

Natur



Managementplanung NATURA 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet
„Heidehof-Golmberg“

Impressum

Managementplanung NATURA 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Heidehof-Golmberg“ Landesinterne Melde-Nr. 152, EU-Nr. 3349-303

Förderung:

Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg



Herausgeber:

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 70 17
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14 473 Potsdam
Tel.: 0331/971 64 700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

IDAS Planungsgesellschaft GmbH
Goethestraße 18
14943 Luckenwalde
Tel.: 03371/610271
E-Mail: idasgmbh@gmx.de
Internet: www.idasgmbh.de



Projektleitung: Erik Haase
unter Mitarbeit von: Christian Timpe

Natur+Text GmbH
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel.: 033708/920114
E-Mail: jennifer.bormann@naturundtext.de
Internet: www.naturundtext.de



Projektleitung: Dipl. Biol. Jennifer Bormann (Flora und Vegetation,
Herpetofauna)
unter Mitarbeit von: Dipl. Lehrer Roland Lehmann (Avifauna)
Dipl. Geoökol. Rebekka Roller (Fledermausfauna)
Dipl. Biol. Tino Siedler (Herpetofauna, xylobionte Käfer)
Wolfgang Linder (BÜRO F. LANDSCHAFTSPANUNG, Flora
und Vegetation, LRT-Kartierung)
Jörg Fürstenow (Flora und Vegetation, LRT-Kartierung)
Uwe Hoffmeister (BÜRO NATURA, Fledermausfauna)
Gerhard Maetz (Fledermausfauna)

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Verfahrensbeauftragter:

Kai Heinemann, Tel.: 0331/971 64 850, E-Mail: Kai.Heinemann@naturschutzfonds.de

Rangsdorf, im August 2015

Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. In einer verwaltungsinternen Unterlage werden die Vorkommen genauer verortet und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

Änderungshistorie		
Datum	Referat, Name	Änderung
30.04.2021	LfU N5, K.Fenske	Kapitel 3.1.3, 3.2.2, 4.3.1, 5.2.2

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	IX
1. Grundlagen.....	1
1.1. Einleitung.....	1
1.2. Rechtliche Grundlagen	1
1.3. Organisation	2
2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung.....	3
2.1. Allgemeine Beschreibung.....	3
2.2. Naturräumliche Lage	5
2.3. Überblick abiotische Ausstattung	5
2.4. Überblick biotische Ausstattung	7
2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	17
2.6. Schutzstatus	18
2.7. Gebietsrelevante Planungen	21
2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation.....	26
2.8.1. Nutzungssituation	26
2.8.2. Eigentumssituation:	28
3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten	30
3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	30
3.1.1. LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland).....	33
3.1.2. LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)	36
3.1.3. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden	41
3.1.4. LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	47
3.1.5. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	49
3.1.6. LRT 91T0 – Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder	52
3.1.7. Weitere wertgebende Biotope	55
3.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	55
3.2.1. Pflanzenarten	56
3.2.2. Tierarten	56
Säugetiere	56
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus).....	58
<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	61
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	64
<i>Eptesicus nilssonii</i> (Nordfledermaus).....	67
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus).....	69
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus / Brandtfledermaus)	70
<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	72
<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus / Bartfledermaus)	74
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	75
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kleinabendsegler).....	77
<i>Nyctalus noctula</i> (Abendsegler)	80
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhautfledermaus)	82

<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	83
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Mückenfledermaus)	85
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	87
<i>Plecotus austriacus</i> (Graues Langohr)	89
<i>Vespertilio murinus</i> (Zweifarbfloderm Maus)	91
<i>Canis lupus</i> (Wolf)	92
<i>Lutra lutra</i> (Fischotter)	95
Herpetofauna	99
<i>Coronella austriaca</i> (Schlingnatter)	100
<i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)	102
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	109
<i>Rana arvilis</i> (Moorfrosch)	113
Insekten	117
<i>Cerambyx cerdo</i> (Heldbock)	118
<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	121
3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten ...	131
4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	147
4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	147
4.1.1. Pflege- und Entwicklungsziele als Vorgabe des LRP LK TF	148
4.1.2. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe für das NSG „Heidehof-Golmberg“	148
4.1.3. Lebensraumtypen nach Anhang I sowie Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL und Vogelarten nach Anhang I der VS-RL.....	149
4.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope.....	151
4.2.1. LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland).....	151
4.2.2. LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland).....	151
4.2.3. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden.....	152
4.2.4. Vorschläge zu Behandlungsgrundsätzen für die Wald-LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) und 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	153
4.2.5. LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum).....	155
4.2.6. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	156
4.2.7. LRT 91T0 – Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder	157
4.2.8. Weitere wertgebende Biotope	158
4.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	159
4.3.1. Ziele und Maßnahmen für Fledermäuse:	159
4.3.2. Ziele und Maßnahmen für Reptilien:	161
4.3.3. Ziele und Maßnahmen für Amphibien:	162
4.3.4. Ziele und Maßnahmen für Käfer:.....	163
4.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	164
4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	165
4.6. Zusammenfassung	166
5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption	169
5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	169

5.1.1.	Laufende Maßnahmen	170
5.1.2.	Maßnahmen für Fledermäuse	170
5.1.3.	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	170
5.1.4.	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen	177
5.1.5.	Langfristig erforderliche Maßnahmen.....	180
5.2.	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	181
5.2.1.	Rechtliche, administrative Regelungen	181
5.2.2.	Förderinstrumente	182
5.3.	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial	186
5.4.	Kostenschätzung	187
5.4.1.	Lösungsansätze zur Problematik Munitionsbelastung und Kostensenkung	187
5.4.2.	Kostenermittlung für die Umsetzung der Maßnahmen.....	188
5.5.	Gebietssicherung.....	192
5.6.	Gebietsanpassungen.....	194
5.6.1.	Grenzanpassungen im Rahmen der Maßstabsanpassung.....	194
5.6.2.	Grenzanpassungen im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler	194
5.6.3.	Änderungen im Standarddatenbogen	195
5.7.	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	200
6.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	203
6.1.	Literatur	203
6.2.	Rechtsgrundlagen	213
6.3.	Datengrundlagen.....	213
7.	Kartenverzeichnis.....	215
8.	Anhang I.....	215
9.	Anhang II (nicht öffentlicher Teil)	215

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Administrative Flächenanteile des Gebietes (nach ALB)	3
Tabelle 2-2: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 152 (Übersicht)	16
Tabelle 2-3: Naturdenkmale im FFH-Gebiet 152	20
Tabelle 2-4: Entwicklungsgebiete und Flächen für den Biotopverbund (Auszug aus Tab. 29 des LRP LK TF 2010)	23
Tabelle 2-5: Zielkonzeption des „Feuerprojektes“	26
Tabelle 2-6: Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ auf Basis der BBK-Daten (ohne Berücksichtigung der Begleitbiotope)	26
Tabelle 2-7: Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ auf Basis der BBK-Daten (ohne Berücksichtigung der Begleitbiotope)	27
Tabelle 3-1: Übersicht der im FFH-Gebiet laut SDB und Luftbildinterpretation vorkommenden	
sowie der im Gebiet bestätigten LRT inkl. LRT-Entwicklungsflächen (LRT „E“).....	31
Tabelle 3-2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht -	32

Tabelle 3-3: Bewertung der Einzelflächen des LRT: 2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	35
Tabelle 3-4: Bewertung der Einzelflächen des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	38
Tabelle 3-5: Bewertung der Einzelflächen des LRT 4030 – Trockene europäische Heiden.....	45
Tabelle 3-6: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 49	
Tabelle 3-7: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	52
Tabelle 3-8: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder ...	54
Tabelle 3-9: Übersicht der im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ nachgewiesenen Fledermausarten.....	57
Tabelle 3-10: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	60
Tabelle 3-11: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	63
Tabelle 3-12: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	65
Tabelle 3-13: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	68
Tabelle 3-14: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	70
Tabelle 3-15: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	71
Tabelle 3-16: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	73
Tabelle 3-17: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	75
Tabelle 3-18: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	77
Tabelle 3-19: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	79
Tabelle 3-20: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Abendseglers (<i>Nyctalus noctula</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	81
Tabelle 3-21: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	82
Tabelle 3-22: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	84
Tabelle 3-23: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	86
Tabelle 3-24: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Braunen Langohrs (<i>Plecotus auritus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	88
Tabelle 3-25: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Grauen Langohrs (<i>Plecotus austriacus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	90

Tabelle 3-26: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	92
Tabelle 3-27: In den Jahren 2012/15 nachgewiesene Amphibien- und Reptilienarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	99
Tabelle 3-28: Erhaltungszustände der einzelnen Schlingnatter-Vorkommen	101
Tabelle 3-29: Erhaltungszustände der einzelnen Zauneidechsen-Vorkommen	104
Tabelle 3-30: Probeflächen/Gewässer der Amphibienerfassung	106
Tabelle 3-31: Fangtermine Kammolch (angegeben sind die Auslegtermine der Fallen)	110
Tabelle 3-32: Erhaltungszustände der einzelnen Kammolch-Vorkommen	111
Tabelle 3-33: Kurzbeschreibung der Habitate des Kammolches im FFH-Gebiet	111
Tabelle 3-34: Populationsgrößenklassen	113
Tabelle 3-35: Termine der Moorfroscherfassung	113
Tabelle 3-36: Erhaltungszustand des Moorfrosch-Vorkommens	114
Tabelle 3-37: Kurzbeschreibung der Habitate des Moorfrosches im FFH-Gebiet	114
Tabelle 3-38: Populationsgrößenklassen	116
Tabelle 3-39: Vorkommen weiterer wertgebender Arten der Herpetofauna	116
Tabelle 3-40: Vorkommen von Käferarten nach Anhang II und IV der FFH-RL im Gebiet „Heidehof-Golmberg“	118
Tabelle 3-41: Erhaltungszustände der einzelnen Heldbock-Vorkommen	120
Tabelle 3-42: Kurzbeschreibung der Habitate für Heldbock im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	120
Tabelle 3-43: Erhaltungszustände der einzelnen Hirschkäfer-Vorkommen	122
Tabelle 3-44: Kurzbeschreibung der Habitate für Hirschkäfer im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	123
Tabelle 3-45: Vorkommen von weiteren Käferarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	125
Tabelle 3-46: Vorkommen von weiteren Insekten und Arachnidenarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	125
Tabelle 3-47: Zusammenfassender Tabellarischer Überblick der Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL	128
Tabelle 3-48: Zusammenfassender Tabellarischer Überblick der vorkommenden Tierarten	129
Tabelle 3-49: Planungsrelevante Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie	132
Tabelle 3-50: <i>Anthus campestris</i> (Brachpieper)	133
Tabelle 3-51: <i>Lullula arborea</i> (Heidelerche)	135
Tabelle 3-52: <i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	136
Tabelle 3-53: <i>Lanius excubitor</i> (Raubwürger)	137
Tabelle 3-54: <i>Sylvia borin</i> (Sperbergrasmücke)	138
Tabelle 3-55: <i>Oenanthe oenanthe</i> (Steinschmätzer)	139
Tabelle 3-56: <i>Upupa epops</i> (Wiedehopf)	140
Tabelle 3-57: <i>Caprimulgus europaeus</i> (Ziegenmelker)	141
Tabelle 3-58: <i>Haliaeetus albicilla</i> (Seeadler)	141

Tabelle 3-59: <i>Dendrocopus medius</i> (Mittelspecht)	142
Tabelle 3-60: <i>Aegolius funereus</i> (Rauhfußkauz)	143
Tabelle 3-61: Ausweisung der Vorzugslebensräume der Zielarten	144
Tabelle 3-62: Gesamtbewertung der Vogellebensräume anhand der Habitatqualität und Beeinträchtigungen.....	146
Tabelle 4-1: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)	151
Tabelle 4-2: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland).....	152
Tabelle 4-3: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 4030 – Trockene europäische Heiden	153
Tabelle 4-4: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	155
Tabelle 4-5: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	156
Tabelle 4-6: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 91T0 – Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder	157
Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	171
Tabelle 5-2: Mittelfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	178
Tabelle 5-3: Langfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	180
Tabelle 5-4: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten auf Landwirtschaftsflächen	183
Tabelle 5-5: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten auf Forstwirtschaftsflächen	184
Tabelle 5-6: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten an Gewässern	185
Tabelle 5-7: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten des speziellen Artenschutzes	186
Tabelle 5-8: Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen für die Kostenermittlung bei der Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	188
Tabelle 5-9: Änderungen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	195
Tabelle 5-10: Monitoring von LRT und Arten.....	201

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung NATURA 2000.....	2
Abbildung 2: Administrative Flächenanteile für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	4
Abbildung 3: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ (PIK 2009b).....	6
Abbildung 4: Potentiell natürliche Vegetation des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“	8
Abbildung 5: Wertgebende Farn- und Blütenpflanzen (Auszug aus dem Kartierbericht von W. Linder 2014).....	10
Abbildung 6: <i>Utricularia vulgaris</i> RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)	11

Abbildung 7: <i>Carex flacca</i> RL 3 (Foto: W. LINDER 2012).....	11
Abbildung 8: <i>Genista pilosa</i> RL V (Foto: W. LINDER 2012).....	11
Abbildung 9 <i>Carex ericetorum</i> RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)	11
Abbildung 10: Wertgebende Arten der Moosflora (Auszug aus dem Kartierbericht von W. Linder 2014) .	12
Abbildung 11: <i>Radula complanata</i> RL 2 (Foto: W. LINDER 2012).....	13
Abbildung 12: <i>Ptilium crista-castrensis</i> RL 2 (Foto: W. LINDER 2012).....	13
Abbildung 13: <i>Buxbaumia aphylla</i> RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)	13
Abbildung 14 <i>Leucobryum glaucum</i> RL V (Foto: W. LINDER 2012).....	13
Abbildung 15: Wertgebende Arten der Flechten (Auszug aus dem Kartierbericht von W. Linder 2014)...	14
Abbildung 16: <i>Cladonia zopfii</i> RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)	15
Abbildung 17 <i>Cladonia mitis</i> RL V, FFH V (Foto: W. LINDER 2012)	15
Abbildung 18: <i>Cetraria muricata</i> RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)	15
Abbildung 19 <i>Usnea filipendula</i> RL D 3 (Foto: W. LINDER 2012).....	15
Abbildung 20: Anteile der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	29
Abbildung 21: Trockene Sandheide (<i>Calluna vulgaris</i>) auf einem Dünenzug (Foto: W. LINDER 2012).....	34
Abbildung 22: Graspionierflur auf Flugsandfeld mit Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>) (Foto: W. LINDER 2012).....	37
Abbildung 23: Trockene Sandheide mit dominierendem Heidekraut (<i>Calluna vulgaris</i>) (Foto: W. LINDER 2012).....	43
Abbildung 24: Degenerationsphase des Heidekrautes (<i>Calluna vulgaris</i>) (Foto: W. Linder 2012).....	44
Abbildung 25: Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (Foto: W. Linder 2012)	48
Abbildung 26: Alter bodensaurer Eichenwald mit Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) (Foto: W. Linder 2012)	50
Abbildung 27: Sturmschaden innerhalb eines Alten bodensauren Eichenwaldes (Foto: W. LINDER 2012)	51
Abbildung 28: Männlicher Hirschkäfer (Foto: W. LINDER 2012).....	51
Abbildung 29: Kiefern-Flechtenwald mit Milder Rentierflechte (<i>Cladonia arbuscula</i> ssp. <i>mitis</i>) (Foto: W. Linder 2012)	53
Abbildung 30: Silbergrasreiche Pionierflur auf der Fläche NF12030-3945SW6025.....	55
Abbildung 31: Lehmgrube (NF12030-3946SW2824).....	55
Abbildung 32: <i>Cladonia rangiferina</i> RL 2, FFH V (Foto: W. LINDER 2012)	56
Abbildung 33: <i>Cladonia mitis</i> RL V, FFH V (Foto: W. LINDER 2012)	56
Abbildung 34: Mopsfledermäuse (<i>Barbastella barbastellus</i>) überwintern in einer Spalte (Foto: G. MAETZ 2012).....	58
Abbildung 35: Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) beim Überwintern im FFH-Gebiet (Foto: R. ROLLER 2015).....	62
Abbildung 36: Wiederfunddaten eines im FFH-Gebiet beringten <i>Nyctalus leisleri</i> (Kleinabendsegler)	78
Abbildung 37: Wolfsreviere in Brandenburg (Stand Januar 2014) mit dem Revier des Familienrudels im Bereich des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ (siehe roter Kreis).....	94
Abbildung 38: Fraßspuren (Foto: NATUR+TEXT 2015).....	97
Abbildung 39: Kot/Markierung auf liegendem Totholz im Uferbereich (Foto: NATUR+TEXT 2015).....	97

Abbildung 40: Verbreitung Fischotter in Deutschland (Quelle: BfN)	98
Abbildung 41: Schlingnatter im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ (Foto: W. LINDER 2012).....	100
Abbildung 42: Weibliche Zauneidechse (Foto: W. LINDER 2012)	103
Abbildung 43: Abgrabungsgewässer Jänickendorf (Foto: IDAS 2012).....	107
Abbildung 44: Temporäres Gewässer nordwestlich von Charlottenfelde (Foto: NATUR+TEXT 2015)	107
Abbildung 45: Kleingewässer nördlich Charlottenfelde (Foto: NATUR+TEXT 2015).....	107
Abbildung 46 Gewässer am Wall Stülpe/Graben (Foto: IDAS GMBH 2012).....	107
Abbildung 47: Gewässer nördlich Golmberg (Foto: NATUR+TEXT 2015).....	107
Abbildung 48 Lehmgrube nördlich Golmberg (Foto: NATUR+TEXT 2015).....	107
Abbildung 49: Teich Lynow (Foto: NATUR+TEXT 2015)	108
Abbildung 50 Löschteich Lynower Heide (Foto: NATUR+TEXT 2015)	108
Abbildung 51: Abgrabungsgewässer Lynow (Foto: NATUR+TEXT 2015)	108
Abbildung 52: Gewässer Mochheide (Foto: NATUR+TEXT 2015).....	108
Abbildung 53 Löschteich Mittelheide (Foto: NATUR+TEXT 2015).....	108
Abbildung 54 Löschteich im Pappelhain (Foto: Natur+Text 2015).....	108
Abbildung 55 Löschteich nördlich der B115 (Foto: NATUR+TEXT 2015)	109
Abbildung 56: Heldbock (Foto: NATUR+TEXT 1992).....	119
Abbildung 57: Habitat Nr. 5, Eichenwald: viel liegendes Totholz (Foto: IDAS 2012)	123
Abbildung 58: Eiche Nachweispunkt 3: Käferteile am Stammfuß (Foto: IDAS 2012)	123
Abbildung 59: Eiche Nachweispunkt 8: Männchen des Hirschkäfers (Foto: IDAS 2012).....	124
Abbildung 60: Eiche Nachweispunkt 4: Saftstelle (Foto: IDAS 2012).....	124
Abbildung 61: Nachweispunkt 6 :Rosenkäfer am Eichenstamm (Foto: IDAS 2012)	125
Abbildung 62: Nachweispunkt 13: Sägebock am Eichenstamm (Foto: IDAS 2012)	125
Abbildung 63: Dünen-Sandlaufkäfer (<i>Cicindela hybrida</i>) (Foto: W. LINDER 2012)	127
Abbildung 64: Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>) (Foto: W. LINDER 2012)	127
Abbildung 65: Gemeiner Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i>) (Foto: W. LINDER 2012)	127
Abbildung 66: Raupe des Kleinen Nachtpfauenauges (<i>Saturnia pavonia</i>) (Foto: W. LINDER 2012)	127
Abbildung 67: Grenzverlauf des NSG mit Abgrenzung von Zone I/ II.....	149

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
AN	Auftragnehmer
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	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) § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 07. August 2013 (BGBl. I S. 3154)
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
ILE	Integrierte ländliche Entwicklung
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes NATURA 2000)
LEADER	Liasion entre actions de développement rural
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)

pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

1. Grundlagen

In diesem Kapitel des Managementplanes erfolgt eine ausführliche Betrachtung der grundlegenden Bestandteile und Nutzungen des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“. Hierzu wird zunächst das FFH-Gebiet im Allgemeinen und die Bedeutung für das Netz NATURA 2000 beschrieben. Im Anschluss werden kurz die abiotische und biotische Ausstattung, gebietsrelevante Planungen sowie die Nutzungs- und Eigentumssituationen im Untersuchungsgebiet dargestellt.

1.1. Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen ebenfalls berücksichtigt werden sollen.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung von Lebensraumtypen (LRT nach Anhang I der FFH-RL) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV der FFH-RL sowie Anhang I der V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Konkretisierung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung, bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände.

Desweiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotop- und Arten. Da die LRT und Arten der Anhänge I, II und IV in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

1.2. Rechtliche Grundlagen

Die NATURA 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
- ggf. Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- 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)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 07. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438–445)

1.3. Organisation

Die NATURA 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV; Steuerungsgruppe Managementplanung NATURA 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung NATURA 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch MitarbeiterInnen der Großschutzgebietsverwaltung und außerhalb der Großschutzgebiete durch MitarbeiterInnen der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (siehe Abbildung 1).

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet 152 und deren Umsetzung vor Ort wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

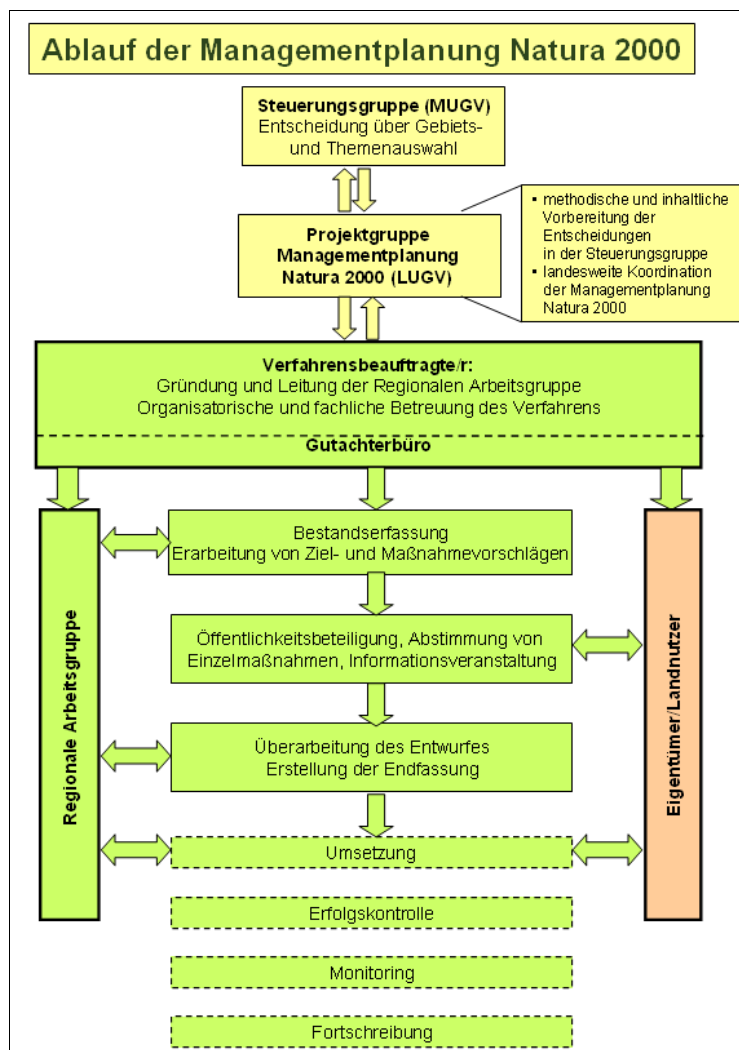


Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung NATURA 2000

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wurde im Jahre 2000 durch das Land Brandenburg gemäß der FFH-RL vom 21. Mai 1992 (92/43/EWG) mit einer Gesamtfläche von knapp 8702,67 ha an die Europäische Kommission gemeldet und im Jahr 2004 als Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) bestätigt.

Das FFH-Gebiet nimmt innerhalb der maßstabsangepassten Grenze aktuell eine Flächengröße von 8721,04 ha ein. Es erstreckt sich im Südosten des Landkreises Teltow-Fläming zwischen den Orten Baruth im Osten und Luckenwalde bzw. Jüterbog im Westen auf etwa 20,5 km Breite. Im Norden wird es durch die Landesstraße (L) 73 und im Süden durch die Bundesstraße (B) 115 begrenzt und besitzt damit eine Nord-Süd-Ausdehnung von maximal 6,5 km. Die administrativen Flächenanteile sind in Tabelle 2-1 sowie in Abbildung 2 zusammenfassend dargestellt.

Das Schutzgebiet ist der zentrale Teil des ehemaligen Truppenübungsplatzes Jüterbog Ost. Es beinhaltet gemeinsam mit dem aus dem ehemaligen Truppenübungsplatz Jüterbog West hervorgegangenen FFH-Gebiet „Forst Zinna/Keilberg“ eines der größten Binnendünenräume Deutschlands. Die im Gebiet vorkommenden Heiden und Sandtrockenrasen sind von landesweiter Bedeutung. Außerdem bemerkenswert sind die Eichen- und Buchenwälder im Bereich des Golmberges.

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Landesstraße L70 Stülpe – Ließen teilt das Gebiet in einen westlichen und einen östlichen Bereich. Im Osten reicht das Gebiet mit der nördlichsten Ausdehnung bis nahezu an die Ortsverbindungsstraße Paplitz – Kemnitz heran, die im Südosten den direkten Abschluss bis zum Schnittpunkt mit der Bundesstraße B115 bildet. Im Süden und Südosten reicht seine Ausdehnung an die Bundesstraße B115, die Jüterbog mit Baruth verbindet, heran. Im Nordwesten erstreckt sich das Gebiet bis kurz vor den Bahndamm der ehemaligen Bahnlinie Jüterbog – Zossen. Die weitere westliche Begrenzung nach Süden wird durch eine ehemalige, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Militärstraße gebildet und dann durch die Ausdehnung des Eignungsgebietes für die Windenergienutzung hergestellt.

Der Grenzverlauf des FFH-Gebietes ähnelt dem des NSG „Heidehof-Golmberg“, ist jedoch nicht vollkommen identisch. Im gesamten Grenzverlauf überlappt entweder das FFH-Gebiet das NSG oder umgekehrt. Außerdem schließt das NSG die westlich der FFH-Gebietsgrenze liegende Neuhofer Heide und die Werder Heide mit ein.

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ hat eine besondere Bedeutung für das kohärente Schutzgebietsnetz NATURA 2000. Es ist als Kerngebiet ein wichtiger Bestandteil des Verbundsystems Niederer Fläming, das sich aus einem weiteren Kerngebiet (Forst-Zinna-Keilberg) und elf weiteren, als Trittstein geeigneten FFH-Gebieten zusammensetzt (APPELFELDER, J. et al. 2011, NATUR & TEXT 2007).

Tabelle 2-1: Administrative Flächenanteile des Gebietes (nach ALB)			
Gemeinden	Anteil in ha	Anteil in %	Gemarkungen
Baruth/Mark	2261	26	Ließen, Merzdorf, Paplitz, Petkus, Schöbendorf
Jüterbog	21	<1	Markendorf, Neuhoof, Werder
Luckenwalde	249	3	Kolzenburg
Nuthe-Urstromtal	6191	71	Holbeck, Jänickendorf, Lynow, Stülpe, Woltersdorf

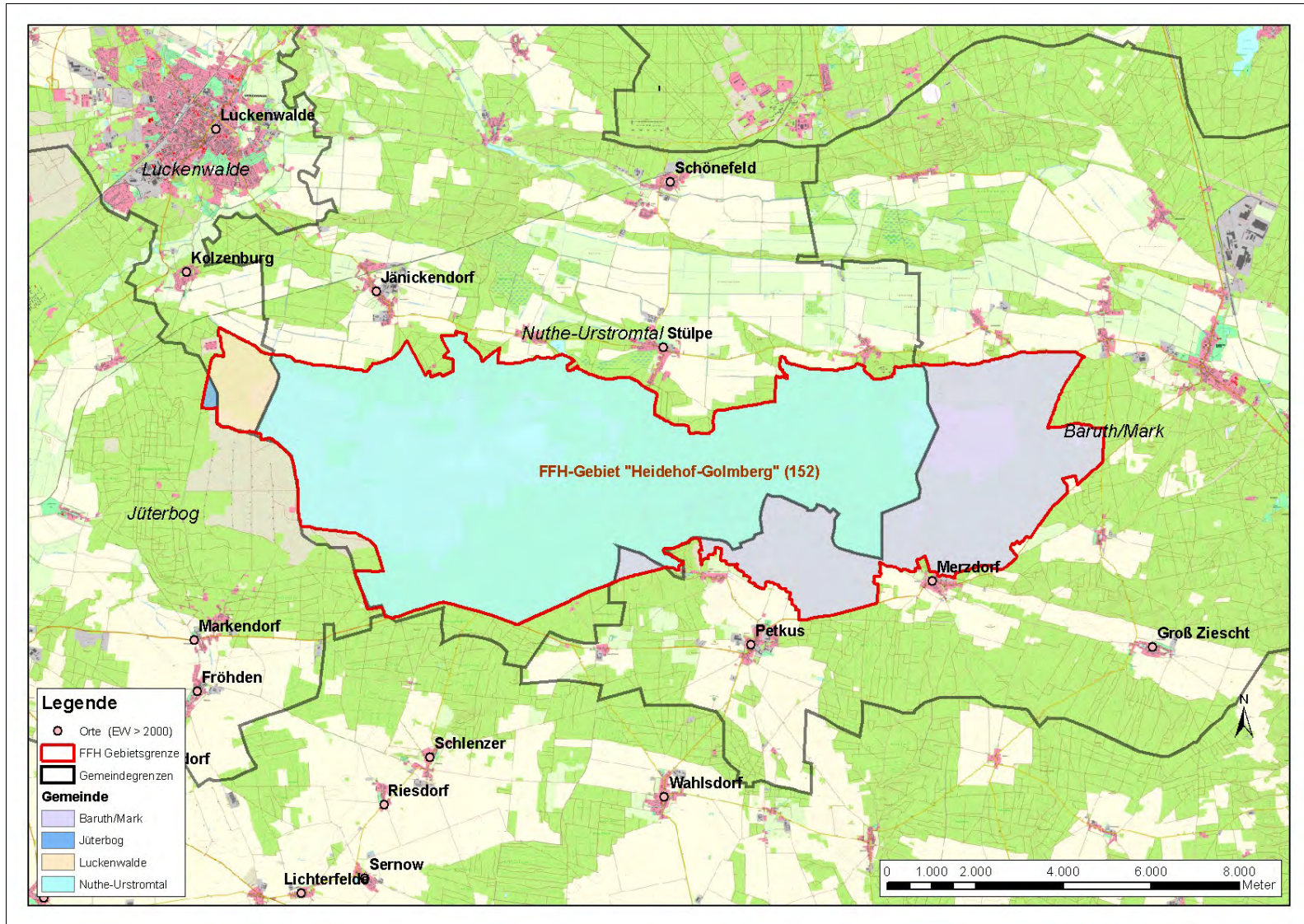


Abbildung 2: Administrative Flächenanteile für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

2.2. Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet ist Teil der naturräumlichen Region „Fläming“ (D11), welcher einen markanten und gut abgrenzbaren Landrücken im norddeutschen Flachland bildet. Der Fläming wurde zum größten Teil während der Saale-Vereisung durch die Ausbildung von Endmoränen geformt. Eine Einsattelung zwischen der Plane und der Jüteborger Nuthe teilt den Fläming in den „Hohen Fläming“ im Osten und den „Niedereren Fläming“ im Westen (SCHOLZ 1962).

Das FFH-Gebiet liegt im „Niedereren Fläming“ und umfasst größtenteils die naturräumliche Haupteinheit 856 „Nördliches Fläming Wald-Hügelland“ und teils auch die 857 „Östliche Fläming – Hochfläche“. Die Höhenlage bewegt sich von 55 m bis 178 m, mit dem Golmberg als höchster Erhebung des Niedereren Fläming. Das Wald-Hügelland des nördlichen Fläming ist durch mittel- bis steilhängige Sand- und Kieshügel und durch Erosion teils tief eingeschnittene Trockentäler gekennzeichnet. Der Untergrund ist sandig und kiesig, nur in den Niederungen finden sich anmoorige Böden. Heute stocken oft Kiefernforste, aber noch Ende des 18. Jh. umgab den Golmberg ein weit ausgedehnter Eichenwald (SCHOLZ 1962).

2.3. Überblick abiotische Ausstattung

Geologie / Geomorphologie

Die Betrachtung der Geomorphologie des Gebietes ist bei der Bewertung des aktuellen Gebietszustandes von besonderer Bedeutung. So konnten sich die ökologisch wertvollen Sandtrockenrasen und Heiden nur bedingt durch die spezielle Geomorphologie des Gebietes entwickeln. Diese begründet sich in der Gebietslage in der nördlichen Abdachung des altpleistozänen Fläming und dem nördlich unmittelbar angrenzenden jungpleistozänen Baruther Tal. Somit befindet sich das Gebiet im Übergangsbereich von dem dem Brandenburger Stadium der Weichselkaltzeit zugehörigen Baruther Urstromtal bis zur saale-eiszeitlichen Moräne des Niedereren Fläming.

Der nördliche Abfall zum Baruther Urstromtal wird durch teils flache, oft aber tief eingeschnittene Täler mit starkem Gefälle gegliedert. Dieses durch Erosion entstandene Endmoränenland wird längs des Baruther Tals im Süden von Dünen und Flugsandfeldern begleitet. Im zentralen Bereich, südlich Stülpe, befinden sich Ablagerungen in einem nach Süden gerichteten, saalezeitlichen Stauchungsgebiet (LK 2010).

Den flächigen Ablagerungen der Schmelzwässer sind Ablagerungen durch Wind in einer Höhe von ca. 70 m Höhe südlich der L73 zwischen Jänickendorf und Stülpe vorgelagert. Sie sind auf den periglaziär-fluviatilen Beckenfüllungen am Rande der Altwasserläufe (Baruther Tal) aufgeweht und liegen zum Teil auch den Schmelzwasserablagerungen auf. Besonders stark reliefierte Dünenzüge werden durch die Finkenberge repräsentiert. Weitere Dünen- und Flugsandfelder befinden sich unmittelbar südwestlich und südöstlich von Lynow.

Im zentralen Bereich des FFH-Gebietes lagert und überragt eine Stauchmoräne alle anderen Erhebungen. Sie setzt sich über Petkus nach Süden (außerhalb des FFH-Gebietes) fort und erreicht mit dem Golmberg ihren höchsten Gipfel von 178,3 m.

Die Ausgangslage nach den glazialen Bildungen bestand hauptsächlich aus sandigem und kiesigem Grund. Die Endmoränenkuppen bestehen aus Kies, Steinen und Geschiebemergel, während die Ablagerungen nach dem Abfluss der Gletscherschmelzwässer hauptsächlich aus Sand mit geringem Kiesanteil bestehen. In den Nord-Süd verlaufenden Rinnen und dem breiten, in Ost-West-Richtung verlaufenden Becken lagern z. T. schluffige Sande, die teilweise von humosen Ablagerungen überdeckt sind. Die Flugsandfelder bestehen naturgemäß aus Fein- und Mittelsanden.

Boden

Ausgehend von der Substratgenese entstanden im Fläming auf sandigem und kiesigem Untergrund Sandböden. Großflächig sind Podsol-Braunerden und Braunerden die vorherrschenden Bodentypen im FFH-Gebiet (LK 2010). Auf den Dünen und Flugsandfeldern entstanden die Regosole.

Diese Bodentypen werden von der Bodenart Sand dominiert. Sie zeichnen sich aufgrund von fehlendem Humusgehalt durch eine geringe bis sehr geringe Wasserspeicherkapazität und Nährstoffverfügbarkeit aus.

Das gesamte Gebiet ist lokal durch Altlasten und mit Munition belastet. Detaillierte Informationen zum Umfang und zur Lage der Munition liegen nicht vor.

Klima

Das Gebiet gehört zum Bereich des kontinental beeinflussten ostdeutschen Binnenklimas. Die Referenzdaten (1961–1990) weisen für das Gebiet einen mittleren Jahresniederschlag von 550 mm und eine mittlere Temperatur von 8,6°C aus (PIK 2009a).

Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) hat auf der Grundlage von Referenzmessdaten Szenarien entwickelt, die eine Einschätzung des zu erwartenden Klimawandels in den FFH-Gebieten Deutschlands zulässt. Demnach weisen die Referenzdaten (1961–1990) für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ 36,23 Sommertage (→ Tage mit > 25 °C Höchsttemperatur), 7,07 „Heiße Tage“ (→ Tage mit > 30 °C Tageshöchsttemperatur), 98,53 Frosttage (→ Temperaturminimum < 0 °C) und 26,90 Eistage (→ Tage mit einer dauerhaften Temperatur < 0 °C) auf.

Anhand zweier Szenarien (feuchtes Szenario, trockenes Szenario) wurde eine mögliche klimatische Entwicklung im Gebiet aufgezeigt (siehe Abbildung 3). Ebenfalls wurden potentielle Entwicklungen hinsichtlich der klimatischen Wasserbilanz und Temperatur und Niederschläge berechnet.

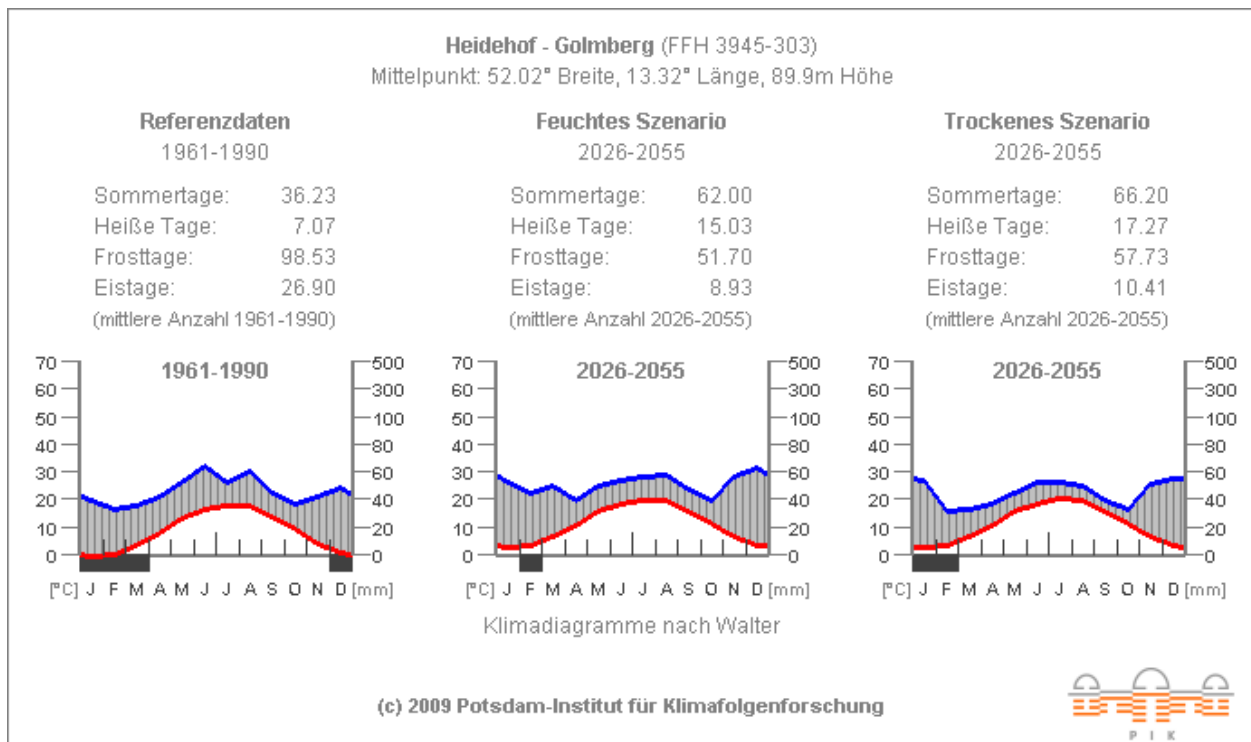


Abbildung 3: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ (PIK 2009b)

Wasser:

Nach der hydrogeologischen Karte HYK 50-1 besteht der hydrologisch relevante Untergrund im FFH-Gebiet im südlichen Teil überwiegend aus weitgehend trockenen Sanden auf Grundwassergeringleitern, welche kleinteilig, z.B. im Bereich des Golmberges, von Bereichen mit oberflächennahen Grundwasserleitern und Grundwassergeringleitern durchsetzt sind. In nördlicher Richtung angrenzend zum Baruther Urstromtal findet ein Übergang zu weitgehend unbedeckten Grundwasserleitern der Hochflächen bis hin zu unbedeckten Grundwasserleitern der Niederungen und Urstromtäler statt.

Entsprechend der hydrologischen Karte HYK 50-2 gestaltet sich die Gesamtmächtigkeit des Gesamtgrundwasserleitungskomplexes im Gebiet sehr heterogen und beträgt zwischen 3 m im Nordosten des Gebietes, bis 50 m im Südwesten des Gebietes.

Der Grundwasserspiegel ist, wie für den Naturraum Fläming typisch, erst in großer Tiefe anzutreffen. Der Grundwasserflurabstand beträgt zwischen ca. 20 m bis über 70 m in den Stauchungsbereichen des Golmberges.

Oberflächengewässer spielen im Gebiet nur eine untergeordnete Rolle. Zu nennen ist die durch Schichtenwasser gespeiste Golmquelle am Nordhang des Golmbergkomplexes sowie kleine ältere Abtragungsgewässer nördlich des Golmberges (Lehmgrube), westlich der Finkenberge und im Osten des sog. Bombodroms (Mochheide). Desweiteren befinden sich in dem Gebiet mehrere künstliche Kleingewässer. Diese wurden in den letzten Jahren zumeist mittels Teichfolie angelegt und dienen vermutlich als Wildtränke. Fließgewässer sind im gesamten Gebiet nicht vorhanden.

2.4. Überblick biotische Ausstattung

Potentielle natürliche Vegetation:

Die potentiell natürliche Vegetation (pNV) beschreibt jene Vegetationsstruktur bzw. Pflanzengesellschaft, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenverhältnissen ohne anthropogene Einwirkungen im Wechselspiel zwischen heimischer Flora und den jeweiligen Standortverhältnissen anstelle der heutigen nutzungsbedingten Sekundärvegetation etabliert wäre. Die pNV wird somit als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der Naturnähe einer rezenten Vegetationsausbildung herangezogen, ist jedoch lediglich als eine gedankliche Konstruktion anzusehen, die eine Beschreibung der Standorte und ihrer natürlichen Merkmale stützt. Nach CHIARUCCI et al. (2010) ist vor allem in Bereichen mit langer menschlicher Nutzungsgeschichte eine diesbezügliche Aussage außerordentlich schwierig.

Der Großteil des FFH-Gebietes wäre ohne anthropogenen Einfluss sowohl im Westen als auch im Nordosten mit einem Drahtschmielen-Eichenwald bedeckt (HOFMANN & POMMER 2005, siehe Abbildung 4). Während er im Nordosten zu einem Komplex aus Flechten-Kiefernwald und Straußgras-Eichenwald übergeht, entwickelt er sich im Westen zu einem Komplex mit einem Schafschwingel-Eichenwald. Auf schmalen Bereichen entlang der Nordgrenze zwischen Jänickendorf und Stülpe würde sich der Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald und Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwald ausprägen.

Im Südwesten befindet sich ein schmales, an der Gebietsgrenze verlaufendes Areal, auf dem sich ein Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (westlich) und Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald (östlich) ausprägen würde. Auf die Verbreitung der Eiche weisen eine Reihe von Flurnamen (Eichberg, Eichholz, Eichfeld, Eichkamp) hin.

Im Südosten entspricht ein Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald der pNV. In diesem Gebiet befindet sich nördlich von Ließen ein schmales Band mit der potentiellen Ausprägung eines Schattenblumen-Buchenwaldes. Zentral, nördlich von Merzdorf, gibt es zwei kleine Bereiche, die mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald und Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald bestockt wären.

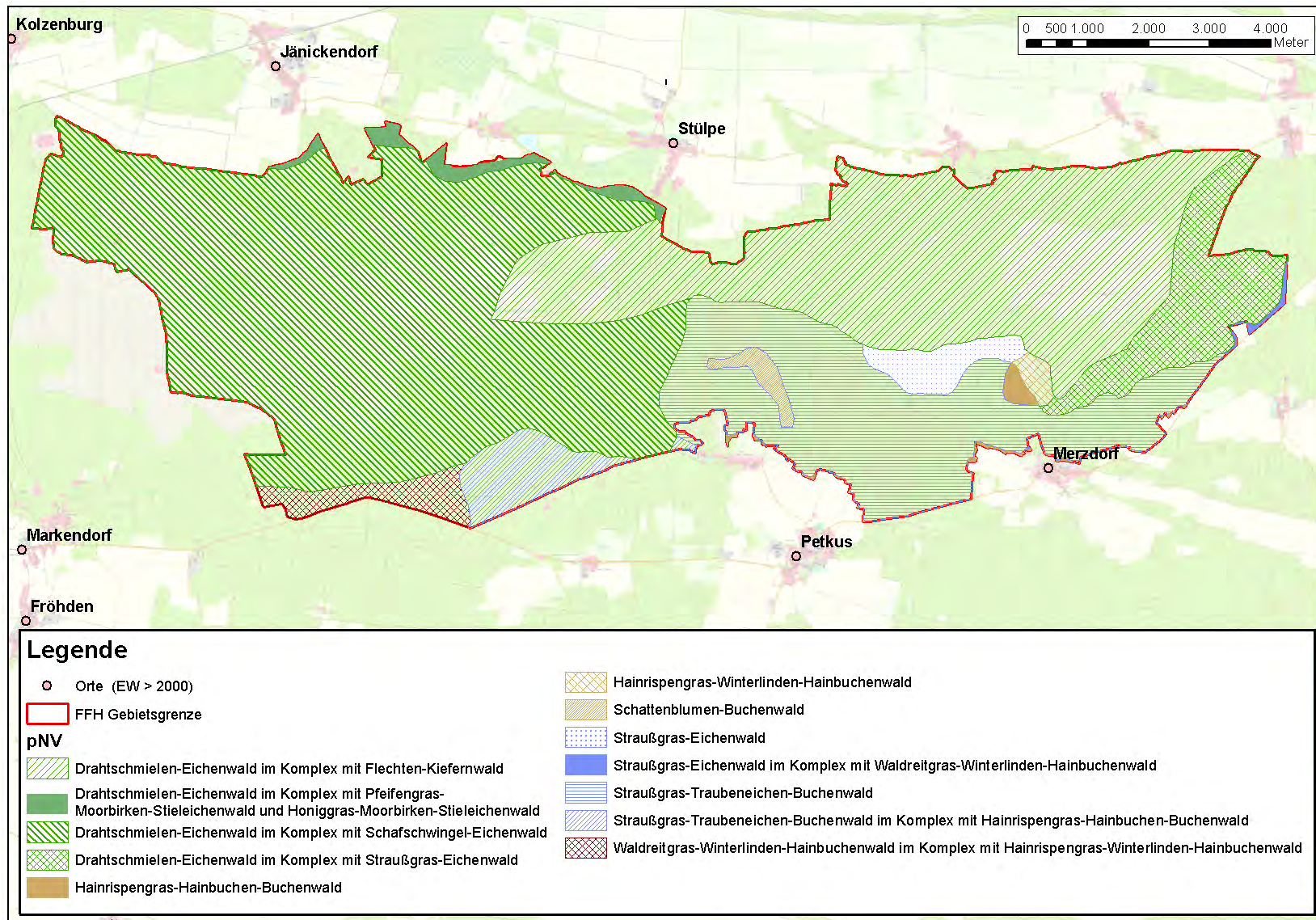


Abbildung 4: Potentiell natürliche Vegetation des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“

Aktuelle Biotopausstattung:

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ist ein ehemaliger Truppenübungsplatz und beinhaltet einen der größten Binnendünenräume Deutschlands. Das Gebiet ist durch die jahrzehntelange Nutzung als militärischer Truppenübungsplatz geprägt. Besonders im Zeitraum von 1946 bis 1992, in der Zeit der Nutzung durch die Sowjetarmee, fand eine Entwaldung weiter Flächen statt. Dies betraf mit Ausnahme des Golmberg-Bereiches und kleinflächiger Bereiche nördlich von Merzdorf nahezu das gesamte Gebiet.

Bedingt durch diese Gegebenheiten ist das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ in seiner aktuellen Biotopausstattung durch den Wald im Bereich des Golmberges durch Kiefernforstflächen, die das Gebiet umrahmen, und durch die Offenlandflächen, die zunehmend in Vorwälder übergehen, gekennzeichnet. In den Randbereichen, die früher nicht zur militärischen Nutzung gehörten, findet forstliche Nutzung statt. Im nördlichen Teil des Gebietes befinden sich größtenteils Kiefernforste. Der südliche Randbereich ist von einer eiszeitlichen Endrandlage geprägt, d.h. der Boden ist hier reicher und es gedeihen Laubhölzer, die z.T. deutlich älter als 100 Jahre sind.

In den 1990er Jahren nahmen ausgedehnte Flugsandfelder, Sandpionierassen und trockene Sandheiden große Bereiche ein, Vorwaldbereiche waren damals kaum vorhanden. Nach der Aufgabe der militärischen Nutzung im Jahre 1992 wurden die Offenlandbereiche ausgehend von den Randbereichen teilweise mit Kiefern aufgeforstet. Eine Pflege bzw. Nutzung fand mit Ausnahme des Brennprojektes (vgl. 2.7.) in diesen Bereichen nicht statt. Der überwiegende Anteil des Gebietes unterliegt seitdem der natürlichen Sukzession. In den 2000er Jahren sind auf den Sandpionierassen und den Sandheiden zunehmend Vorwälder mit Birke, Kiefer, Zitterpappeln und Eichen entstanden, d.h. der offene Charakter der Landschaft weicht allmählich großen Vorwaldstadien, die sich zunehmend verdichten. Die hier vorkommenden trockenen Sandheiden werden nicht nur von den sich ausbreitenden Vorwäldern bedrängt, sondern sind jetzt nach ca. 20 Jahren Nutzungsauflassung auch durch Überalterung in ihrem Bestand bedroht, d.h. sie sind wahrscheinlich nur noch durch Brennen und sich anschließender Pflege-nutzung auf Dauer im Gebiet zu erhalten.

Aktuell sind noch zwei zusammenhängende, von Heiden und Sandtrockenrasen geprägte Offenlandbereiche vorhanden. Zum einen das sog. Bombodrom (Mochheide) mit ca. 600 ha im Ostteil des Gebietes und ein großer zusammenhängender Offenlandbereich im Westteil des Gebietes mit ca. 2600 ha. Diese Bereiche beherbergen naturschutzfachlich bedeutsame Vorkommen von Sandheiden und Sandtrockenrasen.

In wenigen Senkenbereichen des FFH-Gebietes steht z. T. temporär offenes Wasser an. Hier haben sich Torfmoose, Wasserschlauch und Feuchtwiesenarten angesiedelt. Im Bereich des Golmberges sind einzelne kleine Quellbereiche vorhanden. Die Böden des Gebietes sind überwiegend nährstoffarm, besonders die Flugsandbereiche, da sich eine Humusschicht hier bisher kaum aufbauen konnte.

Hinweise auf die oben beschriebene pNV liefern die teils lange Zeit unberührt gebliebenen und demzufolge noch naturnahen, reich strukturierten Eichen- und Rotbuchenbestände im Bereich des Golmberges.

Inwiefern sich die extrem nährstoffarmen, militärisch stark überprägten Sandstandorte entsprechend der pNV zu Drahtschmielen-Eichenwäldern entwickeln, ist aktuell kaum abschätzbar. Ein Grund hierfür ist die hohe Wilddichte im Gebiet, die einem Aufkommen der Eichen stark entgegenwirkt. Das höchste Entwicklungspotential zu einem Eichenwald zeigt der Südwesten des Gebietes. Hier ist der Eichenanteil am Baumbestand in den Vorwäldern deutlich höher.

Floristische Ausstattung:

Im Standarddatenbogen sind als bedeutende Arten ausschließlich *Calluna vulgaris* (Heidekraut), *Corynephorus canascens* (Silbergras) und *Sarothamnus scoparius* (Besenginster) aufgeführt. Im Zuge der Managementplanung wurden weitere wertgebende Vertreter der Farn- und Blütenpflanzen sowie

Kryptogamen aufgenommen. Diese Listen geben jedoch nur die Arten wieder, die im Rahmen der Biotop- und LRT-Kartierung erfasst wurden.

Es zeigt sich, dass in den untersuchten Biotopen bzw. LRT nach Anhang I der FFH-RL keine besonders seltenen oder vom Aussterben bedrohten Farn- und Blütenpflanzen vorkommen. Lediglich *Sorbus torminalis* (Elsbeere), deren Herkunft hier nicht geklärt werden konnte, gehört zu den stark gefährdeten Arten, wurde aber nur einmal im Gebiet angetroffen.

Zu den gefährdeten Arten in Brandenburg gehören: *Cardamine amara* (Bitteres Schaumkraut), *Carex flacca* (Blaugrüne Segge), *Eriophorum angustifolia* (Schmalblättriges Wollgras), *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Salix aurita* (Ohr-Weide) sowie *Utricularia vulgaris* (Gemeiner Wasserschlauch). Hierbei handelt es sich ausschließlich um feuchteliebende Arten). Die deutschlandweit gefährdeten Arten sind folgende: *Carex ericetorum* (Heide-Segge), *Carex ligerica* (Französische Segge), *Carex praecox* (Frühe Segge), *Helichrysum arenarium* (Sand-Strohblume). Die genannten Arten gehören zu den Trockenheitszeigern und verdienen aus bundesweiter Sicht Beachtung.

	Farn- u. Blütenpflanzen wissenschaftlicher Name	Farn- u. Blütenpflanzen Artnamen-Deutsch	Hfg.	RL-Bbg	RL-D	FFH	BAV
1	<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel	z	V	.	.	.
2	<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut	s	3	.	.	.
3	<i>Carex ericetorum</i>	Heide-Segge	s	V	3	.	.
4	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	s	3	.	.	.
5	<i>Carex ligerica</i>	Französische Segge	s	.	3	.	.
6	<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	s	V	.	.	.
7	<i>Carex praecox</i>	Frühe Segge	s	.	-3	.	.
8	<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	s	V	.	.	.
9	<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	s	V	.	.	.
10	<i>Cerastium pumilum</i>	Dunkles Zwerg-Hornkraut	s	D	.	.	.
11	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	s	3	3	.	.
12	<i>Filago minima</i>	Zwerg-Filzkraut	z	V	V	.	.
13	<i>Genista pilosa</i>	Heide-Ginster	s	V	V	.	.
14	<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	z	.	-3	.	§
15	<i>Hieracium lachenalii</i>	Gemeines Habichtskraut	z	D	D	.	.
16	<i>Hieracium laevigatum</i>	Glattes Habichtskraut	s	D	D	.	.
17	<i>Hieracium sabaudum</i>	Savoyer Habichtskraut	z	D	.	.	.
18	<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	s	3	.	.	.
19	<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse	s	V	.	.	.
20	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	s	G	.	.	.
21	<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	z	V	.	.	.
22	<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel	s	V	.	.	.
23	<i>Ornithopus perpusillus</i>	Mäusewicke	s	V	.	.	.
24	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	s	V	.	.	.
25	<i>Rosa subcanina</i>	Bastardhundsrose	s	V	.	.	.
26	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	s	3	.	.	.
27	<i>Scleranthus polycarpus</i>	Triften-Knäuel	z	D	.	.	.
28	<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	s	2	.	.	.
29	<i>Utricularia vulgaris</i>	Gemeiner Wasserschlauch	s	3	3	.	.
30	<i>Veronica beccabunga</i>	Bachbunze	s	V	.	.	.
31	<i>Vicia tenuifolia</i>	Schmalblättrige Vogel-Wicke	s	V	.	.	.

s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet, g = gemein;

1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste;

G = gefährdet, ohne Zuordnung zu einer Gefährdungskategorie; D = Datenlage ungenügend

Abbildung 5: Wertgebende Farn- und Blütenpflanzen (Auszug aus dem Kartierbericht von W. Linder 2014)

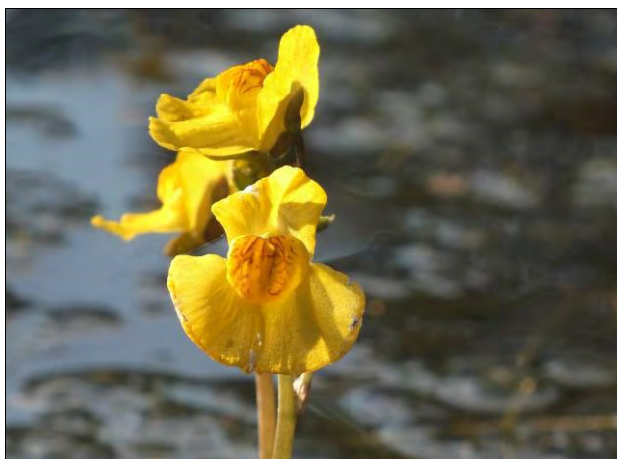


Abbildung 6: *Utricularia vulgaris* RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 7: *Carex flacca* RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 8: *Genista pilosa* RL V (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 9: *Carex ericetorum* RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)

Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung zeigte sich, dass vor allem die Kryptogamen und weniger die höheren Pflanzen als wertgebende Arten im Gebiet anzusehen sind:

Die Moosflora des Gebietes ist vielfältig, weist einige Besonderheiten auf und kommt auf Heiden, Trockenrasen und im Wald vor allem auch großflächig vor. Am Rande von Kleingewässern sind verschiedene Torfmoosarten (mit besonderen Gefährdungskategorien) zu finden. Diese sind als Anhang V-Arten besonders geschützt, ebenso wie *Leucobryum glaucum* (Weißmoos), das in den Waldbereichen zerstreut vorkommt. An Bäumen kommen die in Brandenburg stark gefährdeten Arten *Ulota crispa* (Gemeiner Wasserschlauch) und *Radula complanata* (Gewöhnliches Kratzmoos) vor sowie das Moos *Ptilidium pulcherrimum* (Schönes Federchenmoos). Besondere Moose, die auf dem Boden vorkommen, sind *Buxbaumia aphylla* (Blattloses Koboldmoos), *Dicranum spurium* (Unechtes Gabelzahnmoos), *Hylocomnium splendens* (Etagenmoos), *Ptilidium ciliare* (Behaartes Federchen-Lebermoos) und das im Gebiet zerstreut vorkommende *Ptilium crista-castrensis* (Echtes Federmoos). Einige Moose sind im Gebiet auch großflächig verbreitet, wie z.B. *Polytrichum piliferum* (Glashaar-Widertonmoos), *Pleurozium schreberi* (Rotstängelmoos) oder der Neophyt *Campylopus introflexus* (Kaktusmoos).

Moose Heidehof-Golmberg J. Fürstenow u. W. Linder, 2012	Häufigkeit in den untersuchten Biotopen des UG (37 Arten)	RL-Bbg	RL-D	FFH	BAV
Atrichum undulatum	s	.	.	.	.
Barbula unguiculata	s	.	.	.	.
Brachythecium albicans	z	.	.	.	.
Brachythecium rutabulum	z	.	.	.	.
Brachythecium velutinum	s	.	.	.	.
Buxbaumia aphylla	s	3	2	.	.
Campylopus introflexus	g	.	.	.	.
Cephaloziella divaricata	v	.	.	.	.
Cephaloziella rubella	s	.	.	.	.
Ceratodon purpureus	v	.	.	.	.
Dicranella heteromalla	z	.	.	.	.
Dicranum polysetum	v	V	.	.	.
Dicranum scoparium	v	.	.	.	.
Dicranum spurium	s	3	3	.	.
Hylocomium splendens	s	3	V	.	§
Hypnum cupressiforme var. cupressiforme	v	.	.	.	.
Hypnum cupressiforme var. lacunosum	s	.	.	.	.
Hypnum jutlandicum	z	.	.	.	.
Leucobryum glaucum	z	V	V	Anh. V	§
Lophocolea heterophylla	z	.	.	.	.
Orthotrichum affine	s	.	V	.	.
Pleurozium schreberi	g	.	.	.	.
Pohlia nutans	z	.	.	.	.
Polytrichum formosum	v	.	.	.	.
Polytrichum juniperinum	v	.	.	.	.
Polytrichum piliferum	g	.	.	.	.
Ptilidium ciliare	z	V	V	.	.
Ptilidium pulcherrimum	z	3	.	.	.
Ptilium crista-castrensis	z	2	V	.	.
Radula complanata	s	2	3	.	.
Rhynchostegium megapolitanum	z	.	.	.	.
Rhytidiadelphus squarrosus	z	.	.	.	.
Scleropodium purum	z	.	.	.	.
Sphagnum cuspidatum	s	2	3	Anh. V	§
Sphagnum fallax	s	.	.	Anh. V	§
Sphagnum subnitens	s	1	3	Anh. V	§
Ulota crispa	s	2	3	.	.

s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet, g = gemein; FFH = FFH-Art, z.B. Anhang V
 RL-Bbg = Rote Liste Brandenburg (2002); RL-DE = Rote Liste Deutschland (1996)
 BAV = Bundesartenschutzverordnung 2005 (§ besonders geschützt, §§ streng geschützt)

Abbildung 10: Wertgebende Arten der Moosflora (Auszug aus dem Kartierbericht von W. Linder 2014)



Abbildung 11: *Radula complanata* RL 2 (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 12: *Ptilium crista-castrensis* RL 2 (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 13: *Buxbaumia aphylla* RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 14 *Leucobryum glaucum* RL V (Foto: W. LINDER 2012)

Das Flechtenvorkommen im Gebiet ist mit 60 Arten innerhalb der beobachteten Biotope bzw. LRT nach Anhang I der FFH-RL sehr beachtlich. Hierbei ist zu beachten, dass innerhalb des gesamten FFH-Gebietes noch weitaus mehr Arten zu erwarten sind.

Zu den besonderen Arten zählen: *Pycnothelia papilaria**, *Stereocaulon condensatum**, *Usnea filipendula* (Gewöhnlicher Baumbart), *Cladonia zopfii**, *Cladonia rangiferina* (Echte Rentierflechte), *Cladonia portentosa* (Ebenästige Rentierflechte), *Cladonia deformis**, *Cladonia ciliata** und *Cetraria muricata**. Die Flechte *Placynthiella oligotropha** ist für den Komplex von Heiden und Trockenrasen typisch, kommt hingegen aber nur kleinflächig vor. Was das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ so besonders macht, sind die großflächigen Vorkommen von *Cetraria aculeata**, *Cladonia mitis**, *Cladonia coccifera* (Scharlach-Becherflechte), *Cladonia floerkeana**, *Cladonia foliacea* (Blättrige Cladonie), *Cladonia subulata**, *Cladonia uncialis** und *Cladonia verticillata* auf den Sandböden*. Mit dieser Menge an großflächig verbreiteten Cladonien hebt sich das Gebiet zu vergleichbaren Gebieten besonders heraus. (* Art ohne bekannten Trivialnamen)

Flechten Heidehof-Golmberg J. Fürstenow u. W. Linder, 2012	Häufigkeit in den untersuchten Biotopen des UG (60 Arten)	RL-Bbrg	RL-DE	FFH	BAV
Baeomyces rufus	s		D		
Bryoria fuscescens	s		3		
Candelariella reflexa	z				
Cetraria aculeata (= Cornicularia aculeata)	v	V	3		§
Cetraria muricata (= Cornicularia muricata)	v	3	3		§
Cladonia arbuscula subsp. mitis (= C. mitis)	v	V	3	Anh. V	§
Cladonia cervicornis subsp. cervicornis (= C. cervi.)	s	G	3		
Cladonia cervicornis subsp. verticillata (= C. verti.)	v	V	3		
Cladonia ciliata	s	3	2	Anh. V	§
Cladonia coccifera	v				
Cladonia coniocraea	z				
Cladonia deformis	s	3	2		
Cladonia fimbriata	s				
Cladonia foliacea	v	V	3		
Cladonia furcata subsp. furcata (= C. furcata)	z				
Cladonia glauca	z				
Cladonia gracilis	v		3		
Cladonia macilenta subsp. floerkeana (= C. floerk.)	v		3		
Cladonia macilenta subsp. macilenta (= C. marci.)	z				
Cladonia phyllophora	s		3		
Cladonia pleurota	z				
Cladonia portentosa	s	3	3	Anh. V	§
Cladonia pyxidata agg.	v	(D)			
Cladonia ramulosa	s		V		
Cladonia rangiferina	s	2	2	Anh. V	§
Cladonia scabriuscula	s				
Cladonia squamosa	s	V			
Cladonia subulata	v				
Cladonia uncialis agg.	g		3		
Cladonia zopfii	s	3	3		§
Evermia prunastri	z				§
Flavoparmelia caperata (= Parmelia caperata)	s	D			§
Hypogymnia physodes	v				
Hypogymnia tubulosa	z				
Lecanora carpinea	s	3	3		
Lecanora chlorotera	s				
Lepraria incana	z				
Melanelixia subaurifera (= Parmelia subaurifera)	s				
Melanohalea exasperatula (= Parmelia exasperatula)	s		2		
Parmelia sulcata	z				§
Phlyctis argena	s				
Physcia adscendens	z				
Physcia aipolia	s	2	2		
Physcia caesia	s				
Physcia stellaris	s				
Physcia tenella	s				
Placynthiella oligotropha (= Saccomorpha oligotropha)	z		3		
Platismatia glauca	s				
Pseudevernia furfuracea	z				
Punctelia ulophylla (= Punctelia jeckeri)	s				
Pycnothelia papillaria	s	2	2		
Ramalina farinacea	s				§
Stereocaulon condensatum	z	3	3		
Trapeliopsis granulosa	z				
Tuckermannopsis chlorophylla	s				
Usnea filipendula (= Usnea dyaspora)	s	D	3		§
Usnea hirta	s				§
Xanthoria candelaria	s				
Xanthoria parietina	z				
Xanthoria polycarpa	s				

s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet, g = gemein; FFH = FFH-Art, z.B. Anhang V

RL-Bbrg = Rote Liste Brandenburg (2004); RL-DE = Rote Liste Deutschland (2011)

BAV = Bundesartenschutzverordnung, 2005 (§ besonders geschützt, §§ streng geschützt)

Abbildung 15: Wertgebende Arten der Flechten (Auszug aus dem Kartierbericht von W. Linder 2014)



Abbildung 16: *Cladonia zopfii* RL 3 (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 17 *Cladonia mitis* RL V, FFH V (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 18: *Cetraria muricata* RL3 (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 19 *Usnea filipendula* RL D 3 (Foto: W. LINDER 2012)

Faunistische Ausstattung:

Der Wechsel von großflächigem Offenland mit Sandheide und Trockenrasen und z. T. reich strukturiertem Waldlebensraum ermöglicht das Vorkommen einer Vielzahl verschiedener Tierarten. Vertreten sind Artengruppen wie Säugetiere, Reptilien, Amphibien oder Insekten, wie z. B. xylobionte Käfer. Zudem bietet der ehemalige Truppenübungsplatz zahlreichen Vogelarten Lebensraum als Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausegebiet.

Die Artengruppe der Fledermäuse nimmt eine herausragende landesweite Bedeutung ein. Vorangegangene Untersuchungen konnten insgesamt 15 Fledermausarten nachweisen, davon 8-9 Arten als Sommerbestand. Bei den aktuellen Untersuchungen wurden insgesamt 13 Arten nachgewiesen (vgl. Anhang I.5).

Desweiteren sind Vorkommen von Vogelarten des Offenlandes (Arten nach Anhang I der VS-RL) von landesweiter Bedeutung. Zu erwähnen sind hier die Arten *Upupa epops* (Wiedehopf), *Caprimulgus europaeus* (Ziegenmelker), *Lullula arborea* (Heidelerche), *Oenanthe oenanthe* (Steinschmätzer), *Lanius excubitor* (Raubwürger), *Anthus campestris* (Brachpieper), *Lanius collurio* (Neuntöter) und *Sylvia nisoria* (Sperbergrasmücke).

Auch für die Herpetofauna spielt das Gebiet eine besondere Rolle. In den offenen und halboffenen Bereichen kommen stabile Reptilienpopulationen von *Lacerta agilis* (Zauneidechse) und *Coronella austriaca* (Schlingnatter) vor. Die aus dem Jahr 2011 bekannten Amphibienpopulationen spielen aufgrund

der vorhandenen Biotopausstattung des Gebietes eine eher untergeordnete Rolle. An den verhältnismäßig wenigen Kleingewässern im FFH-Gebiet findet man Arten wie *Triturus cristatus* (Kammolch), *Rana aravalis* (Moorfrosch), *Pelobates fuscus* (Knoblauchkröte) oder *Bufo calamita* (Kreuzkröte).

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Managementplanung wurde für die Artengruppen der Fledermäuse, Reptilien und Amphibien sowie Holzkäfer (Hirschkäfer, Heldbock) vorhandenes Datenmaterial recherchiert und aktuelle Erfassungen durchgeführt. Für die Vogelarten wurden Daten ausschließlich vorliegender Gutachten ausgewertet.

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die Ergebnisse der Datenrecherchen im Vergleich mit den Ergebnissen der faunistischen Erfassungen.

Tabelle 2-2: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 152 (Übersicht)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	Altnachweis	aktueller Nachweis
<i>Säugetiere</i>				
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	x	x
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II		x
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II	x	x
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II	x	
Wolf	<i>Canis lupus</i>	II		x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	x	x
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	x	x
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	x	x
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV		x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	x	x
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	x	x
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	x	x
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	x	x
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	x	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	x	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	x	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	x	

Tabelle 2-2: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 152 (Übersicht)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	Altnachweis	aktueller Nachweis
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertillo murinus</i>	IV	x	
<i>Reptilien</i>				
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	x	x
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	x	x
<i>Amphibien</i>				
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II	x	x
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV	x	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	x	
Moorfrosch	<i>Rana aravalis</i>	IV	x	x
<i>Xylobionte Käfer</i>				
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	II	x	x
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	II	x	x

Bedeutung der Signaturen:

FFH-RL: Art nach Anhang II/IV der FFH-RL

2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ist aus einem ehemaligen 11.940 ha großen Truppenübungsplatz, dem TÜP Jüterbog Ost, hervorgegangen. Seine militärische Nutzung begann bereits 1897 und endete im Jahre 1992 mit dem Abzug der sowjetischen Streitkräfte.

Vor dem Beginn der militärischen Nutzung waren weite Teile des FFH-Gebietes bewaldet. Nach SCHOLZ (1962) bestockte im Jahre 1727 ein weit ausgedehnter Eichenwald den Golmberg. Auch im Jahre 1796 wurden noch 50.000 starke Eichen gezählt. In historischer Vergangenheit dürften Waldweide und Streunutzung als langfristig wirksame Beeinflussung des Standortzustandes im gesamten Gebiet eine Rolle gespielt haben (GROßER 1998).

Unter Friedrich II. wurde in Preußen nach 1740 mit einer geregelten Forstwirtschaft, so auch in dem Waldgebiet südlich Stülpe und Holbeck, begonnen (RICHTER, 2001). Gegen Ende des 19. Jahrhunderts gab es laut Großer (1998) aufgrund von zügelloser Stabholzschlägerei wohl verheerende Eingriffe in die damals noch reichen Eichenbestände am Golmberg. Um 1900 wuchsen bereits weite Kiefern-aufforstungen auf vorher abgetriebenen Flächen heran. Der Altersklassenwald wurde als Betriebsform praktiziert. Das nahezu geschlossene Waldgebiet befand sich sowohl in bäuerlichem Eigentum als auch in großen Waldbesitzungen, z.B. der Stülper Forst und die Forsten der Herrschaft Baruth.

Die Entwicklung des Militärs in und um Jüterbog ab 1864 hatte eine verstärkte Inanspruchnahme von Flächen, unter anderem für die Erprobung des Festungsbaues aus Beton (um 1900), für die Übung des Bombenabwurfes aus der Luft und die Errichtung eines Nahkampfmittelplatzes bei Markendorf kurz vor dem Ersten Weltkrieg zur Folge. Schon vor dem Zweiten Weltkrieg befand sich westlich der Straße Stülpe-Ließen ein etwa 300 ha großes Militärgelände. Dort wurde nach 1945 eine Fläche von ca. 10 x 4 km für einen Panzerschießplatz nahezu entwaldet. (GROßER 1998)

Aufgrund der militärischen Nutzung hat sich der Zustand des FFH-Gebietes seit 1940 grundlegend verändert. Während im Jahre 1998 mehr als die Hälfte des Gebietes waldfrei war, verzeichnen die amtlichen Karten von 1940 nahezu das gesamte Gebiet als Wald. Drei darin gelegenen Ackerfluren – nördlich Merzdorf, südlich Paplitz und südlich Stülpe – sowie die etwa 15 ha große Lichtung der einstigen Kolonie Schmielickendorf nahmen um diese Zeit insgesamt nicht mehr als etwa 100 ha ein. Äcker und deren spätere Wiederbewaldung hat es im Gebiet schon seit alter Zeit immer wieder gegeben (GROßER 1998).

Mit der Übernahme der militärischen Liegenschaften durch die Sowjetarmee entstand aus dem Bombenplatz bei Markendorf der Truppenübungsplatz Heidehof, der im Zeitraum 1946 bis 1992 mehrmals erweitert wurde. So entstanden ein Panzerschießstand mit Munitionslager bei Jänickendorf und ein Bombenabwurfplatz für Flugzeuge nördlich von der ehemaligen Ortslage Schmielickendorf (südlich Stülpe). Dieser wurde 1985 auf den östlichen Teil des TÜP Heidehofes verlegt. An Siedlungen bestand in früheren Zeiten außer der Kolonie Schmielickendorf lediglich der Ort Hohendorf. Von ihm ist allerdings außer dem Namen einer Anhöhe, auf oder an der das Dorf gelegen haben mag, nichts mehr erhalten (GROßER 1998).

Die Bunkerobjekte bei Jänickendorf, Charlottenfelde, Lynow und Merzdorf dienen als Leitstände für mobile Raketen, militärische Fernmeldeknotenpunkte und als Radarobjekte. Zusätzlich wurden neue Flächen für militärische Aktivitäten benötigt, die bis auf die zur Tarnung notwendigen Randzonen vom Wald befreit wurden. Das ständige Befahren der Dünen und Flugsandfelder zerstörte nicht nur die Bodendecke, sondern veränderte, verstärkt durch Windeinfluss, lokal auch das Relief.

Bis 1995 war das Gebiet Gegenstand des Raumplanungsverfahrens für die Standortsuche des Großflughafens „Berlin-Brandenburg-International“ und für die Ausweisung von Windkraftvorrangflächen.

Im Jahre 1999 konnten 9.860 ha als Naturschutzgebiet „Heidehof-Golmberg“ festgesetzt werden. Das Gebiet wurde als FFH-Gebiet und SPA-Gebiet „Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West“ an die EU gemeldet.

2.6. Schutzstatus

Neben der Einbindung des Untersuchungsgebietes in das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 (FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“, EU-Nr. 3945-303 und SPA-Gebiet „Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West, EU-Nr. DE 3945-421) unterliegt das Gebiet teilweise vollständig oder in Abschnitten dem Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz.

Das FFH-Gebiet ist nahezu vollständig durch das NSG „Heidehof-Golmberg“ eingeschlossen. Die Verordnung zum Naturschutzgebiet beinhaltet folgende Aussagen zum Schutzzweck (NSG-VO vom 18.11.1999):

*(1) **Schutzzweck** des gesamten Naturschutzgebietes ist die Erhaltung und Entwicklung einer großräumig unzerschnittenen und in weiten Bereichen nährstoffarm gebliebenen Altmoränenlandschaft des Niederen Fläming mit ihrer außergewöhnlichen Artenvielfalt und ihrem Naturentwicklungspotenzial und dem überregional bedeutsamen Biotopverbund trockener Lebensräume.*

Die Unterschutzstellung dient insbesondere:

1. *der Erhaltung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten bestimmter wild wachsender Pflanzengesellschaften und -arten, insbesondere von*

- a. *nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützten oder streng geschützten Pflanzenarten,*
 - b. *landesweit bedeutsamen Waldgesellschaften, unter anderem Relikten von Kiefern-Altholzbeständen, isolierten autochthonen Buchenvorkommen und des Kiefern Traubeneichenwaldes sowie von Flechten- und Zwergstrauchkiefernwäldern;*
2. *der Erhaltung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten von Tierarten, die nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützt oder streng geschützt sind, insbesondere*
- a. *einer landesweit bedeutsamen vielfältigen Fledermausfauna,*
 - b. *seltener Vogelarten, insbesondere auch der störungsempfindlichen Brutvogelarten der Offenflächen und strukturierten Waldbereiche,*
 - c. *von Amphibien- und Reptilienarten,*
 - d. *gefährdeter und eng an ihren Lebensraum gebundener Schmetterlingsarten der Sandheiden und Sandtrockenrasen,*
 - e. *des regional bedeutsamen Vorkommens des Heldbocks und des Hirschkäfers,*
 - f. *einer regional bedeutsamen Heuschrecken- und Libellenfauna,*
 - g. *den hochspezialisierten Arten der Wirbellosenfauna der Binnendünen;*
3. *der Erhaltung und Entwicklung von in Brandenburg stark gefährdeten und seltenen Biotoptypen, insbesondere von*
- a. *Quellen und Quellfluren, Kleingewässern, Sandtrockenrasen einschließlich ausgedehnter offener Sandstandorte mit Pioniervegetation, Flechten-Kiefernwäldern, trockenen Sandheiden, Besenginsterheiden, Wacholdergebüsch, Vorwäldern trockener Standorte, Restbestockungen natürlicher Wälder und Binnendünen mit offenen Abschnitten,*
 - b. *Amphibienlaichgewässern und Reptilienlebensräumen;*
4. *aus naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen dem Schutz von Geotopen, insbesondere*
- a. *von Teilbereichen eines für Nord-/Deutschland in besonderem Maße repräsentativen Binnendünen- und Binnen-Flugsandgebietes mit seinen laufenden Dünenbildungen, das sich über Bereiche des mittleren Baruther Tals, der Luckenwalder Heide, des Nördlichen Flämingvorlands und des Fläming erstreckt,*
 - b. *landesweit bedeutender eiszeitlich geprägter Oberflächenformen sowie zahlreicher Findlinge von zum Teil bedeutender Größe,*
 - c. *regionaler geologischer Besonderheiten, beispielsweise des Aufschlusses der ehemaligen Kiesgrube bei Paplitz;*
5. *der Erhaltung von*
- a. *Sandheiden mit Besenheide und Ginster, offenen Sandheiden mit Straußgras und Silbergras, trockenen Heidegebieten, Hainsimsen-Buchenwald sowie alten bodensauren Eichenwäldern als – zum Teil prioritären – Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 („Fauna-Flora-Habitatrichtlinie“),*
 - b. *Bechstein-Fledermaus, Mopsfledermaus, Großem Mausohr, Kammmolch, Heldbock und Hirschkäfer als Tierarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 („Fauna-Flora-Habitatrichtlinie“).*

(2) Darüber hinaus ist **besonderer Schutzzweck** der

- a. *Zone I: die weitgehend eigendynamische Entwicklung eines naturnahen Vegetationsmosaiks aus offenen und gehölzgeprägten Biotopen sowie aus wissenschaftlichen Gründen die langfristige Beobachtung und Erforschung der Entwicklungsprozesse auf primär nährstoffarmen Standorten,*
- b. *Zone II: die Erhaltung und die Entwicklung naturnaher Wälder unter besonderer Berücksichtigung des Bestandeszieltyps entsprechend den Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg, der dem natürlichen Bestandsaufbau nahekommt sowie der Erhalt von Flechten- und Zwergstrauch-Kiefernwäldern und des kleinflächigen Wechsels von Trockenrasen und Waldbereichen,*
- c. *Zone III: der Erhalt eines Übergangsbereiches zum Schutz vor Störungen der überwiegend nährstoffarmen Kernbereiche des Schutzgebietes aus außerhalb des Naturschutzgebietes angrenzenden Nutzflächen.*

Das LSG „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“, in Kraft getreten am 19. Februar 2005, grenzt im Norden vollständig an das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ an (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ des Landkreises Teltow-Fläming vom 14.02.2005). Der **Schutzzweck** des LSG besteht in:

- 1) *der Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes;*
- 2) *der Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des eiszeitlich geformten und durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaftsbildes mit ausgedehnten Wäldern, Forsten, Äckern und Grünlandflächen, kleinstrukturierten Ortsrändern;*
- 3) *der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung, insbesondere als naturnaher Erholungsraum mit reizvollem Landschaftsbild und der Möglichkeit vielfältigen Landschaftserlebens;*
- 4) *der Bewahrung des Landschaftsraumes vor Zersiedlung und weiterer Zerschneidung durch Verkehrswege sowie*
- 5) *der Entwicklung einer naturverträglichen konventionellen und ökologisch orientierten Landnutzung, insbesondere die Förderung eines naturnahen und standortgerechten Waldbaus und die Standort angepasste Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden auf den Niedermoorstandorten des Urstromtales.*

Nach den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Teltow-Fläming (LK 2010) sind die in Tabelle 2-3 aufgeführten Naturdenkmale für das FFH-Gebiet bekannt:

Tabelle 2-3: Naturdenkmale im FFH-Gebiet 152			
Typ	Name	Ort	Größe in ha
Quellgebiet	Golmberg-Quelle	Stülpe	0,20
Relikt natürlicher Wälder	Golmberg	Stülpe	3,11
Relikt natürlicher Wälder	Kiefern-Altholzbestand	Lynow	4,98
Erosionsrinne	Klappgrund	Merzdorf	3,79
Heide	Wacholder-Bestand	Merzdorf	2,38
Baumdenkmal	Eiche auf dem Golmberg-Gipfel	Stülpe	-
Baumdenkmal	Dorflinde der ehemaligen Ortslage Schmielickendorf	Stülpe	-

2.7. Gebietsrelevante Planungen

In diesem Kapitel werden alle Planungen zur Entwicklung des FFH-Gebietes, Planungen innerhalb des Gebietes bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können, sowie festgesetzte Kohärenzsicherungsmaßnahmen aufgeführt.

Pläne:

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, 2000) hat die Aufgabe, die landesweiten Belange (Ziele) des Naturschutzes zu benennen, die zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu umweltgerechten Nutzungen für ein landesweites Schutzgebietssystem und zum Aufbau des europäischen Netzes NATURA 2000 beitragen. Desweiteren werden die brandenburgischen Entwicklungsziele in einen europäischen Kontext gestellt.

Durch die Meldung des „Heidehof-Golmberg“ als FFH-Gebiet an die Europäische Kommission zählt das Gebiet zu den Kernflächen des Naturschutzes, für die besondere Schutzanstrengungen gelten, da sie das Grundgerüst für die Biotopverbundsysteme bilden. Auf diesen Kernflächen überwiegt der Schutz- und Pflegeaspekt. Naturräumlich lässt sich das FFH-Gebiet fast vollständig dem Fläming zuordnen. Lediglich die nördlichen Randbereiche liegen im Naturraum Mittlere Mark.

Gemäß Landschaftsprogramm sind die ehemaligen Truppenübungsplätze Brandenburgs als nährstoffarme, besonders störungsarme Bereiche, die für eine große Zahl besonders bedrohter Arten letzte Rückzugsräume darstellen, von außerordentlicher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Die großen, unzerschnittenen Offenlandschaften besitzen großes Potential für Trockenheiden. Lebensraumtypen wie Sandheiden und offene Grasfluren auf Binnendünen haben in Brandenburg einen Verbreitungsschwerpunkt. Hervorgehoben wird im Landschaftsprogramm unter anderem das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“. Als vorrangiges Ziel gilt dort die Sicherung der Lebensräume auf Truppenübungsplätzen.

Auf der Karte der Entwicklungsziele stehen für die Randbereiche des FFH-Gebietes der Erhalt und die Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder im Vordergrund. Im Norden des FFH-Gebietes wird die Sicherung von Dünenfeldern als Entwicklungsziel genannt. Für die offenen Sandflächen und Dünen in den zentralen Bereichen wird eine umweltverträgliche Nutzung angestrebt.

Als schutzgutbezogene Ziele für Arten und Lebensgemeinschaften werden für das FFH-Gebiet erstens der Erhalt großer zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereiche und zweitens die Sicherung von Trockenrasen, Heiden, gehölzarmen Dünen und Sukzessionsflächen genannt. Desweiteren gilt für das Schutzgut Boden das Ziel, stoffliche Belastungen auf militärischen Übungsgeländen abzubauen; natürliche Bodenentwicklung zu fördern und nährstoffarme Bereiche zu erhalten.

Regionalplan Havelland-Fläming

Derzeit liegt der zweite Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming mit Stand vom 07.10.2013 vor. In dem zum Regionalplan erstellten Umweltbericht werden die Auswirkungen des Regionalplans auf die Umwelt geprüft.

Die Festlegungskarte weist das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ als Vorranggebiet Freiraum (3.1.1 Z) aus, das zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln ist. Mit Eintreten der Rechtswirksamkeit des Regionalplanes sind raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen regelmäßig ausgeschlossen. In begründeten Fällen sind jedoch Ausnahmen möglich.

Im Regionalplan werden drei Windeignungsgebiete in der Nähe des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ ausgewiesen. Die Verträglichkeitsvorprüfung ergab für die Planfestlegungen zu Eignungsgebieten für die

Windenergienutzung, die angrenzend an oder im umliegenden Außenbereich von NATURA 2000-Gebieten liegen, folgendes:

Südwestlich des FFH-Gebietes liegt das Windeignungsgebiet Nr. 35 „Heidehof“ (WEG 35). Laut des Umweltberichts werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter und deren Erhaltungsziele erwartet. Das Windeignungsgebiet Nr. 37 „Schlenzer-Wahlsdorfer Heide“ (WEG 37) befindet sich 700 m südlich des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“. Auch hier werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Das Windeignungsgebiet Nr. 38 „Merzdorfer Heide“ (WEG 38) liegt in weniger als 1 km Abstand südöstlich des FFH-Gebietes. Das Konfliktpotenzial gegenüber den Schutzgütern wird zusammenfassend als gering bis mittel bewertet. Es werden keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erwartet.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) konkretisiert das Landschaftsprogramm. Er wird für das Gebiet des Landkreises aufgestellt und stellt die Ziele, Grundlagen, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend dar, begründet diese und dient deren Verwirklichung. Der vorliegende LRP für den Landkreis Teltow-Fläming wurde im Juli 2010 erstellt und am 17.11.2010 abschließend genehmigt.

Folgende Ziele sind der Karte „Entwicklungsziele“ für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ zu entnehmen:

- Erhalt großer unzerschnittener Räume,
- Erhalt von Sandheiden und Trockenrasen,
- Erhalt besonders wertvoller Trockenrasen, Sicherstellung dauerhafter Pflegemaßnahmen,
- Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern,
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten,
- Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Trockenrasen und Heiden,
- Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten,
- Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Alt- und Totholzbestände,
- Erhalt von Fledermauswinterquartieren,
- Erhalt besonders bedeutsamer Amphibienvorkommen,
- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung,
- Erhalt besonderer geologischer Bildungen,
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung.

Die innerhalb des Landkreises vorhandene Vielfalt an natürlichen und naturnahen sowie nutzungsgeprägten Lebensräumen ist zu erhalten und zu entwickeln. Der „Heidehof-Golmberg“ gilt als Entwicklungsschwerpunkt für folgende Lebensräume: Quellen und Quellfluren, Sandtrockenrasen und Grasnelkenfluren, Zwergstrauchheiden, Besenginsterheiden und Wacholdergebüsche, Laubwälder und Laubholzforste. Zusätzlich werden für den Nordrand des Gebietes Kiefernwälder trockenwarmer Standorte/Flechten-Kiefernwälder genannt.

Zudem sind noch weiträumig unzerschnittene Räume, wie die ehemaligen Truppenübungsplätze Jüterbog, Heidehof und Wünsdorf, von befestigten Wegen, insbesondere für motorisierten Verkehr, freizuhalten.

Die folgende Tabelle 2-4 zeigt im LRP ausgewiesene Entwicklungsgebiete und Flächen für den Biotopverbund.

Tabelle 2-4: Entwicklungsgebiete und Flächen für den Biotopverbund (Auszug aus Tab. 29 des LRP LK TF 2010)				
Nr.	Bezeichnung	Zu entwickelnde Funktionen im Biotopverbund	Aufzuwertende bzw. zu entwickelnde Lebensräume	Zielarten
75	Waldkomplex südlich Jänickendorf und Holbeck	Ergänzung naturnaher Waldlebensräume des NSG „Heidehof-Golmberg“, Pufferfunktion für zentrale Bereiche des NSG, Waldlebensraumverbund zum NSG „Stärtchen und Freibusch“	Naturnahe Laubmischwaldbestände, kleinflächig Trockenrasen, Heiden und Staudenflure	Fledermausarten
77	Waldkomplex südlich Holbeck und Lynow	Ergänzung naturnaher Waldlebensräume des NSG „Heidehof-Golmberg“, Pufferfunktion für zentrale Bereiche des NSG	Naturnahe Laubmischwaldbestände, kleinflächig Trockenrasen, Heiden und Staudenflure	Ziegenmelker, Zauneidechse
80	Waldkomplex nördlich Merzdorf und Groß-Ziescht	Ergänzung naturnaher Waldlebensräume des NSG „Heidehof-Golmberg“, Waldlebensraumverbund zum NSG „Glashütte“	Flechten-Kiefernwald, Traubeneichen-Kiefernwald, Laubmischwälder, Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwälder, kleinflächig Trockenrasen	Fledermausarten
81	Waldkomplex Nordwestlich Ließen	Ergänzung naturnaher Waldlebensräume des NSG „Heidehof-Golmberg“, Pufferfunktion für zentrale Bereiche des NSG	Naturnahe Laubmischwaldbestände, kleinflächig Trockenrasen, Heiden und Staudenflure	Ziegenmelker, Wiedehopf, Fledermausarten
82	Waldkomplex nordöstlich Markendorf	Ergänzung naturnaher Waldlebensräume des NSG „Heidehof-Golmberg“, Pufferfunktion für zentrale Bereiche des NSG	Naturnahe Laubmischwaldbestände, kleinflächig Trockenrasen, Heiden und Staudenflure	Fledermausarten

Grundsätzlich sollte die Bewirtschaftung der Wälder kahlschlagslos erfolgen. Altholzbestände sind zu erhalten und zu einem Netz von Altholzinseln zu erweitern. Eine besondere Bedeutung wird dem Erhalt und der Entwicklung von alten Laubwaldbeständen im Bereich des Baruther Urstromtals (nördliche Grenze des FFH-Gebietes) zum Schutz der hier vorkommenden seltenen und ausbreitungsschwachen Arten, wie *Cerambyx cerdo* (Heldbock), *Osmoderma eremita* (Eremit) und *Lucanus cervus* (Hirschkäfer) beigemessen.

Die großflächigen, offenen Sandheiden stellen überregional bedeutsame Habitate für anspruchsvolle und spezialisierte Zielarten dar. Die Erhaltung der Heide- und Besenginsterflächen soll auf repräsentativen Arealen stattfinden, während aufgrund der Munitionsbelastung des FFH-Gebietes gleichzeitig Prozessschutzflächen ausgewiesen werden.

Flächennutzungspläne:

Die Gemeinden stellen Flächennutzungspläne (FNP) als vorbereitende Bauleitpläne auf, sobald dies für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Der FNP stellt die Art der Bodennutzung im Gemeindegebiet in den Grundzügen dar. In Brandenburg wird zum FNP ein Landschaftsplan (LaPla)

erstellt, der die Erfordernisse und Maßnahme des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der örtlichen Ebene konkretisiert.

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ erstreckt sich über die administrativen Grenzen von vier Verwaltungseinheiten. Flächennutzungspläne liegen für die Gemeinde Nuthe-Urstromtal (Vorentwurf, Stand Mai 2012) und die Städte Jüterbog (Neufassung, Stand 2004) und Luckenwalde (Stand 2001) vor. Für die Stadt Baruth/Mark ist kein FNP verfügbar.

Nuthe Urstromtal

Der überwiegende Teil der Fläche des FFH-Gebietes befindet sich im Verwaltungsgebiet der Gemeinde Nuthe-Urstromtal. Im FNP ist das FFH-Gebiet mit den Schutzzuweisungen nachrichtlich übernommen. Die gesamte Fläche des FFH-Gebietes ist im FNP als „Tabuzone“ für die Windkraftnutzung ausgewiesen. In der Planzeichnung sind die Flächen im Ostteil und die westlichen Randzonen als Waldgebiete dargestellt, der westliche Kernbereich als Heidefläche.

Jüterbog

Im FNP der Stadt Jüterbog ist das NSG „Heidehof-Golmberg“, das größtenteils der Ausdehnung des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ entspricht, mit den Schutzzuweisungen nachrichtlich übernommen. Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ist lediglich als vorgeschlagenes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß der FFH-Richtlinie vermerkt. Der geltende FNP der Stadt Jüterbog sieht auf dem Gebiet des ehemaligen Truppenübungsplatzes „Heidehof“ in der Nähe des FFH-Gebietes eine Fläche zur Nutzung von Windenergie vor. In der Planzeichnung ist die Fläche als „FFH-Gebiet im Verfahren“ gekennzeichnet. Die Flächen sind als Forstwirtschaft (nachrichtliche Übernahme) und sonstige Freiflächen dargestellt.

Luckenwalde

Der FNP Luckenwalde liegt lediglich als Planzeichnung mit Verfahrensvermerken vor. Die Flächen des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ sind als „Flächen für die Forstwirtschaft“ dargestellt und vollständig als Naturschutzgebiet deklariert, jedoch nicht als FFH-Gebiet. Zusätzlich sind innerhalb des NSG geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG (neu: § 18 BbgNatSchAG) abgegrenzt.

Gutachten:

FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung zum Raumordnungsverfahren „110 kV-Freileitung Schönwalde-Baruth“

Fazit des Gutachtens: Eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen erfolgt nicht. Im Trassenkorridor sind lediglich Kiefernforste vorhanden. Darüber hinaus kann die Trasse am FFH- bzw. SPA-Gebiet vorbeigeführt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da das Schutzgebiet umgangen wird. Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und des SPA-Gebietes werden durch die Errichtung der Freileitung nicht berührt. Die Erhaltung eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete ist nicht gefährdet.

FFH-Verträglichkeits-Studie im Rahmen des Bauantragsverfahrens für die Erweiterung des Windparks „Heidehof“ um 16 Windenergieanlagen (WEA)

Fazit des Gutachtens: Das Schutzziel des FFH-Gebiets „Heidehof-Golmberg“ ist die Erhaltung und Entwicklung einer großräumig unzerschnittenen und in weiten Bereichen nährstoffarm gebliebenen Altmoränenlandschaft des Niederen Fläming mit ihrer außergewöhnlichen Artenvielfalt und ihrem

Naturentwicklungspotenzial und dem überregional bedeutsamen Biotopverbund trockener Lebensräume. Dieses Ziel wird durch die geplante Errichtung der WEA nicht erheblich beeinträchtigt.

Landesweite Konzeption zum Umgang mit Offenlandlebensräumen auf Truppenübungsplätzen

In dem Gutachten wird die Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt der Offenland-LRT auf den Truppenübungsplätzen formuliert. Dies wird begründet mit dem hohen Flächenanteil des LRT 4030, der exponierten Lage der Sandheiden an ihrer östlichen Verbreitungsgrenze, dem Vorkommen einer Vielzahl gefährdeter und geschützter Tierarten und der Größe, Störungsarmut und Unzerschnittenheit vieler Truppenübungsplätze. Außerdem wird speziell für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ auf den Zielkonflikt hingewiesen, der sich aus dem Wildniskonzept der Stiftung Naturlandschaften, einem Haupteigentümer der Flächen, ergibt. Desweiteren wird die hohe Bedeutung des FFH-Gebietes für den Biotopverbund hervorgehoben. Der „Heidehof-Golmberg“ ist das Kerngebiet im Verbundsystem „Niederer Fläming“ zusammen mit dem Forst Zinna-Keilberg und weiteren, kleinen Gebieten in der näheren Umgebung. Im südlichen Brandenburg stellt das Gebiet ein Ausbreitungszentrum für LRT der Offenlandschaften und der sie bewohnenden Arten dar.

Schutzwürdigkeitsgutachten und Verordnungsentwurf zur Ausweisung von Naturschutzgebieten auf ehemaligen GUS-Liegenschaften für die Gebiete „Heidehof-Golmberg“ / „Heidehof-Finkenberge“

Das Gutachten bezieht sich ausschließlich auf die Waldbiotope im Bereich „Golmberg“ nördlich von Ließen. Dabei wird auf den naturschutzfachlichen Wert der vorhandenen Kiefern-Traubeneichenwälder hingewiesen. Die Bereiche mit hohen Kieferanteilen bzw. Kieferkulturen haben ein hohes Regenerationspotential und sollen zu Kiefern-Traubeneichenwäldern bzw. zu Buchen-Traubeneichenwäldern entwickelt werden.

Gutachten zur Fledermausfauna im Landkreis Teltow-Fläming

Im Rahmen des Gutachtens konnten 1996 14 der 16 im Landkreis Teltow-Fläming nachgewiesenen Arten bestätigt werden, darunter die in Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Fledermausarten *Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus) und *Myotis bechsteinii* (Bechsteinfledermaus). Innerhalb des Landkreises Teltow-Fläming nehmen das Baruther Urstromtal sowie der Golmberg eine herausragende Stellung ein. Fast alle nachgewiesenen Arten kamen ausschließlich hier vor. Vor allem die unterirdisch, halbunterirdisch und oberirdisch befindlichen Bauten, die während der ehemaligen militärischen Nutzung entstanden sind, spielen dabei eine wichtige Rolle. Sie sind zu erhalten, zu sichern und aufzuwerten.

Überschlägige Erfassung der Altlastensituation auf dem Truppenübungsplatz (WGT) Heidehof

Es wird ein Überblick über die Munitionsbelastung auf Grundlage der militärischen Nutzung gegeben. Die Altlastenverdachtsflächen werden dargestellt und können als grobe Anhaltspunkte genutzt werden.

Projekte:

„Erprobung und Entwicklung von Methoden zur Heidepflege durch kontrolliertes Feuer auf munitionsbelasteten Flächen im NSG „Heidehof-Golmberg““:

Nach jahrelanger Vorbereitung und mit Hilfe von Fördermitteln der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg konnte der Landkreis TF im NSG „Heidehof-Golmberg“, einem ehemaligen Truppenübungsplatz, ein bundesweit beachtenswertes Pilotprojekt durchführen. Hierfür sollte das Feuermanagement aus den langjährigen Erfahrungen in munitionsfreien Heiden erprobt und weiterentwickelt werden. Dabei ging es auch darum, für die regelmäßig brennenden Flächen der ehemaligen Truppenübungsplätze in Zusammenarbeit mit dem regionalen Brand- und Katastrophenschutz gültige Handlungsrichtlinien zu
Biotische Ausstattung

erarbeiten. Das Ziel des Projektes war einerseits die Heidepflege, andererseits nahm die Erarbeitung eines Brandsicherungskonzepts für Vegetationsbrände auf munitionsbelasteten Flächen einen großen Teil des Projektes ein (siehe Tabelle 2-5).

Tabelle 2-5: Zielkonzeption des „Feuerprojektes“	
Umsetzung von Naturschutzzielen: Verjüngung der Heide, Erhalt des Lebensraums von Heidearten	Erarbeitung von Richtlinien zur Beherrschung von Vegetationsbränden auf munitionsbelasteten Flächen und zur Erleichterung der Beräumung
<ul style="list-style-type: none"> - vorbeugender Brandschutz durch Verringerung der oberirdischen trockenen Pflanzenteile - Wahrung der günstigen Bedingungen für eine flächige Entmunitionierung (geringerer Arbeits- bzw. Kostenaufwand) 	<ul style="list-style-type: none"> - Erprobung des Einsatzes gepanzerter Zünd- und Löschtechnik (Kommando- und Löschpanzer) - Entwicklung eines Sicherheitskonzepts für brandgefährdete Wald- und Heidegebiete (Vorsorgemaßnahmen und Einsatzplanung) - Entwicklung von Handlungsrichtlinien zur Beherrschung von Bränden auf munitionsbelasteten Flächen (Maßnahmen und Technikeinsatz beim kontrollierten Brennen und Feuerbekämpfung)
Erhalt eines abwechslungsreichen Landschaftsbildes (Wald und Heide) für zukünftige touristische Nutzung	überregionale Bedeutung des Projektes, bundesweit relevante Ergebnisse und Konzepte

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

Die Nutzungs- und Eigentumsverhältnisse werden durch die aktuelle prozentuale Verteilung der Nutzungsarten einerseits gemäß den Vorgaben der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) dargestellt sowie andererseits aus den in der Biotopkartierung ermittelten Flächen nach den Nutzungsarten Gewässer, Acker, Grünland, Wald, Siedlung, Verkehr, Trockenrasen, Ruderalfluren, Moore/ Sümpfe und Heiden.

Zur Landnutzung in den Gebieten gehören vor allem forstliche Nutzung (Forstwirtschaft- und Waldbewirtschaftung sowie Jagd) und Tourismus bzw. Naherholung.

2.8.1. Nutzungssituation

Der überwiegende Anteil des Untersuchungsgebietes unterliegt einer forstlichen Nutzung, wobei die jagdliche Nutzung im gesamten Gebiet eine wesentliche Rolle spielt. Tourismus und Erholung sind von untergeordneter Bedeutung. Abgesehen davon findet in den Offenlandbereichen keine unmittelbare Flächennutzung statt. Diese Bereiche unterliegen derzeit der natürlichen Sukzession und gehen stetig in Vorwaldstadien über. Fischerei und Gewässerunterhaltung bzw. Wasserwirtschaft finden nicht statt.

Nach den Angaben des SDB (8703 ha) sind die Lebensraumklassen wie folgt verteilt (siehe Tabelle 2-6):

Tabelle 2-6: Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ auf Basis der BBK-Daten (ohne Berücksichtigung der Begleitbiotope)		
Nutzungsart	Fläche [ha]	%-Anteil der kartierten Fläche
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	957,30	11,0
Trockenrasen, Steppen	696,24	8,0
Feuchtes und mesophiles Grünland	1653,57	19,0
Laubwald	261,09	3,0

Tabelle 2-6: Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ auf Basis der BBK-Daten (ohne Berücksichtigung der Begleitbiotope)		
Nutzungsart	Fläche [ha]	%-Anteil der kartierten Fläche
Nadelwald	4090,41	47,0
Mischwald	522,18	6,0
Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckte Flächen	522,18	6,0
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	87,03	1,0
Gesamt	8703,0	100,0

Die Tabelle 2-7 gibt einen Überblick über die aktuellen Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet, wobei die Nutzungssituation nach Biotoptypenklassen dargestellt wird. Die Differenz der Flächengröße ergibt sich aus der Anpassung der FFH-Gebietsgrenze im Zuge der Managementplanung.

Tabelle 2-7: Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ auf Basis der BBK-Daten (ohne Berücksichtigung der Begleitbiotope)		
Nutzungsart	Fläche [ha]	%-Anteil der kartierten Fläche
Gewässer (Standgewässer)	<1	<1
Ruderalfluren	74	1
Grasland / Staudenfluren (fast ausnahmslos Trockenrasen)	1360	16
Heiden	846	10
Wälder / Forste	6425 (davon Vorwälder 2282)	74
Äcker (ausschließlich Wildäcker)	13	<1
Grün-/ Freiflächen	<1	<1
Siedlung und Verkehr (überwiegen militärische Sonderbaufläche)	3	<1
Gesamt	8721	100

Forstwirtschaft / Waldbewirtschaftung:

Nach ersten Geländebegehungen wurde ersichtlich, dass zumindest Teilbereiche der Waldflächen intensiver forstlicher Nutzung unterliegen.

Diese Nutzung beeinträchtigt eine naturnahe Entwicklung der Waldlebensräume im Gebiet. Das daraus resultierende Konfliktpotential muss bei weiteren Geländebegehungen berücksichtigt werden und in engem Kontakt mit den Flächeneigentümern erörtert werden.

Gewässerunterhaltung / Wasserwirtschaft / Wasser:

Im Gebiet werden aufgrund der fehlenden Fließgewässer und Entwässerungsgräben keine Gewässer unterhaltenden Maßnahmen durchgeführt.

Jagd / Fischerei:

Das gesamte Untersuchungsgebiet unterliegt einer intensiven jagdlichen Nutzung. Eine besondere Rolle spielt dabei der Rotwildbestand. Der intensive Jagdbetrieb äußert sich an einer Vielzahl von Hochsitzen, Kanzeln, Wildäckern, Kirrungen, Salzlecken und Tränken. Im Bereich der Hochsitze werden Gehölze entnommen, um eine freie Schussbahn zu gewährleisten.

Aus Sicht der Forstwirtschaft ist es durch den hohen Wildbestand problematisch, Laubgehölze aufzuforsten, da diese einem sehr hohen Verbiss unterliegen.

Im Gebiet besteht keine relevante fischereiliche Nutzung.

Naherholung:

Eine offizielle Naherholungsnutzung innerhalb der zentralen Bereiche entfällt weitgehend wegen der Munitionsbelastung. Von der Stiftung Naturlandschaften werden jedoch regelmäßig Naturwanderungen entlang der munitionsberäumten Hauptwege angeboten. Im Spätsommer und Herbst werden zudem die forstlich geprägten Randbereiche von Pilzsuchern aufgesucht.

Desweiteren wurden bei den Kartierungen häufig Spuren illegaler Motocross-Nutzung festgestellt.

Entlang der Straße zwischen den Ortschaften Stülpe und Ließen bis Petkus verläuft ein Teil der Fläming-Skate-Strecke (Rundkurs 1), die mit ihrem gesamten Streckennetz auf ca. 100 km und 10 Rundkursen von überregionaler Bedeutung ist.

Infrastruktur und Wohnbebauung:

Das Gebiet wird im Norden durch die Landesstraße (L) 73 begrenzt, die die Ortschaften Jänickendorf, Holbeck, Stülpe, Lynow, Schöbendorf, Paplitz bis Baruth verbindet. Im Süden verläuft die Bundesstraße (B) 115, die Jüterbog mit Baruth über Charlottenfelde, Petkus und Merzdorf verbindet. Desweiteren wird das Gebiet durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Landesstraße (L) 70 zerschnitten. Eine Wohnbebauung ist innerhalb des Gebietes nicht vorhanden, allerdings grenzen die Ortschaften Stülpe, Lynow, Merzdorf und Ließen direkt an.

Auf der höchsten Erhebung des Gebietes, dem Golmberg, befindet sich ein Sendemast.

Landschaftspflege:

Erprobung und Entwicklung von Methoden zur Heidepflege durch kontrolliertes Feuer auf munitionsbelasteten Flächen im NSG „Heidehof-Golmberg“ (siehe Kapitel 2.7.)

2.8.2. Eigentumssituation:

Die Darstellung der Eigentumsverhältnisse erfolgt auf der Grundlage der ALK prozentual nach Eigentümergruppen. Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ teilt sich in eine Vielzahl von Flurstücken mit einer ebenfalls sehr hohen Anzahl verschiedener Eigentümer auf. Jedoch lassen sich über 97 % der Fläche sechs Haupteigentümern zuordnen: drei Privateigentümer, die Stiftung Naturlandschaften und das Land Brandenburg (siehe Abbildung 20).

Mit ca. 60 % befindet sich der überwiegende Gebietsanteil in Privateigentum, gefolgt von 26 % in Landeseigentum und 13 % im Eigentum der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg. Weniger als 1 % der Flächen sind kommunales Eigentum.

Das folgende Diagramm (siehe Abbildung 20) gibt einen Überblick über die Anteile der Eigentumsarten im Gebiet. Die Stiftung Naturlandschaften wurde dabei separat dargestellt.

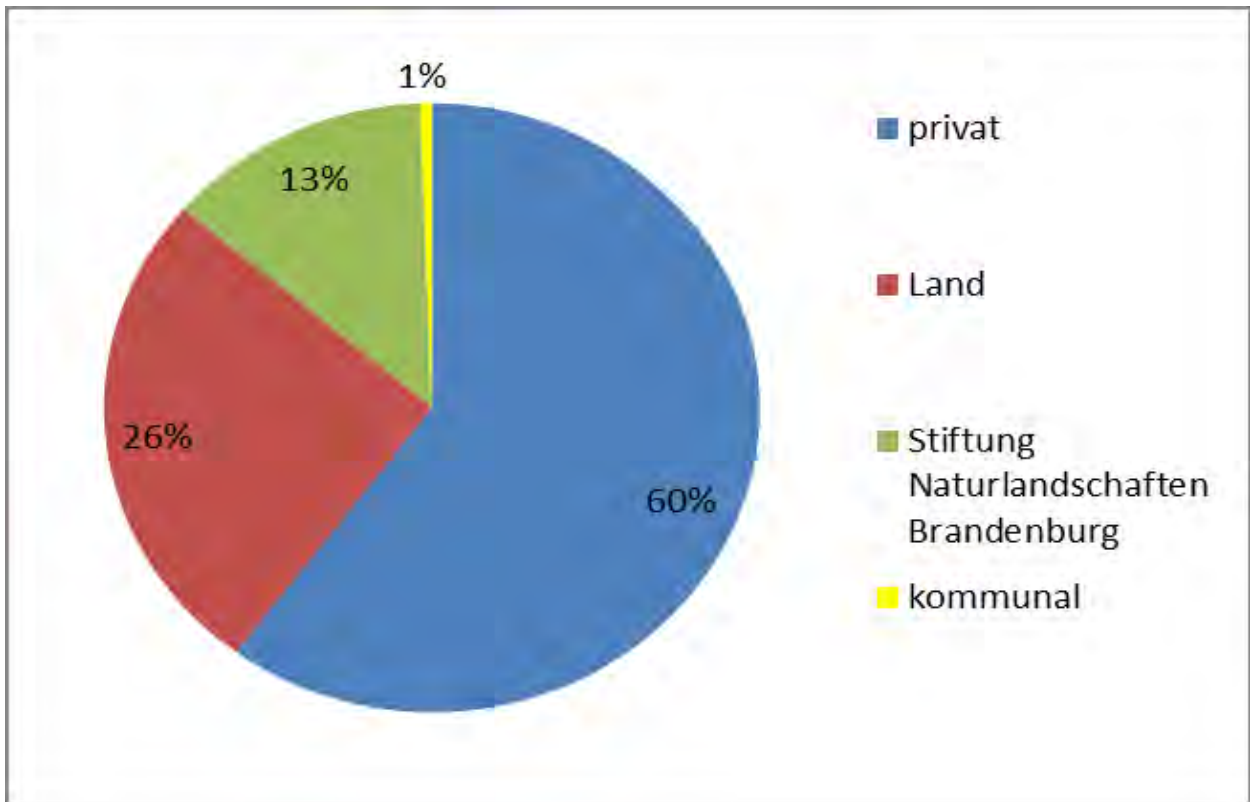


Abbildung 20: Anteile der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ existieren Daten einer flächendeckenden Satellitenbildinterpretation des Planungsbüros „Luftbild Umwelt Planung GmbH“ (LUP) aus dem Jahre 2006. Diese Daten weichen jedoch deutlich von den Angaben im Standarddatenbogen (SDB) ab (siehe Tabelle 3-1):

Gemäß SDB wurden im Jahr 2000 sechs LRT (2310, 2330, 4030, 6120*, 9110 und 9190) mit einer Gesamtfläche von 2088,7 ha (24,0 % der Gesamtfläche) an die EU-Kommission gemeldet. Im Zuge der Satellitenbildinterpretation des LUP wurden 656 Biotope als LRT 2330 und 4030 sowie als Verdachtsflächen von LRT (LRT?) festgelegt, welche insgesamt eine Fläche von 1564,0 ha (17,9 % der Gesamtfläche) einnehmen.

Die signifikante Differenz ergab sich möglicherweise aus der fehlenden Ableitung von potentiellen Heide-Biotopen in Bereichen, die auf den Satellitenbildern bzw. topographischen Karten ein Wald- bzw. Vorwaldsignet darstellen. Ebenso war es nicht möglich, Kiefernforste von Kiefernflechtenwäldern (LRT 91T0) sowie Laubholzforste von Alten bodensauren Eichenwäldern (LRT 9190) bzw. Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110) zu unterscheiden.

Die Abweichungen machten eine terrestrische Kartierung von Biotopen und LRT im Untersuchungsgebiet notwendig. Als Grundlage für die Kartierung im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden die 656 Biotope ausgewählt, welche nach LUP LRT bzw. Verdachtsflächen von LRT darstellen. Mit dem Untersuchungsrahmen sollten alle FFH-relevanten Biotope terrestrisch mit der Kartierintensität B bzw. C erfasst werden. Es war hingegen nicht beabsichtigt, alle Biotope des gesamten FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ terrestrisch zu untersuchen. Die Kartierung erfolgte in der Zeit von Ende Mai bis Anfang September 2012, in der die Farn- und Blütenpflanzen, Moose, Flechten und Tiere erfasst sowie die Biotope und LRT aufgenommen und bewertet wurden. Zudem wurden die vorgegebenen Biotop-abgrenzungen aus der Luftbildinterpretation von 2006 überprüft und angepasst. Da das Gebiet nicht frei von ehemaligen Kampfstoffen ist, war in kritischen Fällen ein geprüfter Feuerwerker bei den Gelände-arbeiten anwesend.

Im Frühjahr 2013 wurde nach Beratungen mit dem Naturschutzfonds Brandenburg ein Großteil der terrestrisch kartierten Biotope zu Komplexen zusammengelegt, die anschließend neu bewertet wurden. Außerdem wurden weitere angrenzende Biotope zusätzlich miterfasst, so dass im Sommer/Herbst 2013 die Offenlandflächen der Jännickendorfer Heide im Westen sowie die des sog. Bombodroms (Mochheide) im Osten weitgehend vollständig terrestrisch untersucht waren. Der flächenmäßig größere Anteil (insbesondere die bewaldeten Biotopflächen) wurde im Anschluss per Luftbildinterpretation überprüft, ggf. korrigiert bzw. entsprechend mit Kartierintensität A neu ausgewiesen.

Tabelle 3-1: Übersicht der im FFH-Gebiet laut SDB und Luftbildinterpretation vorkommenden sowie der im Gebiet bestätigten LRT inkl. LRT-Entwicklungsflächen (LRT „E“)								
EU-Code	Angaben gemäß SDB (12/2004)		Satellitenbilddauswertung (LUP 2006)		LRT* (2011/12)		LRT „E“** (2011/12)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
2310	174,1 ha	2,0	-	-	174,5	2,0		
2330	174,1 ha	2,0	31,0 ha	0,3	1178,5	13,5	4,0	<0,1
4030	609,2 ha	7,0	685,0 ha	7,9	1085,4	12,5	0,3	<0,1
6120*	696,2 ha	8,0	-	-	-	-	-	-
9110	<87,0 ha	<1,0	-	-	8,7	0,1	2,1	<0,1
9190	348,1 ha	4,0	-	-	49,3	0,6	6,5	0,1
91T0	-	-	-	-	1,3	<0,1	24,9	0,3
LRT?	-	-	848,0 ha	9,7	-	-	-	-
Gesamt	2088,7 ha	24,0	1564,0 ha	17,9	2.497,7	28,7	37,8	0,4

Bedeutung der Signaturen:

* Angaben gemäß PEP-GIS Auswertung (02/2015)

Im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wurden im Zuge der Kartierung je drei Offenland- und Wald-LRT des Anhangs I der FFH-RL ermittelt, die insgesamt eine Flächegröße von 2.497,7 ha einnehmen (28,7 % der Gesamtfläche). Hinzu kommen 37,8 ha, die als Entwicklungsflächen von LRT ausgewiesen wurden. Im Vergleich zu den Angaben im SDB wurde der LRT 91T0 (Mittleuropäische Flechten-Kiefernwälder) neu aufgenommen. Der im SDB aufgeführte LRT 6120* (Trockene kalkreiche Sandrasen) konnte aktuell hingegen nicht bestätigt werden.

Den größten Anteil der LRT nehmen die Offenland-LRT ein, welche sich auf der Schutzzone I konzentrieren. Flächenmäßig dominierend traten der LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ und der LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ auf. Der LRT 2330 konnte auf einer Flächegröße von insgesamt 1178,5 ha nachgewiesen werden, wobei der überwiegende Anteil sich im zentralen westlichen Teil des FFH-Gebietes befindet. Die „Trockene europäische Heiden“ wurden auf 1085,4 ha der Untersuchungsfläche ermittelt. Zudem wurden 174,5 ha dem LRT 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“, folglich Heideflächen auf Dünenstandorten, zugeordnet.

Im Rahmen der Kartierung wurde die Altersstruktur der Heideflächen ermittelt. Dabei wurde in jedem Biotop der Anteil der überalterten *Calluna*-Pflanzen (*Calluna vulgaris*) im Bezug zum gesamten *Calluna*-Bestand im Biotop erfasst. Bei der Gesamtbetrachtung der beiden o. g. „Heide-LRT“ wurde ein Anteil von ca. 50 % überalterter Heideflächen ermittelt. Dies entspricht einem Anteil von >60 % überalterter *Calluna*-Pflanzen.

Den überwiegenden Anteil der Waldbiotope im FFH-Gebiet stellen Kiefernforste dar. Jedoch befinden sich im zentralen sowie kleinflächig im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes Laubholzforste bzw. Relikte von Laubholzaltbeständen. Hervorzuheben sind die Eichen- und Buchenbestände (LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“; LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“) südlich und westlich des Golmberges. Außerdem wurden im Bereich der nördlichen Dünenstandorte lichte flechtenreiche Kiefernwälder als LRT 91T0 „Mittleuropäische Kiefern-Flechtenwälder“ nachgewiesen.

Tabelle 3-2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht							
Erhaltungszustand	Fläche [ha]*	Fläche [%]	Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Länge Linienbiotope [m]	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope
2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>							
A – hervorragend	57,6	0,7	1				2
B – gut	116,9	1,3	6				7
Gesamt	174,5	2,0	7				9
2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>							
9 – nicht bewertbar	0,1	0,0					1
A – hervorragend	168,9	1,9	6				6
B – gut	959,6	11,0	40			1	10
C – durchschnittlich	49,9	0,6	4				
Gesamt	1178,5	13,5	50			1	17
E – Entwicklungsfläche	4,0	0,0	2				
Gesamt	4,0	0,0	2				
4030 – Trockene europäische Heiden							
A – hervorragend	56,6	0,7	1				1
B – gut	1024,6	11,8	23				23
C – durchschnittlich	4,3	0,0	3				
Gesamt	1085,4	12,5	27				24
E – Entwicklungsfläche	0,3	0,0					3
Gesamt	0,3	0,0					3
9110 – Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)							
C – durchschnittlich	8,7	0,1	3				
Gesamt	8,7	0,1	3				
E – Entwicklungsfläche	2,1	0,0	1				
Gesamt	2,1	0,0	1				
9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
B – gut	49,3	0,6	11				
Gesamt	49,3	0,6	11				

Tabelle 3-2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht							
Erhaltungszustand	Fläche [ha]*	Fläche [%]	Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Länge Linien-biotope [m]	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope
E – Entwicklungsfläche	6,5	0,1	3				
Gesamt	6,5	0,1	3				
91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder							
B – gut	1,3	0,0	1				2
Gesamt	1,3	0,0	1				2
E – Entwicklungsfläche	24,9	0,3	5				
Gesamt	24,9	0,3	5				

Bedeutung der Signaturen:

* für Linien-, Punkt- und Begleitbiotope wird automatisch eine Fläche berechnet (s. Berechnungsgrundlagen)

Die im Untersuchungsgebiet vertretenen LRT einschließlich der Erhaltungszustände der einzelnen LRT-Flächen („A“ hervorragend, „B“ gut und „C“ mittel bis schlecht) sowie weitere wertgebende Biotope werden im Folgenden aufgeführt, charakterisiert und in der Karte 3 „Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope“ (M 1:10.000) dargestellt.

3.1.1. LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland)

Charakteristik des LRT im Gebiet:

Die Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* nehmen in Brandenburg 62 % der Gesamtfläche des LRT 2310 ein (bezogen auf die kontinentale Region). Somit ergibt sich für das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung, aus der sich ein hoher Handlungsbedarf ableitet. Eine gezielte Maßnahmenumsetzung kann zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 2310 in Brandenburg führen (KRUSE 2012).

Die offenen Binnendünen sind lediglich auf einer Gesamtfläche von 174,5 ha vertreten und werden größtenteils von offenen, lückigen Grasflächen mit *Corynephorus canescens* (Silbergras) eingenommen. Stellenweise dominiert auch *Calluna vulgaris* (Heidekraut) auf den einzelnen Flächen und bildet hier dichte Polster aus (siehe Abbildung 21). Die trockenen Sandheiden befinden sich ausschließlich im westlichen Untersuchungsgebiet im Umkreis der Jänickendorfer Heide.

Die Kryptogamen haben innerhalb des LRT 2310 einen hohen Anteil an der Vegetationsbedeckung, teilweise sind es 10-30 %. Auf einigen Flächen, wie z.B. NF12030-3945SW6039, NF12030-3945SO6064 und NF12030-3945SO6067, erreichen sie aber auch deutlich über 50% Deckungsgrad, wovon vor allem die Flechten den größten Anteil ausmachen. Am hohen Deckungsanteil ist *Cladonia arbuscula* ssp. *mitis* (Milde Rentierflechte) und auch *Cladonia rangiferina* (Echte Rentierflechte) beteiligt, beides Arten nach Anhang V der FFH-RL sowie die RL-Arten *Cetraria muricata**, *C. aculeata**, *Stereocaulon condensatum**, *Cladonia verticillata** und *Cladonia zopfii**.

Aber auch besondere Moose, die im Rückgang begriffen sind, wie *Ptilidium ciliare* (Behaartes Federchen-Lebermoos) und *Dicranum polyseum* (Gewelltblättriges Gabelzahnmoos) kommen hier vor.
(*Art ohne bekannten Trivialnamen)

Höhere Pflanzen sind hier im Wesentlichen Trockenheitszeiger wie *Carex arenaria* (Sand-Segge), *Corynephorus canescens* (Silbergras) und *Spergula morisonii* (Frühlings-Spark). Besondere Arten bei den höheren Pflanzen sind *Nardus stricta* (Borstgras) und *Filago minima* (Kleines Filzkraut).

Die einzelnen Teilflächen befinden sich noch in einem guten (EHZ B, 116,9 ha) bis hervorragenden (EHZ A, 57,6 ha) Zustand, wobei der überwiegende Anteil der Binnendünen bereits einen Gehölzanteil von bis zu 30 % aufweist. Sollte weiterhin keine Nutzung bzw. Pflege stattfinden, werden sie in absehbarer Zeit in ein Vorwald-Stadium übergehen. Die Fläche NF12030-3945SO6067 steht bereits kurz davor; die Flächen NF12030-3945SW6010, NF12030-3945SW6039 und NF12030-3945SO6064 befinden sich bereits in einem Birken- und Kiefern-Vorwald-Stadium. Sie sind mit 50-60 % Vorwaldanteil auch nicht mehr weit davon entfernt, den LRT-Status zu verlieren (kein LRT-Status mehr bei >75 % Deckung Strauch- und Baumschicht). Die Verschattungen, die von Sträuchern und Bäumen ausgehen, führen zu starken Veränderungen der Artenzusammensetzung, insbesondere die landesweit gefährdeten und nach FFH-Anhang V geschützten Flechten, die auf offenen Sandböden vorkommen, drohen hier verdrängt zu werden.



Abbildung 21: Trockene Sandheide (*Calluna vulgaris*) auf einem Dünenzug (Foto: W. LINDER 2012)

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten:

Trockene Sandheiden auf Dünen sind meist von *Calluna vulgaris* (Heidekraut) dominiert und kommen auf entkalkten und kalkarmen Böden von Binnendünen und Flugsandfeldern (Flugsandaufschüttungen) aus glazialen und fluvio-glazialen Ablagerungen vor. Sie sind oft mit Offensandstellen und Sandtrockenrasen oder Vorwaldstadien aus *Betula pendula* (Sand-Birke) und *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) verzahnt. Sie

können Übergänge bis hin zu lichten bodensauren Eichen-Birkenwäldern und Kiefern-Eichenwäldern bilden.

Blütenpflanzen: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Anthoxanthum odoratum* (Gewöhnliches Ruchgras), *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Carex arenaria* (Sand-Segge), *Carex ericetorum* (Heide-Segge), *Carex pilulifera* (Pillensegge), *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Festuca brevipila* (Raublättriger Schaf-Schwingel), *Festuca psammophila* (Sand-Schwingel), *Genista pilosa* (Behaarter Ginster), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Hypochoeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut), *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere), *Vaccinium vitis-idaea* (Preiselbeere) u.a.

Moose: *Hypnum jutlandicum* (Heide-Schlafmoos), *Hypnum cupressiforme* (Zypressenschlafmoos), *Polytrichum juniperinum* (Wacholder-Widertonmoos), *Polytrichum piliferum* (Glashaar-Widertonmoos), *Pleurozium schreberi* (Rotstängelmoos), *Dicranum scoparium* (Gewöhnliches Gabelzahnmoos)

Gattungen der Flechten: *Cladonia* (Becherflechten), *Cetraria**, *Placynthiella**

(*Gattung ohne Trivialnamen)

Bewertung der Teilflächen:

Tabelle 3-3: Bewertung der Einzelflächen des LRT: 2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linienbiotope [m]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SO6066	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	A	A
NF12030-3945SO6067	Fläche	57,4	0	A	A	B	A
NF12030-3945SW6017	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	A	A
NF12030-3945SO6047	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6048	Fläche	26,5	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6049	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO6057	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6064	Fläche	24,7	0	B	B	C	B
NF12030-3945SO6064	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO6067	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6082	Fläche	6,5	0	B	A	B	B
NF12030-3945SW6010	Fläche	1,1	0	A	B	C	B

Tabelle 3-3: Bewertung der Einzelflächen des LRT: 2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linien-biotope [m]	Habitat-struktur	Arten-inventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SW6014	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SW6021	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6029	Fläche	47,6	0	B	A	B	B
NF12030-3945SW6039	Fläche	9,9	0	B	B	C	B

Bedeutung der Signaturen:

* für Linien-, Punkt- und Begleitbiotope wird automatisch eine Fläche berechnet (s. Berechnungsgrundlagen)

3.1.2. LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Charakteristik des LRT im Gebiet:

Die Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* (Silbergräser) und *Agrostis* (Straußgräser) nehmen in Brandenburg mit ca. 5.000 ha 65 % der Gesamtfläche des LRT 2330 ein (bezogen auf die kontinentale Region). Es bestehen für das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung und ein hoher Handlungsbedarf. Eine gezielte Maßnahmenumsetzung kann zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 2330 in Brandenburg führen (KRUSE 2012).

Die Dünen mit offenen Grasflächen nehmen eine Gesamtfläche von 1.178,5 ha im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ein. Dies entspricht 23,6 % der Gesamtfläche des LRT 2330 im Land Brandenburg. Die Schwerpunktorkommen befinden sich in den Bereichen der Jänickendorfer Heide im Westen und des sog. Bombodroms (Mochheide) im Osten des Untersuchungsgebietes. Zudem wurden 4,0 ha als Entwicklungsfläche für den LRT 2330 ausgewiesen.

Der Großteil der LRT, sowohl von der Fläche her, als auch von der Anzahl der LRT, gehört zu den von *Corynephorus canescens* (Silbergras) geprägten offenen Binnendünen bzw. Flugsandfeldern. Besonders die Flugsandfelder, auf denen bei entsprechender Wetterlage der Sand aufgewirbelt wird, und die südexponierten steilen Dünenhänge weisen auch gegenwärtig nur eine geringe Pflanzenbedeckung auf. An der Vielzahl von Trichtern der Ameisenlöwen ist erkennbar, dass der Sandboden in starkem Maße auch von Ameisen besiedelt ist, was dazu beiträgt, den Sand „locker zu halten“. Stellenweise werden die Sandflächen jedoch von Pionierarten, wie Grünalgen und von den Moosen *Polytrichum piliferum* (Glashaar-Widertonmoos) und *Campylopus introflexus* (Kaktusmoos) sowie den Flechten *Cladonia coccifera* (Scharlach-Becherflechte), *Cladonia floerkeana**, *Cladonia gracilis**, *Cladonia subulata* (Pfriemen-Gewehflechte), *Cladonia mitis**, *Cladonia uncialis* (Igel-Cladonie) und *Cladonia verticiliata**, besiedelt. Als besonders typisch für Dünenstandorte wird das Vorkommen der Flechten *Pycnothelia papillaria**, *Stereocaulon condensatum** und *Trapeliopsis granulosa** eingeordnet. Mit *Buxbaumia aphylla* (Blattloses Koboldmoos) und *Dicranum spurium* (Unechtes Gabelzahnmoos) kommen auch besondere Moose vor.

Besondere Arten bei den höheren Pflanzen sind *Nardus stricta* (Borstgras) und *Filago minima* (Kleines Filzkraut). Die typischen Arten neben *Corynephorus canescens* (Silbergras) sind *Carex arenaria* (Sand-Segge) und *Scleranthus polycarpus* (Triften-Knäuel). An den tief gelegenen Stellen kommt häufig *Molinia caerulea* (Pfeifengras) vor, was auf einen geringen Flurwasserabstand hinweist.

Besonders oft waren *Cicindela sylvatica* (Heide-) und *Cicindela hybrida* (Dünen-Sandlaufkäfer) sowie die Heuschrecken *Oedipoda caerulescens* (Blaufügelige Ödlandschrecke), *Sphingonotus caerulans* (Blaufügelige Sandschrecke) und *Calliptamus italicus* (Italienische Schönschrecke) auf den offenen Sandböden zu beobachten. Wird der Sandboden von den Pionierarten jedoch zunehmend „festgelegt“, so entstehen aus den abgestorbenen Pionierarten humose Bestandteile im Boden, die wiederum von höheren Pionierarten wie z. B. *Pinus sylvestris* (Kiefern) genutzt werden, was die Sukzession mit Gehölzen schnell fortschreiten lässt und zur Verdrängung von Trockenrasenarten führt.

Lediglich sechs von 50 LRT-Flächen (Hauptbiotop) erhielten bei der Gesamtbewertung ein „A“ (hervorragend, 168,9 ha), die Mehrzahl der Flächen (40) wurde mit „B“ (gut, 959,6 ha) bewertet. Der mittlere bis schlechte Erhaltungszustand (EHZ C) wurde bei vier LRT-Flächen (49,9 ha) vergeben. Zwei Teilflächen mit insgesamt vier Hektar wurden als Entwicklungsflächen für den LRT 2330 eingestuft.

Vor allem das Kriterium „Beeinträchtigung“ wird in starkem Maße von der Verbuschung bzw. der Vorwald-Entwicklung beeinflusst, d. h. die fortschreitende Bewaldungstendenz wirkt sich zunehmend negativ auf die Bewertung des Erhaltungszustandes aus. Eine weiter fortschreitende Bewaldung kann hier in absehbarer Zeit bei einigen Vorwaldstadien sogar den Verlust der LRT-Zugehörigkeit bewirken.



Abbildung 22: Graspionierflur auf Flugsandfeld mit Silbergras (*Corynephorus canescens*) (Foto: W. LINDER 2012)

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten:

Offene, lückige Grasflächen auf bodensauren Binnendünen oder flachgründigen Flugsandaufwehungen aus glazialen und fluvio-glazialen Ablagerungen oder auch aus humosem Feinsand; Verzahnung meist mit Offensandstellen und mit von Kryptogamenfluren und von Zwergstrauchheiden dominierten Bereichen.

Blütenpflanzen: *Agrostis vinealis* (Schmalrispiges Straußgras), *Aira caryophyllea* (Nelken-Haferschmiele), *Aira praecox* (Frühe Haferschmiele), *Armeria elongata* (Sand-Grasnelke), *Artemisia campestris* (Feld-

Beifuß), *Carex arenaria* (Sand-Segge), *Carex ligerica* (Französische Segge), *Centaurea stoebe* (Rispen-Flockenblume), *Cerastium arvense* (Acker-Hornkraut), *Cerasium semidecandrum* (Sand-Hornkraut), *Chondrilla juncea* (Großer Knorpellattich), *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke), *Festuca brevipila* (Raublättriger Schaf-Schwengel), *Filago minima* (Zwerg-Filzkraut), *Galium verum* (Echtes Labkraut), *Helichrysum arenarium* (Sand-Strohblume), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Hypochoeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut), *Jasione montana* (Berg-Sandglöckchen), *Koeleria macrantha* (Zierliches Schillergras), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spark), *Scleranthus annuus* (Einjähriger Knäuel), *Scleranthus perennis* (Ausdauernder Knäuel), *Scleranthus polycarpus* (Triften-Knäuel), *Teesdalia nudicaulis* (Nacktstängeliger Bauernsenf), *Thymus serpyllum* (Sand-Thymian), *Trifolium arvense* (Hasen-Klee), *Viola canina* (Hunds-Veilchen) u.a.

Moose: *Polytrichum piliferum* (Glashaar-Widertonmoos), *Polytrichum juniperinum* (Wacholder-Widertonmoos)

Gattungen der Flechten: *Cladonia* (Becherflechten), *Cetraria**, *Placynthiella**

(*Gattungen ohne Trivialnamen)

Bewertung der Teilflächen:

Tabelle 3-4: Bewertung der Einzelflächen des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linien-biotope [m]	Habitat-struktur	Arten-inventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SO1790	Begleit-Bio.	0,1	0	k.A.	k.A.	k.A.	9
NF12030-3945SO6048	Begleit-Bio.	0,1	0	B	A	A	A
NF12030-3945SO6049	Fläche	49,5	0	B	A	A	A
NF12030-3945SO6059	Fläche	43,0	0	A	A	B	A
NF12030-3945SO6062	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	A	A
NF12030-3945SO6063	Fläche	8,4	0	A	A	B	A
NF12030-3945SO6064	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	A	A
NF12030-3945SO6067	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	A	A
NF12030-3945SW6027	Fläche	52,9	0	B	A	A	A
NF12030-3945SW6039	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	A	A
NF12030-3946SO2467	Fläche	0,4	0	A	B	A	A
NF12030-3946SO6078	Fläche	14,0	0	A	A	B	A

Tabelle 3-4: Bewertung der Einzelflächen des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linien-biotope [m]	Habitat-struktur	Arten-inventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3946SO6078	Begleit-Bio.	0,1	0	A	A	B	A
NF12030-3945SO0200	Fläche	1,2	0	A	B	C	B
NF12030-3945SO1435	Fläche	0,2	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO1436	Fläche	0,3	0	A	B	C	B
NF12030-3945SO1440	Fläche	0,2	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO1751	Fläche	0,7	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO2209	Fläche	0,2	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO2501	Fläche	0,3	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO2526	Fläche	0,2	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO6028	Fläche	78,0	0	B	A	B	B
NF12030-3945SO6041	Fläche	41,4	0	C	B	B	B
NF12030-3945SO6047	Fläche	22,9	0	B	A	B	B
NF12030-3945SO6051	Fläche	69,8	0	B	A	C	B
NF12030-3945SO6053	Fläche	48,6	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO6055	Fläche	7,2	0	B	A	C	B
NF12030-3945SO6056	Fläche	49,4	0	B	A	C	B
NF12030-3945SO6056	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6057	Fläche	16,0	0	B	A	B	B
NF12030-3945SO6057	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6061	Fläche	77,8	0	B	A	B	B

Tabelle 3-4: Bewertung der Einzelflächen des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linienbiotope [m]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SO6066	Fläche	7,3	0	B	A	B	B
NF12030-3945SO6070	Fläche	23,0	0	B	A	C	B
NF12030-3945SO6070	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW0168	Fläche	0,7	0	A	B	C	B
NF12030-3945SW6007	Fläche	21,4	0	B	A	C	B
NF12030-3945SW6007	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6014	Fläche	49,8	0	B	A	C	B
NF12030-3945SW6017	Fläche	93,4	0	B	A	B	B
NF12030-3945SW6017	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6021	Begleit-Bio.	0,1	0	B	A	B	B
NF12030-3945SW6022	Fläche	22,4	0	B	B	C	B
NF12030-3945SW6026	Fläche	20,5	0	B	B	C	B
NF12030-3945SW6029	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3946SO2109	Fläche	0,2	0	A	B	B	B
NF12030-3946SO2110	Fläche	0,2	0	A	B	B	B
NF12030-3946SO2120	Punkt	0,2	0	A	B	B	B
NF12030-3946SO2127	Fläche	0,5	0	A	C	B	B
NF12030-3946SO2146	Fläche	1,8	0	B	B	C	B
NF12030-3946SO2462	Fläche	0,7	0	A	B	B	B
NF12030-3946SO2468	Fläche	0,1	0	B	B	C	B

Tabelle 3-4: Bewertung der Einzelflächen des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linien-biotope [m]	Habitat-struktur	Arten-inventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3946SO2469	Fläche	0,2	0	B	B	C	B
NF12030-3946SO3031	Fläche	0,2	0	B	B	B	B
NF12030-3946SO3125	Fläche	0,2	0	B	B	B	B
NF12030-3946SO3130	Fläche	0,5	0	B	A	B	B
NF12030-3946SO6001	Fläche	298,7	0	C	A	B	B
NF12030-3946SO6001	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3946SO6080	Fläche	1,0	0	C	A	B	B
NF12030-3946SW2114	Fläche	0,4	0	A	B	B	B
NF12030-3946SW2732	Fläche	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3946SW2954	Fläche	0,7	0	B	B	A	B
NF12030-3945SW6005	Fläche	0,8	0	C	A	C	C
NF12030-3945SW6008	Fläche	2,1	0	C	B	C	C
NF12030-3945SW6012	Fläche	24,4	0	C	A	C	C
NF12030-3945SW6021	Fläche	22,7	0	C	A	C	C
NF12030-3945SO1443	Fläche	1,1	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3945SO2335	Fläche	2,8	0	k.A.	k.A.	k.A.	E

Bedeutung der Signaturen:

* für Linien-, Punkt- und Begleitbiotope wird automatisch eine Fläche berechnet (s. Berechnungsgrundlagen)

3.1.3. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Charakteristik des LRT im Gebiet:

Die Trockenen europäischen Heiden nehmen in Brandenburg 48 % der Gesamtfläche des LRT 4030 ein (bezogen auf die kontinentale Region). Es existiert für das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung. Zudem befindet sich mit ca. 16.000 ha fast die Hälfte des deutschlandweiten

Vorkommens (33.538 ha) des LRT 4030 in Brandenburg. Somit lässt sich für Brandenburg der höchste Handlungsbedarf ableiten. Eine gezielte Maßnahmenumsetzung kann zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 4030 in Brandenburg führen (KRUSE 2012).

Die Trockenen europäischen Heiden sind auf einer Gesamtfläche von 1085,4 ha vertreten. Zudem wurden 0,3 ha als Entwicklungsfläche ausgewiesen. Besonderheit der Vorkommen dieses LRT ist zum einen die Großflächigkeit der Bestände und zum anderen ihre Strukturvielfalt, die sich vor allem durch die enge Verzahnung mit anderen LRT bzw. Biotoptypen ergibt.

Im Westteil des Gebietes, der Jänickendorfer Heide mit den ehemaligen Schieß- und Truppenübungsbereichen, hat der LRT 4030 sein Schwerpunktorkommen innerhalb des FFH-Gebietes. Allerdings sind die großflächigen Sandheiden mit *Calluna vulgaris* (Besenheide) von voranschreitender Sukzession betroffen, d. h. sie sind bereits in starkem Maße degradiert.

Der Heidestrauch in Abbildung 24 ist ein typischer Fall für die Degenerationsphase: die *Calluna*-Pflanze stirbt von der Mitte heraus ab, kann sich aber gleichzeitig an aufliegenden Zweigen neu bewurzeln. Es entsteht eine typisch ringförmige Struktur mit zentraler Lücke. Nimmt die Degenerationsphase >75 % der Fläche ein, so ist die Ausprägung als „schlecht“ zu bewerten. Die Heide im Untersuchungsgebiet war jedoch überwiegend in der Reifephase: zunehmende Verholzung von *Calluna*, 60-100 cm hoch (bei ungestörter Entwicklung) und lichter als in der Aufbauphase, Moose und Gräser dringen zunehmend ein bzw. sind stet vorhanden. Die Reifephase der *Calluna*-Heide ist hier das dominierende Entwicklungsstadium. So sind vor allem im August riesige Flächen mit blühender Heide wahrzunehmen. Von der blühenden Heide werden vor allem die Nektar suchenden Insekten angelockt. Es sind bspw. hunderte von *Plebejus argus* (Argus-Bläulingen) und *Plebejus idas* (Idas-Bläulingen), aber auch charakteristische Arten der lichten, trockenen Wälder mit sandigen Böden sowie verschiedene Bienenarten anzutreffen. In der Heide kommen aber auch *Lullula arborea* (Heidelerche), *Upupa epops* (Wiedehopf), *Caprimulgus europaeus* (Ziegenmelker), *Cicindela sylvatica* (Heide-) und *Cicindela hybrida* (Dünen-Sandlaufkäfer), die Heuschrecken *Oedipoda caerulescens* (Blaufügelige Ödlandschrecke), *Sphingonotus caeruleans* (Blaufügelige Sandschrecke) sowie *Coronella austriaca* (Schlingnatter), *Lacerta agilis* (Zauneidechse) und *Eresus kollari* (Rote Röhrenspinne) vor. Einige Arten weisen hier sogar große (Teil-) Populationen auf.

Als besondere Blütenpflanzen ist *Genista pilosa* (Behaarter Ginster) und die *Carex ericetorum* (Heide-Segge) zu nennen. Bei Moosen und Flechten ist das gleiche Spektrum wie im LRT 2310 (vgl. Kapitel 3) vorhanden.

Neben der Vergreisung der *Calluna*-Heide ist die zunehmende Verbuschung und Bewaldung die ausschlaggebende Problematik.

Der Gesamterhaltungszustand aller Flächen ist relativ homogen: Nur einmal wurde ein hervorragender Erhaltungszustand (EHZ A, 56,6 ha), bei den meisten LRT (23 von 27) ein guter Erhaltungszustand (EHZ B, 1024,6 ha) und nur in drei von 27 Fällen wurde ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (EHZ C, 4,3 ha) festgestellt. Trotz der meisten Bewertungen mit dem EHZ „B“ ist davon auszugehen, dass bei fortschreitender Sukzession in absehbarer Zeit (ohne Nutzung und Pflege) ein Großteil der LRT 4030 in die Kategorie „C“ abrutschen wird. Als Eutrophierungs- und Vergrasungszeiger treten Adlerfarn, Landreitgras und Drahtschmiele auf.



Abbildung 23: Trockene Sandheide mit dominierendem Heidekraut (*Calluna vulgaris*) (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 24: Degenerationsphase des Heidekrautes (*Calluna vulgaris*) (Foto: W. Linder 2012)

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten:

Trockene Sandheiden sind größtenteils *Calluna vulgaris* (Heidekraut) dominiert, oft auch in Begleitung von Zwergsträuchern wie *Genista pilosa* (Behaarter Ginster) oder *Genista inctoria* (Färber-Ginster), selten auch *Arctostaphylos* und *Cytisus scoparius* (Besenginster). Sie sind meist anthropogen entstanden und sind oft mit offenen Sandstellen und Silbergrasfluren verzahnt, meist baumarm oder nur mit lichten Gehölz- und Baumbeständen bewachsen. Sie kommen meist auf silikatischen bzw. oberflächlich entkalkten und kalkarmen Böden aus glazialen und fluvio-glazialen Ablagerungen vor. Sie haben geringe Nährstoff- und Basengehalte sowie geringes Wasserhaltevermögen bei hoher Versickerungsrate. Die natürliche Sukzession erfolgt über Vorwaldstadien aus *Betula pendula* (Sand-Birke), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) zu zwergstrauchreichen Birken-Kiefernwäldern oder bodensauren Eichen-Birken- sowie bis hin zu Traubeneichen-Kiefernwäldern.

Blütenpflanzen*: *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Anthoxanthum odoratum* (Gewöhnliches Ruchgras), *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Carex arenaria* (Sand-Segge), *Carex ericetorum* (Heide-Segge), *Carex pilulifera* (Pillensegge), *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Cytisus scoparius* (Besenginster), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Festuca brevipila* (Raublättriger Schaf-Schwingel), *Festuca psammophila* (Sand-Schaf Schwingel), *Genista pilosa* (Behaarter Ginster), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Hieracium umbellatum* (Doldiges Habichtskraut), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Hypochoeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut), *Juniperus communis* (Gemeiner Wacholder), *Koeleria macrantha* (Zierliches Schillergras), *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse), *Nardus stricta* (Borstgras), *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spark), *Teesdali nudicaulis* (Nackstängeliger Bauernsenf), *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) u.a.

(*Arten, welche unterstrichen sind, gelten als LRT-kennzeichnend bzw. wertbestimmend)

Moose: *Dicranum scoparium* (Gewöhnliches Gabelzahnmoos), *Hypnum cupressiforme* (Zypressenschlafmoos), *Hypnum jutlandicum* (Heide-Schlafmoos), *Pleurozium schreberi* (Rotstängelmoos), *Polytrichum juniperinum* (Wacholder-Widertonmoos), *Polytrichum piliferum* (Glashaar-Widertonmoos) u.a.

Gattungen der Flechten: *Cladonia* (Becherflechten), *Cetraria**, *Placynthiella**

(*Gattungen ohne Trivialnamen)

Bewertung der Teilflächen:

Tabelle 3-5: Bewertung der Einzelflächen des LRT 4030 – Trockene europäische Heiden							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linienbiotope [m]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SO6050	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	A	A
NF12030-3945SO6062	Fläche	56,5	0	B	A	A	A
NF12030-3945SO6033	Fläche	108,9	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6033	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6042	Fläche	5,1	0	B	B	A	B
NF12030-3945SO6050	Fläche	28,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO6054	Fläche	106,4	0	B	A	C	B
NF12030-3945SO6054	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SO6062	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	A	B
NF12030-3945SO6068	Fläche	23,8	0	B	B	C	B
NF12030-3945SO6068	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SO6083	Fläche	28,0	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6011	Fläche	6,5	0	B	A	C	B
NF12030-3945SW6011	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6012	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	A	B
NF12030-3945SW6013	Fläche	5,9	0	A	A	C	B
NF12030-3945SW6013	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SW6015	Fläche	70,0	0	B	A	B	B
NF12030-3945SW6015	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SW6016	Fläche	44,0	0	B	A	B	B

Tabelle 3-5: Bewertung der Einzelflächen des LRT 4030 – Trockene europäische Heiden							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linienbiotope [m]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SW6016	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SW6018	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6020	Fläche	5,2	0	B	B	C	B
NF12030-3945SW6020	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6023	Fläche	25,2	0	B	A	B	B
NF12030-3945SW6023	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6024	Fläche	37,5	0	A	A	C	B
NF12030-3945SW6024	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SW6029	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6030	Fläche	283,7	0	B	A	B	B
NF12030-3945SW6030	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6031	Fläche	5,3	0	B	B	C	B
NF12030-3945SW6031	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6032	Fläche	120,8	0	B	B	C	B
NF12030-3945SW6032	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6036	Fläche	10,7	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6036	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B
NF12030-3945SW6038	Fläche	11,6	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6040	Fläche	7,3	0	B	B	C	B
NF12030-3945SW6040	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6045	Fläche	22,5	0	B	B	A	B
NF12030-3945SW6075	Fläche	15,6	0	B	B	C	B
NF12030-3945SW6076	Fläche	36,6	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6076	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3946SO6002	Fläche	13,5	0	A	B	C	B
NF12030-3946SO6002	Begleit-Bio.	0,1	0	A	B	B	B

Tabelle 3-5: Bewertung der Einzelflächen des LRT 4030 – Trockene europäische Heiden							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linienbiotope [m]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SO0192	Fläche	2,1	0	B	C	C	C
NF12030-3945SW0437	Fläche	1,1	0	B	C	C	C
NF12030-3945SW0438	Fläche	1,1	0	B	C	C	C
NF12030-3945SO2501	Begleit-Bio.	0,1	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3945SO6084	Begleit-Bio.	0,1	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3946SO2468	Begleit-Bio.	0,1	0	k.A.	k.A.	k.A.	E

Bedeutung der Signaturen:

* für Linien-, Punkt- und Begleitbiotope wird automatisch eine Fläche berechnet (s. Berechnungsgrundlagen)

3.1.4. LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)Charakteristik des LRT im Gebiet:

Die Hainsimsen-Buchenwälder wurden nur mit drei Teilflächen auf insgesamt 8,7 ha (zzgl. 2,1 ha Entwicklungsfläche, NF12030-3946SW0345) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Für das FFH-Gebiet ist der südlich von Golm- und Schützenberg nachgewiesene LRT 9110 jedoch ein wichtiger Bestandteil für die Vielfalt der Wald-LRT und Lebensraum einer artenreichen Fledermaus-Fauna.

Die Buchenwaldbiotope bzw. LRT wiesen zur Aufnahmezeit im Sommer 2012 nur eine sehr spärliche Krautschicht (siehe Abbildung 25) auf. Nur wenige Arten konnten zu dem Zeitpunkt unter dem stark schattenwerfenden Buchenschirm ermittelt werden, wie z. B. *Avenella flexuosa* (Draht-Schmiele), *Carex pilulifera* (Pillen-Segge), *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Mycelis muralis* (Mauerlattich), *Moehringia trinervia* (Dreinerlige Nabelmiere), *Dryopteris carthusiana* (Dorniger Wurmfarne) und *Vaccinium myrtillus* (Blaubeere). Weitere Hinweise zu Frühjahrsgeophyten konnten nicht ermittelt werden. Auch nach Aussagen des zuständigen Forstwirtes (Herr P. Mohr) wurde das Artenspektrum als dürrtig definiert. Es waren jedoch zahlreiche alte Buchen vorhanden sowie auch stehendes und liegendes Totholz.

Der Gesamterhaltungszustand der drei Flächen ist als mittel bis schlecht (EHZ C, 8,7 ha) einzustufen. Die Habitatstrukturen sowie das typische Arteninventar wiesen deutliche Defizite auf. Die Krautschicht wurde nur wenig vielfältig angetroffen, die lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht wurde dennoch als nur „gering verändert“ eingeschätzt. Außerdem wurden überwiegend keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse (EHZ B) wahrgenommen (keine Schäden an Böden, keine Ruderalarten und Eutrophierungszeiger).



Abbildung 25: Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (Foto: W. Linder 2012)

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten:

Gut wüchsige Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf teils leicht kalkhaltigen und/oder basenreichen Böden mit guter Nährstoffversorgung über reichen bis mittleren Braunerden; Strauchschicht in der Regel nur gering entwickelt, Krautschicht meist gut ausgebildet, oft reich an Frühjahrsblüher, Säurezeiger nur sporadisch vertreten; Standorte weder extrem trocken noch staufeucht, in Brandenburg überwiegend forstlich begründete und bewirtschaftete Bestände.

Hauptbaumart: *Fagus sylvatica*

Begleitbaumarten: *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), *Tilia cordata* (Winterlinde), *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn), *Quercus petraea* (Traubeneiche), Straucharten: *Ribes uva-crispa* (Stachelbeere), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sambucus racemosa* (Roter Holunder), *Crataegus spec.* (Weißdorn), *Euonymus europaea* (Gewöhnlicher Spindelstrauch); Krautschicht: *Actaea spicata* (Ähriges Christophskraut), *Adoxa moschatellina* (Moschuskraut), *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Anemone nemorosa* (Buschwindröschen), *Anemone ranunculoides* (Gelbes Windröschen), *Athyrium filix-femina* (Wald-Frauenfarn), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Calamagrostis arundinacea* (Wald-Reitgras), *Carex digitata* (Finger-Segge), *Carex sylvatica* (Wald-Segge), *Circaea lutetiana* (Großes Hexenkraut), *Convallaria majalis* (Maiglöckchen), *Corydalis intermedia* (Mittlerer Lerchensporn), *Dactylis polygama* (Wald-Knäuelgras), *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele), *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele), *Dryopteris carthusiana* (Gewöhnlicher Dornfarn), *Dryopteris dilatata* (Breitblättriger Dornfarn), *Dryopteris filix-mas* (Echter Wurmfarne), *Equisetum sylvaticum* (Wald-Schachtelhalm), *Festuca altissima* (Wald-Schwingel), *Festuca gigantea* (Riesen-Schwingel), *Festuca heterophylla* (Verschiedenblättriger Schwingel), *Gagea lutea* (Wald-Gelbstern), *Galium odoratum* (Waldmeister), *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz), *Gymnocarpium dryopteris*

(Eichenfarn), *Hepatica nobilis* (Leberblümchen), *Hieracium lachenalii* (Gewöhnliches Habichtskraut), *Hieracium murorum* (Wald-Habichtskraut), *Hordelymus europaeus* (Waldgerste), *Hypericum montanum* (Berg-Johanniskraut), *Impatiens noli-tangere* (Großes Springkraut), *Impatiens parviflora* (Kleines Springkraut), *Juncus effusus* (Flutter-Binse), *Lamium galeobdolon* (Gewöhnliche Goldnessel), *Lathyrus vernus* (Frühlings-Platterbse), *Luzula pilosa* (Behaarte Hainsimse), *Melica nutans* (Nickendes Perlgras), *Melica uniflora* (Einblütiges Perlgras), *Mercurialis perennis* (Wald-Bingelkraut), *Milium effusum* (Wald-Fluttergras), *Mycelis muralis* (Mauerlattich), *Oxalis acetosella* (Waldsauerklee), *Phegopteris connectilis* (Buchenfarn), *Phyteuma spicatum* (Ährige Teufelskralle), *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Polygonatum multiflorum* (Vielblütige Weißwurz), *Polypodium vulgare* (Gewöhnlicher Tüpfelfarn), *Pulmonaria obscura* (Dunkles Lungenkraut), *Ranunculus ficaria* (Scharbockskraut), *Sanicula europaea* (Wald-Sanikel), *Scrophularia nodosa* (Knotige Braunwurz), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Stellaria holostea* (Große Sternmiere), *Vicia sepium* (Zaun-Wicke).

Bewertung der Teilflächen:

Tabelle 3-6: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linien-biotope [m]	Habitat-struktur	Arten-inventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SO1659	Fläche	3,1	0	C	C	B	C
NF12030-3946SW2778	Fläche	3,0	0	C	C	B	C
NF12030-3946SW3264	Fläche	2,6	0	C	C	B	C
NF12030-3946SW0345	Fläche	2,1	0	k.A.	k.A.	k.A.	E

Bedeutung der Signaturen:

* für Linien-, Punkt- und Begleitbiotope wird automatisch eine Fläche berechnet (s. Berechnungsgrundlagen)

3.1.5. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Charakteristik des LRT im Gebiet:

Die Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen nehmen in Brandenburg 41 % der Gesamtfläche des LRT 9190 ein (bezogen auf die kontinentale Region). Somit besteht für das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung, ein Handlungsbedarf zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in Brandenburg besteht jedoch nicht (KRUSE 2012).

Im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ trägt der LRT 9190 mit ca. 49,3 ha (0,8 % Gesamt-Flächenanteil des LRT in Brandenburg) zur Vielfalt der Wald-LRT bei und hat deswegen eine hohe regionale Bedeutung. Weitere 6,5 ha konnten als Entwicklungsfläche für den LRT 9190 ausgewiesen werden. Die einzelnen Teilflächen befinden sich überwiegend südlich und westlich des Golmberges, südwestlich des Schützenberges sowie zwei Teilflächen nördlich der Schmielickendorfer Heide.

Die bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* (Stieleiche) und *Quercus petraea* (Traubeneiche) weisen zahlreiche alte Eichenbäume auf. Alte Eichen sind für Höhlenbrüter, aber auch für wertgebende Holzkäfer, ein wichtiges Habitat. Sowohl *Cerambyx cerdo* (Heldbock) als auch *Lucanus cervus* (Hirschkäfer) kommen an alten Eichen innerhalb der untersuchten LRT-Flächen vor (siehe Abbildung 28).

Die Krautschicht ist deutlich artenreicher als in den stärker verschatteten Buchwäldern. *Calamagrostis arundinacea* (Wald-Reitgras), *Agrostis capillaris* (Rotes Straußgras), *Danthonia decumbens* (Dreizahn), *Avenella flexuosa* (Draht-Schmiele), *Holcus mollis* (Weiches Honiggras), *Moehringia trinervia* (Dreinnervige Nabelmiere), *Mycelis muralis* (Mauerlattich) und *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn) sowie *Vaccinium myrtillus* (Blaubeere) sind verbreitet. Bemerkenswert ist das stellenweise großflächige Vorkommen von *Leucobryum glaucum* (Weißmoos, Anhang V der FFH-RL).

Die Baumschicht weist aufgrund der forstlichen Gründung meist nur 1-2 Wuchsklassen auf. Eine Strauchschicht ist so gut wie kaum ausgebildet. Nur vereinzelt kommen *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Fagus sylvatica* (Rot-Buche), *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer), *Robinia pseudacacia* (Robinie), *Prunus serotina* (Späte Trauben-Kirsche) und *Larix decidua* (Europäische Lärche) vor.

In einem Eichenbestand nahe dem Golmberg brachte eine Sturmböhe mehrere über 100 Jahre alte Eichen zu Fall, das heißt sie wurden in 8-10 m Höhe vom Sturm geknickt. In dem Bestand liegen seither beachtliche Bruchholzmengen (Abbildung 27, Pk-Ident 3946SW-2902).



Abbildung 26: Alter bodensaurer Eichenwald mit Stieleiche (*Quercus robur*) (Foto: W. Linder 2012)



Abbildung 27: Sturmschaden innerhalb eines Alten bodensauren Eichenwaldes (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 28: Männlicher Hirschkäfer (Foto: W. LINDER 2012)

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten:

Von *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) beherrschte, meist lichte Wälder mit mehr oder weniger hohem Anteil von *Betula pendula* (Birke), teilweise auch mit *Fagus sylvatica* (Rotbuche), im östlichen Brandenburg auch mit *Pinus sylvestris* (Kiefer), auf überwiegend basenarmen, mäßig feuchten bis trockenen Sand- und Lehmstandorten. Vor allem in Sandgebieten der Sander und Urstromtäler sowie auf armen Sandstandorten des Altpleistozänes im mittleren und südlichen Brandenburg.

Hauptbaumarten: *Quercus robur* (Steileiche), *Quercus petraea* (Traubeneiche)

Begleitbaumarten: *Betula pendula* (Birke), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Pinus sylvestris* (Kiefer)

Straucharten: *Frangula alnus* (Faulbaum), *Rhamnus cathartica* (Purgier-Kreuzdorn), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Juniperus communis* (Wacholder)

Krautschicht: *Arrhenatherum elatius* (Gewöhnlicher Glatthafer), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Calamagrostis arundinacea* (Wald-Reitgras), *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Campanula persicifolia* (Pfirsichblättrige Glockenblume), *Dactylis polygama* (Wald-Knäuelgras), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Festuca ovina* (Echter Schaf-Schwingel), *Fragaria vesca* (Wald-Erdbeere), *Galium verum* (Echtes Labkraut), *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz), *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut), *Hieracium laevigatum* (Glattes Habichtskraut), *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut), *Lathyrus linifolius* (Berg-Platterbse), *Linaria vulgaris* (Echtes Leinkraut), *Luzula pilosa* (Behaarte Hainsimse), *Mycelis muralis* (Mauerlattich), *Poa angustifolia* (Wiesen-Rispengras), *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Polygonatum odoratum* (Echtes Salomonssiegel), *Primula veris* (Echte Schlüsselblume), *Rubus idaeus* (Himbeere), *Scrophularia nodosa* (Knotige Braunwurz), *Veronica chamaedrys* (Gamander-Ehrenpreis), *Vicia cassubica* (Kassuben-Wicke), *Viola riviniana* (Hain-Veilchen)

Moosschicht: *Dicranum scoparium* (Gewöhnliches Gabelzahnmoos), *Hypnum compressiforme* (Zypressenschlafmoos), *Leucobryum glaucum* (Gemeines Weißmoos), *Plagiomnium affine* (Gewöhnliches Sternmoos), *Pleurozium schreberi* (Rotstängelmoos), *Polytrichum formosum* (Schönes Widertonmoos)

Bewertung der Teilflächen:

Tabelle 3-7: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linienbiotope [m]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SO1938	Fläche	5,1	0	C	B	B	B
NF12030-3945SO2390	Fläche	18,4	0	C	B	B	B
NF12030-3946SW0360	Fläche	1,5	0	C	B	B	B
NF12030-3946SW2496	Fläche	0,5	0	C	B	B	B
NF12030-3946SW2767	Fläche	5,4	0	B	B	B	B
NF12030-3946SW2901	Fläche	4,0	0	C	B	B	B
NF12030-3946SW2902	Fläche	2,5	0	C	B	B	B
NF12030-3946SW2903	Fläche	3,0	0	C	B	B	B
NF12030-3946SW3221	Fläche	0,8	0	C	B	B	B
NF12030-4045NO0541	Fläche	3,4	0	C	B	B	B
NF12030-4045NO1690	Fläche	4,7	0	C	B	B	B
NF12030-3946SW2409	Fläche	2,0	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3946SW2827	Fläche	3,2	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3946SW2905	Fläche	1,4	0	k.A.	k.A.	k.A.	E

Bedeutung der Signaturen:

* für Linien-, Punkt- und Begleitbiotope wird automatisch eine Fläche berechnet (s. Berechnungsgrundlagen)

3.1.6. LRT 91T0 – Mitteleuropäische Kiefern-FlechtenwälderCharakteristik des LRT im Gebiet:

Die Mitteleuropäischen Kiefern-Flechtenwälder nehmen in Brandenburg 70 % der Gesamtfläche des LRT 91T0 ein (bezogen auf die kontinentale Region). Das Land Brandenburg hat folglich eine besondere Verantwortung gegenüber dem LRT. Zudem befindet sich mit ca. 300 ha knapp dreiviertel des deutschlandweiten Vorkommens (426 ha) des LRT 91T0 in Brandenburg. Somit lässt sich für Brandenburg der höchste Handlungsbedarf ableiten. Eine gezielte Maßnahmenumsetzung kann zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 2310 in Brandenburg führen (KRUSE 2012).

Der Flechtenreiche Kiefernwald, in dem die Kiefern ein krüppelhaftes Aussehen zeigen, ist in guter Ausbildung (EHZ B) mit nur 1,1 ha sehr kleinflächig auf einer Teilfläche (NF12030-3945SW0352) am südöstlichen Rand der Kolzenburger Heide vorhanden. Zudem können sich fünf Biotope (NF12030-3945SW0098, NF12030-3945SW6073, NF12030-3945SW6074, NF12030-3946SO2479, NF12030-3946SO3123) im Bereich der Kolzenburger Heide sowie nordöstlich des sog. Bombodroms (Mochheide) in absehbarer Zeit zum LRT 91T0 entwickeln (insges. 24,9 ha). Sie wurden daher als Entwicklungsflächen gekennzeichnet. Neben der >80 % dominierenden Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) kommen in geringem Anteil auch noch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Sand-Birke (*Betula pendula*) in der Baumschicht vor.

In der Krautschicht sind *Avenella flexuosa* (Draht-Schmiele), *Carex arenaria* (Sand-Segge) und vereinzelt auch *Calluna vulgaris* (Heidekraut) vertreten. Großflächig kommen die Kryptogamen, vor allem die Flechten vor, wie z.B. *Cetraria aculeata*, *Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*, *Cladonia coccifera*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia gracilis*, *Cladonia macilenta* ssp. *floerkeana*, *Cladonia squamosa* und *Cladonia uncialis*. Aber auch Moose tragen einen Teil der Deckung bei, besonders: *Hypnum cupressiforme* (Zypressenschlafmoos), *Polytrichum piliferum* (Glashaar-Haarmützenmoos), *Dicranum scoparium* (Gewöhnliches Gabelzahnmoos) und der Neophyt *Campylopus introflexus* (Kaktusmoos).



Abbildung 29: Kiefern-Flechtenwald mit Milder Rentierflechte (*Cladonia arbuscula* ssp. *mitis*) (Foto: W. Linder 2012)

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten:

In flechtenreichen Kiefernwäldern und -forsten ist die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) die vorherrschende Art der Baumschicht. Sie hat oft ein krüppelhaftes Aussehen und kommt auf nährstoffarmen und sauren Sanden (Dünen, Flugsandfelder und Talsande) in niederschlagsarmen Regionen vor. Die Bestände der Kiefer sind oft geringwüchsig und licht, wodurch die Kiefer oft ein krüppelhaftes Aussehen zeigt. Höhere

Pflanzen sind nur sehr spärlich zu finden, die Bodenschicht ist lückig entwickelt und auf größeren Flächen von Strauchflechten beherrscht. Bestimmende Standortfaktoren sind Nährstoff- und Humusarmut, welche die trockenen, lockeren Sandböden zu Grenzstandorten des geschlossenen Waldwachstums machen.

Hauptbaumarten: *Pinus sylvestris* (Waldkiefer)

Begleitbaumarten: *Quercus petraea* (Traubeneiche), *Quercus robur* (Stieleiche), *Betula pendula* (Hängebirke)

Krautschicht: *Agrostis vinealis* (Schmalrispiges Straußgras), *Calluna vulgaris* (Besenheide), *Carex arenaria* (Sand-Segge), *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Festuca ovina* s. str. (Echter Schaf-Schwingel), *Festuca tenuifolia* (Haar-Schwingel), *Pyrola chlorantha* (Grünblütiges Wintergrün), *Spergula morisonii* (Frühlings-Spark), *Teesdalia nudicaulis* (Nackstängeliger Bauernsenf), *Thymus serpyllum* (Sand-Thymian), *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere), *Vaccinium vitis-idaea* (Preiselbeere)

Flechten: *Cladonia arbuscula* ssp. *Mitis**, *C. coccifera**, *C. cornuta**, *C. ciliata**, *C. deformis**, *C. foliacea**, *C. gracilis**, *C. phyllophora**, *C. portentosa**, *C. rangiferina**, *C. rangiformis**, *C. strepsilis**, *C. uncialis**, *C. zopffii**, *Cetraria muricata**, *Cetraria islandica* (Isländisches Moos), *Peltigera rufescens* (Bereifte Schildflechte), *Pycnothelia papillaria**, *Stereocaulon condensatum**

Moose: *Buxbaumia aphylla* (Blattloses Koboldmoos), *Cephaloziella divaricata* (Spreizblättriges Kleinkopfsprossmoos), *Dicranum polysetum* (Gewelltblättriges Gabelzahnmoos), *Dicranum spurium**, *Hypnum jutlandicum* (Heide-Schlafmoos), *Leucobryum glaucum* (Gemeines Weißmoos), *Lophozia bicrenata**, *Lophozia excisa**, *Polytrichum juniperinum* (Wacholder-Widertonmoos), *Polytrichum piliferum* (Glashaar-Haarmützenmoos), *Ptilidium ciliare* (Behaartes Federchen-Lebermoos), *Racomitrium canescens* (Graue Zackenmütze).

(*Arten ohne Trivialnamen)

Bewertung der Teilflächen:

Tabelle 3-8: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder							
ID	Geometrie	Fläche [ha]*	Länge Linienbiotop [m]	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Gesamt
NF12030-3945SW0352	Fläche	1,1	0	B	B	A	B
NF12030-3945SW6007	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW6026	Begleit-Bio.	0,1	0	B	B	B	B
NF12030-3945SW0098	Fläche	1,3	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3945SW6073	Fläche	16,2	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3945SW6074	Fläche	5,8	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3946SO2479	Fläche	1,2	0	k.A.	k.A.	k.A.	E
NF12030-3946SO3123	Fläche	0,4	0	k.A.	k.A.	k.A.	E

Bedeutung der Signaturen:

Biotische Ausstattung

* für Linien-, Punkt- und Begleitbiotope wird automatisch eine Fläche berechnet (s. Berechnungsgrundlagen)

3.1.7. Weitere wertgebende Biotope

Weitere wertvolle und/oder nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, die sich keinem FFH-LRT zuordnen lassen, konnten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ in Form von Trockenrasen und (Vor-) Wäldern trockener Standorte sowie als Kleingewässer nachgewiesen werden. Großflächige Trockenrasengesellschaften wurden im östlichen Untersuchungsgebiet, im Bereich der Jänickendorfer Heide (nördlich des Hohendorfer Berges), als silbergrasreiche Pionierfluren z. T. mit spontanem Gehölzbewuchs (05121101, 05121102) kartiert. Diese Biotoptypen befinden sich außerhalb von Dünenbereichen und können somit nicht dem LRT 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*) zugeordnet werden. Besonders herausragend ist die Fläche NF12030-3945SW6025, welche eine Größe von 241,95 ha aufweist (siehe Abbildung 30). Vorwaldstadien, die im Zuge der Sukzession aus Trockenrasen- oder Heidegesellschaften hervorgegangen sind, bzw. Wälder trockener Standorte konnten in den östlichen und westlichen Zentralbereichen mehrfach nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um lichte Birken- und Kiefernvorwälder (082816, 082819) sowie um alte Kiefernwälder trockener Standorte (08210, 08211). Die Anzahl der Kleingewässer ist im Untersuchungsgebiet aufgrund der geologischen Gegebenheiten eher überschaubar. Zudem weist der Großteil der Gewässer aufgrund ihrer Genese/Künstlichkeit keinen Schutzstatus auf. Hinsichtlich der Funktionen als Laichgewässer für Amphibien sowie als Jagdhabitats für Fledermäuse sind sie jedoch von besonderer Bedeutung. Es wurden temporäre und perennierende Gewässer natürlichen (02121 [§]) sowie künstlichen (02133, 02143, 02150, 02151, 02153, 02160) Ursprungs nachgewiesen. Hervorzuheben ist der Gewässerkomplex der ehemaligen Lehmgrube (NF12030-3946SW2824, siehe Abbildung 31) nördlich des Golmberges, welcher aufgrund der Naturnähe und Lage besonders günstige Habitatstrukturen u. a. für den Kammmolch und den Moorfrosch bietet.



Abbildung 30: Silbergrasreiche Pionierflur auf der Fläche NF12030-3945SW6025



Abbildung 31: Lehmgrube (NF12030-3946SW2824)

3.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

In diesem Kapitel werden die Vorkommen der erfassten Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weiterer wertgebender Arten und deren Habitate beschrieben und bewertet bzw. nach vorhandener Datenlage ausgewertet. Die Kartierung und Bewertung erfolgt nach den „Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-RL in Deutschland“ (SCHNITTER et al. 2006).

3.2.1. Pflanzenarten

Im Zuge der Managementplanung wurden keine Pflanzenarten der Anhänge II/IV der FFH-RL auf den kartierten Biotop- und LRT-Flächen registriert. Es wurden jedoch weitere wertgebende Arten nachgewiesen, welche in den Roten Listen und/oder im Anhang V der FFH-RL aufgeführt werden. Dabei handelt es sich u. a. um vier Torfmoosarten und vier Rentierflechten (vgl. Kapitel 2.4.): *Leucobryum glaucum* (Weißmoos), *Sphagnum cuspidatum* (Spieß-Torfmoos), *Sphagnum fallax* (Trügerisches Torfmoos), *Sphagnum subnitens* (Glanz-Torfmoos), *Cladonia arbuscula* (siehe Abbildung 17, Abbildung 33), *Cladonia ciliata*, *Cladonia portentosa* und *Cladonia rangiferina* (siehe Abbildung 32).



Abbildung 32: *Cladonia rangiferina* RL 2, FFH V (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 33: *Cladonia mitis* RL V, FFH V (Foto: W. LINDER 2012)

3.2.2. Tierarten

Säugetiere

Fledermäuse

Zur Erfassung der Verbreitung der Fledermäuse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ durch das Büro natura (Uwe Hoffmeister) fanden zwischen Mai 2012 und Juli 2014 folgende Methoden Anwendung:

- **Transektbegehungen:** Es wurden 9 Transektbereiche in unterschiedlichen Biotopstrukturen im Rahmen von je fünf Begehungen mit Hilfe des Fledermausdetektors D-1000 X der Firma Peterson und mit Unterstützung des Batcorder 3.0 beprobt.
- **Netzfänge und Telemetrie:** An 12 Standorten wurden in insgesamt 25 Nächten Netzfänge durchgeführt. Die Netzfänge wurden mittels Puppenhaarnetz unterschiedlicher Längen durchgeführt. Es wurden pro Standort jeweils 4-5 Netze gestellt, sodass im Durchschnitt 80 m Netzmaterial pro Nacht zum Einsatz kam. Dabei wurden insgesamt 513 Fledermäuse gefangen. 14 der gefangenen Tiere wurden für die Quartiersuche mit Sendern ausgestattet (Telemetrie).
- **Suche und Kontrolle von Quartieren:** Im Rahmen der Untersuchungen für den Managementplan wurden 35 Quartiere von Fledermäusen erfasst. Außerdem flossen die Daten von 4 Fledermauskastenrevieren und 25 bekannten Winterquartieren (teilweise Winterquartierkomplexe) in die Auswertung ein.

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 17 der 18 in Brandenburg bekannten Fledermausarten nachgewiesen. Lediglich ein Nachweis des Vorkommens der Teichfledermaus konnte nicht erbracht werden. Eine Verbreitung dieser Art im FFH-Gebiet ist als sehr unwahrscheinlich zu erachten, da es nur sehr vereinzelte und kleine Gewässer gibt. Für das Vorkommen der Teichfledermaus sind aber feuchte Standorte und ein gewisser Gewässerreichtum unverzichtbar. Alle heimischen Fledermausarten werden

in Anhang IV der FFH-RL gelistet. Die drei nachgewiesenen Arten Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr werden zusätzlich in Anhang II der FFH-RL geführt. Alle im Gebiet nachgewiesenen Arten sind in der nachfolgenden Tabelle 3-9 mit ihrem Schutzstatus nach FFH-RL und ihrer aktuellen Gefährdung nach der Roten Liste Deutschland aufgeführt. Die Gefährdung nach der Roten Liste Brandenburg wird nicht angegeben, da sie mit ihrem Erscheinungsjahr 1991 als veraltet anzusehen ist (DOLCH et al. 1991).

Tabelle 3-9: Übersicht der im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ nachgewiesenen Fledermausarten				
	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	RL D
1	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	2
2	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV	G
3	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G
4	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	2
5	Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	V
6	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	*
7	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	V
8	Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	V
9	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	*
10	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D
11	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V
12	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*
13	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*
14	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	D
15	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	V
16	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	2
17	Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	D

Bedeutung der Signaturen:

FFH - Schutz nach FFH-Richtlinie: Anhang: II/IV

RL D - Rote Liste Deutschland 2008, (MEINIG et al. 2009):

- | | | | |
|----|------------------------|----|-----------------|
| 1: | Vom Aussterben bedroht | 2: | Stark gefährdet |
| 3: | Gefährdet | V: | Vorwarnliste |

- G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes D: Datenlage unzureichend
*: Ungefährdet

Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL

***Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Mopsfledermäuse bevorzugen walddreiche Gebiete. Sie besiedeln Laub- und Mischwälder bis hin zu Kiefernmonokulturen. Die Zusammensetzung der Baumarten scheint eine geringe Bedeutung zu haben, wichtig ist dagegen ein hoher Struktureichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen.

Sommerquartiere befinden sich in Spalten hinter Baumrinde oder Stammanrissen, hinter Fensterläden oder Holzverkleidungen walddnaher Gebäude, in Baumhöhlen und Fledermausflachkästen. Insbesondere Hohlräume hinter loser Rinde scheinen bevorzugt als Sommer- und Wochenstubenquartier genutzt zu werden (TEUBNER et al. 2008). Dabei wechseln die Tiere häufig (annähernd täglich) den Quartierbaum. Im Winter hält sich die kälteresistente Mopsfledermaus ebenfalls hinter Baumrinde auf, außerdem überwintert sie in Felsspalten, Stollen, Kellern, Bunkern, Steinhäufen und Ruinen. In Brandenburg findet man die Mopsfledermaus im Winter häufig in ehemals militärisch genutzten Bunkern. In unterirdischen Quartieren bevorzugt sie trockene Bereiche und ist aufgrund ihrer Kälteresistenz häufig im Eingangsbereich zu finden.

Die Mopsfledermaus jagt bevorzugt entlang von Waldschneisen, in Wäldern, an Waldrändern und Alleen sowie in Feuchtgebieten und Flusslandschaften, außerdem auch in Parkanlagen und Gärten. In der Nacht sucht die sehr mobile Fledermaus bis zu zehn verschiedene Jagdgebiete auf. Diese liegen in der Nähe der Wochenstuben in Entfernungen bis zu 4,5 km. Zum Beutespektrum gehören Kleinschmetterlinge als Hauptbeute sowie Netzflügler, Käfer, Spinnentiere und Zweiflügler.

Die Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier beschränken sich bei der ortstreuen Art meist auf Entfernungen unter 40 km. Weitere Wanderungen bis zu 290 km sind zwar nachgewiesen aber kommen sehr selten vor.

(SKIBA 2009, DIETZ et al. 2007, STEINHAUSER 2002)



Abbildung 34: Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*) überwintern in einer Spalte (Foto: G. MAETZ 2012)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Durch die Transektbegehungen entlang der neun Transekte konnten entlang jeder Transektstrecke bioakustische Nachweise der Art erbracht werden. Insgesamt wurden dabei bei den Begehungen 70 Nachweise der Mopsfledermaus erbracht. Die maximale Hörentfernung liegt mit 20-40 m im mittleren Bereich (SKIBA 2009). Mehr akustische Nachweise wurden nur von der Fransenfledermaus (77 Aufnahmen), Zwergfledermaus (79 Aufnahmen) und dem sehr weit hörbaren Großen Abendsegler (115 Aufnahmen) aufgezeichnet.

Bei den Netzfängen wurden an sechs der insgesamt zwölf Netzfangstandorte Tiere der Art *Barbastella barbastellus* nachgewiesen. Insgesamt wurden dabei 44 Fledermäuse der Art gefangen. An den Netzfangstandorten N01, N03, N05, N07 und N11 wurden juvenile Tiere (8) und laktierende Weibchen (9) gefangen.

Die bei den Netzfängen erfassten Tiere wurden teilweise mit Sendern ausgestattet, um mittels Telemetrie ihre Quartiere ausfindig zu machen. Insgesamt konnten im Rahmen der Kartierungen acht Wochenstubenquartiere ausfindig gemacht werden (Kr01, Kr03, Lebensstätten 1,5,6,7,8 und 9). In diesen Quartieren befanden sich insgesamt 178 Mopsfledermäuse.

Die zahlreichen, als Winterquartiere genutzten Bunker des Gebietes beherbergen in der Summe 559 gezählte Tiere. Die tatsächliche Zahl der Überwinterungen dürfte noch höher liegen, da es auch nicht-einsehbare Bereiche gibt.

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet von 2009 wird der Erhaltungszustand der Art mit „gut“ angegeben; es handelte sich dabei allerdings um eine grobe Schätzung.

Aufgrund der Nachweise, die sich über das gesamte FFH-Gebiet erstrecken, ist von einer flächendeckenden Verbreitung der Mopsfledermaus im Gebiet auszugehen. Selbst in den offenen Geländestrukturen, wie entlang der Transektstrecke 2, wurden regelmäßig akustische Nachweise erbracht. Diese eher untypischen Strukturen wurden wahrscheinlich beim Transfer zwischen Jagdgebieten und/oder Quartieren von der sehr mobilen Fledermaus genutzt. Im Norden der Transektstrecke befindet sich ein Kleingewässer, das auch als Tränke dienen kann. Die häufigen und flächendeckenden Nachweise im Sommer sowie die sehr hohen Überwinterungszahlen legen nahe, dass sich weitere Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus im Gebiet befinden. Beim FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ handelt es sich für die Mopsfledermaus um ein Gebiet mit herausragender überregionaler Bedeutung, sowohl für die Fortpflanzung als auch für die Überwinterung.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wird mit B=mittel bewertet.

Nach den Vorgaben des Datenbogens wird bei der Mopsfledermaus der Zustand der Population allein anhand der Vorkommen im Winterquartier bewertet. Die zahlreichen Winterquartiere beherbergen insgesamt 559 gezählte Tiere, die wahre Anzahl dürfte noch höher sein (s.o. „Verbreitung“).

Die Habitatqualität wird aufgrund des geringen Anteils von Laub- und Laubmischwald im Gebiet insgesamt als mittel-schlecht eingeschätzt. Eine Einschätzung der Biotopbäume pro Hektar kann nicht vorgenommen werden, da es keine Datengrundlage gibt.

Die Beeinträchtigung der Jagdgebiete resultiert in erster Linie aus der forstwirtschaftlichen Nutzung, welche in vielen Bereichen monotone Kiefernforstflächen mit suboptimalen Bedingungen für die Jagd geschaffen hat. Beim ökologischen Waldumbau und der Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen besteht hier Verbesserungsbedarf. Der nach NSG-Verordnung bereits weitgehend untersagte Einsatz von Bioziden (mit Ausnahme von Aufforstungsflächen) wirkt sich positiv auf die Qualität als Jagdgebiet aus. Die Winterquartiere sind zum größten Teil ungesichert. Eine erkennbare Einsturzgefahr ist nur von einem Quartier bekannt und das Angebot an nutzbaren Spalten ist insgesamt groß.

Tabelle 3-10: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	A	C	A	B	B	B

Bedeutung der Signaturen:

* A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Das Gebiet beherbergt im gesamten Jahresverlauf eine große und weitgehend stabile Population von Mopsfledermäusen. Trotzdem sind noch Entwicklungspotenziale vorhanden: Bereits zwei der vier etablierten Kastenreviere beherbergen Wochenstuben der Mopsfledermaus. Dies spricht zum einen für die scheinbar gut geeigneten künstlichen Strukturen, zum anderen kann auch ein knappes Angebot an natürlichen Quartieren ein Grund für die Besiedlung sein. Da sich die geplante Erhaltung und Entwicklung von Quartierstrukturen erst mittel- bis langfristig auf das Quartierangebot auswirken wird, ist es sinnvoll, bereits kurzfristig neue Kastenreviere einzurichten, um für eine Verbesserung des Quartierangebots im Sommer, vor allem für die Wochenstuben, zu sorgen. Ein weiterer Vorteil der Kastenreviere liegt in der ohne großen Aufwand durchführbaren Bestands- und Reproduktionskontrolle der Tiere. Geeignete Standorte für zusätzliche Kastenreviere wären beispielsweise entlang der Haupteinschließungswege in den Waldbeständen des Gebietes und in den Eichenbeständen beim Grimm bunker (mündl. U.HOFFMEISTER UND G.MAETZ, 30.01.2015).

Für die Sommerquartiere spielen außerdem die alten Robinien und Eichen im Gebiet eine zentrale Rolle: Alle fünf natürlichen Wochenstubenquartiere wurden hinter der Rinde solcher Bäume gefunden. Diese Strukturen sollen erhalten und auch in Zukunft gefördert werden. Doch auch Sommerquartiere in älteren Kiefern (auch hier besonders hinter Rinde) sind verbreitet, so dass auch Kiefernüberhälter stehen bleiben sollten, um der wenig mobilen Arte ihre häufigen Quartierwechsel auf kleinem Raum im Sommer zu erlauben.

Bei den zahlreichen Winterquartieren sollten in den geeigneten Quartieren Maßnahmen zur Verbesserung durch die Schaffung von Spaltenstrukturen, Sicherung der Eingänge und Schaffung eines geeigneten Raumklimas (trocken und kalt bis max. 5°C, zeitweilig im Frostbereich) angestrebt werden. In der Vergangenheit in Eigeninitiative durchgeführte Maßnahmen zur Verbesserung der Quartiere wurden sehr gut angenommen (mündl. U.HOFFMEISTER UND G.MAETZ, 30.01.2015).

Zur langfristigen Verbesserung der Habitatqualität bilden insbesondere die Förderung an altersdifferenzierten, strukturreichen Wäldern mit erhöhtem Laubwaldanteil sowie Altholz- und Totholzbeständen wichtige Erhaltungsmaßnahmen. Weiterhin sollte, wie in der NSG-Verordnung festgelegt, auf den Einsatz von Bioziden verzichtet werden, da Bestandseinbrüche in der Vergangenheit wahrscheinlich auf Biozideinsätze zurückzuführen sind. Dies gilt besonders, da der Erhalt und die

Entwicklung des Vorkommens der Mopsfledermaus explizit im Schutzzweck der NSG-Verordnung benannt werden.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Die Mopsfledermaus ist im gesamten Land Brandenburg nachgewiesen, aber es ist eine ungleiche Verteilung anzunehmen. Aus den meisten Gebieten sind nur Einzelfunde aus Winterquartieren und sehr wenige Sommernachweise bekannt. Eine Ausnahme bildet nur das Gebiet südlich von Berlin, insbesondere der Niedere Fläming und das Baruther Urstromtal (TEUBNER et al. 2008). Das Vorkommen der Mopsfledermaus im Gebiet ist von überregionaler Bedeutung, da es sich einerseits um eines der wenigen Vorkommen mit Wochenstubennachweisen und andererseits um ein besonders bedeutsames Winterquartiergebiet handelt.

In Deutschland ist die Mopsfledermaus in der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft worden (MEINIG et al. 2009). Dies stellt im Vergleich zur Roten Liste von 1998 eine positive Bestandsentwicklung dar (BOYE et al. 1998).

Ganz Europa gehört zum Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus, die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Schottland und Südschweden, in Südeuropa gibt es nur sporadische Funde (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Mopsfledermaus gehört zu den Arten mit hohem Handlungsbedarf in Brandenburg zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in Deutschland, da geschätzte 17 % des Bestandes (bezogen auf die kontinentale Region) hier verbreitet sind (KRUSE 2012). Durch zusätzliche Aktivitäten/Maßnahmen in Brandenburg kann der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region Deutschlands aufgewertet werden (Aufgabe gem. Art. 2 Abs. 2 der FFH-RL).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet ist ein überregional bedeutsames Reproduktions- und Überwinterungsgebiet der Mopsfledermaus.

***Myotis bechsteinii* (Bechsteinfledermaus)**

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische waldbewohnende Art, die an naturnahe Laub(misch)wälder mit höhlenreichen Baumbeständen gebunden ist und zudem auch Obstwiesen mit altem Baumbestand nutzt.

Als Sommerquartiere dienen der Bechsteinfledermaus fast ausschließlich Baumhöhlen in lebenden und abgestorbenen Bäumen. Es werden jedoch auch Fledermaus- und Vogelkästen genutzt. Die Quartiere werden häufig (etwa alle 2-3 Tage) gewechselt, so dass für das Vorkommen der Art eine relativ große Quartierdichte Voraussetzung ist. Als Winterquartiere werden Keller, Stollen und Bunker mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen um ca. 7°C genutzt. Der Großteil der Tiere überwintert jedoch vermutlich in Baumhöhlen.

Die Jagdgebiete in gut strukturierten Waldgebieten befinden sich in der Regel in einem Radius bis ca. 1.500 m um die Quartiere. Dabei erfolgt die Jagd nah an der Vegetation, Beute wird teilweise passiv detektiert und direkt von Blättern, Ästen und vom Boden abgesammelt (sog. „gleaning“). Ihre Beute sind u.a. Schmetterlinge, Ohrwürmer, Weberknechte, Webspinnen, Schmetterlingsraupen und Hundertfüßer.

Bechsteinfledermäuse gelten als standorttreu und legen zwischen Sommer- und Winterquartier nur wenige Kilometer zurück.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)



Abbildung 35: *Myotis bechsteinii* (Bechsteinfledermaus) beim Überwintern im FFH-Gebiet (Foto: R. ROLLER 2015)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Innerhalb der Detektorbegehungen konnten entlang von drei Transekten (Transekte 04, 08 und 09) gelegentlich bioakustische Nachweise der Bechsteinfledermaus erbracht werden. Bei den Arten der Gattung *Myotis* ist eine Unterscheidung bis auf das Artniveau allein anhand von Rufnachweisen nur in Einzelfällen bei sehr guten Aufnahmen möglich. Außerdem ist die Hörweite von Rufen der Bechsteinfledermaus mit ca. 10 m gering, so dass die Anzahl der Detektornachweise wahrscheinlich weit unter der tatsächlichen Aktivität einzuordnen sind (SKIBA 2009).

Bei den Netzfängen wurden insgesamt 18 Tiere an sechs Standorten (N02, N03, N05, N06, N07 und N11) bestimmt. Darunter waren sieben laktierende Weibchen und zwei juvenile Tiere.

Durch das Telemetrieren von gefangenen Tieren konnten insgesamt zehn Quartiere, darunter fünf Wochenstuben, aufgefunden werden. Alle Quartiere befanden sich in Baumhöhlen der Arten Kiefer, Robinie und Buche. Außerdem befand sich in Kastenrevier Kr01 eine Wochenstube mit 60 adulten Weibchen.

Bei den Winterquartierkontrollen in den zahlreichen unterirdischen Bauwerken konnten bisher insgesamt maximal neun Bechsteinfledermäuse erfasst werden; die Mehrzahl der lokalen Population überwintert wahrscheinlich in Baumhöhlen.

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet von 2009 wird der Erhaltungszustand der Art mit „gut“ angegeben. Dabei handelte es sich allerdings nur um eine grobe Schätzung.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Bechsteinfledermaus liegt in den Laubwäldern um den Golmberg sowie nördlich von Merzdorf. Im Gebiet nördlich von Merzdorf finden sich viele ältere Höhlenbäume, welche als Quartierbäume der Bechsteinfledermaus nachgewiesen wurden. Sowohl die benötigte Quartierdichte als auch eine gute Strukturierung durch starken Unterwuchs sind hier gegeben und begünstigen das Vorkommen der Bechsteinfledermaus. Am Golmberg befindet sich eine Wochenstube mit 60 adulten Weibchen in einem Kastenrevier. In der direkten Umgebung finden die Tiere alte Laubwaldstandorte als Jagdgebiete. Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ist für die Bechsteinfledermaus ein Gebiet mit herausragender überregionaler Bedeutung. Dies gilt nachgewiesenermaßen für den Sommerlebensraum und die Fortpflanzung sowie für die Überwinterung.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Die durchschnittliche Anzahl adulter Weibchen im Quartierverbund beträgt im Mittel zwischen 21 und 30 Individuen. Der Zustand der Population ist gut. Die Bechsteinfledermaus ist auf strukturreiche und naturnahe Laub(Misch)wälder mit einem hohen Anteil an Quartierbäumen angewiesen. Diese sind nur auf kleinen Flächen des Gebietes, z.B. nördlich von Merzdorf, vorhanden. Die Qualität der Quartiere kann nicht abschließend beurteilt werden, da es keine Datengrundlage zu möglichen Quartierbäumen im gesamten Gebiet gibt. Die Habitatqualität wird deshalb nur als mittel bis schlecht angenommen. Die Beeinträchtigungen im Gebiet sind durch die unzerschnittenen Räume und die oftmals extensive Bewirtschaftung gering. Insgesamt befindet sich die lokale Population der Bechsteinfledermäuse in einem guten Erhaltungszustand.

Tabelle 3-11: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamt-bewertung*
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	B	C	-	A	B	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

In den Wäldern mit älterem Baumbestand nördlich von Merzdorf befinden sich die nachgewiesenen Wochenstuben der Bechsteinfledermaus in natürlichen Quartierstrukturen (alle Baumhöhlen). In den ebenfalls im Bestand älteren und teils mit Laubwald bedeckten Flächen um den Golmberg ist eine Wochenstube im Kastenrevier 01 mit 60 adulten Weibchen bekannt. Bechsteinfledermäuse sind in besonderem Maße auf eine hohe Quartierdichte angewiesen, da sie diese häufig und auf kleinem Raum wechseln. Es gilt also, die bekannten Schwerpunkte nördlich von Merzdorf und um den Golmberg gezielt hinsichtlich des Quartierangebots zu entwickeln. Zur langfristigen Verbesserung der Habitatqualität bilden insbesondere die Förderung altersdifferenzierter, strukturreicher Wälder mit erhöhtem Laubwaldanteil sowie Altholz- und Totholzbeständen zentrale Erhaltungsmaßnahmen. Diese Maßnahmen sind auch für die bisher nicht als Lebensraum der Bechsteinfledermaus nachgewiesenen Flächen sinnvoll, um eine Erweiterung des potenziell geeigneten Lebensraumes zu erreichen. Die ausgedehnten Kiefernforste sollten Richtung naturnahe Mischwälder mit hohem Laubholzanteil entwickelt werden, wobei alte Kiefernüberhälter und Höhlenbäume erhalten werden sollen.

Die Entwicklung der Wälder wird sich für die Fledermäuse erst mittel- bis langfristig auswirken. Das Einrichten von Kastenrevieren ist für die kurz- und mittelfristige Bereitstellung von Quartierstrukturen an dieser Stelle geeignet. Die regelmäßige Nutzung von Kastenrevier 01 durch eine individuenstarke Wochenstube spricht für die Sinnhaftigkeit der Maßnahme. Ein weiterer Vorteil der Kastenreviere liegt in der ohne großen Aufwand durchführbaren Bestands- und Reproduktionskontrolle der Tiere. Die Kontrolle sollte unbedingt regelmäßig durchgeführt, protokolliert und an die zuständigen Behörden übergeben werden. Die Daten aus den kontrollierten Winterquartieren sind für die Bestandskontrolle der Bechsteinfledermaus nur wenig aussagekräftig, da die meisten Tiere vermutlich in Baumhöhlen den Winter überdauern und bisher nur vereinzelte Tiere bei den Kontrollen entdeckt wurden.

Weiterhin sollte, wie in der NSG-Verordnung festgelegt, auf den Einsatz von Bioziden weitgehend verzichtet werden, da es sonst zu Nahrungsknappheit in der Aktivitätsperiode kommen kann. Aus dem Jahr 1998 liegt eine Telemetriestudie von Steinhauser (1998) zu den Jagdgebieten der Bechsteinfledermaus vor. Hier werden die kleinen Aktionsradien der Tiere um die Quartierstandorte anschaulich belegt. Besonders in diesen sensiblen Bereichen muss auf den Einsatz von chemischen Mitteln verzichtet werden. Gezielte Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Bechsteinfledermaus werden generell durch den Schutzzweck der NSG-Verordnung unterstützt.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Aufgrund der wenigen Wochenstubennachweise in Brandenburg besitzt das Vorkommen der Bechsteinfledermaus im Gebiet regional und landesweit eine hohe Bedeutung.

Die Wochenstube im Gebiet war der erste Wochenstubennachweis für Brandenburg. Es ist mittlerweile auch eine Wochenstube in der Rochauer Heide bekannt. Außerdem gibt es vereinzelte Winterquartier-nachweise für das Land. Es ist für Brandenburg von einer inselartigen Verbreitung der Bechsteinfledermaus auszugehen (TEUBNER ET AL. 2008).

Im gesamten Verbreitungsgebiet der gemäßigten Buchenwaldzone Europas ist die Verbreitung inselartig, so auch in Deutschland. Nach Roter Liste gilt die Bechsteinfledermaus in Deutschland als stark gefährdet (MEINIG et al. 2009).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht in Brandenburg keine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Aufgrund der wenigen Wochenstubennachweise in Brandenburg besitzen die Wochenstubengesellschaften der Bechsteinfledermaus im Gebiet regional und landesweit eine hohe Bedeutung.

***Myotis myotis* (Großes Mausohr)**

Biologie und Habitatansprüche

Das große Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart. Sie nutzt in erster Linie Gebäude als Quartiere, insbesondere für ihre meist mehrere hundert Weibchen umfassenden Wochenstuben. Einzeltiere sowie Männchen nutzen auch Baumquartiere oder Spaltenquartiere in Gebäuden. Als Gebäude werden vor allem hohe und ältere Gebäude und dabei gerne ungenutzte Dachböden, z.B. von Kirchen, Schulen oder Schlössern, genutzt. Den Winter verbringen die Tiere freihängend oder in Spalten verkrochen überwiegend in feuchten unterirdischen Hohlräumen. Das Mausohr legt Distanzen von etwa 50-100 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück.

Zur Jagd ist das Mausohr auf ausgedehnte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenbedeckung angewiesen, da die Beutetiere (überwiegend Laufkäfer) direkt vom Boden aufgesammelt werden. Für die Jagd werden teilweise große Distanzen überwunden, die meisten Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von 15 km um das Sommerquartier.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Entlang von 3 Transektstrecken (Transekte 6, 8 und 9) konnten einzelne Rufe eindeutig dem Großen Mausohr zugeordnet werden. Eine artgenaue Unterscheidung, insbesondere von der Breitflügel-fledermaus und anderen *Myotis*-Arten, ist allein aufgrund der Rufe nicht immer möglich (SKIBA 2009). Am Netzfangstandort 06 (Am Klappgrund) konnte einmalig ein männliches, adultes Tier nachgewiesen werden. Bei den Winterquartierkontrollen wurde bisher nur maximal ein Einzeltier in den ehemalsmilitärischen Anlagen aufgefunden.

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet von 2009 wird der Erhaltungszustand der Art mit „mittel-schlecht“ angegeben, es handelte sich dabei allerdings nur um eine grobe Schätzung.

Die Sommernachweise des Großen Mausohrs stammen alle aus dem Bereich nördlich von Merzdorf. Die Art nutzt das Gebiet zumindest regelmäßig zur Jagd, eventuell befinden sich dort auch Quartiere von Einzeltieren.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Im Gebiet wurden keine Wochenstuben des Großen Mausohrs kartiert, ein Vorkommen ist unwahrscheinlich. Deshalb konnten nur teilweise Bewertungen für die Art vorgenommen werden und auch eine Gesamtbewertung ist nicht möglich. Die Eignung des gesamten Gebietes als Jagdgebiet ist aufgrund des niedrigen Anteils an Laub- und Laubmischwaldbeständen als mittel-schlecht einzustufen, wenn auch geeignete Flächen vorhanden sind. Die Beeinträchtigungen des Jagdgebietes durch die Forstwirtschaft sind mittel, eine Fragmentierung des Gebietes ist praktisch nicht vorhanden.

Tabelle 3-12: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamt-bewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	-	C	-	B	A	-

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Die Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs befinden sich sehr häufig in geräumigen Dachböden. Nur in Ausnahmefällen wurde bisher von Spaltenquartieren oder gar Fledermauskästen berichtet. Das Vorkommen einer Wochenstube wird auch aufgrund der nicht erhöhten Aktivität bei der Detektorbegehung als sehr unwahrscheinlich erachtet. Entwicklungspotenzial für Wochenstuben wird derzeit im Gebiet nicht gesehen, da keine geeigneten Gebäude bekannt sind. Das Gebiet liegt außerdem in einer der vermuteten brandenburgischen Verbreitungslücken (TEUBNER et al. 2008).

Die in Teilen des Gebietes angestrebte Entwicklung hin zu naturnahen Laub- und Laubmischwäldern mit hohem Alt- und Totholzanteil wirkt sich für das Große Mausohr in zweierlei Hinsicht positiv aus: Zum einen werden voraussichtlich gut geeignete Jagdflächen mit zumindest teilweise geringem Unterwuchs und hohem Aufkommen an Insekten geschaffen und es entstehen auf lange Sicht Quartierstrukturen.

Im Winterquartier bevorzugt das Große Mausohr unterirdische Räume ohne Zugluft und hoher Luftfeuchtigkeit. Nur wenige der zahlreichen Winterquartiere weisen eine ausreichende Feuchtigkeit für die Überwinterung auf. Die Quartiere mit ausreichender Feuchtigkeit gilt es für das Große Mausohr zu optimieren. Dabei bietet sich insbesondere eine ehemals militärische Anlage im Gebiet an, da nur hier bisher mehrmals ein Tier beim Überwintern aufgefunden wurde.

Der Erhalt und die Entwicklung des Vorkommens des Großen Mausohrs sollten in Hinblick auf die explizite Erwähnung im Schutzzweck der NSG-Verordnung gefördert werden.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Das Gebiet befindet sich in einer der Verbreitungslücken im Land Brandenburg; es sind hier bisher keine Wochenstuben des Großen Mausohrs bekannt. Die nächste Wochenstube befindet sich etwa 10 km östlich im Landkreis Dahme-Spreewald bei Golßen.

Das Vorkommen der Sommerlebensräume des Großen Mausohrs in Brandenburg zeigt eine heterogene Verteilung. In weiten Teilen sind Wochenstubenverbände bekannt, während Gebiete im Nordwesten, Westen und teils im Süden scheinbar weitgehend unbesiedelt sind (TEUBNER et al. 2008).

Deutschlandweit wird das Große Mausohr in der Vorwarnliste geführt und zeigt seit etwa 25 Jahren positive Bestandsentwicklungen (MEINIG et al. 2009).

Das Große Mausohr ist in ganz Europa verbreitet, im Norden ist die Ostsee die Verbreitungsgrenze, im Südosten die Türkei (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es gibt in Brandenburg keine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Die Laub- und Laubmischwälder im südwestlichen Teil des FFH-Gebietes nördlich von Merzdorf sind als Jagdgebiet des Großen Mausohrs ein wichtiger Bestandteil des Lebensraumgefüges. Wahrscheinlich handelt es sich bei den dort jagenden Individuen zumindest teilweise um Tiere der bekannten Wochenstube in etwa 10 km Entfernung. Außerdem ist die Überwinterung aus dem westlichen Teil bekannt.

Arten nach Anhang IV der FFH-RL

***Eptesicus nilssonii* (Nordfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Im Brandenburger Verbreitungsgebiet der Nordfledermaus erhebt sich teilweise stark reliefiertes Hügelland von etwa 50 m üNN im Baruther Urstromtal auf etwa 150 m Höhe. Die Landschaft ist mosaikartig geprägt von Nadelforsten, die immer wieder von Laub-/Mischwaldinseln sowie von teilweise auch größeren Offenflächen unterbrochen werden. Auch Sandoffenflächen sowie steilhängige Sand-/Kieshügel, jedoch kaum größere Gewässer prägen den Landschaftscharakter hier. Insgesamt nutzt die Nordfledermaus waldreiche Lebensräume mit eingestreuten Freiflächen, wie Schneisen, Lichtungen oder Wiesen und Gewässern.

Bekannte Wochenstubenquartiere befinden sich überwiegend in Spalten an und in bewohnten Gebäuden, wie hinter Hausverkleidungen, Fensterläden oder im Firstbereich. Im Fläming ist eine Wochenstube in einer Baumhöhle nachgewiesen worden. Ansonsten findet man auch Einzelquartiere in Baumhöhlen. Im Winter nutzt die Art meist relativ trockene unterirdische Verstecke, wo sie frei oder in Spalten hängt oder im Geröll sitzt, aber auch Gebäude und Holzstöße.

Sie jagt in höheren Straten entlang baumbewachsener Randlagen, an Gewässern und regelmäßig auch in Ortschaften um Straßenlaternen. Aber auch Kiefernmonokulturen und Mischwälder werden bejagt, wobei der Aktionsradius etwa 10 km beträgt.

Die Art gilt als relativ ortstreu, ist jedoch auch wanderfähig bzw. wandernd. Zu Winterquartieren und zum Wanderverhalten brandenburgischer Nordfledermäuse ist bisher nichts bekannt.

(SKIBA 2009, DIETZ et al. 2007, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Es wurden gelegentliche akustische Nachweise der Art entlang von 4 Transekten (TB01, TB02, TB03 und TB04) erbracht. Die Transekten 2 und 7 liegen in den offenen Bereichen des FFH-Gebietes; hier hält sich die Nordfledermaus zumindest gelegentlich zur Jagd auf. Auf die Offenflächen gelangen die Tiere wahrscheinlich entlang breiterer Waldwege wie entlang der Wege der Transektstrecken 1 und 3.

In einer Studie zur Raumnutzung verschiedener Fledermausarten wurden Nordfledermäuse aus Quartieren etwa 8,5 km nördlich des Gebietes telemetriert (GROHMANN 2013). Bei den telemetrierten Nordfledermäusen handelte es sich um eine Wochenstubengesellschaft mit 16 Tieren, die einen Verbund von Fledermausflachkästen in einem offenen Kiefernforst nutzen. Bei der Raumnutzungsanalyse konnten keine Nachweise aus dem Gebiet „Heidehof-Golmberg“ erbracht werden. Aufgrund längerer Verlustzeiten des Signals kann aber auch nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere der Wochenstube im FFH-Gebiet jagen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Zustand der Population kann nicht bewertet werden, da keine Wochenstubennachweise im Gebiet vorliegen. Als Jagdgebiet eignet sich das FFH-Gebiet wahrscheinlich gut, da es viele Randstrukturen und offene Räume für die eher strukturungebunden jagende Art bereitstellt. Sommerquartiere sind zum großen Teil in bewohnten Häusern bekannt, welche sich nicht im Gebiet finden. Auch Baumhöhlen oder

Fledermauskästen können genutzt werden. Die Habitatqualität wird insgesamt als mittel bewertet. Für das Jagdgebiet können Beeinträchtigungen aus der zunehmenden Verwaltung und den damit abnehmenden Offenflächen und Randstrukturen im Gebiet entstehen.

Tabelle 3-13: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamt-bewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	-	B	C	B	-	-

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Für eine Aufwertung des Sommerquartierpotenzials im Gebiet sollte der Alt- und Totholzanteil erhöht werden. Es ist bei der Entwicklung der bewaldeten Flächen außerdem darauf zu achten, dass weiterhin Offenflächen bzw. breitere Wege oder Brandschutzstreifen erhalten bleiben oder geschaffen werden, da diese Strukturen bevorzugt zur Jagd genutzt werden.

Die Nordfledermaus nutzt in hohem Maße auch Siedlungen, um dort Quartier zu beziehen und zu jagen. Diese sind im Gebiet nicht vorhanden und können dementsprechend auch nicht aufgewertet oder entwickelt werden. Die Nutzung von Fledermauskästen als Quartier wurde in Brandenburg bisher nur ausgesprochen selten beobachtet (GROHMANN 2013).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Nördlich des Gebietes im Stülper Park sind mehrere Baumquartiere einer Wochenstube bekannt (TEUBNER et al. 2008). Außerdem gibt es weitere gesicherte Reproduktionsnachweise im Fläming, welche jedoch die einzigen in der Region Berlin-Brandenburg sind. Ob es sich bei diesem Vorkommen um ein Reliktvorkommen oder um ein Bindeglied zwischen den großflächigen nördlichen und den Vorkommen in den Mittelgebirgen handelt, ist nicht geklärt.

Die Art zählt zu den seltenen Fledermäusen in Deutschland, da nur in relativ kleinen hochmontanen und alpinen Gebieten Vorkommen bekannt sind. Sie gilt nach Roter Liste als gefährdet (MEINIG et al. 2009). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Nordeuropa und in den mitteleuropäischen Hochgebirgen.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Beim Vorkommen in Brandenburg könnte es sich um ein Reliktvorkommen handeln. Dies bedeutet, dass für den Erhalt der Art ein erhöhter Handlungsbedarf besteht, obwohl es sich nicht um das Hauptverbreitungsgebiet der Nordfledermaus handelt (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Die Art scheint das Gebiet in regelmäßigen Abständen zur Jagd zu nutzen. Quartiere konnten im Rahmen der Kartierungen nicht ermittelt werden, nördlich des FFH-Gebiets im Stülper Park sowie

nördlich von Gottow sind aber Wochenstubengesellschaften bekannt. Zumindest die nördlichen Bereiche des Gebietes könnten deshalb eine größere Bedeutung als Jagdgebiet für die Art haben.

***Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Die Breitflügelfledermaus bevorzugt als wärmeliebende und kulturfolgende Art in Mitteleuropa den menschlichen Siedlungsbereich als Lebensraum.

Sowohl bei den Sommer- als auch bei den Winterquartieren besteht eine starke Abhängigkeit von Gebäuden. Hierbei können keine typischen, genutzten Strukturen genannt werden. Breitflügelfledermäuse nutzen vielmehr eine Vielzahl verschiedener Bereiche. So werden von ihnen Dachböden, Dämmschichten unter Fußböden, Fensterläden, Wandverkleidungen und Hohlmauern als Sommerquartier genutzt. Nur wenige Individuen wurden bisher in Vogel- oder Fledermauskästen gefunden. Bisher ist nur eine Wochenstube in einer Baumhöhle bekannt (DIETZ et al. 2007). In Winterquartieren wird die Art selten gefunden, wobei sie trockene Quartiere zu bevorzugen scheint.

Die Breitflügelfledermaus jagt überwiegend in strukturreichem Gelände und meidet das Offenland weitestgehend. Dabei werden sowohl durchgrünte Ortslagen, Müllkippen, Straßenlaternen, Alleen, Waldränder, Bestandesgrenzen im Wald als auch kleinere Stand- und Fließgewässer genutzt. Zwischen Jagdgebiet und Quartieren können mehrere Kilometer liegen.

Die Wanderung zwischen Sommer- und Winterquartier beträgt meist nicht mehr als 50 km.

(SKIBA 2009, DIETZ et al. 2007, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Im Zuge der Detektorbegehungen wurden mit Ausnahme von Transektbereich 03 entlang aller Strecken Breitflügelfledermäuse nachgewiesen. Mit insgesamt 45 aufgezeichneten Rufsequenzen liegt die Häufigkeit der Nachweise im mittleren Bereich. Wahrscheinlich stammen die Tiere aus Quartieren der umgebenden Ortschaften (Wochenstube in Stülpe) und nutzen das Gebiet zur Jagd.

Bei den Netzfängen wurden insgesamt 18 Breitflügelfledermäuse an drei Netzfangstandorten (N03, N05, N11) gefangen. Darunter befanden sich zwei laktierende Weibchen (N05 und N11) sowie ein juveniles Tier (N11). Außerdem konnte durch Telemetry eine Wochenstube in einem Dachboden in Stülpe ausfindig gemacht werden. Bei den Winterquartierkontrollen im Januar 2015 wurde ein einzelnes hibernierendes Tier im Bunkerkomplex Merzdorf gefunden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Aufgrund der großen Wochenstube in Stülpe mit 40 adulten Weibchen wird der Zustand der Population als hervorragend bewertet. Die Habitatqualität im 4-km-Radius um die Wochenstube liegt zum größten Teil außerhalb des FFH-Gebietes, ist aber mit der relativ strukturreichen Kulturlandschaft mit hohem Grünlandanteil zumindest als gut geeignet zu bezeichnen. Das Jagdgebiet ist, soweit bekannt, nicht von Zerschneidungen oder Nutzungsintensivierungen bedroht. Das Gebäude, in welchem sich die Wochenstube befand, wurde in der Zwischenzeit renoviert, die Auswirkungen auf die Wochenstubengesellschaft sind nicht bekannt (mündl. G. MAETZ, 30.01.2015).

Insgesamt wird von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen, wobei das andauernde Bestehen der Wochenstube vorausgesetzt wird.

Tabelle 3-14: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	A	B	-	A	C	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Hinsichtlich des Quartierangebots bietet das Gebiet praktisch kein Entwicklungspotenzial, da Breitflügelfledermäuse fast ausschließlich bewohnte Gebäude besiedeln.

Allerdings belegen die Detektornachweise zumindest die regelmäßige Nutzung des Gebietes zur Jagd. Um das Gebiet weiterhin als Jagdgebiet attraktiv zu gestalten, ist auf eine strukturreiche Gestaltung mit Waldrändern und Offenflächen bzw. breiteren Waldwegen oder Schneisen zu achten. Außerdem sorgt das Erhöhen der Struktur- und Artenvielfalt in den Beständen für ein ausreichendes und über die Aktivitätsperiode verteiltes Angebot an Insektennahrung.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Die Art ist in ganz Brandenburg weit verbreitet und häufig (TEUBNER et al. 2008). Auch in Deutschland zählt sie zu den nicht seltenen Arten. Dies gilt auch für die kontinentale Region Europas (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Breitflügelfledermaus hat keinen Verbreitungsschwerpunkt im Land Brandenburg oder in Deutschland. Es besteht keine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich wahrscheinlich keine wichtigen Quartiere der Breitflügelfledermaus, da geeignete Strukturen in Gebäuden fehlen. Es wurde bisher ein einzelnes überwinterndes Tier festgestellt (Winterquartierkontrollen 2015). Das Gebiet wird aber durch Tiere aus umliegenden Quartieren regelmäßig zur Jagd genutzt.

***Myotis brandtii* (Große Bartfledermaus / Brandtfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Die Brandtfledermaus ist eine Charakterart der brandenburgischen Wälder. Sie nutzt bevorzugt Mischwälder, Laubwälder auf feuchteren Standorten, reine Kiefernforste, waldähnliche Parks und dörfliche Strukturen, wobei die Nähe zu Gewässern gesucht wird.

Als Sommerquartiere nutzt die Brandtfledermaus Baumhöhlen und Spalten hinter abstehender Baumrinde, aber auch Fledermauskästen und walddnahe Gebäude, wo die Tiere in Spalten zwischen Deckenbalken, hinter Holzverkleidungen oder Fensterläden und in Holzschuppen zu finden sind. Winterquartiere werden in feuchten unterirdischen Räumen wie Höhlen, Stollen oder Kellern bezogen.

Ihre Jagdgebiete befinden sich innerhalb der Wälder sowie in Übergangsbereichen zwischen Wald und Feldflur. Zur Überbrückung offener Landschaften sowie zur Jagd werden Hecken sowie Baumreihen und Gräben genutzt. Sie nutzen gern feste Flugstrecken, die sie auf- und abfliegen. Ihre Jagdgebiete befinden sich teilweise über 10 km von den Sommerquartieren entfernt. Auf ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren legen die Tiere meist bis zu 250 km zurück.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Eine sichere Unterscheidung der Rufe der Brandtfledermaus von anderen Arten der Gattung Myotis, insbesondere von Bartfledermaus, Wasser- und Fransenfledermaus ist nicht möglich (SKIBA 2009). Nachweise von Myotis-Rufen wurden entlang von allen Transekten erbracht.

An insgesamt sechs Netzfangstandorten (N02, N03, N05, N07, N08, N11) wurden zusammen zehn Brandtfledermäuse erfasst. Darunter waren ein laktierendes Weibchen und ein Jungtier.

Außerdem wurden bei den Kontrollen der Kastenreviere je ein Einzeltier in Kr01 und Kr03 festgestellt. In den Winterquartieren gibt es bisher keinen Fund der Brandtfledermaus.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Anhand der Netzfänge wurde die Reproduktion nachgewiesen. Die Habitatqualität des gesamten Gebietes wird trotzdem nur als mittelmäßig geeignet eingestuft, da es nur wenige Kleingewässer gibt und die Brandtfledermaus die Nähe zu Gewässern sucht. Da es im Gebiet, wenn man von der Ortsverbindung Stülpe-Petkus absieht, praktisch keine Zerschneidungen gibt und die forstliche Nutzung durch die NSG-Verordnung nicht intensiviert werden darf, sind die Beeinträchtigungen für Jagdgebiet und Quartiere gering bis mittel. Insgesamt befinden sich die Brandtfledermäuse in einem guten Erhaltungszustand.

Tabelle 3-15: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamt-bewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	A	C	-	B	A	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Nach derzeitigem Kenntnisstand scheint die Brandtfledermaus Mischwälder und Laubwälder auf feuchteren Standorten als Sommerlebensraum zu bevorzugen. Dahingehend sind die Entwicklungspotentiale des Gebietes sehr eingeschränkt, da es mit Ausnahme der Lehmgruben am Golmberg kaum feuchtere Standorte gibt.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen hat eine regionale Bedeutung. Die Brandtfledermaus ist im gesamten Land Brandenburg verbreitet, wenn auch nicht flächendeckend oder häufig (TEUBNER et al. 2008). In der Roten Liste Deutschlands wird sie in der Vorwarnliste geführt, wobei die Bestandsentwicklung der letzten Jahre positiv war (MEINIG et al. 2009). In Europa kommt die Art vor allem in Mittel- und Nordeuropa vor.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht für Brandenburg keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der Art.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Da reproduzierende Tiere das Gebiet zumindest für jagdliche Aktivitäten nutzen, ist von einer mittleren Bedeutung für das FFH-Gebiet auszugehen.

***Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Optimale Sommerlebensräume von Wasserfledermäusen sind gewässerreiche Landschaften mit hohem Anteil an Quartierbäumen.

Als Quartiere werden hauptsächlich Baumhöhlen, aber auch Stammrisse, Spalten und Astlöcher genutzt, wobei Bäume in Waldrandlage bevorzugt werden. Männchenquartiere finden sich außerdem häufig in Spalten von Brücken und unterirdischen Kanälen. Fledermauskästen oder Spalten an Gebäuden werden nur in Ausnahmefällen besiedelt. Die Winterquartiere befinden sich überwiegend in frostsicheren unterirdischen Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit.

Wasserfledermäuse jagen überwiegend über Oberflächengewässern unterschiedlichster Größe und bevorzugen dabei die windstillen Bereiche. Außerdem nutzen sie zur Jagd gut strukturierte, parkähnliche Offenlandschaften sowie Laub- und Mischwälder. Die Tiere begeben sich selten weiter als 3 km von ihren Quartieren in die Jagdgebiete und nutzen dabei meist feste Flugstraßen entlang markanter Landschaftsstrukturen. Zwischen Sommer- und Wintergebieten werden meist Distanzen unter 150 km zurückgelegt.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Entlang jeder Transektstrecke konnten vereinzelte Rufe der Wasserfledermaus zugeordnet werden.

Bei den Netzfängen wurden insgesamt acht Tiere an drei Standorten (N02, N03 und N05) nachgewiesen; darunter befand sich ein juveniles Tier. Außer einem Tier wurden alle Individuen an den Netzfangstandorten um den Golmberg (N02 und N03) gefangen.

Es ist eine maximale Anzahl von insgesamt 31 überwinternden Tieren bekannt.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Zustand der Population wird aufgrund der Anzahl überwinternder Tiere mit „hervorragend“ bewertet. Die Habitatqualität ist für die Wasserfledermaus sehr stark vom Vorkommen von Jagdgewässern abhängig. Da kaum Gewässer vorhanden sind, kann die Habitatqualität nicht mit gut bewertet werden. Die Beeinträchtigungen der vorhandenen Gewässer sind gering und die vermuteten Störungen im Winterquartier bleiben ohne Auswirkungen auf die Tiere. Insgesamt wird von einem guten Erhaltungszustand für die Wasserfledermaus ausgegangen.

Tabelle 3-16: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	A	C	C	A	B	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Wie ihr Name schon sagt ist die Wasserfledermaus sehr stark an das Vorhandensein von Gewässern gebunden, da sie hier ihre Nahrung findet. Mit Ausnahme von einigen Kleingewässern handelt es sich beim „Heidehof-Golmberg“ um ausgesprochen trockene Standorte, die für die Wasserfledermaus wenig geeignet sind.

Die Winterquartiere im Gebiet spielen eine viel wichtigere Rolle für die Art. Nur wenige der zahlreichen Winterquartiere weisen eine ausreichende Feuchtigkeit für die Überwinterung der Wasserfledermaus auf. Die Quartiere mit ausreichender Feuchtigkeit gilt es für die Wasserfledermaus zu optimieren; dabei bietet sich insbesondere eine ehemals militärisch genutzte Anlage im Untersuchungsgebiet an.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Regional sind die Winterquartiere bedeutend. Die Wasserfledermaus kommt in ganz Brandenburg vor und ist stellenweise häufig (TEUBNER et al. 2008). Auch in Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet und wird in der Roten Liste als ungefährdet aufgeführt (MEINIG et al. 2009). In Europa reicht die Verbreitung von Skandinavien bis in den Mittelmeerraum und vom Atlantik bis Westsibirien (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht für Brandenburg keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der Art.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Die Wasserfledermaus nutzt das Gebiet im Sommer nur in geringem Maß. Die feuchten Winterquartiere sind für die Art von Bedeutung.

***Myotis mystacinus* (Kleine Bartfledermaus / Bartfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Bevorzugte Lebensräume der Bartfledermaus (früher: Kleine Bartfledermaus) sind wald- und gewässerreiche Gebiete, reichhaltige Eichen-Kiefern-Mischwälder, reine Kiefernforste sowie dörfliche Strukturen. Die Sommerquartiere der Bartfledermaus befinden sich in der Nähe von Gewässern. Als Wochenstuben werden überwiegend enge Spaltenquartiere an Gebäuden sowie Fledermauskästen genutzt, außerdem sind Quartiere aus Baumhöhlen und hinter abstehender Baumrinde bekannt. Als Winterquartiere werden frostfreie feuchte unterirdische Räume genutzt, die sich in der Nähe von Gewässern befinden. Die Weibchen gelten als relativ ortstreu und legen nur wenige Kilometer zwischen Sommer- und Winterquartier zurück, während die Männchen etwa 100 km zurücklegen können.

Zur Jagd werden vor allem kleinere Fließgewässer mit uferbegleitendem Bewuchs, Waldränder, Hecken und Gärten genutzt. Meist liegen die Jagdgebiete in einem 3-km-Radius um das Sommerquartier.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Eine sichere Unterscheidung der Rufe der Bartfledermaus von anderen Arten der Gattung *Myotis*, insbesondere von Bartfledermaus, Wasser- und Fransenfledermaus, ist nicht möglich (SKIBA 2009). Nachweise von *Myotis*-Rufen wurden entlang von allen Transekten erbracht.

Bei den Netzfängen wurden zwei männliche adulte Bartfledermäuse gefangen, je einmal an Standort N03 und N04. Nachweise von Quartieren konnten nicht erbracht werden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Da keine Lebensstätten innerhalb des Gebietes bekannt sind und auch keine Reproduktionsnachweise erbracht wurden, kann der Zustand der Population und der Erhaltungszustand der Art nicht bewertet werden. Als Jagdgebiet ist das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ nur mittel bis schlecht geeignet, da es an Gewässern fehlt. Beeinträchtigungen des Gebietes durch Zerschneidungen sind praktisch nicht vorhanden. Die forstliche Nutzung stellt keine starke Beeinträchtigung dar.

Tabelle 3-17: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	-	C	-	A	B	-

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Nach derzeitigem Kenntnisstand scheint die Bartfledermaus wald- und gewässerreiche Gebiete zu bevorzugen. Dahingehend sind die Entwicklungspotentiale des Gebietes sehr eingeschränkt, da es mit Ausnahme der Lehmgruben am Golmberg kaum feuchtere Standorte gibt.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Die wenigen Nachweise aus dem FFH-Gebiet besitzen keine besondere Bedeutung für die Region. In Brandenburg weist die Bartfledermaus eine überregionale Verbreitung auf, wenngleich sie als selten eingeschätzt wird (TEUBNER et al. 2008). Für Deutschland wurde die Bartfledermaus in die Vorwarnliste aufgenommen (MEINIG et al. 2009). In Europa kommt sie vor allem in Zentraleuropa vor (TEUBNER et al. 2008).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht für Brandenburg keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der Art.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Bisher wurde nur die gelegentliche Nutzung für die Jagd im Gebiet festgestellt. Es ist daher von einer geringen Bedeutung für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ auszugehen.

***Myotis nattereri* (Fransenfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Wahrscheinlich werden von der Fransenfledermaus strukturierte Landschaften mit parkähnlichen Strukturen bevorzugt. Viele Nachweise sind von feuchten Laub- und Laubmischwäldern mit Gewässern bekannt.

Als Sommerquartiere dienen neben Baumhöhlen und Fledermauskästen auch Gebäude. Wochenstuben liegen meist in feuchten Wäldern und in angrenzenden Bereichen sowie in parkähnlich strukturierten Landschaften mit zahlreichen Gewässern. Im Winter werden meist frostfreie unterirdische Räume genutzt, die oft auch als Schwärmquartiere dienen. Auch die Überwinterung in Stein- oder Schutthaufen ist belegt.

Über das Wanderverhalten ist aufgrund der sehr geringen Wiederfangraten von beringten Tieren nur sehr wenig bekannt, vermutet werden Entfernungen von bis zu 60 km.

Die Jagd findet nah an der Vegetation in Höhen bis etwa 4 m statt. Dabei wird sowohl in der dichten Vegetation als auch an Vegetationskanten gejagt und die Beutetiere häufig direkt von der Oberfläche abgesammelt (sog. gleaning). Die Nahrung besteht größtenteils aus Spinnen, Weberknechten und Fliegen, aber auch Käfer und Schmetterlinge werden erbeutet. Jagdgebiete befinden sich bevorzugt etwa 1,5 km, teilweise auch bis zu 3 km vom Quartier entfernt, im Spätsommer und Herbst kaum weiter als 600 m.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Mit Ausnahme von Transektstrecke 02 wurden entlang aller Strecken regelmäßig und häufig Rufe von Fransenfledermäusen nachgewiesen. Mit insgesamt 77 akustischen Nachweisen sind es die meisten Nachweise nach Abendsegler und Zwergfledermaus. Bei den Netzfängen wurden insgesamt 60 Tiere gefangen. Dabei wurden, außer an Standort N09, an allen Standorten erfolgreiche Fänge durchgeführt. Davon wurden nur an Standort N08 keine juvenilen Tiere und/oder laktierende Weibchen belegt. Es wurde keine gezielte Quartiersuche für die Art durchgeführt. Aus den Kastenrevieren sind eine Wochenstube mit etwa 60 adulten Weibchen (Kr02) sowie zwei Zwischenquartiere mit Einzeltieren (Kr01 und Kr03) bekannt. Bei den Winterquartierkontrollen wurden in der Summe maximal 88 Tiere gezählt.

Die Fransenfledermaus ist im gesamten Gebiet verbreitet und häufig anzutreffen. Die reproduzierenden Tiere an den über das Gebiet verteilten Netzfangstandorten sprechen dafür, dass sich außer der Wochenstube in Kastenrevier 02 noch weitere Wochenstubenverbände regelmäßig im Gebiet zusammenfinden. Fransenfledermäuse entfernen sich für die Jagd meist nur etwa 1,5 km vom Quartier; es ist also unwahrscheinlich, dass es sich bei allen juvenilen Tieren und laktierenden Weibchen um Fledermäuse aus der Wochenstube von Kastenrevier 02 handelt.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand der Fransenfledermaus wird insgesamt als gut bewertet, der Zustand der Population sogar als hervorragend. Die Fransenfledermaus findet im FFH-Gebiet sowohl im Sommer als auch im Winter einen geeigneten Lebensraum und scheint in vielen Teilen des Gebietes erfolgreich zu reproduzieren. Außerdem überwintert sie in den feuchten unterirdischen Gebäudeteilen des Gebietes in großer Anzahl. Die Habitatqualität ist durch die teils extensiv betriebene Forstwirtschaft und das Vorhandensein geeigneter Winterquartiere gut. Allerdings sind nur wenige Gewässer vorhanden und die Winterquartiere sollten noch aufgewertet werden. Beeinträchtigungen mittleren Ausmaßes bestehen durch die Forstwirtschaft sowie die ungesicherten und optimierungsfähigen Winterquartiere.

Tabelle 3-18: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	A	B	B	B	B	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Die Fransenfledermaus ist eine der häufigsten Arten im FFH-Gebiet. Ihre Population kann weiter stabilisiert und entwickelt werden, indem das Jagdgebiet durch zusätzliche Kleingewässer aufgewertet wird und die feuchten Winterquartiere erhalten bzw. optimiert werden. Hier bietet sich für die Fransenfledermaus besonders der Funckerhauskeller am Golm an, da es sich um eines der wenigen Winterquartiere mit hoher Luftfeuchte handelt. Als sinnvoll wird außerdem die Einrichtung von zusätzlichen Kastenrevieren erachtet. Sie werden nachgewiesenermaßen von Wochenstubenkolonien angenommen und erleichtern die Bestandskontrolle. Außerdem sollte natürlich der Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen gefördert werden, um langfristig das Angebot von natürlichen Sommerquartieren zu stärken.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

In der Region wie auch in Brandenburg ist die Fransenfledermaus fast flächendeckend verbreitet (TEUBNER et al. 2008). In der Roten Liste Deutschlands wird sie derzeit als ungefährdet eingestuft und in Europa kommt sie fast überall vor (MEINIG et al. 2009, DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der Art.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet ist ein wichtiges Überwinterungs- und Fortpflanzungsgebiet mit regionaler Bedeutung für die Fransenfledermaus.

***Nyctalus leisleri* (Kleinabendsegler)**

Biologie und Habitatansprüche

Der Kleinabendsegler ist ein Waldbewohner, der offenbar bevorzugt in aufgelockerten Waldbereichen, etwa am Rande größerer Freiflächen wie Kahlschläge, Waldwiesen oder Aufforstungen, vorkommt. Er nutzt dabei bevorzugt Laub-, aber auch Misch- und Nadelwälder, wobei Wälder mit hohem Altholzbestand bevorzugt werden.

Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Baumspalten, Astlöchern und Nist- oder Fledermauskästen sowie selten in Gebäuden. Wochenstuben finden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen und werden häufig gewechselt. Zum Überdauern der Wintermonate werden vor allem Baumhöhlen aber auch Fledermauskästen und Gebäude genutzt. Aus Brandenburg gibt es bisher keine Überwinterungsnachweise, wahrscheinlich nutzt der Kleinabendsegler diese Breiten nur als Sommerlebensraum. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Brandenburger Kleinabendsegler sehr weite Strecken zurück, 1.000 km sind keine Seltenheit.

Die Tiere jagen meist in über 10 m Höhe und bevorzugen dabei breite Waldwege oder -schneisen, größere Gewässer oder auch Straßenlaternen. Die Jagdräume befinden sich dabei bis 17 km vom Quartier entfernt, bei laktierenden Weibchen im Schnitt etwa 5 km. Zur Beute gehören vorwiegend Nachtfalter, Zweiflügler, Köcherfliegen und Zuckmücken.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Entlang der Transektstrecken wurden stetige Nachweise der Art entlang aller Strecken erbracht. Mit insgesamt 34 Rufnachweisen liegt die Häufigkeit im Vergleich mit den anderen Arten im Mittel. Bei den Netzfängen wurden insgesamt 36 Kleinabendsegler an den Standorten N02, N03, N05, N09 und N11 bestimmt. Mit Ausnahme von N09 wurden an allen Standorten auch juvenile Tiere und/oder laktierende Weibchen gefangen. Im Jahr 2007 wurde im Kastenrevier Kr03 eine Wochenstube mit 15 adulten Weibchen nachgewiesen. Es fand keine gezielte Suche nach weiteren Quartieren statt. Ein Wiederfund eines beringten Tieres aus der Schweiz ist bekannt (Abbildung 36). Winterquartiere sind für Brandenburg nicht bekannt, wahrscheinlich überwintert der Fernzieher nicht so weit nördlich.

Der Kleinabendsegler jagt regelmäßig im gesamten FFH-Gebiet. Reproduzierende Tiere konnten um den Golmberg und im östlichen Teil des Gebietes nachgewiesen werden. Die Häufigkeit und weite Verteilung der Reproduktionsnachweise deuten auf mehrere Wochenstubengesellschaften neben dem Nachweis von 2007 im Gebiet hin.

Art: <i>Nyctalus leisleri</i> <small>Kleinabendsegler</small>	Sex/Alter: M / DJ	Ringnr.: O61712
Beringt am: 21.08.2012		
in: Golm, FFH-Gebiet Heidehof, Golmquelle	13° 20' 47"E	
von: Hoffmeister,U.	52° 1' 20"N	
Funddaten: 1. Wiederfund		
Gefunden am: 05.10.2014		
in: Kastanienselve, Breno (Alto Malcantone), (CH)	8° 54' 7"E	
von: Finder.siehe Bemerkung	46° 2' 59"N	
Flugstrecke: 738,7 km		
Flugrichtung: SSW		
Zeitdifferenz: 02-01-14		
Bemerkung: Finder: Nicola Zambelli, Breno; in Fledermauskasten zusammen mit 3 weiteren <i>N. leisleri</i> ; Fund als Weibchen!!		
UA-Länge: 44 mm	Gewicht:	

Abbildung 36: Wiederfunddaten eines im FFH-Gebiet beringten *Nyctalus leisleri* (Kleinabendsegler)

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Zustand der Population wird insgesamt als gut bewertet. Aktuell liegen keine genauen Daten zu den Wochenstuben vor, es fand auch keine gezielte Suche für die Art statt. Es kann aber aufgrund der Häufigkeit der bioakustischen Nachweise und der Reproduktionsnachweise im Zuge der Netzfänge davon ausgegangen werden, dass sich eine stabile Population im Gebiet fortpflanzt. Die Bewertung des Jagdgebietes erfolgt anhand der Gewässer im Gebiet und ist aufgrund des trockenen Standortes als mittel-schlecht einzustufen. Zum Baumhöhlenangebot um das Wochenstubenquartier liegen keine Daten vor, so dass die Habitatqualität nicht bewertet werden kann. Beeinträchtigungen bestehen durch die Forstwirtschaft, da in der Regel Bäume mit Schäden (Astabrisse, Höhlungen) frühzeitig aus dem Bestand entfernt werden und sich nicht zu Quartierbäumen entwickeln können. Eine Quartierarmut kann außerdem durch das generell niedrige Alter der Bäume und die vorherrschende Kiefernmonokultur entstehen. Auch auf die Insektenverfügbarkeit und damit die Qualität des Jagdgebietes wirkt sich eine intensive Bewirtschaftung in Monokulturen und geringem Alt- bzw. Totholzanteil negativ aus.

Tabelle 3-19: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamt-bewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	B	C	-	B	-	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Für den Kleinabendsegler sind lichte Wälder mit altem Baumbestand und einem ausreichenden Angebot an Höhlenbäumen die zentralen Entwicklungsziele. Auch der Erhalt und die Förderung von Freiflächen im Wald (z.B. Wildäcker) oder von breiteren Waldwegen oder Brandschutzstreifen kann zweckmäßig sein, da dies bevorzugte Jagdgebiete sind. Die wenigen Kleingewässer sollten unbedingt als Fledermaustränke erhalten bleiben bzw. weitere Gewässer angelegt werden.

Das Einrichten von Fledermauskastenrevieren ist für den Kleinabendsegler nur sinnvoll, wenn nicht genügend Baumquartiere vorhanden sind, da diese offensichtlich den künstlichen Quartieren vorgezogen werden. Allerdings kann der Nachweis der Wochenstube im Kastenrevier auf einen Mangel an natürlichen Quartieren hinweisen. Dieser könnte mit künstlichen Quartieren kurzfristig ausgeglichen werden.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

In Brandenburg gehört der Kleinabendsegler trotz vermehrter Nachweise in jüngerer Zeit zu den seltenen Arten (TEUBNER et al. 2008). Das Vorkommen von wahrscheinlich mehreren Wochenstubengesellschaften hat eine regionale Bedeutung. Für Deutschland wurden die Daten als unzureichend für eine Einstufung in eine Rote-Liste-Kategorie erachtet (MEINIG et al. 2009). Der Kleinabendsegler ist mit Ausnahme von Nordeuropa in ganz Europa verbreitet (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Anteil des Gesamtbestandes in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region wird auf 9 % geschätzt. Daraus wird keine besondere Verantwortung für den Erhalt für das Land abgeleitet (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Der Sommerlebensraum im FFH-Gebiet spielt für die lokale Population des Kleinabendseglers eine zentrale Rolle, da sich hier alljährlich wahrscheinlich mehrere Wochenstubengesellschaften zusammenfinden.

***Nyctalus noctula* (Abendsegler)**

Biologie und Habitatansprüche

Der Abendsegler besiedelt in Brandenburg sehr unterschiedliche Lebensräume. Voraussetzung für sein Vorkommen sind Quartiermöglichkeiten in Bäumen mit einer freien Einflugschneise und genügend Nahrung in Form von hoch fliegenden Insekten (vor allem Nematocera).

Die Quartiere befinden sich im Sommer und im Winter vor allem in Baumhöhlen, doch auch Fledermauskästen und künstliche Bauwerke (z.B. Brücken) werden genutzt. Winterquartiere befinden sich überwiegend in Höhlen dicker Bäume, aber auch an Gebäuden sowie in Brücken und zunehmend auch in großräumigen Fledermauskästen. Nur selten werden einzelne Tiere in Untertagequartieren gefunden. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden jährlich teilweise große Wanderstrecken mit südwestlicher Zugrichtung zurückgelegt. Aus jüngerer Zeit gibt es Belege, dass in Brandenburg reproduzierende Tiere auch hier überwintern (BLOHM UND HEISE 2004).

Die wenig manövrierfähige Art nutzt zur Jagd den freien Luftraum, beispielsweise über Gewässern, Wäldern, Kahlschlägen, Grün- und Brachflächen, Alleen, abgeernteten Feldern, an Straßenbeleuchtungen oder über locker bebautem Gelände. Die Jagdgebiete befinden sich dabei meist bis zu 2,5 km von den Quartieren entfernt, können aber auch erheblich weiter entfernt sein (KRONWITTER 1988). Das Beutespektrum variiert jahreszeitlich und besteht fast zur Hälfte aus Mücken, gefolgt von Käfern und Schmetterlingen.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Mit insgesamt 115 Rufnachweisen entlang der Transektstrecken ist der Abendsegler die am häufigsten mit dem Detektor nachgewiesene Art im Gebiet. Auch bei den Netzfängen ist der Abendsegler mit 138 Tieren die zahlreichste Art. Nur an den Standorten N09 und N07 gelangen keine Fänge. Reproduktionsnachweise liegen von den Standorten N01, N02, N03, N05, N06, N10 und N11 vor.

Es wurden durch Telemetrie insgesamt 8 Wochenstuben in Baumhöhlen nachgewiesen, der Großteil mit mehr als 30 adulten Weibchen. Außerdem sind aus den Kastenrevieren Kr01 (30 Tiere) und Kr03 (20 Tiere) Zwischenquartiere bekannt.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand der Population im Gebiet kann insgesamt mindestens mit gut bewertet werden. Der Zustand der Population wird aufgrund der zahlreichen reproduzierenden Tiere in kopfstarken Wochenstubenverbänden als hervorragend eingestuft. Der Anteil von Laub- und Laubmischwäldern ist gering und es sind nur wenige Gewässer im Gebiet vorhanden. Die Habitatqualität ist deshalb mittel-schlecht. Beeinträchtigungen bestehen durch die forstliche Nutzung. Es herrschen Kiefern in Monokultur vor, welche durch die Durchforstung wenige Quartierstrukturen herausbilden können. Außerdem wirkt sich das Defizit von Alt- und Totholz sowie Mischbeständen negativ auf die Verfügbarkeit von Insekten aus.

Tabelle 3-20: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	A	C	-	B	B	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Der Abendsegler findet im Gebiet durch den Wechsel von Offenland und Wald gut geeignete Jagdgebiete, wenn auch größere Gewässer fehlen. Der Erhalt der bestehenden Kleingewässer und die Neuanlage von Gewässern im Gebiet kommen der Art als Tränke zu Gute und fördern den Insektenreichtum. Außerdem sollten Höhlenbäume, Altbäume und Überhälter sowie Totholz gefördert werden, um dem Abendsegler langfristig ein ausreichendes Angebot an großräumigen Quartieren zu sichern.

Der Erhalt und die Förderung von Kastenrevieren kann die Bestandskontrolle erleichtern.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Da für die Region viele Wochenstubennachweise des Abendseglers vorliegen, handelt es sich um ein Vorkommen mit lokaler Bedeutung (TEUBNER et al. 2008). Die Rote Liste Deutschland führt den Abendsegler in der Vorwarnstufe mit positiver Bestandsentwicklung (MEINIG et al. 2009). Die Art ist fast in ganz Europa verbreitet (KRAPP et al. 2011).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Anteil des Gesamtbestandes in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region wird auf 10 % geschätzt. Daraus wird keine besondere Verantwortung für das Land abgeleitet (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das Vorkommen hat eine lokale Bedeutung.

Pipistrellus nathusii (Rauhautfledermaus)

Biologie und Habitatansprüche

Die Rauhautfledermaus nutzt Wälder in Gewässernähe als Lebensraum. Dabei kommt sie sowohl in strukturreichen Laubmischwäldern als auch in reinen Kiefernforsten vor, entscheidend ist oft der Gewässerreichtum.

Als Quartiere werden Spaltenquartiere bevorzugt. Diese können sich in Baumhöhlen, Holzspalten, Stammrissen und auch Fledermaus- und Vogelkästen befinden. Außerdem werden teilweise auch Spaltenquartiere an waldnahen Gebäuden genutzt. Als Winterquartiere werden Spalten an Gebäuden und in Holzstapeln sowie vermutlich auch Quartiere in Bäumen genutzt. Zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen werden oft mehrere 100 km zurückgelegt.

Die Jagdgebiete liegen an Gewässeruferrn, Waldrändern, über Gewässern und Schilfflächen. Dabei erbeuten sie vor allem Zuckmücken und auch Stechmücken, Köcherfliegen, Blattläuse und andere kleine Insekten. Die Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in einem Radius von etwa 6 km um das Quartier, vereinzelt auch in weiterer Entfernung.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Es wurden im Zuge der Detektorbegehungen vereinzelte Nachweise von Rufen der Rauhautfledermaus entlang von sieben Transektstrecken erbracht. An den Strecken TR04 und TR05 wurden keine Aufzeichnungen der Rauhautfledermaus zugeordnet. Bei den Netzfängen wurde am Standort N08 ein adultes Männchen bestimmt. Es sind keine Quartiere im Gebiet bekannt.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Es kann keine Gesamtbewertung vorgenommen werden, da keine Quartierfunde vorliegen. Das Habitat besitzt durch seine ausgesprochene Armut an Oberflächengewässern und Trockenheit für die Rauhautfledermaus nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum. Durch die Forstwirtschaft kommt es nur vereinzelt zur Ausbildung von potenziellen Quartierbäumen. Außerdem leidet der Insektenreichtum und damit die Nahrungsgrundlage unter den verbreiteten Kiefernmonokulturen. Es besteht eine mittlere Beeinträchtigung durch die forstliche Nutzung.

Tabelle 3-21: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	-	C	-	B	B	-

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Die Rauhaufledermaus scheint das Gebiet nur in geringem Maß für die Jagd zu nutzen. Wahrscheinlich lässt sich dies auf die ausgesprochene Armut an Gewässern zurückführen. Das Gebiet bietet keine Entwicklungspotentiale für die Rauhaufledermaus.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Wochenstubennachweise für die Rauhaufledermaus liegen schwerpunktmäßig im Nordosten von Brandenburg, doch auch in anderen Landesteilen finden sich Reproduktionsgemeinschaften (TEUBNER et al. 2008). Das gelegentliche Vorkommen der Rauhaufledermaus im FFH-Gebiet hat keine besondere Bedeutung. In Deutschland wird die Art als ungefährdet in der Roten Liste geführt (MEINIG et al. 2009). Die Rauhaufledermaus ist nahezu in ganz Europa verbreitet, die nördliche Verbreitungsgrenze liegt etwa bei 60°N (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht keine besondere Verantwortung für das Land (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das Vorkommen besitzt keine besondere Bedeutung für das Gebiet.

***Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Zwergfledermäuse sind die Generalisten unter unseren heimischen Fledermäusen und besiedeln sehr unterschiedliche Lebensräume: von Innenstädten über parkähnliche Landschaften bis hin zu geschlossenen Wäldern. Wie bei den meisten Fledermäusen wird die Attraktivität eines Gebietes durch das Vorhandensein von Gewässern erhöht.

Zwergfledermäuse nutzen stets Spaltenquartiere. Diese befinden sich häufig an Gebäuden, wie etwa hinter Verkleidungen, Fensterläden, im Zwischendach, in Mauerhohlräumen oder in Fachwerkrissen. Außerdem werden Hohlräume aller Art an Bäumen und hier bevorzugt Stammrisse genutzt. Auch Fledermauskästen werden gebietsweise gerne angenommen. Im Winter werden zum Teil die gleichen Quartiere wie im Sommer an Gebäuden aufgesucht. Zudem befinden sich Winterquartiere in trockenen unterirdischen Räumen wie Kellern, Tunneln und Höhlen. Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden in der Regel unter 20 km zurückgelegt.

Jagdgebiete befinden sich meist entlang und in der Nähe von Grenzstrukturen, wie Waldrändern, Hecken und Wegen, entlang von Häuserfassaden sowie über Gewässern und an Straßenbeleuchtungen. Bevorzugt werden Ufergehölze, Waldsäume und lichte Wälder. Die Jagd erfolgt in schnellem (10 km/h) und wendigem Flug um Bäume und Büsche, entlang von Strukturen sowie über Gewässern. Jagdgebiete werden in einem Umkreis von etwa 2 km um die Quartiere aufgesucht. Zum Beutespektrum gehören Mücken, kleine Käfer und Schmetterlinge, die in Sturzflügen erbeutet werden.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Im Zuge der Detektorbegehungen konnten entlang aller Transektstrecken regelmäßig bioakustische Nachweise erbracht werden. Mit 79 Nachweisen sind es die meisten Artnachweise nach dem Abendsegler, wobei die Rufe des Abendseglers eine mit 100 bis 150 m fast dreimal so große Hörweite besitzen (SKIBA 2009). Außerdem wurden an den Netzfangstandorten N02, N03, N05, N05, N07 und N11 Zwergfledermäuse gefangen. Unter den insgesamt zwölf Tieren befanden sich ein laktierendes Weibchen und vier juvenile Tiere (N03, N05 und N11). In den Kastenrevieren 01 und 04 befand sich je ein Zwischenquartier mit drei Tieren. Es sind keine Wochenstuben oder Überwinterungen im Gebiet nachgewiesen.

Es ist wahrscheinlich, dass das laktierende Weibchen und die juvenilen Tiere aus Wochenstubenquartieren der umliegenden Ortschaften stammen. Die meisten Wochenstuben sind von Gebäudestrukturen bekannt. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass sich Tiere im Gebiet z.B. in Spalten eines Stammrisses reproduzieren.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus kann nicht bewertet werden, da keine Wochenstuben nachgewiesen wurden. Die Habitatqualität kann aufgrund eines Anteils von weniger als 20 % der Laub- und Laubmischwälder sowie der wenigen Gewässer nur mit mittel-schlecht bewertet werden. Die Beeinträchtigungen des Gebietes entstehen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen, da die Bewirtschaftung in Kiefernmonokulturen und mit geringem Anteil an Alt- und Totholz sich negativ auf die Diversität und Quantität von Insekten auswirkt.

Tabelle 3-22: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	-	C	-	B	-	-

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Die Habitatqualität für die Zwergfledermaus kann durch die langfristige Förderung von Quartierstrukturen, durch den Erhalt und die Förderung von Höhlenbäumen, Altbäumen, Überhältern sowie Totholz gesichert werden. Für eine kurzfristige Aufwertung der Quartiersituation und für ein dauerhaftes Monitoring des Bestandes sollten zusätzliche Kastenreviere eingerichtet und die bestehenden erhalten werden.

Der Erhalt der bestehenden Kleingewässer und die Neuanlage von Gewässern im Gebiet kommen der Art als Tränke zu Gute.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Erst Anfang der 1990er Jahre wurde entdeckt, dass es sich bei der vermeintlich „hoch rufenden“ Zwergfledermaus um eine zweite Art, nämlich die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) handelt. Die Kenntnisse zur Verbreitung von Zwerg- und Mückenfledermaus sind deshalb noch lückenhaft. In Brandenburg ist die Zwergfledermaus vermutlich häufig (TEUBNER et al. 2008). Das Vorkommen im Gebiet besitzt eine lokale Bedeutung.

In Deutschland gilt die Art nach aktueller Roter Liste als ungefährdet (MEINIG et al. 2009). In Europa kommt die Zwergfledermaus flächendeckend vor und gilt als eine der häufigsten Arten (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht keine besondere Verantwortung für den Erhalt der Zwergfledermaus.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das Vorkommen hat keine besondere Bedeutung für das FFH-Gebiet.

***Pipistrellus pygmaeus* (Mückenfledermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

Über die Lebensraumsansprüche der Mückenfledermaus ist derzeit wenig bekannt, da die Art erst seit den 1990er Jahren von der Zwergfledermaus unterschieden wird. Die bisherigen Funde von Quartieren deuten auf eine Bevorzugung von wald- und wasserreichen Gebieten hin.

Mückenfledermäuse wurden bisher überwiegend in Spaltenquartieren registriert. Wochenstuben finden sich in Fledermauskästen, Spalten von Bäumen oder Gebäuden und in Fledermausflachkästen. Überwinterungen finden wahrscheinlich in Baumhöhlen und auch in Gebäuden statt. Die wenigen bisher vorhandenen Daten zum Zugverhalten der Mückenfledermäuse deuten in Brandenburg darauf hin, dass der größte Teil der Tiere in den Sommerlebensräumen auch den Winter überdauert.

Bei der Jagd werden vor allem Gewässer aufgesucht und die dort in Massen auftretenden Insekten erbeutet.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Durch die Detektorbegehungen wurden gelegentliche Aktivitäten der Mückenfledermaus entlang von vier Transektstrecken festgestellt. Mit insgesamt 13 Aufzeichnungen ist die Aktivität im Vergleich zu den anderen nachgewiesenen Arten gering. Bei den Netzfängen wurde an Standort N08 ein männliches, adultes Tier bestimmt. Bei den Kontrollen der Kastenreviere wurde in Kr02 ein Zwischenquartier mit 3 Tieren vorgefunden.

Das Gebiet wird nur in geringem Maße von der Mückenfledermaus genutzt. Das Vorkommen größerer Wochenstubenverbände ist unwahrscheinlich.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand der Mückenfledermaus kann nicht bewertet werden, da nur vereinzelte Nachweise erbracht werden konnten und keine Wochenstuben bekannt sind. Das Gebiet ist unzerschnitten und bietet häufige Wechsel zwischen Wald und Offenland. Für eine gute Habitatqualität fehlen nasse Wälder und Gewässer im Gebiet. Durch die forstliche Nutzung herrschen Kiefern in Monokultur auf den meisten Flächen vor, außerdem ist der Anteil von Alt- und Totholz gering. Dies wirkt sich negativ auf die Insektenverfügbarkeit aus. Beeinträchtigungen im Gebiet sind durch die forstwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen in mittlerem Maße gegeben.

Tabelle 3-23: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	-	C	C	B		-

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Das Gebiet wird nur in sehr geringem Maße durch die Mückenfledermaus genutzt und bietet kaum Entwicklungspotential, da die Art feuchtere Standorte vorzieht. Das Anlegen von zusätzlichen Kleingewässern und der Erhalt der bestehenden Gewässer wären förderlich für den Bestand der Mückenfledermaus im Gebiet.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Mückenfledermaus hat keine lokale Bedeutung. Im Land sind vor allem Wochenstuben im Nordosten festgestellt worden (TEUBNER 2008). Für eine Einstufung in die Rote Liste Deutschland sind die Daten derzeit als unzureichend eingestuft worden (MEINIG et al. 2009). Die Daten zur europaweiten Verbreitung sind aktuell noch unzureichend; es ist aber wahrscheinlich, dass die Art nahezu flächendeckend in Europa vorkommt (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Mückenfledermaus gehört zu den Arten mit erhöhter Handlungserfordernis im Land Brandenburg zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in Deutschland, da geschätzte 16 % des Bestandes (bezogen auf die kontinentale Region) hier verbreitet sind (KRUSE 2012). Durch zusätzliche Aktivitäten/Maßnahmen in Brandenburg kann der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region Deutschlands aufgewertet werden (Aufgabe gem. Art. 2 Abs. 2 der FFH-RL).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das Vorkommen der Mückenfledermaus ist nicht von besonderer Bedeutung für das Gebiet.

***Plecotus auritus* (Braunes Langohr)**

Biologie und Habitatansprüche

Braune Langohren nutzen Laub-, Misch- und Nadelwälder, Gehölze entlang von Gewässern oder in Ortschaften sowie parkähnliche Landschaften als Lebensraum. Wichtig ist dabei das Vorhandensein von vertikalen Strukturen wie Baum- und Strauchschichten, die zur Jagd genutzt werden.

Als Sommer- und Wochenstubenquartiere werden überwiegend Baumhöhlen, Spalten hinter abstehender Rinde, aber auch Kästen oder Quartiere an Gebäuden genutzt. Als Winterquartiere dienen meist unterirdische Räume wie Bunker, Brunnenschächte, Keller in Wohnhäusern, aber auch Baumhöhlen sowie teilweise auch oberirdische Gebäudeteile. Die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier sind in der Regel mit etwa 12 km gering.

Bei der Jagd fliegt die Art nahe an der Vegetation und sammelt dabei teilweise die Beute direkt von der Oberfläche ab. Dabei werden die Beutetiere oft passiv anhand ihrer Eigengeräusche detektiert. Die Jagdgebiete liegen im Sommer meist in einem Umkreis von nur wenigen hundert Metern um das Quartier, im Herbst auch weiter entfernt (DIETZ et al. 2007).

Das Nahrungsspektrum ist dabei sehr breit, wobei Schmetterlinge neben Zweiflüglern, Heuschrecken und Wanzen überwiegen.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Bei den Detektorbegehungen wurden insgesamt 44 Aufnahmen der Gattung *Plecotus spec.*, also dem Braunen oder Grauen Langohr, zugeordnet. Es wurde, außer im Transektbereich 04, entlang jeder Transektstrecke *Plecotus spec.* nachgewiesen. An der Strecke 07 wurden in einer Nacht 21 Kontakte aufgezeichnet; dies ist für die leise rufende Art ein sehr hoher Wert und deutet auf ein (Wochenstuben-) Quartier in räumlicher Nähe hin. Allerdings kann dieser Verdacht nicht eindeutig einer der beiden Langohr-Arten zugeordnet werden.

Bei den Netzfängen wurden an den Standorten N01, N02, N03, N05, N06, N08, N11 und N11 Braune Langohren bestimmt. An den Standorten N01, N05, N06 und N11 wurden dabei Reproduktionsnachweise erbracht. Wegen des kleinen Aktionsradius des Braunen Langohrs im Sommer (bis 2,2 km, meist deutlich weniger) wird davon ausgegangen, dass sich diese Nachweise aus mindestens drei Wochenstubengesellschaften ergeben. Die Standorte N05 und N06 liegen so nahe beieinander, dass die erfassten Tiere auch aus einer Wochenstube stammen können.

Durch Telemetry konnte ein Quartierverbund von Sommerquartieren (Quartiernr. 10, 11, 12 und 13) nördlich von Merzdorf nachgewiesen werden. In den Baumhöhlen von verschiedenen Kiefern befanden sich jeweils zwischen acht und zwölf Tieren. Aus den Kastenrevieren sind eine Wochenstube mit 14 adulten Tieren aus Kr01, ein Zwischenquartier mit 9 Tieren aus Kr02, eine Wochenstube mit 9 adulten Tieren aus Kr03 und eine Wochenstube mit 24 Tieren aus Kr04 bekannt. Aus den zahlreichen Winterquartieren im Gebiet ist insgesamt eine maximale Anzahl von 165 Tieren aufgezeichnet.

Das Braune Langohr ist sowohl im Sommer wie im Winter im FFH-Gebiet weit verbreitet und häufig. Es sind mehrere Wochenstuben in den Kastenrevieren nachgewiesen. Außerdem deuten die Netzfänge mit Reproduktionsnachweisen auf weitere Fortpflanzungsstätten im Gebiet hin.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Die Funde von Wochenstuben in den Kastenrevieren lassen auf einen guten Zustand der Population im Gebiet schließen. Der geringe Anteil an Laub- und Laubmischwald im Gebiet bedingt die mittlere-schlechte Habitatqualität. Beeinträchtigungen sind durch die Forstwirtschaft vorhanden.

Tabelle 3-24: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Braunen Langohrs (<i>Plecotus auritus</i>) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“						
Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	B	C	B	B	A	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Wochenstubengesellschaften des Braunen Langohrs nutzen meist kleine und nahe bei den Wochenstuben gelegene Jagdgebiete. Durch großflächige Schirmschläge kann für das Braune Langohr mit einem Mal der gesamte Sommerlebensraum verloren gehen. Bewirtschaftungsformen wie Plenterwirtschaft und Femelschlag sind deshalb vorzuziehen (vgl. DIETZ 2013).

Außerdem sollte zumindest auf Teilflächen der Umbau der Kiefernmonokulturen in Richtung Laubgehölze erfolgen. Höhlenbäume, Altbäume und Überhälter sowie Totholz müssen langfristig gefördert werden, um ein ausreichendes Quartierangebot bereitzustellen. Die Kastenreviere wurden in der Vergangenheit häufig durch die Art als Zwischen- oder Wochstubenquartier genutzt. Sie sollten erhalten und wenn möglich auch erweitert werden, um kurzfristig für ein ausreichendes Quartierangebot zu sorgen und ein Monitoring der Population zu erlauben.

Die zahlreichen unterirdischen Gebäudeteile stellen ein wichtiges Überwinterungshabitat für das Braune Langohr dar und sollten gesichert und optimiert werden.

Wie auch für die anderen Fledermausarten wirken sich der Erhalt und die Förderung von Kleingewässern im Gebiet positiv auf den Bestand aus.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Die Region, wie auch das ganze Bundesland, gelten als dicht besiedelt (TEUBNER et al. 2008). Das Braune Langohr kommt auch in ganz Deutschland und Europa vor. In Deutschland wird die Art in der Vorwarnliste geführt (MEINIG et al. 2009).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

In Brandenburg besteht keine besondere Verantwortlichkeit für die Arterhaltung (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das Gebiet ist ein regional bedeutsames Reproduktions- und Überwinterungsgebiet für die Art.

***Plecotus austriacus* (Graues Langohr)**

Biologie und Habitatansprüche

Das Graue Langohr ist eine typische Dorffledermaus. Es werden Landschaften in wärmebegünstigter, reich strukturierter Agrarlandschaft sowie Siedlungsrandbereiche und parkähnlich strukturierte Landschaften genutzt.

Sommerquartiere befinden sich meist in und an Gebäuden. Hier werden Spaltenquartiere am Gebäude, wie Fensterläden oder Schalungen, aber auch Dachböden genutzt. Selten werden Fledermauskästen angenommen. Das Graue Langohr überwintert bevorzugt in unterirdischen Räumen und bevorzugt hier trockene Hangplätze. Winterquartiere sind meist weniger als 20 km von den Sommerquartieren entfernt.

Als Jagdhabitat nutzt die Art neben ihren typischen Lebensräumen auch den Wald. Bei der Jagd werden vegetationsnahe Strukturen, aber auch teils der freie Luftraum z.B. um Straßenlaternen genutzt. Ebenso wie das Braune Langohr kann das Graue Langohr Beutetiere passiv detektieren und direkt von der Oberfläche absammeln. Das Nahrungsspektrum ist sehr breit, wobei Schmetterlinge überwiegen.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Wie bereits beim Braunen Langohr weiter oben erwähnt, wurden bei den Detektorbegehungen insgesamt 44 Aufnahmen der Gattung *Plecotus spec.*, also dem Braunen oder Grauen Langohr, zugeordnet. Es wurde, außer im Transektbereich 04, entlang jeder Transektstrecke die Gattung *Plecotus* nachgewiesen. An der Transektstrecke 07 wurden in einer Nacht 21 Kontakte, die einer der beiden Langohr-Arten zuzuordnen sind, aufgezeichnet. Dies ist für die leise rufenden Arten ein sehr hoher Wert und deutet auf ein (Wochenstuben-) Quartier in räumlicher Nähe hin. Allerdings kann dieser Verdacht nicht eindeutig einer der beiden Langohr-Arten zugeordnet werden.

Bei den Netzfängen wurden insgesamt 7 Graue Langohren an den Standorten N03, N05 und N11 gefangen. Darunter waren auch laktierende Weibchen, von denen 2 Tiere mit einem Sender zur Quartiersuche ausgestattet wurden. Durch das Telemetrieren der Tiere konnten Wochenstuben in Jänickendorf in einer Toreinfahrt (Quartiernr. 4, 20 Tiere) und in Stülpe auf einem Dachboden (Quartiernr. 3, 25 Tiere) ausfindig gemacht werden. Aus den Unterlagen zu den Winterquartieren im Gebiet sind maximal 39 überwinternde Tiere bekannt.

Innerhalb der Masterarbeit von GROHMANN (2013) wurde eine Raumnutzungsanalyse eines adulten Weibchens der Stülper Wochenstube durchgeführt. Die Hauptjagdgebiete in den 4 untersuchten Nächten lagen im östlichen Teil des FFH-Gebietes nördlich bzw. entlang der Magistrale. Beim Kernjagdgebiet handelte es sich um jungen, monotonen Kiefernforst (PK-Ident: NF12030-3946SW0243, NF12030-3946SW0305, NF12030-3946SW0306, NF12030-3946SW0633, NF12030-3946SW2868, NF12030-3946SW3047, NF12030-3946SW3048, NF12030-3946SW3049, NF12030-3946SW3050). Aus der Literatur sind meist Kernjagdgebiete bekannt, die näher an den Quartieren liegen. Die relativ weite Strecke wurde wahrscheinlich aufgrund des temporär hohen Auftretens von größeren Motten und Faltern zurückgelegt (GROHMANN 2013).

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Die beiden Wochenstuben in Jännickendorf und Stülpe sprechen für einen hervorragenden Zustand der Population in unmittelbarer Nähe zum Gebiet. Typische Sommerquartiere des Grauen Langohrs befinden sich an Gebäuden, welche im Gebiet nicht vorhanden sind. Die Qualität des Jagdgebietes ist gut, da teils extensive Bewirtschaftung und ein hoher Strukturreichtum bestehen. Das Angebot an Quartiermöglichkeiten in Spalten der Gebäude umliegender Ortschaften kann aufgrund unzureichender Datenlage nicht beurteilt werden. Die Beeinträchtigungen für das Jagdgebiet entstehen durch die forstliche Bewirtschaftung. Das Wochenstubenquartier in Jännickendorf ist in einem sehr guten Zustand. Beim Quartier in Stülpe wurde in der Zwischenzeit eine Renovierung vorgenommen und es ist nicht bekannt, wie sich diese auf die Wochenstubengesellschaft auswirkte. Insgesamt ist der Erhaltungszustand des Grauen Langohrs gut.

Tabelle 3-25: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	A	B	-	B	B	B

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Bezüglich der Sommerquartiere bestehen innerhalb des FFH-Gebietes keine Entwicklungspotentiale, da das Graue Langohr bevorzugt in Gebäudespalten Quartier bezieht.

Damit weiterhin ein attraktives Jagdgebiet für die Tiere aus umliegenden Wochenstuben besteht, gilt es, den Strukturreichtum mit Unterwuchs und eingestreuten Offenflächen zu erhalten. Außerdem ist eine biozidfreie Forstwirtschaft anzustreben. Der Erhalt und die Schaffung von zusätzlichen Kleingewässern im Gebiet können die Nahrungsverfügbarkeit weiter steigern bzw. erhalten.

Ein bedeutender Faktor zum dauerhaften Erhalt des Grauen Langohrs vor Ort sind die zahlreichen Winterquartiere im Gebiet. Sie sollten dauerhaft gesichert und optimiert werden. Dies gilt insbesondere, da die traditionell genutzten Quartiere in alten Dorkellern zusehends Renovierungsmaßnahmen zum Opfer fallen (GOMBERT UND SCHORCHT 2014).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

In der Region sind mehrere Wochenstuben und Winterquartierfunde bekannt (TEUBNER et al. 2008). Durch Brandenburg verläuft bei 53° N die europäische Verbreitungsgrenze des Grauen Langohrs (DIETZ et al. 2007). Südlich der Grenze ist das Graue Langohr lokal selten bis verbreitet (TEUBNER et al. 2008). In Deutschland gilt das Graue Langohr als stark gefährdet (MEINIG et al. 2009).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Es besteht für das Land Brandenburg keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das Gebiet besitzt für die Grauen Langohren aus Quartieren der umliegenden Dörfer eine wichtige Funktion als Jagd- und Überwinterungshabitat.

***Vespertilio murinus* (Zweifarbfladermaus)**

Biologie und Habitatansprüche

In Brandenburg befindet sich der bevorzugte Sommerlebensraum der Zweifarbfledermaus häufig in ländlichen oder vorstädtischen Siedlungen mit Nähe zu größeren Gewässern.

Die Sommerquartiere befinden sich in Gebäudespalten von niedrigen Häusern, während für Balz- und Winterquartiere teilweise sehr hohe Gebäude in Innenstädten bezogen werden. Aus Osteuropa sind auch Quartiere in Baumhöhlen bekannt. Einige europäische Populationen sind standorttreu, während wiederum andere Wanderungen zu den Winterquartieren mit südwestlicher Hauptrichtung unternehmen.

Die Zweifarbfledermaus jagt über größeren Gewässern, offenen Agrarflächen, Wiesen oder Siedlungen in großer Höhe. Dabei werden auch Leitstrukturen wie Baumreihen oder Waldränder befliegen, jedoch nie nahe an der Struktur. Im Schnitt entfernen sie sich dabei etwa 3 km von den Sommerquartieren. Kleine Zweiflügler (Zuckmücken) und Blattläuse machen den Großteil der Beute aus.

(DIETZ et al. 2007, KRAPP et al. 2011, SKIBA 2009, TEUBNER et al. 2008)

Erfassungsmethode

Siehe weiter oben unter „Fledermäuse“

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Bei den Detektorbegehungen wurden entlang der Transekte 02, 07 und 09 gelegentliche Rufe der Zweifarbfledermaus aufgezeichnet. Bei den Transekten 02 und 07 handelt es sich um große Offenflächen, die bevorzugt von der Art als Jagdhabitate genutzt werden. Östlich der Transektstrecke 09 befindet sich ebenfalls eine Offenfläche, welche wahrscheinlich auch für die Jagd genutzt wird. Es liegen keine weiteren Nachweise der Art für das Gebiet vor. Es ist davon auszugehen, dass die Nutzung sich auf das Jagdgeschehen auf den Offenflächen beschränkt. Das FFH-Gebiet stellt für die ausgesprochene Siedlungsfledermaus kein geeignetes Quartierangebot bereit.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand der Zweifarbfledermaus im Gebiet kann nicht beurteilt werden, da nur vereinzelte Nachweise durch die Detektorbegehungen vorliegen. Die größeren Offenflächen der Heide und Vorwaldstadien werden zur Jagd genutzt. Größere Gewässer oder Weiden, die gerne bejagt werden, fehlen im Gebiet. Der „Heidehof-Golmberg“ besitzt deshalb nur eine mittlere Eignung als Jagdgebiet für die Zweifarbfledermaus. Die Qualität von Quartieren der umliegenden Siedlungen ist nicht bekannt. Beeinträchtigungen der Jagdgebiete können mittel- bis langfristig durch die voranschreitende Sukzession der Offenflächen und Vorwaldstadien entstehen.

Tabelle 3-26: Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Bezugsraum	Teilbewertungen					Gesamtbewertung
	Zustand der Population*	Habitatqualität*		Beeinträchtigungen**		
		Jagdgebiet	Quartier	Jagdgebiet	Quartier	
FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“	-	C	-	B	-	-

Bedeutung der Signaturen:

*A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht; ** A:keine bis gering, B: mittel, C: stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Für die ausgesprochene Siedlungsfledermaus sind im Gebiet keine Entwicklungspotentiale vorhanden. Die Jagdnutzung der Offenflächen kann nur erhalten werden, wenn auch die Offenflächen langfristig bewahrt werden.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Für die Region liegen bisher keine Quartierfunde vor. In Brandenburg sind einzelne Wochenstuben der Zweifarbfledermaus bekannt, insgesamt gilt sie als selten mit einer Zunahme an Nachweisen (TEUBNER et al. 2008). Für eine Einteilung in einer der Rote-Listen-Kategorien sind die Daten bisher unzureichend (MEINIG et al. 2009). In Europa ist die Art vor allem in Mittel- und Osteuropa verbreitet (DIETZ et al. 2007).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Für Brandenburg wird derzeit keine besondere Verantwortung für den Erhalt der Zweifarbfledermaus gesehen (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das Gebiet wird zur gelegentlichen Jagd von der Zweifarbfledermaus genutzt und besitzt wahrscheinlich keine besondere Bedeutung für die Art.

Canis lupus (Wolf)

Biologie und Habitatansprüche

Der Wolf war einst die am weitesten verbreitete Säugetierart der Erde. Er war nahezu auf der gesamten Nordhalbkugel von Europa bis Nordamerika beheimatet. Die Verfolgung des Wolfes führte im 18. und 19. Jahrhundert jedoch in weiten Teilen Europas zu seiner Ausrottung. In Deutschland war die Wolfspopulation um 1850 nahezu ausgelöscht. Nach der Ausrottung des Wolfes in Deutschland wanderten nach 1945 vereinzelt Wölfe in Ostdeutschland ein. 1998 siedelten sich polnische Wölfe unmittelbar südlich der Landesgrenze zu Brandenburg auf einem Truppenübungsplatz an und zogen im Jahr 2000 erstmals Jungtiere auf. Seitdem ist der Bestand kontinuierlich angewachsen. Derzeit ist von einem Wolfsbestand von mindestens 12 Rudeln, 2 territorialen Paaren sowie 2 territorialen Einzeltieren in Brandenburg auszugehen, die zum Teil grenzübergreifend leben (siehe Abbildung 37). Darüber hinaus gibt es drei das Land Brandenburg nur tangierende Vorkommen. In den Jahren 2009 bis 2012 sind in

Brandenburg nachweislich mindestens 54 Wolfswelpen geboren worden (<http://www.lugv.brandenburg.de>, besucht am 11.07.2014).

Der Wolf gehört zu den hundeartigen Raubtieren (*Canidae*). Mit einer Körperlänge von bis zu 1,40 m und einem Gewicht von bis zu 80 kg ist er größer als der Schäferhund. Wölfe sind hochbeiniger, mit gerader Rückenlinie sowie gerader buschiger Rute. Die Fellfarbe variiert zwischen gelblichgrau, über graubraun bis dunkelgrau.

Der Wolf besiedelt aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit eine Vielzahl von Habitaten. Als ursprünglich steppenbewohnende Art besiedelt er heute großflächige Graslandschaften, unzugängliche Moore und geschlossene Waldgebiete. Die Reviergröße eines Wolfsrudels kann zwischen 150 und 350 km² liegen. Auf ihren Streifzügen überqueren sie Straßen und Schienen, schwimmen problemlos durch Flüsse und tangieren besiedelte Ortschaften.

Der Wolf lebt in kleinen Rudeln, in Form von Familienverbänden, bestehend aus den Elterntieren und dessen Nachkommen. Die Paarungs- und Geburtszeiten sind im eurasischen Verbreitungsgebiet unterschiedlich. In Polen finden die Paarungen bspw. zwischen Ende Januar und Anfang März statt, so dass die vier bis sechs Welpen Ende März bis Anfang Mai geboren werden. In einer selbst gegrabenen Wurfhöhle werden die Jungen ca. sechs Wochen lang gesäugt. Die Jungwölfe verlassen im Alter zwischen 11 und 22 Monaten das elterliche Rudel, um sich auf die oftmals gefährliche Suche nach einem eigenen Revier sowie einem Partner zu begeben.

Wölfe jagen im Rudel. Ihre Beute besteht vor allem aus Rehen, Rotwild sowie Schwarzwild. Vorrangig werden ältere, kranke oder junge Tiere gerissen. Da der Wolf energiesparend jagt, nimmt er auch verstärkt mittelgroße Nutztiere wie Schafe und Ziegen in sein Beutespektrum auf. Aber auch kleinere Säugetiere wie Kaninchen und Wühlmäuse befinden sich im Nahrungsspektrum von Wölfen. In ungünstigen Zeiten werden aber auch Aas oder Abfälle angenommen.

Erfassungsmethode

Im Zuge der Managementplanung fand keine Erfassung des Wolfes statt.

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Als eines der wildreichsten Bundesländer Deutschlands bietet Brandenburg günstige Bedingungen für eine Wiederbesiedlung durch den Wolf. Dies gilt insbesondere für die großflächigen, nahezu unzerschnittenen ehemaligen Truppenübungsplätzen des Landes, wozu auch das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ zählt (siehe Abbildung 37). Hier ist aktuell ein Familienrudel mit Welpen beheimatet. Im Jahr 2013 konnten mittels des laufenden Monitorings im Gebiet sechs Welpen bestätigt werden. Auch für dieses Jahr gehen die Mitarbeiter des LUGV von einer erfolgreichen Reproduktion im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ aus (mdl. Hr. TEUBNER, NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE, 22.07.2014).



Abbildung 37: Wolfsreviere in Brandenburg (Stand Januar 2014) mit dem Revier des Familienrudels im Bereich des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ (siehe roter Kreis)

(Quelle: http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wolf_nachw.pdf, bearbeitet von NATUR + TEXT 2014)

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Hierzu sind keine Aussagen möglich, da keine Erfassung der Art und Bewertung der Habitate erfolgten. Zudem ist die Reviernutzung im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ nicht ausreichend bekannt.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Insgesamt weist das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ günstige Voraussetzungen für den Erhalt und die Entwicklung der lokalen Wolfspopulation auf. Aufgrund der hohen natürlichen Welpensterblichkeit ist es notwendig, Ruhezeiten für die Art, insbesondere für die ungestörte Aufzucht der Welpen, einzurichten. Dies kann u.a. durch eine gezielte Lenkung des Besucherverkehrs im Gebiet erfolgen (vgl. Kapitel 2.8.1.).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Das Land Brandenburg hat gegenüber dem Wolf eine hohe Verantwortung, da hier 40 % des Bestandes bezogen auf die kontinentale Region vorkommen. Der Wolf gehört jedoch zu den Arten mit vermutlich geringem Handlungsbedarf in Brandenburg zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in Deutschland (KRUSE 2012). Deutschland hat dagegen für die weitere Ausbreitung und den langjährigen Schutz des Wolfes in Europa eine Mitverantwortung. Die Art gilt deutschlandweit als „vom Aussterben bedroht“ und wird im Anhang II/ IV der FFH-Richtlinie als prioritäre Art aufgeführt. Gemäß BNatSchG gilt der Wolf als „streng geschützt“.

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Der Wolf ist als wichtiger Bestandteil der Säugetierfauna des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ anzusehen.

***Lutra lutra* (Fischotter)**

Biologie und Habitatansprüche

Der Fischotter ist aquatisch gebunden und hat eine entsprechend seines Lebensraumes langgezogene stromlinienförmige und somit zum Schwimmen und Tauchen ideale Körperform. Sein Kopf ist flach und stromlinienförmig. Die Ohren, Augen und die Nase liegen auf einer Linie, so dass er nur wenig aus dem Wasser schauen muss, um seine Sinnesorgane einzusetzen. Die Ohren sind klein und rund und können, ebenso wie die Nase, unter Wasser verschlossen werden. Die Pfoten des Fischotters haben sowohl Schwimmhäute als auch Krallen. Die Körperlänge beträgt ca. 60-90 cm, mit Schwanz bis zu 130 cm. Er kann ein Gewicht von sieben bis zu zwölf Kilogramm erreichen, wobei die Männchen etwas größer und schwerer als die Weibchen sind.

Das Fell des Fischotters hat eine dunkelbraune Färbung. Die Unterseite und die Kehle sind meist cremefarben. Dieser Kehlfleck wird als individuelles Unterscheidungsmerkmal herangezogen. Das kurze Fell hat zum Schutz vor Feuchtigkeit und Kälte ungefähr 50.000 Haare pro Quadratzentimeter. Alle Otter haben an Nase, Maul und Ellenbogen Tasthaare.

Fischotter sind nacht- und dämmerungsaktive Einzelgänger. Bei ihren Wanderungen im Wasser und an Land können sie pro Nacht bis zu 20 km zurücklegen. Je nach Lebensraum und Geschlecht sind die Reviere unterschiedlich groß. Die Reviere an Fließgewässern haben eine durchschnittliche Länge von 20 km. Die Reviere der Männchen überlappen mit denen der Weibchen. Die Kernreviere der Familien werden gegenüber Rivalen verteidigt. Die Reviergrenzen werden an gut sichtbaren Uferstellen mit Kot markiert. Der fischige Ottergeruch der Markierungen wird durch eine Duftdrüse am Schwanzansatz abgegeben.

Die Hauptpaarungszeit findet im Februar bis März statt. Die Fischotter können sich aber auch je nach Lebensraum und Nahrungsangebot ganzjährig paaren. Nach ungefähr 60 Tagen Tragzeit kommen durchschnittlich zwei, selten mehr als drei Jungtiere zur Welt. Die Jungen sind bei der Geburt blind und wiegen bei 15 cm Körperlänge ca. 100 g. Die Jungtiere verlassen die ersten zehn Wochen nicht den Bau und werden von der Mutter bis zu 14 Wochen lang gesäugt. Im ersten Jahr bleiben die Jungtiere bei der Mutter und werden nach zwei Jahren, bzw. bei Weibchen erst im dritten Jahr, geschlechtsreif. Die Lebenserwartung der Fischotter liegt bei ungefähr 15 Jahren.

Die Lebensraumsprüche des Fischotters sind sehr variabel. Vorzugslebensräume sind Meeresküsten, Flüsse, Bäche, Seen, Teiche sowie Bruch- und Sumpfflächen. Er benötigt saubere, unverbaute, gut vernetzte Gewässerabschnitte mit einem ausreichenden Nahrungsangebot sowie strukturierte Ufer mit reichhaltigem Bewuchs und vielen Versteckmöglichkeiten. Hierbei sind die hohe Grenzliniendichte sowie der Wechsel von verschiedenen Strukturen des Wasserkörpers und seiner Uferbereiche besonders wichtig.

Der Fischotter gräbt selten eigene Baue. Als Baue dienen dem Fischotter vorrangig Uferausspülungen, Wurzelhohlräume alter Bäume sowie Biber- oder Bisambau. Im Otterrevier findet man mehrere, häufig mehr als 20 Unterschlüpfen.

Der Fischotter ist ein reiner Fleischfresser. Er ernährt sich vorrangig von Fischen, aber auch von Amphibien, Flusskrebse, Mäusen sowie Wasservögeln. Je nach Jahreszeit variiert die Zusammensetzung der Nahrung. Sein Beutefang richtet sich danach, welche Beutetiere in großen Mengen vorhanden und leicht zu erjagen sind.

Aufgrund seiner Lebensweise hat der Fischotter einen recht hohen Energiebedarf. Der tägliche Nahrungsbedarf beträgt je nach Jahreszeit und Körpergröße bis zu 15 % seines Körpergewichtes.

Erfassungsmethode

Im Zuge der Managementplanung fand keine Erfassung des Fischotters statt.

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Für den Fischotter liegen aktuell keine Informationen bezüglich einer Raumnutzung innerhalb des FFH-Gebietes vor. Bekannt ist hingegen ein Vorkommen der Art am bzw. um den Holbecker See, wo es in den Jahren 2002 und 2007 auf der L73 zu Verkehrstötungen von Fischottern gekommen ist (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2012).

Im Zuge der Amphibienkartierung 2015 wurde der Fischotter an einem Gewässer nördlich des Golmbergs (Gew.-ID 005) nachgewiesen, welches sich in ca. 5 km Luftlinie vom Holbecker See entfernt befindet. Zu beachten ist, dass der Fischotter bei dieser Wanderung die relativ hoch frequentierte Landstraße L70 queren müsste. Der Otternachweis erfolgte an einem fischreichen, künstlich angelegten Kleingewässer umgeben von Kiefernforst und Laubwald. Es konnten frische Fraßspuren und Kot/Markierungen (siehe Abbildung 38 und Abbildung 39) in verschiedenen Uferbereichen festgestellt werden.

Aussagen zur Raumnutzung/Reviergröße bzw. zur Größe des Rudels (oder ob es sich um ein Einzeltier handelt), können an dieser Stelle nicht getroffen werden. Aufgrund der Biotopausstattung des FFH-Gebietes ist es jedoch wahrscheinlich, dass es sich um ein wanderndes Einzeltier auf Nahrungssuche handelt. Für den Fischotter stellen die z. T. sehr fischreichen (Lösch-)Teiche im Gebiet eine gute Nahrungsgrundlage dar.



Abbildung 38: Fraßspuren (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 39: Kot/Markierung auf liegendem Totholz im Uferbereich (Foto: NATUR+TEXT 2015)

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Hierzu sind keine Aussagen möglich, da keine Erfassung der Art und Bewertung der Habitate erfolgten. Zudem ist die Reviernutzung im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ nicht ausreichend bekannt.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Insgesamt weist das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ eher ungünstige Voraussetzungen für den Erhalt und die Entwicklung der lokalen Fischotterpopulation auf. Das Gebiet ist in seiner aktuellen Biotopausstattung durch den Wald im Bereich des Golmberges, durch Kiefernforstflächen, die das Gebiet umrahmen, und durch die zentralen Offenlandflächen im Westen und Osten, die zunehmend in Vorwälder übergehen, gekennzeichnet (vgl Kapitel 2.4.). Vorzugslebensräume für den Fischotter wie Flüsse, Bäche, Seen, Teiche sowie Bruch- und Sumpfflächen sind nicht bzw. nur äußerst spärlich vorhanden. Lediglich das Nahrungsangebot ist aufgrund der hohen Besatzdichte einzelner Teiche (siehe Kapitel 3.2.2.) als auskömmlich einzustufen. Es ist wahrscheinlich, dass diese Gewässer gezielt für die Nahrungssuche aufgesucht werden und nicht als Vorzugslebensräume anzusehen sind.

Insgesamt können somit die gebietsspezifischen Entwicklungspotentiale als gering eingestuft werden. Mit der geplanten Neuanlage von vereinzelt Kleingewässern würde eine geringfügige Aufwertung des Lebensraumes für den Fischotter durch Trittsteine stattfinden.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Die Hauptvorkommen der Fischotterpopulationen befinden sich in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Hier kommen die Fischotter weitestgehend flächendeckend vor (siehe Abbildung 40). Diese Situation ist im Osten und Norden Sachsens ähnlich. In Sachsen-Anhalt und Niedersachsen sind die Nachweise wesentlich spärlicher. Außer einiger Restvorkommen in Bayern und Schleswig-Holstein gibt es in den restlichen Teilen der Bundesrepublik keine Fischotternachweise.

Das Land Brandenburg hat gegenüber dem Fischotter eine hohe Verantwortung, da hier 25 % des Bestandes bezogen auf die kontinentale Region vorkommen. Der Otter gilt auch zu den Arten mit hohem Handlungsbedarf in Brandenburg zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in Deutschland (KRUSE 2012). Die Art gilt deutschlandweit als „gefährdet“ und wird im Anhang II/ IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Gemäß BNatSchG gilt der Fischotter als „streng geschützt“.

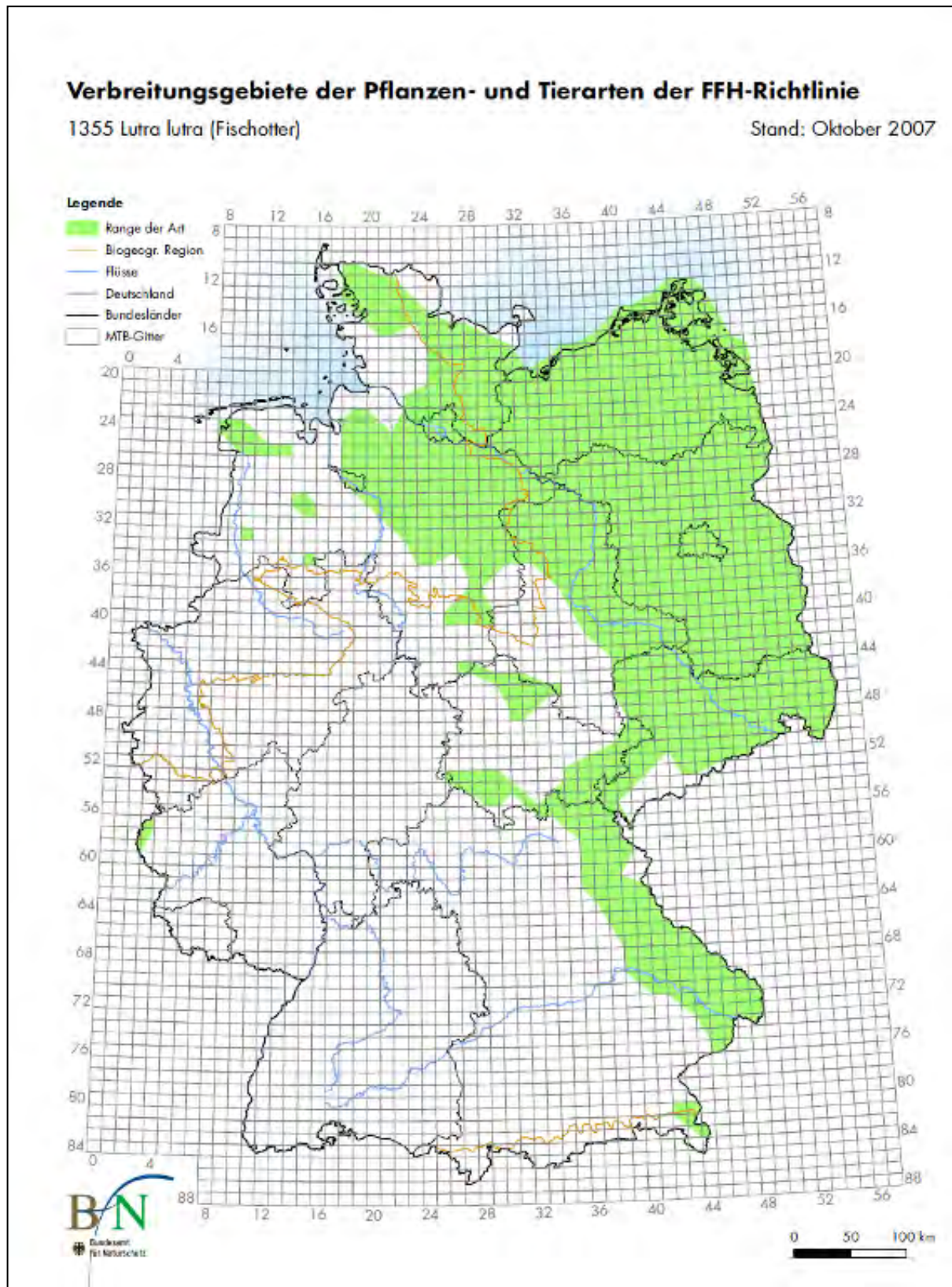


Abbildung 40: Verbreitung der Fischotter in Deutschland (Quelle: BfN)

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Aufgrund der aktuellen Biotopausstattung sowie der überwiegend fehlenden Strukturen als Vorzugslebensraum und der äußerst gerigen Anzahl an Kleingewässern, welche hauptsächlich als Biotische Ausstattung

Nahrungsquellen genutzt werden, ist der Fischotter eher von geringerer Bedeutung für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ anzusehen.

Herpetofauna

Die in den Jahren 2011/12 und 2015 bei den Geländearbeiten nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ sind in Tabelle 3-27 dargestellt. Zudem werden Aussagen zur Gefährdung sowie zum aktuellen Schutzstatus jeder Art getroffen.

Tabelle 3-27: In den Jahren 2012/15 nachgewiesene Amphibien- und Reptilienarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Art	Rote Liste		FFH-Richtlinie	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV
	Brandenburg	Deutschland		
<i>Reptilien</i>				
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	2	3	IV	§§/§
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	3	V	IV	§§/§
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	**	*	-	§/§
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	3	V	-	§/§
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	G	*	-	§/§
<i>Amphibien</i>				
Schwanzlurche				
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	V	II/IV	§§/§
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	**	*	-	§/§
Froschlurche				
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	*	3	IV	§§/§
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*	-	§/§
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	3	*	V	§/§
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	N	*	V	§/§

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEISS et al. 2004) und Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009):

- V: Vorwarnliste
- 2: stark gefährdet
- 3: gefährdet
- */**: ungefährdet/ mit Sicherheit ungefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- N: Nicht gefährdet

Gesetzlicher Schutz (§/ §§): besonders geschützt/ streng geschützt nach BArtSchV, 2013

Reptilien

Gemäß den Vorgaben zur FFH-Managementplanung „Heidehof-Golmberg“ sollten keine gezielten Untersuchungen zum Vorkommen von Reptilien durchgeführt werden. Im Zusammenhang der aktuellen

floristischen und faunistischen Kartierungen wurden jedoch zwei Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dabei handelt es sich um die Schlingnatter und die Zauneidechse.

***Coronella austriaca* (Schlingnatter)**

Biologie und Habitatansprüche

Die Schlingnatter bevorzugt trockene, sonnige Habitate in offenen bis halboffenen Lebensräumen, insbesondere strukturreiche Übergänge zwischen offener und bewaldeter Landschaft. Von der Art werden z. B. strukturreiche Heiden, Moor- und sonnige Waldränder mit angrenzenden Wiesen, Heiden, Brachen oder Offenland und Trockenmauern besiedelt. Zudem werden häufig auch Bahntrassen angenommen. Die Schlingnatterhabitate müssen ausreichend Versteckmöglichkeiten und Sonnplätze aufweisen.

Die Schlingnatter ist vivipar, d. h. lebendgebärend, wobei die Embryonalentwicklung vollständig im Mutterleib abläuft. Die Jungtiere werden jedoch nicht vom mütterlichen Organismus versorgt. Die das Jungtier umgebende dünnhäutige Eihülle platzt in der Regel kurz nach bzw. während des Geburtsvorgangs auf.

Die Paarung findet in den Monaten April bis Mai statt, gelegentlich auch schon früher in den Winterquartieren. Nach drei bis fünf Monaten bringen die Weibchen ca. vier bis acht Jungtiere zur Welt.

Der Aktivitätsradius einzelner Individuen ist gering, die täglichen Ortsveränderungen liegen je nach Jahreszeit bei ca. 25-300 m (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003).



Abbildung 41: Schlingnatter im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ (Foto: W. LINDER 2012)

Erfassungsmethode

Es wurde keine Kartierung der Schlingnatter durchgeführt. Die Nachweise bestehen aus Zufallsbeobachtungen während der Geländekartierungen zu anderen Arten sowie im Zuge der Biotopkartierung (siehe Abbildung 41).

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde ein Exemplar der Schlingnatter in der Jänickendorfer Heide, ca. 1 km östlich des Hohendorfer Berges, in einem LRT 4030 („Trockene europäische Heiden“, NF12030-3945SW6023) nachgewiesen. Aufgrund des erbrachten Nachweises im Zusammenhang mit den vorhandenen Habitatqualitäten wird davon ausgegangen, dass die Art im gesamten zentralen Offenlandbereich des FFH-Gebiets „Heidehof-Golmberg“ anzutreffen ist.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Die großflächigen, halboffenen Habitate im Bereich der Jänickendorfer Heide mit den angrenzenden lichten Vorwaldstadien trockener Standorte (ca. 2.000 ha) bieten aufgrund der vorhandenen Strukturen besonders günstige Voraussetzungen für die Sicherung und den Erhalt dieser Art. Da keine gezielte Erfassung erfolgte und lediglich ein Individuum zufällig im Zuge der Biotopkartierung auf der Fläche NF12030-3945SW6023 beobachtet wurde, erfolgt keine Bewertung der Population. Bewertungen der Habitate sowie Beeinträchtigungen sind ebenfalls nur für die Fundflächen durchführbar, wobei diese aufgrund fehlender Datenbögenangaben nur anhand der Biotopkartierung stattfinden konnte und somit nur eingeschränkt aussagekräftig sind. Der Erhaltungszustand der Nachweisfläche ist als ungünstig (EHZ C) einzustufen. Nach Angaben von gebietskundigen Personen ist allerdings von einer stabilen Population im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Tabelle 3-28: Erhaltungszustände der einzelnen Schlingnatter-Vorkommen		
Fläche 6032 (Hab.-ID 001): EHZ = C		
Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
-	C	C

Lage der Habitate innerhalb des artspezifischen Biotopverbundes

Eine konkrete Aussage zu den Habitaten kann aufgrund fehlender Daten nicht erfolgen.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Eine konkrete Aussage zu Entwicklungspotentialen kann aufgrund fehlender Daten nicht erfolgen. Allgemein hat der „Heidehof-Golmberg“, wie andere Truppenübungsplätze in Brandenburg auch, eine landesweite Bedeutung als Lebensraum für die Schlingnatter. Durch eine dauerhafte Sicherung der halboffenen, unzerschnittenen Biotopstrukturen können der Lebensraum und das Vorkommen der Schlingnatter langfristig gesichert werden.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen.

In der Betrachtung der Messtischblattkarten (Messtischblätter 3944, 3945 und 3946) zeigt die Schlingnatter zwischen den Zeiträumen von 1960–1989 und 1990–2012 eine zunehmende starke Zunahme der Vorkommen (WWW.HERPETOPIA.DE). Ob dies aufgrund von Kartierungslücken der Jahre 1960–1989 in diesem Bereich zurückzuführen ist, kann hier nicht geklärt werden.

In der Roten Liste Brandenburg wurde die Art von 1 (vom Aussterben bedroht) auf 2 (stark gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang-IV-Art ist die Schlingnatter auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Eine erhöhte Verantwortlichkeit für die Schlingnatter liegt in Deutschland nicht vor (KÜHNEL et al. 2009). Aufgrund der in Brandenburg eher isolierten Vorkommen und der spezifischen Ausprägung auf ehemaligen Truppenübungsplätzen ergibt sich jedoch ein erhöhter Handlungsbedarf für die Art (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Eine Aussage zur Bedeutung des Schlingnattervorkommens im FFH-Gebiet kann aufgrund der Datenlage nicht gemacht werden.

Populationsgrößenklassen

Aufgrund der Datenlage ist eine Populationsgrößenklasseneinstufung nicht möglich.

***Lacerta agilis* (Zauneidechse)**

Biologie und Habitatansprüche

Die Zauneidechse bewohnt Lebensräume, die einen Wechsel aus offenen und dichter bewachsenen Bereichen aufweisen, wie z.B. trockene Waldränder, Heideflächen, Dünen oder Kiesgruben (siehe Abbildung 42). Für die Zauneidechse ist ein strukturiertes Mosaik aus Versteckmöglichkeiten, Sonnplätzen, Eiablageplätzen und offenen Strukturen essentiell. Insbesondere der leicht grabbare Boden zur Eiablage kann einen limitierenden Faktor für das Vorkommen der Art darstellen.

Die Zauneidechse kommt je nach Witterung zwischen Ende Februar und Anfang April aus ihrem Winterquartier. Zwischen Ende April und Mitte Mai kommt es zur Paarung, woraufhin meist zwischen Anfang Juni und Mitte Juli die Eiablage erfolgt. Hierbei werden 9–14 Eier in sonnenexponiertem, lockerem Bodensubstrat vergraben. Seltener erfolgt die Ablage unter Brettern, Planen oder Steinen. Der Schlupf der Jungtiere erfolgt nach ca. 50 Tagen zwischen Ende Juli und Anfang September.

Wenn die Zauneidechse genügend Fettreserven aufgebaut hat, sucht sie ihre Winterquartiere auf. Dies kann bei den Männchen bereits Mitte August geschehen, während juvenile Tiere noch bis in den Oktober aktiv sein können. Die Zauneidechse überwintert in Fels- oder Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer faunistischer Arten oder selbst gegrabenen Löchern, im frostfreien, gut durchlüfteten Boden. Die Überwinterungsquartiere können in Tiefen zwischen 5 cm und 1,5 m liegen (BLANKE 2010).



Abbildung 42: Weibliche Zauneidechse (Foto: W. LINDER 2012)

Erfassungsmethode

Es wurde keine gezielte Kartierung der Zauneidechse durchgeführt. Die Nachweise bestehen aus Zufallsbeobachtungen während der Geländekartierungen zu anderen Arten sowie im Zuge der Biotopkartierung.

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Die Zauneidechse ist innerhalb des FFH-Gebiets in den halboffenen Biotopstrukturen im Bereich der Jänickendorfer Heide mit den angrenzenden lichten Vorwaldstadien trockener Standorte (ca. 2.000 ha) nahezu flächendeckend zu erwarten. Zudem ist ein Vorkommen im Bereich des sog. Bombodroms (Mochheide) mit den angrenzenden lückigen Kiefern-Vorwäldern (ca. 330 ha) wahrscheinlich. Im Zuge der Sukzession entwickelt sich das ehemals vegetationslose Bombodrom zu einem günstigeren Zauneidechsenlebensraum (bis sich geschlossene (Vor-)wälder ausgebildet haben). Da keine gezielte Erfassung erfolgte und lediglich nur wenige Individuen registriert wurden, kann eine Bewertung der Population an dieser Stelle nicht erfolgen. Bewertungen der Habitate sowie Beeinträchtigungen sind ebenfalls nur für die Fundfläche durchführbar, wobei diese aufgrund fehlender Datenbögenangaben anhand der Biotopkartierung in Verbindung mit den Geländekenntnissen aus der Amphibienerfassung stattfinden konnte. Somit gelten die Bewertungen als eingeschränkt aussagekräftig.

Insgesamt liegen neun Nachweise der Zauneidechse vor, wobei drei Funde in Gewässernähe zum Abtragungsgewässerkomplex in der Mochheide (Gewässer-ID 009; NF12030-3946SO6077 und NF12030-3946SO6001) erbracht wurden. Ein weiterer gewässernaher Nachweis erfolgte im Bereich der

Lehmgrube nördlich des Golmberges, am besonnten Wegesrand zwischen einem gut strukturierten Nadel- und einem lichten Laubholzforst (Gewässer-ID 006, NF12030-3946SW2629). Die weiteren Zauneidechsenfunde erfolgten im Offenland (NF12030-3945SW6016, NF12030-3945SW6023 und NF12030-3946SO6078) bzw. auf Vorwaldflächen (NF12030-3945SW6024 und NF12030-3945SW6026).

Der Erhaltungszustand der Nachweisflächen NF12030-3945SW6016, NF12030-3945SW6024, NF12030-3945SW6026 und NF12030-3946SO6078 ist als ungünstig (EHZ C) einzustufen. Lediglich die Fläche NF12030-3945SW6023 konnte mit gut (EHZ B) bewertet werden. Als hauptsächliche Ursache hierfür kann die fortschreitende Sukzession und die damit verbundene, z. T. sehr starke Gehölzentwicklung aufgeführt werden.

Tabelle 3-29: Erhaltungszustände der einzelnen Zauneidechsen-Vorkommen		
Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
Fläche 2629 (Hab.-ID 001): EHZ = C		
-	C	C
Flächen 6001 und 6077 (Hab.-ID 002): EHZ = B (gutachterliche Entscheidung)		
-	C	B
Fläche 6016 (Hab.-ID) 003: EHZ = C		
-	B	C
Fläche 6023 (Hab.-ID 004): EHZ = B		
-	B	B
Fläche 6024 (Hab.-ID 005): EHZ = C		
-	B	C
Fläche 6026 (Hab.-ID 006): EHZ = C		
-	C	C
Fläche 6078 (Hab.-ID 007): EHZ = C		
-	C	B

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Die halboffenen Biotope (inklusive der lichten, trockenen Vorwaldstadien) in den östlichen und westlichen Zentralbereichen des FFH-Gebietes bieten aufgrund ihrer Habitatstrukturen günstige bis sehr günstige Voraussetzungen für ein dauerhaftes Vorkommen und somit den Erhalt der Art. Es ist davon auszugehen, dass diese Art im gesamten Untersuchungsraum verbreitet ist.

Da jedoch keine gezielte Erfassung erfolgte, können keine Bewertung der Population und deren Habitate sowie Beeinträchtigungen vorgenommen werden. Außer Frage steht jedoch, dass bei weiterer Nutzungsauffassung die Beeinträchtigungen durch Gehölze/ Bewaldung stetig zunehmen werden.

Lage der Habitate innerhalb des artspezifischen Biotopverbundes

Eine konkrete Aussage zu den Habitaten kann aufgrund fehlender Daten nicht erfolgen.

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Eine konkrete Aussage zu Entwicklungspotentialen kann aufgrund fehlender Daten nicht erfolgen. Allgemein hat das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“, wie andere Truppenübungsplätze in Brandenburg

auch, eine landesweite Bedeutung als Lebensraum für die Zauneidechse. Durch eine dauerhafte Sicherung der halboffenen, unzerschnittenen Biotopstrukturen können der Lebensraum und das Vorkommen der Zauneidechse langfristig gesichert werden.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen.

In der Betrachtung der Messtischblätterdaten zeigt die Zauneidechse zwischen den Zeiträumen von 1960–1989 und 1990–2012 in dieser Region (Messtischblätter 3944, 3945 und 3946) eine anzunehmende starke Zunahme der Vorkommen (WWW.HERPETOPIA.DE). Ob dies aufgrund von Kartierungslücken der Jahre 1960–1989 in diesem Bereich zurückzuführen ist, kann hier nicht geklärt werden.

Die landesweite Betrachtung zeigt eine leichte Erholung der Bestände. In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). National betrachtet stellt sich das Zauneidechsenvorkommen in Brandenburg als ein weit verbreitetes Vorkommen dar. Für Deutschland ist langfristig gesehen ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Art des Anhangs IV der FFH-RL ist die Zauneidechse auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

In Deutschland gibt es zwei Unterarten der Zauneidechse, *Lacerta agilis agilis* und *Lacerta agilis argus*. Für *Lacerta agilis agilis* hat Deutschland eine hohe Verantwortung. Der Arealteil innerhalb Deutschlands liegt bei dieser Unterart zwischen 10 und 33 % (KÜHNEL et al. 2009). Aufgrund der spezifischen Ausprägung auf ehemaligen Truppenübungsplätzen ergibt sich jedoch ein erhöhter Handlungsbedarf für die Art (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Eine Aussage zur Bedeutung des Zauneidechsenvorkommens im FFH-Gebiet kann aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht getroffen werden. Aufgrund seiner FFH-RL Anhangseinstufung (IV) ist die Zauneidechse jedoch als bedeutend für das FFH-Gebiet zu werten, womit entsprechende Maßnahmen für diese Art gerechtfertigt sind, zumal diese auch anderen Reptilienarten zu gute kommen.

Populationsgrößenklassen

Aufgrund der Datenlage ist eine Populationsgrößenklasseneinstufung nicht möglich.

Amphibien

Im Zuge der FFH-Managementplanung wurden in den Zeiträumen von Mai bis Juni 2012 sowie von März bis Juni 2015 insgesamt elf Gewässer auf Amphibienvorkommen untersucht (siehe Tabelle 3-30). Bei den untersuchten Gewässern handelt es sich um einen Graben mit angeschlossenem Kleinstgewässer (Gewässer-ID 004) und weiteren Kleingewässern, welche anthropogenen Ursprungs sind. Natürliche Gewässer kommen aufgrund der geologischen Verhältnisse, welche sich durch großflächig ausgebildete Dünen- und Flugsandfelder im gesamten Gebiet auszeichnen, eher nicht vor. Es handelt sich mehrheitlich um (Lösch-)teiche und Abtragungsgewässer mit für Amphibien unterschiedlich ausgeprägten Habitatqualitäten. Neben technischen Löschbecken ohne Vegetation und Habitatrequisiten (z. B. Gewässer-ID 007b und 009) wurden Teiche und Abtragungsgewässer mit naturnahen Strukturen

(z. B. Gewässer-ID 007a, 006 und 001) vorgefunden. Insgesamt wurde eine eher mäßige Wasserführung beobachtet, welche sich im jahreszeitlichen Verlauf zunehmend verschlechtert hat und weite Bereiche des Grabens sowie aller Abgrabungsgewässer (bis auf Gewässer-ID 005) trockengefallen sind. Die „Restgewässer“ wiesen häufig nur noch eine Wassertiefe von max. 10-20 cm auf. Die Verschlechterung der Wasserführung wurde ebenfalls bei allen (Lösch-)teichen festgestellt, wobei diese jedoch nicht trockengefallen sind. Das merkliche Absinken der Wasserspiegel der (Lösch-)teiche hatte zur Folge, dass zahlreiche Amphibien direkt nach dem Abtauchen bzw. nach der Metamorphose der Larven in den Gewässern verendet sind, so dass hier ein entsprechender Handlungsbedarf zum Schutz der Amphibien besteht (siehe Kapitel 4.3.3).

Tabelle 3-30: Probeflächen/Gewässer der Amphibienerfassung		
Gewässer ID	Ortsname	Probefläche/Gewässerbezeichnung und Lage
001	Jänickendorf	Abgrabungsgewässer Jänickendorf: südlich von Jänickendorf, westlich von Finkenberge, im Offenland/Vorwald
002	Charlottenfelde	Temporäres Gewässer nordwestlich von Charlottenfelde: Wasserstelle am Weg, in der Nähe eines Wildackers, im Forst mit Laub- und Nadelholz
003		Kleingewässer nördlich Charlottenfelde: Gewässer an Waldwegkreuzung, an Habitatkomplex I der Holzkäfer angrenzend, im Forst mit Laub- und Nadelholz
004	Stülpe	Gewässer am Wall Stülpe/Graben, Graben durchfließt Grünland in Waldrandlage, Gewässer im Grünland bzw. Übergang zum Vorwald
005	Golmberg	Gewässer nördlich Golmberg: ehemaliges „Saunabecken“, nördlich des Habitatkomplexes II der Holzkäfer, im Kiefernforst
006		Lehmgrube nördlich Golmberg: dreiteiliger Gewässerkomplex, nördlich des Habitatkomplexes II der Holzkäfer, im Forst mit Laub- und Nadelholz
007a	Lynow	Teich Lynow: dreiteiliger Gewässerkomplex südlich von Lynow, relativ neu angelegter Teich (nördl. Gewässer), im Offenland
007b		Löschteich Lynower Heide: dreiteiliger Gewässerkomplex südlich von Lynow (östl. Gewässer), im Offenland
007c		Abgrabungsgewässer Lynow: dreiteiliger Gewässerkomplex südlich von Lynow, naturnahes Kleingewässer (westl. Gewässer), im Offenland
008	Schöbendorf	Gewässer Mochheide: Abgrabungsgewässerkomplex südlich von Schöbendorf, nahe der westlichen Grenze der Mochheide, im Offenland
009		Löschteich Mittelheide: südlich von Schöbendorf, an Waldwegkreuzung, im Nadelholzforst
010	Merzdorf	Löschteich im Pappelhain: Löschteich nördlich von Merzdorf, im Laubholzforst
011	Charlottenfelde	Löschteich nördlich der B115, im Laubholzforst



Abbildung 43: Abgrabungsgewässer Jänickendorf (Foto: IDAS GMBH 2012)



Abbildung 44: Temporäres Gewässer nordwestlich von Charlottenfelde (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 45: Kleingewässer nördlich Charlottenfelde (Foto: Natur+Text 2015)



Abbildung 46: Gewässer am Wall Stülpe/Graben (Foto: IDAS GMBH 2012)



Abbildung 47: Gewässer nördlich Golmberg (Foto: Natur+Text 2015)



Abbildung 48: Lehmgrube nördlich Golmberg (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 49: Teich Lynow (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 50: Löschteich Lynower Heide (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 51: Abgrabungsgewässer Lynow (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 52: Gewässer Mochheide (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 53: Löschteich Mittelheide (Foto: NATUR+TEXT 2015)



Abbildung 54: Löschteich im Pappelhain (Foto: Natur+Text 2015)



Abbildung 55: Löschteich nördlich der B115 (Foto: NATUR+TEXT 2015)

Im Zuge der Untersuchung konnten an drei Gewässern Individuen der Art *Triturus cristatus* (Kammolch) sowie an zwei Gewässern Vertreter der Art *Rana arvalis* (Moorfrosch) nachgewiesen werden. Weitere Nachweise von Arten nach Anhang II/ IV der FFH-RL konnten nicht erbracht werden. Jedoch wurden weitere wertgebende Arten wie Grasfrosch und Erdkröte an verschiedenen Gewässern festgestellt. Im Folgenden werden zunächst die nachgewiesenen Arten nach Anhang II/ IV der FFH-RL aufgeführt. Die weiteren wertgebenden Arten einschließlich deren Fundorte können dann der Tabelle 3-39 entnommen werden.

Schwanzlurche

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Biologie und Habitatansprüche

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) ist die größte heimische Molchart, welche ein breites Spektrum an Lebensräumen aufweist. Er kommt in Deutschland im Tief- und Hügelland vor, wo er überwiegend in der halboffenen bzw. aufgelockerten bis offenen Landschaft vertreten ist. Bei Vorkommen von besonnten Gewässern besiedelt er auch Waldgebiete. Optimale Lebensräume weisen einen Wechsel aus Gehölzstrukturen, Grünland und Ackerflächen auf.

Der Kammolch zeigt eine jahresrhythmische Wanderung zwischen den Sommerlebensräumen (Laichgewässer und unmittelbare Umgebung) und den Überwinterungsplätzen (an Land).

Er beginnt ab März mit der Wanderung von den Winterquartieren zum Laichgewässer, wobei die zurückgelegte Entfernung bis zu 1 km betragen kann. Die Paarung und Eiablage erfolgt zwischen Ende März und Juli. Nach dem Balzritual legt das Weibchen über mehrere Monate verteilt ca. 200-400 cremefarbene Eier. Sie wickelt diese einzeln mit ihren Hinterbeinen in den Blättern der Pflanzen ein. Bei einer etwa dreimonatigen Entwicklungszeit der Larven ist für eine erfolgreiche Reproduktion eine durchgehende Wasserführung der Gewässer bis September notwendig.

Bevorzugte Laichgewässer sind sonnenexponierte, vegetationsreiche und fischfreie stehende Gewässer mit einer Wassertiefe von mehr als 0,5 m. Eine ausgeprägte submerse Vegetation bestehend aus z. B. Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) ist zum Anheften der Eier und als Larvenlebensraum zum Schutz vor Prädatoren förderlich. Es kommt jedoch auch vor, dass die Tiere sich in vegetationsarmen Gewässern fortpflanzen.

Kammolche bleiben mitunter fünf bis sechs Monate in den Laichgewässern, einige Tiere überwintern sogar im Wasser. Adulte Tiere halten sich in der Bodenregion auf, während die Larven eher das freie Wasser besiedeln. Die Winterquartiere werden somit i. d. R. im Oktober/November aufgesucht.

Die Landhabitate befinden sich vorwiegend in Wald- und Gehölzbeständen (Gebüsche, Hecken und lockere Waldbereiche) mit üppigen Totholzstrukturen. Hier werden Laub-, Reisig- oder Lesesteinhaufen, Stämme oder Wurzelstubben als Verstecke genutzt. Überwinterungsquartiere liegen meist in tieferen Bodenschichten. In Siedlungslagen werden aber auch Gebäudeteile wie Kellerräume zum Überwintern genutzt.

(BLAB 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992)

Aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit wird die Populationsgröße häufig deutlich unterschätzt (NÖLLERT & NÖLLERT 1992, THIESMEIER & KUPFER 2000 und GÜNTHER 2009).

Erfassungsmethode

Auslegen von Kleinfischreusen in je 3 Fangnächten im Untersuchungszeitraum Mai–Juni 2012 sowie April–Juni 2015. Die konkreten Fangtermine sind in Tabelle 3-31 dargestellt.

Tabelle 3-31: Fangtermine Kammolch (angegeben sind die Auslegtermine der Fallen)		
Jahr 2012		
23.05.2012	25.05.2012	30.05.2012
Jahr 2015		
29.04.2015	18.05.2015	22.06.2015

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Innerhalb des FFH-Gebietes wurden an drei Standorten Kammolche nachgewiesen. Nachweise erfolgten in der Lehmgrube nördlich des Golmberges (Gewässer-ID 006), im Gewässer am Wall in Stülpe/Graben (Gewässer-ID 004) und im Kleingewässer nördlich von Charlottenfelde (Gewässer-ID 003).

Hervorzuheben ist hierbei die Lehmgrube nördlich des Golmberges, da bei den durchgeführten Reusenfängen in diesem Bereich die höchste Aktivitätsdichte des Kammolches nachgewiesen wurde. Insgesamt weisen die ermittelten Aktivitätsdichten auf eher kleinere Teilpopulationen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ hin.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Aufgrund der erbrachten Nachweise (lediglich im Jahr 2012) im Zusammenhang mit den Habitatqualitäten und Beeinträchtigungen/Gefährdungen werden die Vorkommen des Kammolches für den Standort an der Lehmgrube nördlich des Golmberges mit gut (EHZ B) und für die Standorte und Gewässer am Wall in Stülpe/Graben und Kleingewässer nördlich von Charlottenfelde mit mittel bis schlecht (EHZ C) bewertet (siehe Tabelle 3-32).

Insgesamt ist die Population aufgrund der Biotopausstattung auf einzelne kleine Gewässer und deren direkte Umgebung innerhalb des FFH-Gebiets beschränkt. Der Gesamt-EHZ der Art wird mit mittel bis schlecht (EHZ C) bewertet.

Tabelle 3-32: Erhaltungszustände der einzelnen Kammolch-Vorkommen		
Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
Lehmgrube nördlich Golmberg (Gew.-ID 006=Hab.-ID 006): EHZ = B		
B	C	A
Gewässer am Wall Stülpe (Gew.-ID 004=Hab.-ID 004): EHZ = C		
C	C	A
Kleingewässer Charlottenfelde (Gew.-ID 003=Hab.-ID 003): EHZ = C		
C	C	B

Lage der Habitate innerhalb des artspezifischen Biotopverbundes

Tabelle 3-33: Kurzbeschreibung der Habitate des Kammolches im FFH-Gebiet		
Gewässer-ID/ Untersuchungs- fläche (UF)	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
003	Kleingewässer nördlich von Charlottenfelde: an der Eichenwegkreuzung (wenig Verkehr durch Forstfahrzeuge), umgeben von mäßig strukturierten Forsten mit Laub- und Nadelholz (z. B. Birke, Buche, Eiche und Kiefer), Gewässer beschattet, starker Laubeintrag, geringe Wassertiefe (im Jahresverlauf stark abnehmend), kaum aquatische Vegetation (nur Schwimmdecke mit Wasserlinse), wenige Habitatstrukturen im Gewässer (z. B. Feldsteine), überwiegend Steilufer, Trittsiegel von Wild im Gewässer (Nutzung als Wildsuhle), gute Strukturen an Land (z.B. liegendes Totholz)	1 adulter Kammolch, 1♂ (Nachweis über Kleinfischreusen)
004	Gewässer am Wall in Stülpe/Graben: südlich der Ortslage, Graben durchfließt Grünland in Waldrandlage, Gewässer im Grünland bzw. Übergang zum Vorwald (Sukzessionsflächen mit Weiden, Espen und Kiefern), halbschattig, wenig aquatische Vegetation (randlich spärlicher Schilfröhricht), wenige Habitatstrukturen im Gewässer (z. B. Feldsteine), flache Uferbereiche vorhanden, gute Strukturen an Land	2 adulte Kammolche, 1♂, 1♀ (Nachweis über Kleinfischreusen)
006	Lehmgrube nördlich Golmberg: zwei- bis dreiteiliger Gewässerkomplex (je nach Zustand der aktuellen Wasserführung): Abgrabungsgewässer, umgeben von Kiefernforst mit Laubholzanteilen und Blaubeere, Gewässer partiell beschattet, überwiegend geringe Wassertiefe (im Jahresverlauf stark abnehmend und großflächig trocken gefallen), tiefere Wasserbereiche jedoch zentral vorhanden, aquatische Vegetation vorhanden (z. B. Laichkraut, Schwimmdecke), zahlreiche Habitatstrukturen im und am Gewässer (Totholz), Wechsel von Steil- und Flachuferbereiche, Trittsiegel von Wild im Gewässer (Nutzung als Wildsuhle), gute bis sehr gute Strukturen an Land (z.B. liegendes Totholz, Gebüsche/Sträucher)	5 adulte Kammolche, 3♂, 2♀ (Nachweis über Kleinfischreusen)

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Entwicklungspotential ist aufgrund der Bewertungen der Habitatqualität an allen Kammolchgewässern vorhanden. Eine Entfernung des dicht angrenzenden Gehölzbestandes könnte Stoffeinträge durch Laub in die drei Gewässer mindern. Eine bessere Erwärmung des Gewässers durch eine verstärkte Besonnung verbessert zudem die Habitatqualität. Zudem können z.B. Kleinstrukturen wie Steinhäufen im Bereich der Gewässer nördlich von Charlottenfelde und am Wall Stülpe errichtet werden. Darüber hinaus sollten an mehreren Gewässern die Fischbestände, zumeist Goldfische, deutlich reduziert (besser

gänzlich entfernt) werden, so dass diese als potentielle Laichgewässer für Kammolche in Betracht kommen. Dies könnte zu einer Stabilisierung des Kammolchbestandes im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ beitragen.

In Hinblick auf den Anspruch der Art, eine reiche aquatische Vegetation vorzufinden, gibt es eher wenig Entwicklungspotential bei den Gewässern. Die als Löschteiche genutzten Gewässer müssen vegetationsfrei gehalten werden.

Das Hauptproblem liegt jedoch in der geringen Gewässergröße. Eine Ausweitung der Gewässergröße bzw. der Gewässerkomplexe im Gebiet (Gewässerneuanlage) könnte die Qualität des Lebensraums insgesamt erhöhen und zu einer besseren Bewertung der Habitatqualität und somit des gesamten Erhaltungszustandes führen. Aktuell fehlt jedoch eine Vernetzung der Gewässer im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattkarten (Messtischblätter 3944, 3945 und 3946) zeigt der Kammolch zwischen den Zeiträumen von 1960–1989 und 1990–2012 einen leichten Rückgang der Vorkommen (WWW.HERPETOPIA.DE). In der Roten Liste Brandenburg wurde er von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Dennoch ist die Art in Deutschland im Tiefland bis in die Mittelgebirgsregionen weit verbreitet. Größere Verbreitungslücken finden sich lediglich in Gebieten mit geschlossenen, großen Waldbeständen (z.B. Sauerland, Schwarzwald) und in gewässerarmen Regionen. In Europa erstreckt sich sein Vorkommen von Mittelfrankreich bis zum Ural hin. Im Norden reicht sein Verbreitungsgebiet bis Großbritannien, Süd-Skandinavien und das Baltikum. Die südliche Verbreitungsgrenze erstreckt sich entlang des Schwarzen Meeres, Rumänien, Ungarn und Österreich. Dort zieht sich die Südgrenze über die nördliche Schweiz bis nach Mittelfrankreich hinein (BFN 2014a). Als Anhang II und IV-Art ist der Kammolch auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Für den Kammolch liegt in Deutschland eine hohe Verantwortung vor, da Deutschland im Zentrum des Weltareals liegt und der Arealanteil innerhalb Deutschlands 10 bis 30% beträgt (KÜHNEL et al. 2009).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wird in seiner aktuellen Biotopausstattung maßgeblich durch naturnahe Waldbestände im Bereich des Golmberges, durch reine Kiefernforstflächen, die das Gebiet großflächig umrahmen, und durch die westlichen und östlichen Offenlandflächen, die zunehmend in Vorwälder übergehen, gekennzeichnet. Natürliche, temporär oder permanent wasserführende Senkenbereiche oder Kleingewässer mit einer für Kammolche günstigen Wasserführung sind nicht vorhanden. Die großflächigen Dünen- und Flugsandbereiche des Gebietes verfügen natürlicherweise nicht bzw. kaum über wasserhaltende Schichten. Die wenigen vorgefundenen Gewässer im Gebiet sind anthropogenen Ursprungs und stellen bspw. durch einen hohen Fischbesatz und/oder fehlender Habitatstrukturen überwiegend keine geeigneten Laichgewässer für den Kammolch dar. Neben der schlechten Habitatqualität sind insbesondere die geringe Wasserführung sowie die fehlende Vernetzung der Gewässer maßgebliche Gründe für die schwache Populationsausbildung im Gebiet.

Aus diesen Gründen wird von einer geringen Bedeutung für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ausgegangen.

Populationsgrößenklassen

Tabelle 3-34: Populationsgrößenklassen						
Art	Einzeltier <5	Kleiner Bestand 5-50	Mittelgroßer Bestand 51-100	Großer Bestand 101-200	Sehr großer Bestand 201-500	Außergewöhnlich großer Bestand >500
Kammolch	Kleingewässer Charlottenfelde	Gewässer Stülpe	Lehmgrube Golmberg	-	-	-

Froschlurche***Rana arvilis* (Moorfrosch)**Biologie und Habitatansprüche

Der Moorfrosch gehört zu den Frühläichern; seine Laichzeit reicht von Mitte/Ende März bis etwa Mitte April. Er hält sich nur sehr wenige Tage im Laichgewässer auf. Als Offenlandbewohner bevorzugt er Biotope mit hohen Grundwasserständen, z.B. feuchte Wiesen, Nasswiesen oder Moore. In Hochmooren werden lediglich die Randbereiche und insbesondere Torfstiche besiedelt. Die zentralen Moorgewässer sind meist zu sauer. Der Moorfrosch toleriert einen pH-Wert von bis zu 4,5. Sinkt der pH-Wert unter 4,5, verpilzen die Laichballen und der Laich stirbt ab. Als Laichplätze braucht der Moorfrosch besonnte Flachwasserbereiche stehender, fischfreier Gewässer wie Tümpel, Weiher, Altwässer, Sölle, Gräben, überschwemmte Wiesen oder Uferbereiche von größeren Gewässern. Von besonderer Bedeutung ist eine ausgeprägte submerse Vegetation. Die Überwinterungsquartiere liegen in Mitteleuropa zum größten Teil an Land. Der Moorfrosch nutzt vorhandene Lücken- und Hohlraumssysteme wie z.B. frostfreie Bereiche innerhalb von Reisighaufen oder Wurzelstubben (NÖLLERT & NÖLLERT 1992, GLANDT 2010, GÜNTHER 2009).

Erfassungsmethode

Zum Zeitpunkt der durchgeführten Bestandserhebungen im Mai bis Juni 2012 war eine Erfassung der Moorfroschpopulation gemäß Standarddatenbogen nicht mehr möglich, da der Moorfrosch zu den sog. Frühläichern zählt und je nach Witterung zwischen Februar und April erfasst werden muss (vgl. Biologie und Habitatansprüche). Aus diesem Grund erfolgten im Jahr 2015 eine gezielte Erfassung der Frühläicher in dem Zeitraum von Mitte März bis Mitte April sowie deren Larven im Juni 2015. Die Populationsgröße wurde anhand von Zählungen von Laichballen an drei Terminen abgeschätzt. Die konkreten Fangtermine sind in Tabelle 3-36 dargestellt.

Tabelle 3-35: Termine der Moorfroscherfassung			
30./31.03.2015	09.04.2015	17.04.2015	22.06.2015

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebiets-spezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Der Moorfrosch gehört zu den häufigsten Amphibienarten im Land Brandenburg. Innerhalb des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ konnte er jedoch nur an zwei Gewässern, welche weniger als 600 m Luftlinie voneinander entfernt liegen, nachgewiesen werden. Nachweise in Form von Laichballen und Larven erfolgten im Gewässer nördlich vom Golmberg (Gewässer-ID 005) sowie in der Lehmgrube nördlich des Golmberges (Gewässer-ID 006). Hier wurde zudem im Jahr 2012 im Landhabitat ein adultes, wanderndes Tier gesichtet.

Auffällig ist, dass hierbei insgesamt sehr niedrige Aktivitätsdichten des Moorfrosches nachgewiesen wurden. Es wurde jeweils nur ein Laichballen pro Gewässer festgestellt, so dass die abgeschätzten Aktivitätsdichten auf kleine Teilpopulationen einer Gesamtpopulation im Bereich des Golm hindeuten.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Aufgrund der im Jahre 2015 erbrachten Nachweise im Zusammenhang mit den festgestellten Habitatqualitäten und Beeinträchtigungen/Gefährdungen werden die Vorkommen des Moorfrosches für die zwei Standorte mit gut (EHZ B) bewertet (siehe Tabelle 3-36).

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die Gesamtpopulation aufgrund der Biotopausstattung auf den Bereich um den Golmberg beschränkt ist. Der Gesamt-EHZ der Art wird mit gut (EHZ B) bewertet.

Tabelle 3-36: Erhaltungszustand des Moorfrosch-Vorkommens		
Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
Gewässer nördlich Golmberg, „Saunabecken“ (Gew.-ID 005=Hab.-ID 001): EHZ = B		
C	B	B
Lehmgrube nördlich Golmberg (Gew.-ID 006=Hab.-ID 002): EHZ = B		
Jahr 2012		
-	C	A
Jahr 2015		
C	B	A

Lage der Habitate innerhalb des artspezifischen Biotopverbundes

Die Entfernung zwischen dem Gewässer nördlich des Golmberges (Gewässer-ID 005) und der Lehmgrube (Gewässer-ID 006) beträgt ca. 600 m Luftlinie. Die zwei Laichgewässer des Moorfrosches befinden sich somit innerhalb des artspezifischen Aktionsradius von bis zu 1.000 m Wanderdistanz (GLANDT 2010). Weitere Gewässer befinden sich erst in mehreren Kilometern Entfernung (z. B. Gewässer Mochheide und Löschteich Mittelheide).

Es wird folglich davon ausgegangen, dass es sich im Bereich um den Golmberg um eine Gesamtpopulation dieser Art handelt. Die zwei Gewässer inklusive deren Sommerlebensräume werden daher als ein zusammenhängender Habitatkomplex betrachtet.

Tabelle 3-37: Kurzbeschreibung der Habitate des Moorfrosch im FFH-Gebiet		
Gewässer-ID/ Untersuchungsfläche (UF)	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)
005	Gewässer nördlich Golmberg: ehemaliges „Saunabecken“, im mäßig strukturierten Kiefernforst, Gewässer überwiegend beschattet, aquatische Vegetation eher spärlich vorhanden, wenige Habitatstrukturen im Gewässer (Totholz), überwiegend Steilufer, Trittsiegel von Wild im Gewässer (Nutzung als Wildsuhle), Frassspuren vom Fischotter (Fischreste), gute Strukturen an Land (z.B. liegendes Totholz, Gebüsche/Sträucher)	1 Laichballen

Tabelle 3-37: Kurzbeschreibung der Habitate des Moorfrosch im FFH-Gebiet		
Gewässer-ID/ Untersuchungsfläche (UF)	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen Moorfrosch (<i>Rana arvensis</i>)
006	Lehmgrube nördlich Golmberg: zwei- bis dreiteiliger Gewässerkomplex (je nach Zustand der aktuellen Wasserführung): Abtragungsgewässer, umgeben von Kiefernforst mit Laubholzanteilen und Blaubeere, Gewässer partiell beschattet, überwiegend geringe Wassertiefe (im Jahresverlauf stark abnehmend und großflächig trockengefallen), tiefere Wasserbereiche jedoch zentral vorhanden, aquatische Vegetation vorhanden (z. B. Laichkraut, Schwimmdecke), zahlreiche Habitatstrukturen im und am Gewässer (Totholz), Wechsel von Steil- und Flachuferbereichen, Trittsiegel von Wild im Gewässer (Nutzung als Wildsuhle), gute bis sehr gute Strukturen an Land (z.B. liegendes Totholz, Gebüsche/Sträucher)	1 adulter Moorfrosch, 1♂, wandernd, 1 Laichballen, Larven

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Allgemein kann eine dauerhafte Sicherung des Wasserstandes der Gewässer und der angrenzenden strukturreichen Waldbereiche den Lebensraum für den Moorfrosch langfristig sichern. Eine weitere Strukturanreicherung an z. B. Totholz und/oder aufgestellten Wurzeltellern sowie die Reduzierung des Fischbestandes in dem Gewässer nördlich des Golmberges (Gewässer-ID 005) können die Habitatqualität für den Moorfrosch zusätzlich verbessern.

In erster Linie kann jedoch eine Ausweitung des Gewässerkomplexes im Bereich um den Golmberg (Gewässerneuanlage) die Qualität des Lebensraumes aufwerten. Das würde zu einer besseren Bewertung der Habitatqualität und somit des Erhaltungszustandes führen.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine definitive Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblätter 3944, 3945 und 3946) zeigt der Moorfrosch zwischen den Zeiträumen von 1960–1989 und 1990–2012 ein anzunehmendes stabiles Vorkommen (WWW.HERPETOPIA.DE). In der Roten Liste Brandenburg wurde er von 3 (gefährdet) auf * (ungefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Dennoch kommt der Moorfrosch in Deutschland in allen Bundesländern vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt im Norden und Osten Deutschlands liegt. Dort kommt er flächendeckend vor. Im Süden, Westen und in der Mitte Deutschlands ist er nur vereinzelt verbreitet. In Europa reicht sein Verbreitungsgebiet im Norden von Nord-Skandinavien bis Finnland, im Westen bis Belgien und Ost-Frankreich, im Süden bis Serbien und Rumänien und im Osten bis zum Baikalsee. In Großbritannien fehlt die Art (BFN 2014b). Als Anhang IV-Art ist der Moorfrosch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Das Land Brandenburg hat gegenüber dem Moorfrosch eine erhöhte Verantwortung. Es besteht zudem ein erhöhtes Handlungserfordernis, da gut 30 % der Gesamt-Population der kontinentalen Region in

Brandenburg verbreitet ist. Durch zusätzliche Aktivitäten/Maßnahmen in Brandenburg kann der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region Deutschlands aufgewertet werden (Aufgabe gem. Art. 2 Abs. 2 der FFH-RL) (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wird aktuell maßgeblich durch naturnahe Waldbestände und eher naturferne Kiefernforsten, die das Gebiet großflächig umrahmen, sowie durch die großflächigen Offenlandflächen im Westen und Osten des Gebietes, die zunehmend in Vorwälder übergehen, gekennzeichnet. Das Thema „Gewässer“ kann als deutlicher Nebenaspekt eingestuft werden. Natürliche, temporär oder permanent Wasser führende Senkenbereiche oder Kleingewässer sind nicht vorhanden. Die wenigen vorgefundenen Gewässer im Gebiet sind anthropogenen Ursprungs und stellen bspw. durch einen hohen Fischbesatz und/oder fehlender Habitatstrukturen bzw. deren Lage im großflächigen Offenland überwiegend keine geeigneten Laichgewässer für den Moorfrosch dar. Neben der ungünstigen Habitatqualität ist insbesondere die fehlende Vernetzung der Gewässer ein maßgeblicher Grund für die schwache Populationsausbildung im Gebiet.

Aus diesen Gründen wird von einer geringen Bedeutung für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ausgegangen.

Populationsgrößenklassen

Tabelle 3-38: Populationsgrößenklassen						
Art	Einzeltier <5	Kleiner Bestand 5-50	Mittelgroßer Bestand 51-100	Großer Bestand 101-200	Sehr großer Bestand 201-500	Außergewöhnlich großer Bestand >500
Moorfrosch		Gewässer nördlich Golmberg, Lehmgrube nördlich Golmberg		-	-	-

Weitere wertgebende Arten: Herpetofauna

Im Zuge der Kartierungen im Jahr 2011 sowie während der aktuellen Erfassung 2015 wurden weitere wertgebende Arten der Herpetofauna erfasst. Diese sind in Tabelle 3-39 dargestellt.

Tabelle 3-39: Vorkommen weiterer wertgebenden Arten der Herpetofauna		
Gewässer-ID/ Unter-suchungs-fläche (UF)	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen weiterer Arten
-	Die Waldeidechse wurde im Jahr 2011 beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass diese Art im bewaldeten Teil des UG verbreitet ist.	Waldeidechse
-	Die Blindschleiche wurde im Jahr 2011 beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass diese Art in beschatteten Abschnitten des UG relativ weit verbreitet ist.	Blindschleiche
	Die Ringelnatter wurde während der Biotopkartierung 2012 mehrfach gesichtet. Es ist davon auszugehen, dass diese Art im UG verbreitet	Ringelnatter

Tabelle 3-39: Vorkommen weiterer wertgebenden Arten der Herpetofauna		
Gewässer-ID/ Unter- suchungs- fläche (UF)	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen weiterer Arten
	ist.	
-	Die Erdkröte wurde während der Biotopkartierung 2012 häufig beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass diese Art im UG weit verbreitet ist.	Erdkröte
001	Abtragungsgewässer Jänickendorf: südlich von Jänickendorf, westlich von Finkenberge, im Offenland/Vorwald	Grasfrosch (Laichballen), Teichfrosch, Erdkröte, Teichmolch
002	Temporäres Gewässer nordwestlich von Charlottenfelde: Wasserstelle am Weg, in der Nähe eines Wildackers, im Forst mit Laub- und Nadelholz	Erdkröte
003	Kleingewässer nördlich Charlottenfelde: Gewässer an Waldwegkreuzung, an Habitatkomplex I der Holzkäfer angrenzend, im Forst mit Laub- und Nadelholz	Erdkröte, Teichmolche
004	Gewässer am Wall Stülpe/Graben, Graben durchfließt Grünland in Waldrandlage, Gewässer im Grünland bzw. Übergang zum Vorwald	Teichfrosch, Teichmolch, unbestimmter Braunfrosch
005	Gewässer nördlich Golmberg: ehemaliges „Saunabecken“, nördlich des Habitatkomplexes II der Holzkäfer, im Kiefernforst	Erdkröte
006	Lehmgrube nördlich Golmberg: dreiteiliger Gewässerkomplex, nördlich des Habitatkomplexes II der Holzkäfer, im Forst mit Laub- und Nadelholz	Teichfrosch, Erdkröte, Teichmolch
007a	Teich Lynow: dreiteiliger Gewässerkomplex südlich von Lynow, relativ neu angelegter Teich (nördl. Gewässer), im Offenland	Teichfrosch, Erdkröte
007b	Löschteich Lynower Heide: dreiteiliger Gewässerkomplex südlich von Lynow (östl. Gewässer), im Offenland	Teichfrosch, Teichmolch
007c	Abtragungsgewässer Lynow: dreiteiliger Gewässerkomplex südlich von Lynow, naturnahes Kleingewässer (westl. Gewässer), im Offenland	Teichfrosch, Erdkröte
008	Gewässer Mochheide: Abtragungsgewässerkomplex südlich von Schöbendorf, nahe der westlichen Grenze der Mochheide, im Offenland	-
009	Löschteich Mittelheide: südlich von Schöbendorf, an Waldwegkreuzung, im Nadelholzforst	Teichfrosch, Erdkröte, Teichmolch
010	Löschteich im Pappelhain: Löschteich nördlich von Merzdorf, im Laubholzforst	Teichmolch
011	Löschteich nördlich der B115, im Laubholzforst	Erdkröte

Insekten

Käfer

Gemäß Gutachten von SCHWARZ (2011), das den Standard-Datenbogen und das Schutzwürdigkeitsgutachten (SCHWARZ et al. 1998) zugrunde legt, sind Vorkommen von Heldbock und Hirschkäfer innerhalb des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ für den Bereich des Golmberges bekannt. Weitere bekannte Vorkommen laut Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming (LRP LK TF 2010)

befinden sich für beide Arten in der alten Ortslage Schmielickendorf, südwestlich von Lynow, nordöstlich von Petkus und Merzdorf sowie angrenzend an die nordwestliche FFH-Gebietsgrenze (Ortslagen Stülpe und Holbeck). Das Gesamtgebiet ist für den Erhalt der Käferarten *Cerambyx cerdo* (Heldbock) und *Lucanus cervus* (Hirschkäfer), im Verbund mit den Vorkommen im Bereich Holbeck und Stülpe, im Land Brandenburg von besonderer Bedeutung.

Die Erfassung der xylobionten Käferarten *Cerambyx cerdo* (Heldbock) und *Lucanus cervus* (Hirschkäfer) gemäß den aktuell gültigen Vorgaben erfolgte in dem Zeitraum Mai bis August 2012. Die zu untersuchenden Habitatkomplexe der festgelegten Untersuchungsflächen befinden sich im Südwesten des FFH-Gebietes (Komplex I: nordwestlich von Charlottenfelde), im zentralen Teil des FFH-Gebietes (Komplex II: östlich der Straße Stülpe–Ließen, im Bereich des Golmberges) sowie nordöstlich von Petkus (Komplex III).

Die Untersuchungen ergaben in drei Habitatkomplexen auf fünf Untersuchungsflächen Vorkommensnachweise von Heldbock und Hirschkäfer, die in den folgenden Tabellen aufgeführt sind (siehe Tabelle 3-42, Tabelle 3-44). Ein Vorkommen der Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) wurde hingegen nicht nachgewiesen.

Über weitere Zufallsfunde gibt Tabelle 3-45 Auskunft.

Tabelle 3-40: Vorkommen von Käferarten nach Anhang II und IV der FFH-RL im Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL D	RL BB
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	X	X	1	2
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	X		2	3

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste Berlin mit Angaben zu Brandenburg und Deutschland (BÜCHE & MÖLLER 2004):

- 1: Vom Aussterben bedroht
- 2: Stark gefährdet
- 3: Gefährdet

***Cerambyx cerdo* (Heldbock)**

Biologie und Habitatansprüche

Der Große Eichen- oder Heldbock (*Cerambyx cerdo*) gehört zu den größten heimischen Käfern. Große Exemplare können bis 50 mm Länge erreichen, hinzu kommen die für Bockkäfer typisch ausgeprägten überlangen Antennen (bei Männchen maximal 10 cm). Die schwarzbraun gefärbte Art gilt als Urwaldrelikt und war noch im letzten Jahrhundert in Mitteleuropa verbreitet anzutreffen, stellenweise sehr häufig. Nach NEUMANN (1985 und 1997) erfolgt die Entwicklung der Heldböcke fast ausschließlich in *Quercus robur* (Stieleiche). KLAUSNITZER & SANDER (1981) zitieren weitere Baumarten, wobei unklar ist, ob hier nicht Verwechslungen mit *Cerambyx scopolii* (Kleiner Eichenbock) vorliegen. BENSE (1995) führt für Mitteleuropa ausschließlich die Gattung *Quercus* an. Insbesondere im Süden sollen auch sehr selten andere Laubbaumarten (z.B. Buche, Ulme) als Brutbäume genutzt werden.

Besiedelt werden besonders Bäume in offenen bis halboffenen und besonnten Lebensräumen. Der Heldbock bevorzugt Eichen, die bereits geschwächt oder vorgeschädigt sind. Es handelt sich in der Regel um Altbäume mit einem Stammumfang von über 2 Metern. Typische Lebensräume sind ehemalige Hudewälder, Alleen, Parkanlagen sowie Waldränder und lichte Eichenwälder.

Die adulten Käfer sind sehr ortstreu und bleiben überwiegend an ihrem Entwicklungsbaum. So können einzelne Eichen über Jahrzehnte immer neuen Heldbockgenerationen zur Entwicklung dienen. Die Art zeigt damit eine für Urwaldrelikte charakteristische Ausbreitungsschwäche, die in ausgeräumten

Landschaften zu einem hohen Aussterberisiko führt. Die erwachsenen Käfer ernähren sich vorwiegend von Baumsäften an Eichen, so dass in der Regel nicht von einer Trennung zwischen Larval- und Imaginalhabitat auszugehen ist.

Mit wenigen Ausnahmen sind *Cerambycidae* durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. In der FFH-Richtlinie wird *C. cerdo* in Anhang II und Anhang IV aufgeführt. Durch die Nennung in Anhang IV gilt die Art in Deutschland automatisch als streng geschützt (BNATSCHG 2013). Der Heldbock ist bundes- und landesweit „Vom Aussterben bedroht“ (GEISER 1998 UND WEIDLICH 1992).



Abbildung 56: Heldbock (Foto: Natur + Text 1992)

Erfassungsmethode

Im Zuge der Managementplanung wurde eine Erfassung durchgeführt. Auf Grundlage der Altnachweise bzw. vorhandener Biotopkartierungsdaten wurden Flächen als Untersuchungsflächen ausgewählt, welche potentiell als Habitattat für den Heldbock in Frage kommen.

Die Erfassung erfolgte über die Kartierung von alten Eichen in ausgewählten Eichenwäldern und Eichenalleen, über die Suche nach Schlupflöchern, Fraßgängen, Imagines und Totfunden im Zeitraum von Mai bis August 2012. In vier Begehungen wurden insgesamt zehn Biotope untersucht und ausgewertet.

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Die Art ist an das Vorkommen von besonntem, physiologisch geschwächtem Altholz (Stiel- und Traubeneiche) gebunden. Es wurde in zwei Habitaten (Nr. 001 und 003) je ein Baum mit einem aktuellen Fraßgang gesichtet. An zwei weiteren Bäumen und an einem Baum in einer weiteren Untersuchungsfläche (Nr. 005) besteht der Verdacht auf eine (Alt-) Besiedlung. Es wurden keine Imagines nachgewiesen.

Auf Grundlage der aktuellen Biotopkartierung und der Ermittlung der Wald-LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) inklusive deren Erhaltungszuständen wurden weitere Potentialflächen für die xylobionten Käfer ermittelt. Diese stellen aktuell bzw. zukünftig, auch unter Berücksichtigung der aufgestellten Maßnahmeplanung für die LRT-Flächen, aktuell potentielle und/oder zukünftige Lebensräume für die Arten dar. Infolge dessen liegen für den Heldbock zehn Potentialflächen vor, welche sich in den Habitatkomplexen II und III befinden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Durch die geringen Nachweise von Brutbäumen ist die Populationsgröße, -struktur und -dynamik schwer abschätzbar. Die meisten Eichen besitzen noch zu geringe Stammdurchmesser und sind zu vital. Der Heidbock ist wegen der Entwicklung in geschwächten und Bäumen mit Morschungen/Mulmkörpern anfällig gegenüber der Entfernung von Altholz. Der Gesamt-EHZ der Art wird mit mittel bis schlecht (EHZ C) bewertet.

Tabelle 3-41: Erhaltungszustände der einzelnen Heldbock-Vorkommen		
Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
Eichenallee nördl. B 115: EHZ = C (Hab.-ID 001)		
C	C	C
Golmberg und Umgebung: EHZ = C (Hab.-ID 003)		
C	C	C

Lage der Habitate innerhalb des artspezifischen Biotopverbundes

Tabelle 3-42: Kurzbeschreibung der Habitate für Heldbock im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“		
Habitat-ID	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)
001	Regelmäßiger Baumbestand beidseitig des Fahrweges mit Alteichen (Allee), Alter ca. 100 Jahre, Stammumfang durchschnittlich 150 cm (BHD < 80 cm), vital, einzelne absterbende Äste in den Kronen, Faulungen und Morschungen an einzelnen Stämmen, besonnt.	1 Baum mit aktuellem Fraßgang (Nachweispunkt 5), 2 Bäume mit Fraßgängen ohne Bohrmehl (Nachweispunkte 4 und 6)
003	Eichen mit Buchen, teilweise Unterholz, Stammumfang durchschnittlich 160 cm, teilbesonnt.	1 Baum mit aktuellem Fraßgang (Nachweispunkt 1),
005	Lichter, vitaler Eichenwald (BHD < 80 cm), besonnte Südseite.	1 Baum mit Fraßgang ohne Bohrmehl (Nachweispunkt 12), Potentialfläche

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Die Waldhabitate lassen sich langfristig in den Charakter des Hudewaldes versetzen. Die Schaffung eines Biotop- bzw. Habitatverbundes für die Holzkäfer durch einen Altholzanteil (>10%) ist in den Flächen 003 und 004 anzustreben. In diesem Zusammenhang ist eine gezielte Nachpflanzung von Stiel- und Traubeneichen durchzuführen.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Cerambyx cerdo (Heidbock) wird in der FFH-RL den Anhängen II/ IV zugeordnet und gehört dadurch zu den Zielarten im europäischen Naturschutz. Ehemals war der Heldbock in Deutschland weit verbreitet. Die derzeitigen Verbreitungsschwerpunkte des Heldbocks liegen innerhalb Deutschlands in den Hartholzauen entlang der Elbe und Nebenflüsse sowie am Rhein. Desweiteren existieren Vorkommen in fast allen Bundesländern (außer Bremen, Hamburg, dem Saarland und Thüringen). Viele dieser Vorkommen sind entweder klein oder isoliert. Zum Teil bestehen die Vorkommen nur aus wenigen besiedelten Bäumen bzw. einem Brutbaum. An der Elbe stellt das Mittelbegebiet zwischen Wittenberg und Magdeburg einen bundesweiten Schwerpunkt dar. Weitere bedeutsame Vorkommen entlang der Elbe befinden sich in Sachsen-Anhalt und Sachsen und der Niedersächsischen Elbtalaue. Entlang des Rheins sind schwerpunktmäßig die Gebiete um Karlsruhe und dem Bienwald zu nennen. Neben diesen Schwerpunktvorkommen im Bereich der genannten großen Flussauen wird noch eine mehr oder weniger größere Verbreitung in Berlin und Brandenburg erreicht, z.B. im Baruther Urstromtal, in der Schorfheide und im Potsdamer Stadtgebiet. Jedoch ist auch in Berlin-Brandenburg eine Abnahme von Vorkommen und damit eine Zunahme des Isolierungsgrades in den letzten Jahrzehnten zu verzeichnen. Der Heldbock ist in Europa, mit Ausnahme Großbritanniens, Islands und weiter Teile Skandinaviens, fast überall aber nicht zusammenhängend vertreten. Größere geschlossene Vorkommen befinden sich im mediterranen Raum (NuL 2002 und BfN 2014c).

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Heldbock zählt zu den Arten, für die das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt und ein erhöhtes Handlungserfordernis besteht, da ca. 25 % seines Bestandes (bezogen auf die kontinentale Region) hier verbreitet sind (KRUSE 2012). Durch zusätzliche Aktivitäten/Maßnahmen in Brandenburg kann der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Region Deutschlands aufgewertet werden (Aufgabe gem. Art. 2 Abs. 2 der FFH-RL).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Die nachgewiesenen Vorkommen des Heldbocks sind für das FFH-Gebiet als bedeutend einzustufen.

***Lucanus cervus* (Hirschkäfer)**

Biologie und Habitatansprüche

Der männliche Hirschkäfer gilt mit seinen bis zu neun Zentimetern als die größte Käferart Mitteleuropas. Er weist einen ausgeprägten Sexualdimorphismus auf: Die Männchen weisen einen stark verbreiterten Kopf auf, wobei ihre Oberkiefer zu mächtigen, hirschgeweiartigen Zangen umgebildet sind. Die kleineren Weibchen (bis zu sechs Zentimeter) weisen einen schmaleren Kopf als die Männchen sowie normal entwickelte Oberkiefer auf.

Das Weibchen gräbt sich nach der Begattung 30 bis 50 Zentimeter tief in die Erde ein, um im Laufe von zwei Wochen 50 bis 100 weißlich gelbe Eier außen an morsche Wurzelstöcke zu legen. Nach etwa 14 Tagen schlüpfen die Larven. Die Larve des Hirschkäfers entwickelt sich im modernden Holz von Stämmen oder Stubben von Laubbäumen. Hierbei werden Eichen bevorzugt. Die Larve lebt etwa drei bis fünf Jahre im Holz und ernährt sich von moderndem Holz, wobei typische Gänge ausgebildet werden. Sie kann eine Länge von bis zu 10 cm erreichen. Zur Verpuppung verlässt die Larve das Holz und gräbt sich in den Erdboden ein. Im Herbst schlüpfen die Imagines aus den Puppen, verbleiben jedoch bis zum Juni im Boden. Der adulte Hirschkäfer weist eine Lebenserwartung bis Juli/August auf, wobei er dämmerungsaktiv ist und Bäume mit ausfließendem Baumsaft aufsucht, von dem er sich ernährt.

Erfassungsmethode

Im Zuge der Managementplanung wurde eine Erfassung durchgeführt. Auf Grundlage der Altnachweise bzw. vorhandener Biotopkartierungsdaten wurden die Flächen als Untersuchungsflächen ausgewählt, welche potentiell als Habitat für den Hirschkäfer in Frage kommen.

Die Erfassung erfolgte über die Kartierung von alten Eichen in ausgewählten Eichenwäldern und entlang von Eichenalleen im Zeitraum von Mai bis August 2012. Hierbei lag das Augenmerk der Suche auf Schlupflöchern, Fraßgängen, Imagines und Totfunden. In vier Begehungen wurden insgesamt zehn Untersuchungsflächen erfasst und ausgewertet.

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Die Art ist an das Vorkommen von besonntem Altholz, insbesondere von Eichen, für Saftbäume sowie an Totholz mit Erdkontakt (Stubben, Stämme) gebunden. In allen Untersuchungsflächen wurden Sichtbeobachtungen durchgeführt und in zwei Habitaten (Nr. 001 und Nr. 002) fünf männliche Imagines sowie auch Saftbäume ermittelt. Saftbäume waren auch im Habitat (Nr. 004) nachweisbar. In weiteren drei Eichenwäldern (Nr. 003, 004, 005) wurden Anfang August tote Käfer und Käferteile gefunden. Auf Grundlage der aktuellen Biotopkartierung und der Ermittlung der Wald-LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) inklusive deren Erhaltungszuständen wurden weitere Potentialflächen für die xylobionten Käfer ermittelt. Diese stellen aktuell bzw. zukünftig, auch unter Berücksichtigung der aufgestellten Maßnahmeplanung für die LRT-Flächen, aktuell potentielle und/oder zukünftige Lebensräume für die Arten dar. Infolge dessen liegen für den Hirschkäfer zehn Potentialflächen vor, welche sich in den Habitatkomplexen II und III befinden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage des Zustandes der Population, der Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Im Zuge der Kartierung konnten diverse, gut geeignete Habitatstrukturen für den Hirschkäfer nachgewiesen werden. Der Nachweis von Brutbäumen und weiblichen Käferfunden gestaltete sich hingegen als schwierig, so dass die Populationsgröße, -struktur und -dynamik nur schwer abschätzbar war. Die bedeutendsten Faktoren bei der Bewertung der Beeinträchtigungen/Gefährdungen resultieren überwiegend aus der mehrjährigen Entwicklungszeit der Larven im Totholz, aus der großen Entfernung von Altholz zu abgestorbenen Bäumen sowie durch Fraßfeinde, vordergründig durch Schwarzwild. Die Bewertung der Erhaltungszustände der einzelnen Habitatflächen des Hirschkäfers spiegelt dieses Bild wider. Es wurde lediglich auf einer Teilfläche (Habitat Nr. 002) ein guter Erhaltungszustand (EHZ B) für die Art ermittelt. Alle vier weiteren Habitate (Nr. 001, 003, 004 und 005) wiesen einen ungünstigen Zustand (EHZ C) auf. Der Gesamt-EHZ der Art wird mit mittel bis schlecht (EHZ C) bewertet.

Tabelle 3-43: Erhaltungszustände der einzelnen Hirschkäfer-Vorkommen		
Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
Eichenallee nördl. B 115: EHZ = C (Hab.-ID 001)		
C	C	C
Eichenhain nördl. B 115: EHZ = B (Hab.-ID 002)		
C	B	B
Golmberg und Umgebung: EHZ = C (Hab.-ID 003)		
C	C	B
Eichenhain nördl. Liessen: EHZ = C (Hab.-ID 004)		
C	C	B

Tabelle 3-43: Erhaltungszustände der einzelnen Hirschkäfer-Vorkommen		
Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
Eichenhain nördl. Petkus: EHZ = C (Hab.-ID 005)		
C	C	C

Lage der Habitate innerhalb des artspezifischen Biotopverbundes

Tabelle 3-44: Kurzbeschreibung der Habitate für Hirschkäfer im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“		
Habitat-ID	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen Hirschkäfer (<i>Laucanus cervus</i>)
001	Regelmäßiger Baumbestand beidseitig des Fahrweges mit Alteichen (Allee), Alter ca. 100 Jahre, vital, einzelne absterbende Äste in den Kronen, Faulungen und Morschungen an einzelnen Stämmen, besonnt.	2 männl. Imagines an einem Baum in ca. 2 m Höhe (Nachweispunkt 7) 3 Saftbäume nachweisbar (Nachweispunkt 4, 5, 7)
002	Bestand von Alteichen mit weiten Abständen untereinander (ca. 50 m), Alter ca. 100 Jahre mit Stammumfängen von durchschnittlich 150 cm (BHD < 80 cm), Bestand ist wüchsig und nicht abgängig, vereinzelt Morschungen am Stamm oder in den Kronen, Bestand ist mit Stubben von (entfernten) Bäumen gut durchsetzt, kein Unterholz, kein liegendes Totholz, besonnt.	3 männl. Imagines an je einem Baum (Nachweispunkte 8, 9, 10) 3 Saftbäume nachweisbar, Saftstellen in ca. 2,50 m Höhe (Nachweispunkte 8, 9, 10) als Bruthabitat geeignet
003	Eichen mit Buchen, liegendes Starkholz, teilweise Unterholz, teilbesonnt, 1 abgestorbene Eiche.	3 Käferteile an toter Eiche (Nachweispunkt 2)
004	Eichenbestand mit einzelnen Altkiefern, tote Eichen und liegendes Totholz, besonnter Südhang.	Nachweis Saftbaum und Flügeldecken, (Nachweispunkt 3) kein aktueller Nachweis von Imagines, als Bruthabitat geeignet
005	Lichter Eichenbestand, viel liegendes Totholz und Stubben, besonnte Südseite.	Nachweis 1 Flügeldecke (Nachweispunkt 12) kein aktueller Nachweis von Imagines



Abbildung 57: Habitat Nr. 5, Eichenwald : viel liegendes Totholz (Foto: IDAS 2012)



Abbildung 58: Eiche Nachweispunkt 3: Käferteile am Stammfuß (Foto: IDAS 2012)



Abbildung 59: Eiche Nachweispunkt 8: Männchen des Hirschkäfers (Foto: IDAS 2012)



Abbildung 60: Eiche Nachweispunkt 4: Saftstelle (Foto: IDAS 2012)

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale

Geeignete Flächen mit alten Laubwaldbeständen lassen sich langfristig auflichten. Durch den Erhalt und die Entwicklung von Totholzanteilen (>10%) können sich weitere Bruthabitate für die Art entwickeln. In diesem Zusammenhang ist eine gezielte Nachpflanzung von Stiel- und Traubeneichen durchzuführen.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Lucanus cervus (Hirschkäfer) wird in der FFH-RL dem Anhang II zugeordnet und gehört dadurch zu den Zielarten im europäischen Naturschutz. In Deutschland ist er noch nahezu flächendeckend anzutreffen, wobei regional deutliche Unterschiede in der Abundanz festzustellen sind. Seit 1900 besteht ein Rückgang, inklusive einer Isolation von Teilpopulationen aufgrund von Habitatverlusten. In Ostdeutschland existieren nur noch lokale, isolierte Vorkommen. Diese befinden sich in den Ebenen und niedrigen Höhenlagen. Vorkommensschwerpunkte befinden sich in Brandenburg im Süden und Osten, insbesondere im Lausitzer Becken (NuL 2002). Das Vorkommen hat somit eine hohe Bedeutung für das Land Brandenburg, da die Population im FFH-Gebiet nur eine Teilpopulation der Gesamtpopulation des östlichen Baruther Urstromtals darstellt.

Regionale/landesweite/nationale/EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Für den Hirschkäfer bestehen keine Verantwortlichkeit und/oder ein erhöhter Handlungsbedarf seitens des Landes Brandenburg (KRUSE 2012).

Gesamteinschätzung der Bedeutung für das FFH-Gebiet

Die nachgewiesenen Vorkommen (Teilpopulationen) des Hirschkäfers sind für das FFH-Gebiet als bedeutend einzustufen, insbesondere im Hinblick auf den Habitatverbund mit den Vorkommen im östlichen Baruther Urstromtal.

Weitere wertgebende Arten: Insekten und Spinnentiere

Im Rahmen der Kartierung von Heldbock und Hirschkäfer wurden weitere wertgebende Käferarten beobachtet. Sie sind in Tabelle 3-45 aufgeführt.

Tabelle 3-45: Vorkommen von weiteren Käferarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“		
Unter-suchungs-fläche (UF)	Charakteristik der Untersuchungsfläche	Vorkommen weiterer Arten
1	Regelmäßiger Baumbestand beidseitig des Fahrweges mit Alteichen (Allee), Alter ca. 100 Jahre, vital, einzelne absterbende Äste in den Kronen, Faulungen und Morschungen an einzelnen Stämmen, besonnt.	2 Rosenkäfer, (Nachweispunkt 6)
4	Eichenbestand mit einzelnen Altkiefern, tote Eichen und liegendes Totholz, besonnter Südhang.	2 Rosenkäfer, (Nachweispunkt 3)
5	Lichter Eichenbestand, viel liegendes Totholz und Stubben, besonnte Südseite.	1 Sägebock ♂ (Nachweispunkt 13)
Bisher ohne Nummer	Lichter, vitaler Eichenbestand, viel liegendes Totholz und Stubben, kein Unterholz, besonnt.	1 Sägebock ♂



Abbildung 61: Nachweispunkt 6 :Rosenkäfer am Eichenstamm (Foto: IDAS 2012)



Abbildung 62: Nachweispunkt 13: Sägebock am Eichenstamm (Foto: IDAS 2012)

Im Zuge der Biotopkartierung wurden folgende weitere wertgebende Arten aus der Gruppe der Insekten und Arachniden nachgewiesen (siehe Tabelle 3-46).

Tabelle 3-46: Vorkommen von weiteren Insekten und Arachnidenarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Art	Rote Liste D	Rote Liste BB	Schutz gem. BArtSchV	Häufigkeit auf den Offenlandflächen*
Käfer				
<i>Cincindela campestris</i> (Feld-Sandlaufkäfer)	-	3	§	Selten
<i>Cicindela sylvatica</i> (Heide-Sandlaufkäfer)	2	3	§	Verbreitet
<i>Typhaeus thypoeus</i> (Stierkäfer)	-	V	§	Selten
Libellen				
<i>Sympetrum striolatum</i> (Große)	-	G	§	Zerstreut

Tabelle 3-46: Vorkommen von weiteren Insekten und Arachnidenarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Art	Rote Liste D	Rote Liste BB	Schutz gem. BArtSchV	Häufigkeit auf den Offenlandflächen*
Heidelibelle)				
Heuschrecken				
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Blaufügelige Ödlandschrecke)	V	-	§	Verbreitet
<i>Sphingonotus caerulans</i> (Blaufügelige Sandschrecke)	2	3	§	Verbreitet
<i>Decticus verrucivorus</i> (Gemeiner Warzenbeißer)	3	V	-	Zerstreut
<i>Calliptamus italicus</i> (Italienische Schönschrecke)	2	1	§	Zerstreut
Tag- und Nachtfalter				
<i>Plebejus argus</i> (Argus-Bläuling)	-	2	§	Verbreitet
<i>Plebejus idas</i> (Idas-Bläuling)	3	2	-	Zerstreut
charakteristische Art der lichten, trockenen Wälder mit sandigen Böden	1	1	§§	Zerstreut
<i>Hipparchia semele</i> (Rostbinde)	3	V	-	Selten
<i>Cerura vinula</i> (Großer Gabelschwanz)	-	3	-	Selten
<i>Chlorissa viridata</i> (Steppenheiden-Grünspanner)	3	3	-	Selten
<i>Saturnia pavonia</i> (Kleines Nachtpfauenauge)	-	3	-	Selten
<i>Hyphonephele lycaon</i> (Kleines Ochsenauge)	2	2	-	Verbreitet
<i>Nymphalis antiopa</i> (Trauermantel)	V	-	§	Verbreitet
<i>Hyles euphorbiae</i> (Wolfsmilchschwärmer)	3	V	§	Selten
<i>Hyles gallii</i> (Labkraut-Schwärmer)	-	3	§	Verbreitet
<i>Hesperia comma</i> (Kommalfalter)	3	2	-	Verbreitet
<i>Rhyparia purpurata</i> (Purpurbär)	3	3	§	Verbreitet
<i>Adscita statices</i> (Gemeines Grünwidderchen)	V	V	§	Selten
<i>Rhagades pruni</i> (Heide-Grünwidderchen)	3	3	§	Verbreitet
Spinnen				
<i>Philaeus chrysops</i> (Goldaugenspringspinne)	1	1	§§	Zerstreut
<i>Eresus kollari</i> (Rote Röhrenspinne)	2	2	§	Zerstreut

Bedeutung der Signaturen:

* = Im Zuge der Biotopkartierung festgestellte weitere wertgebende Arten

Rote Liste Brandenburg (RL-Bbg) Laufkäfer (1999); Rote Liste Deutschland (RL-D) Laufkäfer (1997)

Rote Liste Brandenburg (RL-Bbg) Libellen (2000); Rote Liste Deutschland (RL-D) Libellen (1998)

Rote Liste Brandenburg (RL-Bbg) Heuschrecken u. Grillen (1999); Rote Liste Deutschland (RL-D) Heuschrecken u. Grillen (2011)

Rote Liste Brandenburg (RL-Bbg) Schmetterlinge (2001); Rote Liste Deutschland (RL-D) Schmetterlinge (2011)

Rote Liste Brandenburg (RL-Bbg) Spinnen (1999); Rote Liste Deutschland (RL-D) Spinnen (1996)

Gefährdung:	1:	Vom Aussterben bedroht
	2:	Stark gefährdet
	3:	Gefährdet
	V:	Vorwarnliste
	G:	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

Gesetzlicher Schutz (§/ §§): besonders geschützt/ streng geschützt nach BArtSchV, 2013



Abbildung 63: Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*) (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 64: Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 65: Gemeiner Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) (Foto: W. LINDER 2012)



Abbildung 66: Raupe des Kleinen Nachtpfauenauges (*Saturnia pavonia*) (Foto: W. LINDER 2012)

Tabelle 3-47: Zusammenfassender Tabellarischer Überblick der Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	EHZ
Säugetiere			
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	B
Wolf	<i>Canis lupus</i>	II	-
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II	-
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II	B
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV	-
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	B
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	B
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	B
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	B
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	B
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	B
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	-
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	B
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	B
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	-
Reptilien			
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	C
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	C
Amphibien			
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II	C
Moorfrosch	<i>Rana aravalis</i>	IV	B

Tabelle 3-47: Zusammenfassender Tabellarischer Überblick der Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	EHZ
Xylobionte Käfer			
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	II	C
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	II	C

Tabelle 3-48: Zusammenfassender Tabellarischer Überblick der vorkommenden Tierarten

Art		FFH		Rote Liste		BArtschV
wiss. Name	dt. Name	FFH RL Anh. II	FFH RL Anh. IV	RL D	RL Bbg	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	v	v	2	*1	x
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	v	v	1	1	x
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	v	v	3	*1	x
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	v	v	2	*1	x
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	v	v	V	*1	x
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	v	v	V	3	x
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	v		2	2	x
<i>Canis lupus</i>	Wolf	*	v	0/I	0	x
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter		v	2	2	x
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus		v	G	*1	x
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus		v	G	*1	x
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		v	3	3	x
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus		v	V	*1	x
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		v	*	*1	x
<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus		v	V	*1	x
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		v	*	*1	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler		v	D	*1	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler		v	V	*1	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		v	*	*1	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		v	*	*1	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		v	D	*1	x
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		v	V	*1	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr		v	2	*1	x
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch		v	3	*	x
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus		v	D	*1	x
<i>Adscita statices</i>	Gemeines Grünwiderchen			V	V	x

Tabelle 3-48: Zusammenfassender Tabellarischer Überblick der vorkommenden Tierarten						
Art		FFH		Rote Liste		BArtschV
wiss. Name	dt. Name	FFH RL Anh. II	FFH RL Anh. IV	RL D	RL Bbg	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer					x
<i>Angius fragilis</i>	Blindschleiche			*	*	x
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte					x
<i>Calamia tridens</i>	Grüneule				V	
<i>Calliptamus italicus</i>	Italienische Schönschrecke			1	1	x
<i>Cerura vinula</i>	Großer Gabelschwanz				3	
<i>Cervus elaphus</i>	Rothirsch			n		x
<i>Cheiracanthium punctorium</i>	Ammen-Dornfinger			3		
<i>Chlorissa viridata</i>	Steppenheiden-Grünspanner			3	3	
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer					
<i>Cicindela campestris</i>	Feld-Sandlaufkäfer				3	x
<i>Cicindela hybrida</i>	Dünen-Sandlaufkäfer					x
<i>Cicindela silvatica</i>	Heide-Sandlaufkäfer				3	x
<i>Decticus verrucivorus</i>	Gemeiner Warzenbeißer			3	V	-
<i>Deilephila porcellus</i>	Kleiner Weinschwärmer					
<i>Eresus kollari</i>	Rote Röhrenspinne			2	2	x
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille			3	v	
<i>Hesperia comma</i>	Kommalfalter			3	2	
<i>Hipparchia semele</i>	Rostbinde			3	V	
	charakteristische Art der lichten, trockenen Wälder mit sandigen Böden				1	x
<i>Hyles euphorbiae</i>	Wolfsmilchschwärmer			3	V	x
<i>Hyles gallii</i>	Labkraut-Schwärmer				3	x
<i>Hyphonphele lycaon</i>	Kleines Ochsenauge			2	2	
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase			3	2	x
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch			*	*	x
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke					
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter			V	3	x
<i>Nemobius sylvestris</i>	Waldgrille				v	
<i>Nyphalis antiopa</i>	Trauermantel			V		
<i>Nyphalis io</i>	Tagpfauenauge					x
<i>Oedipoda caerulea</i>	Blaulügelige Ödlandschrecke			3	-	x

Tabelle 3-48: Zusammenfassender Tabellarischer Überblick der vorkommenden Tierarten						
Art		FFH		Rote Liste		BArtschV
wiss. Name	dt. Name	FFH RL Anh. II	FFH RL Anh. IV	RL D	RL Bbg	
<i>Pelophylax esculentus</i>	Teichfrosch					x
<i>Philaeus chrysops</i>	Goldaugenspringspinne			1	1	x
<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beißschrecke			3	-	
<i>Plebejus argus</i>	Bläulinge spec.				2	x
<i>Plebejus idas</i>	Bläulinge spec.			3	2	
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch			*	3	x
<i>Rhagades pruni</i>	Heide-Grünwiderchen			3	3	x
<i>Rhyparia purpurata</i>	Purpurbär			3	3	x
<i>Saturia pavonia</i>	Kleines Nachtpfauenauge				3	
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Blaflügelige Sandschrecke			2	3	x
<i>Sus scrofa</i>	Wildschwein			n		x
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle				g	x
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd					
<i>Typhaeus typhoeus</i>	Stierkäfer				4	x
<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse			n	g	x

Bedeutung der Signaturen:

FFH - Schutz nach FFH-Richtlinie: Anhang: II/IV

V-RL Anh. – Schutz nach V-RL: Anhang I

BArtschV – Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

RL D - Rote Liste:

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|------------------------|
| 1: | Vom Aussterben bedroht | 2: | Stark gefährdet |
| 3: | Gefährdet | V: | Vorwarnliste |
| G: | Gefährdung unbekanntes Ausmaßes | D: | Datenlage unzureichend |
| *: | Ungefährdet | | |

*1 RL Bbg: Die Gefährdung nach Roter Liste Brandenburg wird nicht angegeben, da sie mit ihrem Erscheinungsjahr als veraltet anzusehen ist

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Datengrundlage

Im Rahmen der Managementplanung wurden keine eigenen Daten zu den Brutvogelbeständen erhoben. Grundlage für die Bewertung sind die Angaben aus OEHLSCHELAEGER & RYSLAVY (2005) und OEHLSCHELAEGER (2006). Für die Zusammenstellung aktueller Daten aus dem Gebiet sind wir Herrn T. RYSLAVY (Staatliche Vogelschutzstelle Buckow) zu Dank verpflichtet. Weitere Daten stammen aus eigenen Erhebungen (NATUR & TEXT 2003).

Die Statusangaben für Brandenburg wurden der aktuellen Roten Liste (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008) und der Auswertung der ADEBAR-Kartierung 2005–2009 (RYSILAVY et al. 2011) entnommen.

Alle Angaben, die sich auf Europa beziehen, entstammen, falls im Text nicht anders vermerkt, den Werken von HAGEMMEIJER & BLAIR (1997), BURFIELD & VAN BOMMEL (2004) und BAUER et al. (2005).

Auswahl planungsrelevanter Arten

Da es sich um den Managementplan für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ und nicht um den Managementplan für das ungefähr doppelt so große SPA-Gebiet Truppenübungspätze Jüterbog- Ost und West handelt, wurden in Abstimmung mit der Staatlichen Vogelschutzwarte Buckow (T. RYSILAVY) aus dem Gesamtarteninventar für beide Gebiete nur diejenigen Arten ausgewählt, die im Rahmen der FFH-Planungen eine konkrete Relevanz besitzen. Dies auch vor dem Hintergrund, dass aus der Gesamtartenliste ohnehin nicht alle Arten auch im SPA-Teilgebiet Jüterbog-Ost („Heidehof-Golmberg“) vorkommen.

Bei den zu betrachtenden Arten handelt es sich um Arten des Anhang I der EU VS-RL. Zudem wurden der Raubwürger und der Steinschmätzer als weitere wertgebende Arten für das FFH-Gebiet definiert. Alle aufgeführten Arten bis auf Mittelspecht und Rauhfußkauz sind auf offene und halboffene Bereiche sowie auf Waldrandlagen angewiesen. Von den Greifvögeln und Spechten wurden nur Seeadler und Mittelspecht einbezogen. Entweder sind die Bestände dieser Arten sehr gering oder sie profitieren als Waldarten von der fortschreitenden Sukzession, so dass im Augenblick keine Managementmaßnahmen notwendig sind. Der Schwarzspecht findet im Gegensatz zum Mittelspecht in den angrenzenden Kiefernforsten ausreichend Nistbäume.

Die als planungsrelevant für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ befundenen Arten sind der folgenden Tabelle 3-49 zu entnehmen.

Tabelle 3-49: Planungsrelevante Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg	Trend Bbg
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	I	1	2	aa
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	I	V	-	zz
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	-	V	0
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	2	-	0
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	I	-	3	zz
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	1	1	a
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	I	2	3	aa
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	3	3	k. A.
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	I	-	-	z
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	I	-	-	Zz
Rauhfusskauz	<i>Aegolius funereus</i>	I	-	-	z

Bedeutung der Signaturen:

RL = Rote Liste (Quellen: BFN 2009, RYSILAVY, T., MÄDLÖW, W. (2008)):

- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- V = Vorwarnliste

Trend BRB = Bestandsentwicklung im Land Brandenburg nach BFN 2009:

- a = Abnahme > 20%
- aa = Abnahme > 50%
- o = Bestand stabil oder Änderungen < 20%
- z = Zunahme >20 %
- zz = Zunahme > 50%
- k. A. = keine Angabe

Beschreibung der Zielarten:

Im folgenden Abschnitt werden die planungsrelevanten Arten tabellarisch dargestellt. Neben ihrem Schutz- und Gefährdungsstatus werden die Lebensraumansprüche, das Vorkommen in Europa, Deutschland und Brandenburg, die Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen, die Bedeutung der Vorkommen, der Erhaltungszustand und die Verantwortlichkeiten für einen guten Erhaltungszustand steckbriefartig dargestellt. Damit sollen für den Leser vor allem die Notwendigkeit und die Nachvollziehbarkeit von Managementmaßnahmen besser abzuleiten sein.

Die Bestandszahlen für das gesamte SPA stammen aus OEHLSCHAEGER & RYSLAVY (2005), die für die Teilfläche „Heidehof-Golmberg“ aus OEHLSCHLAEGER (2006). Bis auf wenige Ausnahmen, die in den Artkapiteln ausgewiesen sind, wurden seitdem keine flächendeckenden Erfassungen der Brutvögel durchgeführt. Siedlungsdichteuntersuchungen für einen Teilbereich von rund 1.500 ha liegen für 2002 vor (NATUR & TEXT 2002). Für den Raufußkauz und den Wiedehopf wurden von T. Ryslavy aktuelle, noch nicht veröffentlichte Daten zur Verfügung gestellt.

Bei den Angaben zu Europa wird auch die europäische Schutzrelevanz benannt (SPEC: Species of European Conservation Concern). Die Angaben zur Schutzrelevanz nach TUCKER & HEATH (1994) werden an Abständen aktualisiert. Die hier verwendeten Angaben sind BURFIELD & VAN BOMMEL (2004) entnommen:

- SPEC 1 > 60% des Weltbestandes der betreffenden Art befindet sich in Europa und ist global gefährdet.
- SPEC 2 > 50% des Weltbestandes der betreffenden Art befindet sich in Europa mit einer negativen Bestandsentwicklung bzw. einem ungünstigen Erhaltungszustand.
- SPEC 3 Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand bzw. einer negativen Bestandsentwicklung, die aber nicht auf Europa konzentriert sind.
- NT Kriterium aus der globalen Roten Liste: hier near threatende (Art der Vorwarnliste)

In den nachfolgenden Tabellen werden zunächst die Offenlandarten und anschließend die waldbewohnenden Arten betrachtet:

Tabelle 3-50: <i>Anthus campestris</i> (Brachpieper)				
Status	Europa: SPEC 3, declining		D: 1	BB: 2
Bestand	D: 900 bis 1.300	BB: 610 bis 730	SPA: 25-30	Gebiet: 8
Lebensraumansprüche	Trockene, nährstoffarme und warme Biotope mit einem Mosaik aus spärlich bewachsenen offenen Sandflächen und Büschen/Bäumen sind der Lebensraum der Brachpiepers (SPITZ 2001a). Auch in Optimalbiotopen ist die Siedlungsdichte der Art gering, so dass für den Erhalt stabiler Populationen große, zusammenhängende Flächen benötigt werden.			

Tabelle 3-50: <i>Anthus campestris</i> (Brachpieper)	
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	<p>Aufgrund der Lebensraumansprüche liegt der Vorkommensschwerpunkt im Mittelmeerraum, insbes. in Spanien und den Halbwüsten und Steppen des südöstlichen europ. Russlands u. Asiens (OLIVERA & ZINO 1997). Diesen Habitatstrukturen und mikroklimatischen Bedingungen kommen die ehemaligen Truppenübungsplätze sowie die Bergbaufolgelandschaft Brandenburgs am nächsten. Die Nährstoffarmut dieser Flächen ist die entscheidende Voraussetzung dafür.</p> <p>Inzwischen mehren sich die Berichte über Rückgänge, sogar aus den Verbreitungszentren in Spanien, Italien u. der Ukraine. Als Hauptursache wird Lebensraumverlust durch Eutrophierung bewirtschafteter Flächen genannt. Diese Tendenz ist auch für Deutschland feststellbar (BOSCHERT 2005) In einigen Bundesländern ist die Art inzwischen verschwunden, so dass aktuell erwähnenswerte Bestände nur in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Bayern vorhanden sind. In Westeuropa ist der Aussterbensprozess im Gange (u.a. van TURNHOUT 2005).</p> <p>Brandenburg ist mit 610–730 Brutpaaren (RYSILAVY et al. 2011) der absolute Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland.</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt sind TÜPs und bergbaulich genutzte Flächen bzw. deren Folgelandschaften. Außerhalb dieser Landschaften existieren nur noch Kleinstvorkommen ohne Populationsstatus.</p>
Gefährdungsursachen im Gebiet	<p>Hauptursache für den Bestandsrückgang sind Eutrophierung und nutzungsbedingte Vernichtung der nährstoffärmsten Standorte.</p> <p>Im Gebiet selbst ist der sukzessionsbedingte Verlust offener Bereiche ausschlaggebend.</p>
Bewertung des Erhaltungszustandes	<p>Der Erhaltungszustand kann immer noch als sehr gut eingeschätzt werden, hat sich jedoch zu den Kartierungen 2002 (Natur & Text 2003) bereits deutlich verschlechtert. Wegen der Größe der Fläche insgesamt sind aber noch immer geeignete Bereiche vorhanden.</p>
Bedeutung des Vorkommens	<p>Es handelt sich um eine der größten Brutpopulationen Brandenburgs.</p>
Verantwortlichkeit für den Erhalt	<p>Brandenburg ist der Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Deutschlands, im Gebiet befindet sich eine der größten Brutpopulationen Brandenburgs. Damit besteht für den Erhalt der Population eine nationale Verantwortlichkeit.</p>
Darstellung der Habitate	<p>Von den im Gebiet kartierten Habitaten sind folgende für den Brachpieper essentiell: Sandtrockenrasen (1.315 ha), ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren ohne Gehölz (20 ha), Kahlfächen (rund 6 ha). Insgesamt sind die noch vorhandenen Sandtrockenrasen der Hauptlebensraum des Brachpiepers.</p>
Gesamteinschätzung	<p>Der Erhaltungszustand kann als gut (EHZ B) bewertet werden, eine Verschlechterung ist allerdings absehbar, wenn keine Maßnahmen zur Offenhaltung größerer Flächen, vor allem der noch vorhandenen Sandtrockenrasen durchgeführt werden.</p>

Tabelle 3-51: <i>Lullula arborea</i> (Heidelerche)				
Status	Europa: SPEC 2, large historical eclining		D: V	BB: V
Bestand	D: 44.000 bis 60.000	BB: 12.000 bis 20.000	SPA:	Gebiet:
Lebensraumansprüche	<p>Nährstoffarmut, geringe Bodenbedeckung und ein kontinental getöntes Lokalklima sind die Grundvoraussetzungen für das Vorkommen der Art, die aufgrund eben dieser Lebensraumansprüche innerhalb Europas besonders in Spanien, Portugal, Südfrankreich und auf dem Balkan ihre Vorkommensschwerpunkte hat. Im übrigen Europa ist die Verbreitung inselartig (BIJLSMA & HOBLYN 1997). In Brandenburg werden trockene, überwiegend offene, gut durchsonnte Habitate mit spärlicher Bodenvegetation und vereinzelt stehenden Sitzwarten bewohnt (SPITZ 2001).</p> <p>Bei den Kartierungen 2002 (NATUR & TEXT 2003) wurden auf insgesamt rund 1.500 ha im Bereich der Sandtrockenrasen, Sandtrockenheiden und Vorwälder annähernd gleiche Siedlungsdichten für die Art ermittelt (0,89 bis 1,07 Rev./10 ha), während sie im Bereich der Kiefernforste auf 0,31 Rev./10 ha deutlich abfiel.</p>			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	<p>Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Brandenburgs sind die sandigen und trockenen Gebiete südlich der Urstromtäler. Insbesondere auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen sowie in der Bergbaufolgelandschaft findet die Heidelerche die oben beschriebenen Lebensräume. Diese Gebiete sind Konzentrationspunkte mit großen, reproduktionsfähigen Populationen (RYSILAVY et al. 2011). Die anderen Bereiche Brandenburgs werden nur inselartig und nur von wenigen Paaren besiedelt.</p> <p>Rund 30% aller Heidelerchen Deutschlands brüten in Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008).</p> <p>Aus der hohen Konzentration von Heidelerchen im SPA-Gebiet kommt diesen Flächen innerhalb Brandenburgs aber auch Deutschlands eine hohe Bedeutung für den Erhalt stabiler Populationen dieser Art zu.</p>			
Gefährdungsursachen im Gebiet	<p>Die 2002 im Gebiet im Gebiet durchgeführten Siedlungsdichteuntersuchungen (Natur & Text 2003) zeigten, dass die Heidelerche die höchste Dichte im Bereich der Sandtrockenrasen erreichte. Leicht abnehmend waren sie in den Sandtrockenheiden und Vorwäldern, während in den Fichtenforsten die Abundanz auf ein Drittel der Sandtrockenrasen sank. Die allmähliche Entwicklung der offenen und halboffenen Bereiche zu Waldflächen ist mittelfristig die entscheidende Gefährdungsursache für eine der größten Heidelerchenpopulationen Brandenburgs und Deutschlands.</p>			
Bewertung des Erhaltungszustandes	Der Erhaltungszustand ist zur Zeit optimal.			
Bedeutung des Vorkommens	Wegen der Größe der Population hat das SPA-Gebiet insgesamt eine nationale Bedeutung			
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Ehemalige Truppenübungsplätze werden zukünftig inselartig die Populations-schwerpunkte für die Art in Brandenburg sein, sofern sie es nicht bereits sind. Da fast ein Drittel des deutschen Bestandes in Brandenburg brütet, muss von einer nationalen Verantwortlichkeit für die Art ausgegangen werden.			
Darstellung der Habitate	Sandtrockenrasen (1.315 ha), Zwergstrauchheiden mit Gehölz bis 30% Deckung (846 ha), Rodungen und Aufforstungen, Kahlflächen (rund 40 ha) sowie Vorwälder frischer Standorte (rund 1.400 ha) sind für die Heidelerche der Hauptlebensraum im Gebiet. In den Forsten kommt die Art auf den wenigen Freiflächen oder entlang breiterer Schneisen nur sporadisch vor. Insgesamt stehen der Heidelerche damit im Gebiet zur Zeit rund 3.600 ha an geeignetem Lebensraum zur Verfügung			
Gesamteinschätzung	Das Gebiet ist einer der bedeutendsten Brutplätze der Art in Deutschland im optimalen Erhaltungszustand (EHZ A), der sich jedoch ohne ein Eingreifen in die fortschreitende Sukzession mittelfristig deutlich verschlechtern wird, auch Verluste in der Flächengröße/Habitate ist wahrscheinlich.			

Tabelle 3-52: <i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)				
Status	Europa: SPEC 3, declining		D: n.g.	BB: V
Bestand	D: 120.000 bis 150.000	BB: 16.500 bis 20.000	SPA: 250-300	Gebiet: 46 Rev./2.000 ha
Lebensraumansprüche	Reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften mit einem ausreichenden Angebot an Gebüsch (Brombeere und Besenginster) als Nistplatz (die Nester werden im Durchschnitt mindestens 1 m über den Boden angelegt) und kurzrasigen bis offenen Flächen zur Nahrungssuche sind die beiden entscheidenden Strukturmerkmale für den Lebensraum. Diese Kombination findet man vor allem in trockeneren Bereichen, einer gut strukturierten Agrarlandschaft sowie auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen, wo der Neuntöter die höchsten Dichten erreicht. Feuchte Offenlandschaften werden wegen der Wüchsigkeit und Vegetationsdichte in geringerer Dichte besiedelt.			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	In der ersten Roten Liste des Landes Brandenburg (LOEW & ZERNIG 1992) wurde der Neuntöter als gefährdet (RL 3) eingestuft, 1997 wurde die Art aus der Roten Liste entlassen (DÜRR et al. 1997) und RYSLAVY & MÄDLOW (2008) haben den Neuntöter wieder in die Vorwarnliste eingeordnet. Nach dramatischen Bestandseinbrüchen in den 1970er Jahren durch die Intensivierung der Landwirtschaft hat sich der Neuntöter bis in die Mitte der 1990er Jahre deutlich erholt (DEUTSCHMANN 2001). Neben der starken Zunahme von Ackerbrachen dürften auch mehrere optimale Sommer zu dieser Entwicklung geführt haben. Lokale Bestandsschwankungen bis zu 50% von einem Jahr zum anderen sind bei der Art allerdings auch keine Seltenheit. Zwischen 1995 und 2009 ist dann wieder eine deutliche Bestandsabnahme (-36%) für Brandenburg feststellbar (RYSLAVY et al. 2011). Unter optimalen Bedingungen kann der Neuntöter bemerkenswerte Dichten erreichen. So wurden auf der rekultivierten Müllkippe Wannsee (Berlin) 9,46 Rev./10 ha ermittelt (RATZKE & SCHRECK 1992). Auf den aufgeforsteten Rieselfeldern bei Hobrechtsfelde betrug 2004 die Dichte auf 300 ha 2,03 Rev./10 ha (NATUR & TEXT 2006). Im Rahmen von Untersuchungen zum Windpark Heidehof (NATUR & TEXT 2003) wurden im Gebiet folgende habitatbezogene Dichten des Neuntötters ermittelt: Sandtrockenrasen (252 ha): 0,24 Rev./10 ha, Sandtrockenheiden (519 ha): 1,39 Rev./10 ha, Vorwälder (448 ha): 0,33 Rev./10 ha. In den Forsten fehlte die Art. Schon OEHLSCHLAEGER (2006) weist auf einen deutlichen Bestandsrückgang des Neuntötters in den letzten fünf Jahren auf unter 50% zum Ausgangszustand hin und führt das auf die Zunahme des Vorwaldanteils zurück. Die von NATUR & TEXT (2003) ermittelte Abundanz von 0,63 Rev./10 ha auf 1.520 ha liegt auch deutlich unter den Dichteangaben aus reich strukturierten Agrarlandschaften.			
Gefährdungsursachen im Gebiet	Aus den unterschiedlichen Abundanzen für Sandtrockenrasen, Sandtrockenheiden, Vorwälder und Forste ist ersichtlich, dass vor allem das Voranschreiten der Sukzession und damit der Verlust gut strukturierter Halboffenflächen die Hauptursache für einen Rückgang der Art im Gebiet ist.			
Bewertung des Erhaltungszustandes	Verglichen mit den Abundanzen anderer Gebiete würde man dem Gebiet noch einen guten Erhaltungszustand zugestehen. Das Angebot an Großinsekten ist optimal, heckenartige Strukturen (Brombeere und Besenginster) für die Nestanlage sind ausreichend vorhanden. Mit fortschreitender Sukzession wird wahrscheinlich die Dichte des Neuntötters erst einmal zunehmen, um dann bei einsetzender Bewaldung deutlich abzusinken (vgl. die Dichteangaben weiter oben).			
Bedeutung des Vorkommens	Da es sich um eine sehr große und unzerschnittene Fläche handelt, die von der Art allerdings nicht in optimaler Dichte besiedelt wird und anderen Orten ebenfalls noch große Populationen existieren, kommt der Fläche nur eine regionale Bedeutung für die Art zu.			

Tabelle 3-52: <i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Für den Erhalt der Neuntöter-Population besteht eine Verantwortung auf Landesebene.
Darstellung der Habitate	Für den Neuntöter stehen aktuell als optimale Lebensräume ruderale Pionier-, Gras- u. Staudenfluren mit 10-30% Gehölzdeckung (52 ha), sowie Zwergstrauchheiden mit Gehölz (846 ha) zur Verfügung. Das ergibt eine optimale Fläche von rund 900 ha.
Gesamteinschätzung	Der aktuell noch gute Erhaltungszustand (EHZ B) wird sich mittelfristig durch die fortschreitende Gehölzsukzession weiter verschlechtern. Bereits 2006 wurde von OEHLSCHAEGER ein Rückgang der Art auf unter 50% im Vergleich zu 2001 festgestellt.

Tabelle 3-53: <i>Lanius excubitor</i> (Raubwürger)				
Status	Europa: SPEC 3 moderate historical declining	D: 2	BB: n.g.	
Bestand	D: 1.900 bis 2.400	BB: 680 bis 905	SPA: 12-15	Gebiet: 7
Lebensraumansprüche	Halboffene Landschaften mit einem Wechsel verschiedener Gehölze und offenen Flächen mit kurzer oder schütterer Vegetation sind der typische Lebensraum. Erhöhte Plätze sind als Ansitz unabdingbar (SCHMIDT 2001). Reviergröße wird mit mindestens 18 ha angegeben (SCHAUB 1997)			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	Die Art hat seit den 1960er Jahren in Brandenburg stark abgenommen. Der Tiefpunkt dieser Entwicklung wurde Mitte der 1980er Jahre erreicht, wo schätzungsweise nur noch 25-50% des vorherigen Brutbestandes existierten. Ende der 1980er und besonders Anfang der 1990er Jahre setzte eine deutliche Bestandserholung ein, die bis heute anhält (RYSILAVY et al. 2011). Die Art wird in Brandenburg nicht mehr als gefährdet angesehen. In der Roten Liste von 1997 (DÜRR et al. 1997) wird der Raubwürger noch als vom Aussterben bedroht eingestuft. Die Rückstufung in der aktuellen Roten Liste ist auch auf die inzwischen vereinheitlichten Bewertungskriterien zurückzuführen. Die Art ist wegen ihrer Revieransprüche nirgends häufig. 30% des deutschen Bestandes brüten in Brandenburg.			
Gefährdungsursachen im Gebiet	Die Nutzungsänderungen im Agrarraum mit ihren vielfältig diskutierten negativen Folgen (u.a. FLADE 2012) werden auch den Raubwürger betreffen und perspektivisch auch in Brandenburg wieder zu einem Bestandsrückgang führen. Auf der Fläche selbst ist die Art mittelfristig durch die fortschreitende Sukzession und den damit verbundenen Verlust zusammenhängender Offenflächen gefährdet.			
Bewertung des Erhaltungszustandes	Derzeit kann der Erhaltungszustand noch als optimal angesehen werden.			
Bedeutung des Vorkommens	Da es sich um eine große, zusammenhängende, weitgehend ungestörte und pestizidfreie Fläche handelt, kommt dem Gebiet eine hohe Bedeutung zu, zumal in der Umgebung mit deutlichen Verschlechterungen der Habitateignung gerechnet werden muss.			
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Ehemalige Truppenübungsplätze werden zukünftig inselartig die Populationsschwerpunkte für die Art in Brandenburg sein, sofern sie es nicht bereits sind. Da fast ein Drittel des deutschen Bestandes in Brandenburg brütet, muss von einer nationalen Verantwortlichkeit für die Art ausgegangen werden.			

Tabelle 3-53: <i>Lanius excubitor</i> (Raubwürger)	
Darstellung der Habitate	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren mit 10-30% Gehölz (52 ha), Zwergstrauchheiden mit Gehölz (846 ha) sowie Vorwälder trockener Standorte (1.394 ha) gehören zu den optimalen Habitaten. Hinzu kommen als Nahrungsflächen noch 1.315 ha Sandtrockenrasen, so dass für den Raubwürger zur Zeit rund 2.760 ha Fläche zur Verfügung stehen.
Gesamteinschätzung	Der immer noch gute Zustand (EHZ B) ist nur durch das Offenhalten größerer Bereiche zu sichern.

Tabelle 3-54: <i>Sylvia borin</i> (Sperbergrasmücke)				
Status	Europa: non SPEC		D: n.g.	BB: 3
Bestand	D: 8.500 bis 13.000	BB: 2.550 bis 3.550	SPA: 200	Gebiet: 100
Lebensraumansprüche	Die Art besiedelt Laubgebüsche, Feldgehölze und Hecken in extensiv genutzten Wiesen und Weiden sowie lückige, strukturreiche Vorwälder trockener und frischer Standorte besonders auf Truppenübungsplätzen. In der Regel ist in den Revieren eine untere Schicht meist dorniger Büsche oder Halbsträucher (insbes. Brombeere), ein Hauptbestand 2-4 m hoher Sträucher und ein wenigstens punktuell ausgebildeter Oberstand mit Großsträuchern oder Bäumen vorhanden. Daneben zeigt die Art eine Vorliebe für sommerwarme und trockene Landschaften. Die Art ist dafür bekannt, dass sie aktiv die Nähe des Neuntöters sucht (BRÄUNLICH 2001).			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	Mehr als 50% des Weltbestandes der Art brütet in Europa, der Bestand gilt derzeit als nicht gefährdet (non SPEC). Die Art hat ihren Vorkommensschwerpunkt im östlichen Europa, Deutschland befindet sich im Bereich der Westgrenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes. Die Bestandsdichten können von Jahr zu Jahr stark schwanken. In der Zeit von 1999 bis 2011 nahmen ihre Bestände in Deutschland ab (PECBMS 2013). In Brandenburg erfuhr der Bestand von 1995 bis 2009 eine Bestandseinbuße von rund 50% (RYSILAVY et al. 2011). Das SPA-Gebiet gehört mit mehr als 150 Brutpaaren zu den bedeutendsten Vorkommensschwerpunkten Brandenburgs.			
Gefährdungsursachen im Gebiet	Hauptgefährdungsursache im Gebiet ist der sukzessionsbedingte Verlust eines Mosaiks offener und halboffener Landschaften. Damit ist mittelfristig zu rechnen.			
Bewertung des Erhaltungszustandes	Der aktuelle Erhaltungszustand kann als gut bezeichnet werden. Der Art fehlen im Gebiet die für die Agrarlandschaft typischen Strukturen aus dichten Gräsern und Hecken. Die Flächen im FFH-Gebiet sind natürlicher Weise deutlich lückiger, was das Angebot an geeigneten Nistplätzen einschränkt.			
Bedeutung des Vorkommens	Da die Bestände in den umgebenden Agrarlandschaften immer mehr wegbrechen und Brandenburg rund ein Viertel des deutschen Brutbestandes beherbergt, kommt den Truppenübungsplätzen Brandenburgs insgesamt zunehmend eine Refugialfunktion mit nationaler Bedeutung zu.			
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Wegen der Refugialfunktion und der Bedeutung Brandenburgs für die deutsche Gesamtpopulation ist eine nationale Verantwortlichkeit festzustellen.			
Darstellung der Habitate	Die Darstellung der Habitate gestaltet sich schwierig, da neben den Hauptbiotopen stets auch eine mehr oder weniger dichte Kraut- oder Strauchschicht vorhanden sein muss, deren Erfassung in den Biotopbögen in der für diese Art notwendigen Ausführlichkeit nicht vorgesehen und auch schwer darstellbar ist. Aus einer Luftbilddauswertung ist dies schon gar nicht leistbar.			
Gesamteinschätzung	Derzeit kann der Zustand der Habitate noch als gut (EHZ B) bewertet werden. Mit fortschreitender Sukzession werden mittelfristig weitere Verschlechterungen bis hin zu Habitatverlusten einsetzen.			

Tabelle 3-55: <i>Oenanthe oenanthe</i> (Steinschmätzer)				
Status	Europa: SPEC 3, moderate decent declining		D: 1	BB: 1
Bestand	D: 3.88 bis 5.600	BB: 700 bis 900	SPA: keine Angaben	Gebiet: mind. 10 (NATUR & TEXT 2003)
Lebensraumansprüche	Vegetationsarme bis offene Flächen sind in Brandenburg der Hauptlebensraum. Die Art ist damit sehr stark von der Nutzung der Landschaft durch den Menschen abhängig. Kahlschläge, Truppenübungsplätze, Bergbaulandschaften, Baustellen, Sand- und Kiesgruben sind die typische Lebensräume in Brandenburg (RATSCH 2001). Mit anderen Worten: der Steinschmätzer hat in Brandenburg keine natürlichen Lebensräume und muss als Kulturfolger angesehen werden.			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	Bis Anfang der 1990er Jahre war die Art mit wenigen Ausnahmen in ganz Brandenburg verbreitet. Bei den Kartierungen 1978–1982 war er auf rund 93% aller Messtischblätter nachweisbar (NICOLAI 1993). Seit Mitte der 1990er Jahre erfolgte ein sehr starker Bestandsrückgang, so dass heute viele Gebiete in Brandenburg nicht mehr besiedelt sind. Sein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Südosten Brandenburgs, insbesondere in der Bergbaulandschaft sowie auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen. Von 1995 bis 2009 ist der Bestand um 78% zurückgegangen.			
Gefährdungsursachen im Gebiet	Die entscheidende Gefährdungsursache für die Art ist das Verschwinden von Offenflächen mit niedriger und lückiger Vegetation durch Eutrophierung, Sukzession oder auch durch Aufforstung.			
Bewertung des Erhaltungszustandes	Schon OEHLSCHAEGER (2006) beklagt die fortschreitende Sukzession der Offenflächen im Vergleich zu Mitte der 1990er Jahre. Dieser Prozess schreitet weiter voran, so dass der Erhaltungszustand für den Steinschmätzer bezogen auf das Gesamtgebiet nicht mehr als optimal bewertet werden kann und sich noch weiter verschlechtern wird, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden.			
Bedeutung des Vorkommens	Genaue Zahlen zum Bestand liegen für diese Art nicht vor. Geht man aber davon aus, dass stabile Populationen dieser Art nur noch in Bergbaulandschaften und auf ehemaligen Truppenübungsplätzen existieren und Brandenburg 17% des deutschen Gesamtbestandes beherbergt, ist von einer sehr hohen Bedeutung des Vorkommens auszugehen.			
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Bei einer Art, die landes- und bundesweit vom Aussterben bedroht ist, besteht eine nationale Verantwortung.			
Darstellung der Habitate	Bei den Kartierungen 2002 (Natur & Text 2003) wurden die Steinschmätzerreviere vor allem im Bereich der Sandtrockenrasen gefunden, von denen laut aktueller Auswertung noch rund 1.300 ha vorhanden sind. Sandtrockenheiden mit geringer Gehölzentwicklung und offene Stellen werden ebenfalls besiedelt. Insgesamt verfügt das Gebiet noch über rund 2.000 ha geeigneter Fläche. Für die Nestanlage ist das Vorhandensein von Böschungen, Steinhaufen oder Gebäuden wichtig.			
Gesamteinschätzung	Auch wenn die Art noch in einer größeren Zahl im Gebiet vorzukommen scheint, ist der Erhaltungszustand nicht mehr optimal und wird sich weiter verschlechtern. Derzeit kann ein guter Zustand (EHZ B) ausgewiesen werden.			

Tabelle 3-56: <i>Upupa epops</i> (Wiedehopf)				
Status	SPEC 3 – moderate recent delining		D: 2	BB: 3
Bestand	D: 340-390	BB: 220-270	SPA: mind. 30	Gebiet: ca. 15
Lebensraumansprüche	In Brandenburg werden von dieser thermophilen Art trockene, vegetations- und nährstoffarme Sandoffenflächen zur Nahrungssuche (Großinsekten) sowie angrenzend lichte Altbaumbestände mit Nisthöhlen besiedelt. Er brütet alternativ auch in verlassenen Gebäuden oder Steinhäufen, wie man sie vor allem auf ehemaligen Truppenübungsplätzen noch häufig findet. Aufgelassene Sandgruben und Tagebauvorfelder sind weitere bedeutsame Ersatzlebensräume (FIDDICKE 2001).			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	<p>An der Nordwestgrenze seines Verbreitungsgebietes gab es in den letzten Jahren immer wieder Bestandsschwankungen, die mit dem Klima begründet werden können. Seit den 1950er Jahren gab es in Mitteleuropa großflächige Bestandseinbrüche, die vor allem auf den Rückgang der Nahrung (Pestizideinsatz), die allg. Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, die Beseitigung von Saum- und Ruderalstrukturen sowie den Rückgang des Streuobstanbaus zurückzuführen sind (GLUTZ & BAUER 1994, BAUER et al. 2005). Die Bestandsabnahmen in Europa betreffen nicht nur die Randgebiete, sondern auch die Kerngebiete seiner Verbreitung (Frankreich, Ukraine, Türkei) und haben ihre Ursache vor allem im Strukturwandel der Landwirtschaft (RANNER 1997).</p> <p>In Brandenburg konzentrieren sich die Vorkommen (ca. 50%) des Gesamtbestandes auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen, die nur 5% der Landesfläche einnehmen (ROBEL & RYSLAVY 1996). Wahrscheinlich ist das, neben dem großen Angebot von Sandoffenflächen, auch auf den mit hoher Wahrscheinlichkeit in den letzten Jahrzehnten nicht durchgeführten Pestizideinsatz zurückzuführen (Angebot an Großinsekten).</p> <p>Durch ein landesweites Niströhrenprogramm haben sich die Bestände in Brandenburg zwischen 1995 und 2007 deutlich vergrößert (+98%! Trend nach Monitoring häufiger Brutvogelarten, siehe RYSLAVY et al. 2011).</p> <p>Rund 60% aller Wiedehopfe Deutschland brüten in Brandenburg!</p>			
Gefährdungsursachen im Gebiet	Akute Gefährdungsursachen innerhalb des Gebietes sind noch nicht zu erkennen, zumal die Fläche gut mit Niströhren bestückt ist. Allerdings muss mittelfristig mit dem Verlust der Offenflächen gerechnet werden, wenn der Sukzession nicht Einhalt geboten wird. Die Sukzession stellt eine der größten Gefährdungsursachen für eine der größten Wiedehopf-Populationen Deutschlands dar!			
Bewertung des Erhaltungszustandes	Der aktuelle Erhaltungszustand kann (noch) als optimal bewertet werden.			
Bedeutung des Vorkommens	Das Gebiet in seiner Gesamtheit als SPA ist innerhalb Brandenburgs das größte Brutvorkommen der Art mit einer stabilen Population und nimmt auch innerhalb Deutschlands einen Spitzenplatz ein. Ein entscheidender Vorteil der Fläche ist der fehlende Pestizideinsatz und damit das gute Angebot an Großinsekten.			
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Für den Erhalt der Wiedehopf-Population besteht eine nationale Verantwortung. Die Population hat für die umliegenden Gebiete die Funktion einer Spenderpopulation.			
Darstellung der Habitate	Für den Wiedehopf ist die Kombination von offenen Bereichen zur Nahrungssuche (Sandtrockenrasen, Sandtrockenheiden) und Waldrändern mit höhlenreichen Altbäumen oder Gebäuden entscheidend. Im Gebiet wurden Niströhren ausgebracht, die den Höhlenmangel ausgleichen.			
Gesamteinschätzung	Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann der Erhaltungszustand für die Art als gut (EHZ B) eingeschätzt werden. Es ist jedoch dringend nötig, die fortschreitende Sukzession aufzuhalten. Mittelfristig besteht Handlungsbedarf.			

Tabelle 3-57: <i>Caprimulgus europaeus</i> (Ziegenmelker)				
Status	Europa: SPEC 2, declining		D: 3	BB: 3
Bestand	D: 5.600 bis 6.400	BB: 2.700 bis 4.100	SPA: ca. 500	Gebiet: ca. 250
Lebensraumansprüche	<p>Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in der borealen und kontinentalen Steppenzzone. Bevorzugtes Habitat sind lichte, trockene Wälder, durchsetzt mit Heiden, Sandoffenstellen vor allem auf nährstoffarmen Böden (HOBLYN & MORRIS 1998, DEUTSCHMANN 2001).</p> <p>Die höchsten Dichten erreicht die Art in lichten 10-15-jährigen Birkenvorwäldern mit einer Krautschicht aus Calluna. Gehölzarme Sandheiden weisen dagegen deutlich niedrigere Dichten auf; sie können aber als Nahrungsfläche genutzt werden (OEHLSCHLAEGER & RYSLAVY 1998). Gemieden werden geschlossene Forstbestände.</p>			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	Brandenburg beherbergt mehr als die Hälfte aller Ziegenmelkervorkommen Deutschlands und hat damit bundesweit eine besonders hohe Verantwortung für diese Art. Die Vorkommen konzentrieren sich eindeutig auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen sowie in der Bergbaufolgelandschaft.			
Gefährdungsursachen im Gebiet	Die Art ist in Brandenburg langfristig vor allem durch die fortschreitende Sukzession lichter Vorwaldstadien bzw. gezielte Aufforstung gefährdet. In der Anfangsphase der Wiederbewaldung von Offenflächen kann der Bestand des Ziegenmelkers erst einmal zunehmen, was nicht darüber hinwegtäuschen darf, dass durch die Waldentwicklung die Bestände letztendlich doch gefährdet sind. Windparks auf ehemaligen Truppenübungsplätzen (Jüterbog Ost, Slamener Heide) führten zur Aufgabe fast aller vorher besetzten Reviere (RYSLAVY et al. 2011).			
Bewertung des Erhaltungszustandes	In der gegenwärtigen Phase der Sukzession ist das FFH-Gebiet noch als optimal für die Art anzusehen.			
Bedeutung des Vorkommens	Aufgrund der Populationsgröße hat das Gebiet innerhalb Brandenburgs aber auch deutschlandweit eine sehr hohe Bedeutung.			
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Das Land Brandenburg hat für den Erhalt stabiler Populationen des Ziegenmelkers eine hohe nationale Verantwortung.			
Darstellung der Habitate	Vorrangig werden von der Art Vorwaldstadien besiedelt, in denen die höchsten Dichten ermittelt wurden (OEHLSCHLAEGER 2006).			
Gesamteinschätzung	Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann der Erhaltungszustand für die Art als optimal (EHZ A) eingeschätzt werden. Es ist jedoch dringend nötig, die fortschreitende Sukzession aufzuhalten. Die zur Zeit optimalen Vorwaldstadien sind nur ein Durchgangsstadium.			

Tabelle 3-58: <i>Haliaeetus albicilla</i> (Seeadler)				
Status	Europa: SPEC 1 Global IUCN-List: NT		D: n.g.	BB: n.g.
Bestand	D: 494 bis 500	BB: 155 bis 159	SPA: 2	Gebiet: 1
Lebensraumansprüche	<p>Besiedelt vor allem nur mäßig erschlossene und relativ dünn besiedelte Landschaften, in letzter Zeit werden Horste aber auch in der Nachbarschaft von Ortschaften und weithin sichtbar gefunden. Für die Horstanlage sind Altbäume nötig, um das Gewicht des Horstes tragen zu können.</p> <p>Gewässernähe begünstigt die Ansiedlung; Entfernungen zwischen Nahrungsgewässern und Horst von 6 km stellen für den Seeadler aber offenbar auch kein Problem dar (LANGGEMACH & MEYENBURG 2001).</p>			

Tabelle 3-58: <i>Haliaeetus albicilla</i> (Seeadler)	
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	Ende des 19. Jh. war der Seeadler in Brandenburg aufgrund massiver Verfolgung ausgestorben (SCHALOW 1919). Erst in den 1920/30er Jahren kam es wieder zu vereinzelt Ansiedlungen mit Zunahmen bis in die 1970er Jahre. Seit etwa 1980 erfolgte ein kontinuierlicher Bestandsanstieg, der bis heute anhält (HAUFF 1998, RYSLAVY 2013). Eine vom Aussterben bedrohte Art konnte inzwischen aus der Roten Liste Brandenburgs gestrichen werden. Für 2010 gibt RYSLAVY (2013) eine weitere Steigerung auf 161 Revierpaare an. Der Horst befindet sich in der Nähe von Merzdorf und ist seit Jahren besetzt
Gefährdungsursachen im Gebiet	Wenn während der Brutzeit innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Horstschutzzone keine Störungen stattfinden, sind keine Gefährdungsursachen auszumachen. Wichtig wäre für die Zukunft, in hiebsreifen Altholzbeständen kleine Altholzinseln zu belassen. Die Inseln müssen so groß sein, dass der Horst von außen nicht erkennbar ist.
Bewertung des Erhaltungszustandes	Zum Gesamtlebensraum gehören auch Nahrungsreviere, die außerhalb des FFH-Gebietes liegen. Daher wird auf eine Bewertung verzichtet.
Bedeutung des Vorkommens	Fast ein Drittel aller Seeadler Deutschlands brüten in Brandenburg. Die Art ist global als NT (near threatened) eingestuft. Als SPEC 1-Art beherbergt Europa mehr als 50% des Weltbestandes
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Auch wenn die Bestände des Seeadlers in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich zugenommen haben, erwächst aus den o.g. Kriterien eine internationale Verantwortung für den Erhalt der Art auch in Brandenburg.
Darstellung der Habitate	Seeadler bauen ihre Horste auf alten und hohen Kiefern und/oder Laubbäumen. Das Kriterium Alter ist im Biotopschlüssel in der hier notwendigen Form nicht enthalten.
Gesamteinschätzung	Bei Einhaltung der vorgeschriebenen Horstschutzzone während der Brutzeit ist für das Vorkommen keine Gefährdung zu erkennen.

Tabelle 3-59: <i>Dendrocopus medius</i> (Mittelspecht)				
Status	Europa: non SPEC		D: n.g.	BB: n.g.
Bestand	D: 25.000 bis 56.000	BB: 2.700 bis 3.700	SPA: 11	Gebiet: 5
Lebensraumansprüche	Da Mittelspechte aufgrund besonderer nahrungsökologischer Ansprüche grobborkige und rissige Stamm- und Kronenbereiche benötigen, werden zur Brutzeit vorzugsweise ältere Laubwälder (mind. 80 Jahre) bewohnt. Neben der herausragenden Bedeutung von Alteichen und Altbuchen mit hohem Totholzanteil im Kronenbereich beeinflussen auch eine fehlende Strauchschicht und aufgelockerte Waldstrukturen (schnellere Durchwärmung) die Siedlungsdichte des wärmeliebenden Mittelspechtes (NOAH 2001).			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	Mehr als 95% des globalen Bestandes befindet sich in Europa. Deutschland zählt zu den Ländern mit einem besonders hohen Bestand des Mittelspechtes. Der größte Teil des Weltbestandes (ca. 20%) brütet in Deutschland (PURROY & SCHEPERS 1997). In Brandenburg hat der Mittelspecht im Zeitraum 1978/82 bis 2005/2009 stark zugenommen (+34%). Im Düppeler Forst (Berlin) wurde in alten Eichenmischwäldern auf rund 360 ha eine Dichte von 1,6 Rev./10 ermittelt (ANDREES & SCHWARZ 2005). Ist der Anteil von Alteichen hoch genug, sind sogar Dichten von 23,4 Rev./100 ha möglich, wie ZERNIG & MÄDLow (2006) für den Potsdamer Raum mitgeteilt haben. Der Mittelspecht hat eine herausragende Indikatorfunktion für den Erhaltungszustand unserer Laubwälder (SÜDBECK & FLADE 2004). Die jetzige Besiedlung unserer Wälder muss als reliktartig angesehen werden, weil fast flächendeckend Alt- und Totholz fehlt.			

Tabelle 3-59: <i>Dendrocopus medius</i> (Mittelspecht)	
Gefährdungsursachen im Gebiet	Das Vorhandensein von Alteichen in größerer Zahl ist die wichtigste Voraussetzung für das Vorkommen der Art. Als Gefährdung wäre das Anpflanzen von Nadelgehölzen oder Roteichen in diesen Flächen zu sehen. Der fehlende Ersatz von alten Trauben- und Stieleichen durch nachwachsende Exemplare würde langfristig zum Erlöschen des Mittelspechtbestandes führen.
Bewertung des Erhaltungszustandes	Wegen der geringen Flächenausdehnung des Alteichenbestandes im Bereich des Golmberges ist der Erhaltungszustand als ungünstig einzustufen. Daran wird sich auch mittelfristig nichts ändern. Ein Waldumbau in Richtung Eichenmischwälder würde erst nach ca. 150 Jahren für den Mittelspecht nutzungsfähige Alteichen liefern. Hierzu müsste allerdings die Forstwirtschaft einen Teil der Eichen über die Hiebsreife hinaus erhalten. Eine gute Möglichkeit dafür bietet das Methusalem-Programm der brandenburgischen Forsten.
Bedeutung des Vorkommens	Es handelt sich um ein kleinflächiges und isoliertes Vorkommen.
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Wegen der geringen Flächengröße und der vergleichsweise geringen Revierzahl ist von einer regionalen Verantwortlichkeit auszugehen. Wichtigstes Management-tool ist der Waldumbau in Richtung Eichen-Mischwälder.
Darstellung der Habitate	Die kartierten Eichen- und Eichenmischwälder sind entweder aktuell (wenn Altbäume mit hohem Totholzanteil vorhanden sind) bzw. potenziell (Eichenbestände jünger als 80 Jahre) für die Art geeignet. Insgesamt wurden im Gebiet rund 22 ha als Eichenforste, 10,5 ha als Buchenforste sowie 172 ha als Laubholzforste mit Nadelhölzern kartiert. Das ist, gemessen an der Gesamtfläche, ein verschwindend geringer Anteil von etwa 200 ha.
Gesamteinschätzung	Wegen der geringen Größe geeigneter Habitate besitzt das Gebiet für den Mittelspecht nur eine suboptimale Eignung, jedoch besteht langfristig ein deutliches Aufwertungspotenzial bei entsprechendem Waldumbau. Das nachgewiesene Habitat weist einen guten (EHZ B) Zustand auf.

Tabelle 3-60: <i>Aegolius funereus</i> (Rauhfußkauz)				
Status	Europa: non SPEC		D: n.g.	BB: n.g.
Bestand	D: 1.800 bis 2.600	BB: 80 bis 100	SPA: im Datenbogen nicht genannt	Gebiet: im Datenbogen nicht genannt
Lebensraumansprüche	Nadelwälder mit montanem oder subalpinem Klima und gutem Höhlenangebot (Schwarzspecht) sind der Hauptlebensraum. In Brandenburg bewohnt er ausgedehnte Wälder ohne oder mit geringem Laubholzanteil. In der Niederlausitz sind es Kiefernforste mit eingestreuten Altholzinseln aus Traubeneiche oder Rotbuche, wobei trockene, grundwasserferne Standorte geringer Bonität bevorzugt werden (MÖCKEL 2001).			
Bestandsdaten Vorkommen im Gebiet	Innerhalb Europas liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Skandinavien und Russland, in Deutschland, wo die Art im Zunehmen begriffen ist, in den Mittelgebirgen und den Alpen (BURFIELD % VAN BOMMEL 2004). Bis in die jüngste Vergangenheit galt der Rauhfußkauz in Brandenburg nur als seltener Gastvogel (RUTSCHKE 1983). Der erste Brutnachweis in Brandenburg gelang 1985 im Kreis Havelland (BLOCK & BLOCK 1989). Die Besiedlung der südlichen Teile Brandenburgs erfolgte von Sachsen aus, für den Nordosten ist eine Zuwanderung aus dem Bereich der Lüneburger Heide anzunehmen (MÖCKEL 1996) Inzwischen wird der Bestand mit 80-100 Revieren angegeben (RYSILAVY et al. 2001)			
Gefährdungsursachen im	Die Brutvorkommen des Rauhfußkauzes in Brandenburg werden derzeit nicht als			

Tabelle 3-60: <i>Aegolius funereus</i> (Rauhfußkauz)	
Gebiet	gefährdet angesehen (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008). Ein starker Prädatorendruck, insbesondere durch den Baumrarder, beeinträchtigt die Nachwuchsrate regional allerdings erheblich. Potenzielle Brutplätze in höhlenreichen Altholzinseln werden oft durch Holzeinschlag vernichtet. Im Gebiet sind sie unbedingt zu erhalten. Da weite Teile der Fläche von jeglicher Nutzung ausgenommen sind, ist langfristig mit einer deutlichen Zunahme des Altholzbestandes zu rechnen, von dem auch der Rauhfußkauz profitieren würde.
Bewertung des Erhaltungszustandes	Wegen der erst neuerdings und nur in geringer Zahl erfolgten Nachweise sollte die Bewertung des Erhaltungszustandes großräumig, über die Grenzen des SPA-Gebiets erfolgen.
Bedeutung des Vorkommens	Die Vorkommen im SPA sind ein weiterer Baustein im Ausbreitungsgeschehen der Art, die vormals noch als Taigaelement des sibirisch-kanadischen Faunentyps, der in Mitteleuropa die subalpinen Nadelwälder bewohnt (Voous 1960).
Verantwortlichkeit für den Erhalt	Der Anteil Brandenburgs am Gesamtbestand Deutschlands liegt bei 4,1%. Demnach ist die Verantwortlichkeit Brandenburgs für die Art als gering einzuschätzen.
Darstellung der Habitate	Innerhalb der Wälder und Forste sind es vor allem die höhlenreichen Altholzinseln, die als Lebensraum in Frage kommen. Damit ist auch eine deutliche Bindung an den Schwarzspecht als „Höhlenlieferant“ gegeben.
Gesamteinschätzung	Es bleibt abzuwarten, ob sich der Neankömmling im Gebiet dauerhaft etablieren kann. Die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung ist jedoch aufgrund der geplanten Maßnahmen als hoch zu bewerten.

Ausweisung von Vorzugslebensräumen:

Im Tabelle 3-61 sind für die hier zu betrachtenden Arten die Lebensraumansprüche allgemein sowie in der Rubrik „Darstellung der Habitate“ der einzelnen Artbeschreibungen (siehe Tabelle 3-50 bis Tabelle 3-60) noch einmal gebietsbezogen und – soweit sinnvoll – mit den entsprechenden Flächenbilanzen untersetzt. Die Flächenbilanzen werden sich in den nächsten Jahren allerdings sukzessionsbedingt verschieben, so dass hier nur der Augenblickszustand gespiegelt wird.

Um eine sinnvolle Verbindung zur Biotoptypenkartierung herstellen zu können, werden in Tabelle 3-61 die Lebensräume der Arten mit den Hauptkategorien der Biotoptypen verschnitten. Dabei kommt es zwangsläufig zu Verallgemeinerungen, weil in den Biotopcodes eine ganze Reihe spezieller Ansprüche einzelner Arten (z.B. Wuchshöhen und Deckungsgrade, Nahrungsverfügbarkeit) nicht beschrieben werden. Hierfür dienen die Hinweise in den tabellarischen Artbeschreibungen.

Bei fast allen Arten ist auch zu berücksichtigen, dass sie mehrere Biotoptypen zum Überleben benötigen. Nahrungs- und Bruthabitate können in verschiedenen Biotoptypen liegen. So benötigt der Ziegenmelker offene, deckungsarme Flächen zur Nahrungssuche und gleichzeitig Flächen des Vorwaldes, möglichst mit tiefstigen Kiefern, deren Zweige bis auf den Boden reichen, um hier seine Nester anzulegen.

Tabelle 3-61: Ausweisung der Vorzugslebensräume der Zielarten									
	Vorzugslebensräume								
Zielart	Rohboden	Trockenrasen	Heide	Vorwald	Rodung/Schneise	Grünland	Laubwald	Laubforst	Höhlenreiche Wälder/forste
Brachpieper									
Heidelerche									

Tabelle 3-61: Ausweisung der Vorzugslebensräume der Zielarten									
	Vorzugslebensräume								
Zielart	Rohboden	Trockenrasen	Heide	Vorwald	Rodung/Schneise	Grünland	Laubwald	Laubforst	Höhlenreiche Wälder/forste
Neuntöter									
Raubwürger									
Sperbergrasmücke									
Steinschmätzer									
Wiedehopf									
Ziegenmelker									
Mittelspecht									
Rauhfußkauz									

Ermittlung und Bewertung der Habitate:

Die Bewertung der Habitate der Vogelarten erfolgte anhand der Parameter Habitatqualität und Beeinträchtigung/Gefährdung. Aussagen zur Population konnten aufgrund fehlender bzw. zu alter Daten aus dem Jahr 2006 nicht getroffen werden.

Hierzu wurden zunächst die Vorzugslebensräume der Arten definiert (siehe Tabelle 3-61). Im nächsten Schritt wurden die Nachweise der Arten aus dem Jahr 2006 mit der aktuellen Biotopkartierung verschnitten und die Vorkommen anhand der definierten Vorzugslebensräume auf Plausibilität geprüft. Ergab die Prüfung ein unrealistisches Ergebnis (z.B. Ziegenmelker im dichten Kiefernforst), wurde kein Habitat ausgewiesen. Aus den verbliebenen Teilflächen wurden die einzelnen Habitate abgeleitet und eine flächenbezogene Bewertung vorgenommen.

Gesamtbewertung der Vogellebensräume der Zielarten:

Die Gesamtbewertung der Vogellebensräume ist Tabelle 3-62 zu entnehmen. Bei den Beeinträchtigungen sind unmittelbare anthropogene Störungen wegen der Abgeschiedenheit und der Größe des Gebietes praktisch nicht relevant. Da es im FFH-Gebiet bisher auch keine Brände gegeben hat, würde Feuer als eine mögliche Beeinträchtigung eher hypothetischen Charakter haben. Außerdem würde Feuer vor allem für die Arten des Offenlandes zu einer Zurücksetzung der Sukzession führen und nur für ein vernachlässigbar kleines Zeitfenster zu einer Beeinträchtigung/Gefährdung führen.

Damit wird in der Spalte Beeinträchtigungen/Gefährdungen lediglich der aktuelle Stand der Sukzession bezogen auf die Habitatansprüche der jeweiligen Art betrachtet. Für die meisten Arten des Offenlandes ist der Sukzessionsfortschritt auf den betrachteten Gesamtflächen noch nicht so gravierend, dass eine ungünstige Bewertung (EHZ C) vergeben werden muss. Das wird in der nächsten Berichtsperiode allerdings anders aussehen.

Bei Mittelspecht und Raufußkauz wird es dagegen durch die Gehölzsukzession zu einer langsamen, aber stetigen Verbesserung der Habitatqualität kommen, die eine Ausbreitung im Gebiet bzw. eine Ansiedlung des Raufußkauzes als wahrscheinlich erscheinen lässt.

Tabelle 3-62: Gesamtbewertung der Vogellebensräume anhand der Habitatqualität und Beeinträchtigungen				
Zielart	Habitat gesamt [ha]	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/ Gefährdungen	Gesamtbewertung
Brachpieper	449,0	B: 449,0 ha; 100 %	B	EHZ B
Heidelerche	1882,0	A: 1549,0 ha; 82,31 %	A	EHZ A
		B: 333,0 ha; 17,69 %		
Neuntöter	1185,0	A: 1041,0 ha; 87,85 %	B	EHZ B
		B: 144,0 ha; 12,15%		
Raubwürger	392,0	B: 392,0 ha; 100 %	B	EHZ B
Sperbergrasmücke	340,0	A: 233,6 ha; 68,70%	C	EHZ B
		B: 106,4 ha; 31,30 %		
Steinschmätzer	167,0	A: 167,0 ha; 100 %	B	EHZ B
Wiedehopf	916,0	B: 554,0 ha; 60,48 %	B	EHZ B
		C: 362,0 ha; 39,52 %		
Ziegenmelker	2972,0	A: 1571,0 ha; 52,86 %	A	EHZ A
		B: 1401,0 ha; 47,14 %		
Seeadler gesamt) ₁	-	-	-	-
Mittelspecht	18,3	B: 18,3 ha; 100 %	A	EHZ B
Raufußkauz	-	-	-	-

)₁ Da der Seeadler im SPA-Gebiet lediglich randlich mit einem Horst vertreten ist, wird von einer Bewertung abgesehen. Die Nahrungsflächen liegen ohnehin außerhalb des SPA-Gebietes.

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Wesentliche Aufgabe der Managementplanung ist die Festlegung von Zielen und Maßnahmen zur Sicherung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes von LRT sowie Lebensräumen und Populationen von Arten. Die Ermittlung der Entwicklungs- und Erhaltungsziele für das Gebiet erfolgt nach den Maßgaben der Planungsgrundsätze. Grundlagen sind die Bewertung und Analyse der Schutzobjekte sowie die Einschätzung der Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Dabei sind sowohl der aktuelle Zustand als auch die Entwicklungspotenziale zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Managementplanung in Brandenburg werden die Maßnahmen zur genaueren Unterscheidung ihres Zieles in Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen differenziert:

Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Schutz und der Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ A – hervorragend, EHZ B – gut) von LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II sowie ihrer Lebensräume. Dies können rechtliche Regelungen oder eine notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten sein. Erhaltungsmaßnahmen für Arten sind auch vorzuschlagen, wenn der Zustand der Population zwar gut ist, diese aber eine „Sicherheitsreserve“ zum Ausgleich von Populationsschwankungen benötigt.

Durch Entwicklungsmaßnahmen werden Lebensräume und Lebensstätten von Arten entweder neu geschaffen oder deren Erhaltungszustand verbessert. Darunter fallen alle Maßnahmen, welche zur Überführung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (EHZ C) von LRT und Arten nach Anhang I bzw. II/IV der FFH-RL sowie relevanten Vogelarten der VS-RL in einen günstigen Erhaltungszustand (EHZ A oder B) beitragen. Entwicklungsmaßnahmen können auch für Biotope oder Habitate geplant werden, die gegenwärtig keinen LRT oder ein Habitat einer FFH-Art darstellen, sofern diese als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind.

4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Die grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung zeigt die flächenübergreifenden Ziele und Maßnahmen, die für das gesamte FFH-Gebiet bzw. für die einzelnen Landnutzungsformen gelten, auf. Es werden auch die festgesetzten Pflege- und Entwicklungsziele als Vorgabe des LRP LK TF (2010) sowie die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das NSG „Heidehof-Golmberg“ gemäß der Verordnung zum Naturschutzgebiet (NSG-VO vom 18.11.1999) dargestellt.

Bei der Planung von Zielen und Maßnahmen müssen generell zwei Faktoren berücksichtigt werden: die Munitionsbelastung der Flächen und der Futterwert der Heidevegetation für Schafe.

Inzwischen gibt es für die ehemaligen militärisch genutzten und mit Munition belasteten (Heide-)Flächen Lösungsmöglichkeiten, die eine Durchführung von Managementmaßnahmen mit vertretbarem Kostenaufwand auf solchen Flächen gestatten. Der Schlüssel für die Handlungsfreiheit liegt bei der kostengünstigen Munitionssondierung und -räumung. Hierzu wurde ein differenziertes, nutzungsorientiertes Sondierungs- und Räumungskonzept erstellt (CONRAD et. al 2010, JURKSCHAT et al. 2012), erprobt und vom Kampfmittelbeseitigungsdienst Brandenburg als Verfahren für eine brauchbare Grundlage einer nutzungsorientierten Betretung eingestuft (LÜTKEPOHL 2012, vgl. Kapitel 5.4.1.).

Bei der Heidepflege mit Schafen kann über die Wahl des Beweideverfahrens (Koppeln oder Hüten), des Beweidzeitpunktes und der Besatzdichte die Intensität des Verbisses variabel gesteuert und somit an unterschiedliche Erfordernisse angepasst werden. Eine scharfe Beweidung auf Stockausschläge kann so zu einer nachhaltigen Schädigung von Birke und Espe führen, insbesondere wenn der Schafherde ein Besatz von 2-3 Ziegen beigefügt wird. Zu beachten ist jedoch, dass aufgrund der niedrigen Nährstoffgehalte der Heidevegetation (Besenheide, Landreitgras und Blätter von Birke und Espe), die hinsichtlich Energie, Protein und Mineralstoffe ermittelt wurden, eine Zufütterung von

Mineralstoffmischungen unumgänglich ist (JURKSCHAT 2012). Somit wird die Schafbeweidung der Heide erst durch Einnahmen aus dem Kulturlandschaftspflegeprogramm (KULAP) wirtschaftlich tragfähig (JURKSCHAT 2012).

4.1.1. Pflege- und Entwicklungsziele als Vorgabe des LRP LK TF

Folgende Ziele sind dem LRP LK TF (2010) für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ zu entnehmen (vgl. Kapitel 2.7.):

- Erhalt großer unzerschnittener Räume
- Erhalt von Sandheiden und Trockenrasen
- Erhalt besonders wertvoller Trockenrasen, Sicherstellung dauerhafter Pflegemaßnahmen
- Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten
- Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Trockenrasen und Heiden
- Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten
- Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Alt- und Totholzbestände
- Erhalt von Fledermauswinterquartieren
- Erhalt besonders bedeutsamer Amphibienvorkommen
- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung
- Erhalt besonderer geologischer Bildungen
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung

4.1.2. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe für das NSG „Heidehof-Golmberg“

Die Verordnung zum Naturschutzgebiet (NSG-VO vom 18.11.1999) setzt folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe fest (vgl. Kapitel 2.6.):

1. Zwergstrauchheiden in der Zone I sollen gepflegt werden (siehe Abbildung 67);
2. auszuwählende offene Bereiche auf den Dünenstandorten in der Zone I sollen durch die Pflege erhalten werden (siehe Abbildung 67);
3. vegetationsfreie Flächen sollen als Lebensräume und Ausbreitungstrassen für die Wirbellosenfauna auf bestehenden Brandschutzstreifen und Sandwegen durch die Pflege erhalten werden;
4. nicht standortgerechte Wälder sollen zu naturnahen, reich strukturierten Mischwaldbeständen mit standortheimischen Laubbaumarten und hohen Totholzanteilen entwickelt werden;
5. die Naturverjüngung der Buche in den vorhandenen Buchenwäldern und Kiefern-Buchen-Beständen soll gefördert werden;
6. einzelne Überhälter und Überhältergruppen aus starken Altbäumen sollen als Strukturelemente erhalten und entwickelt werden.

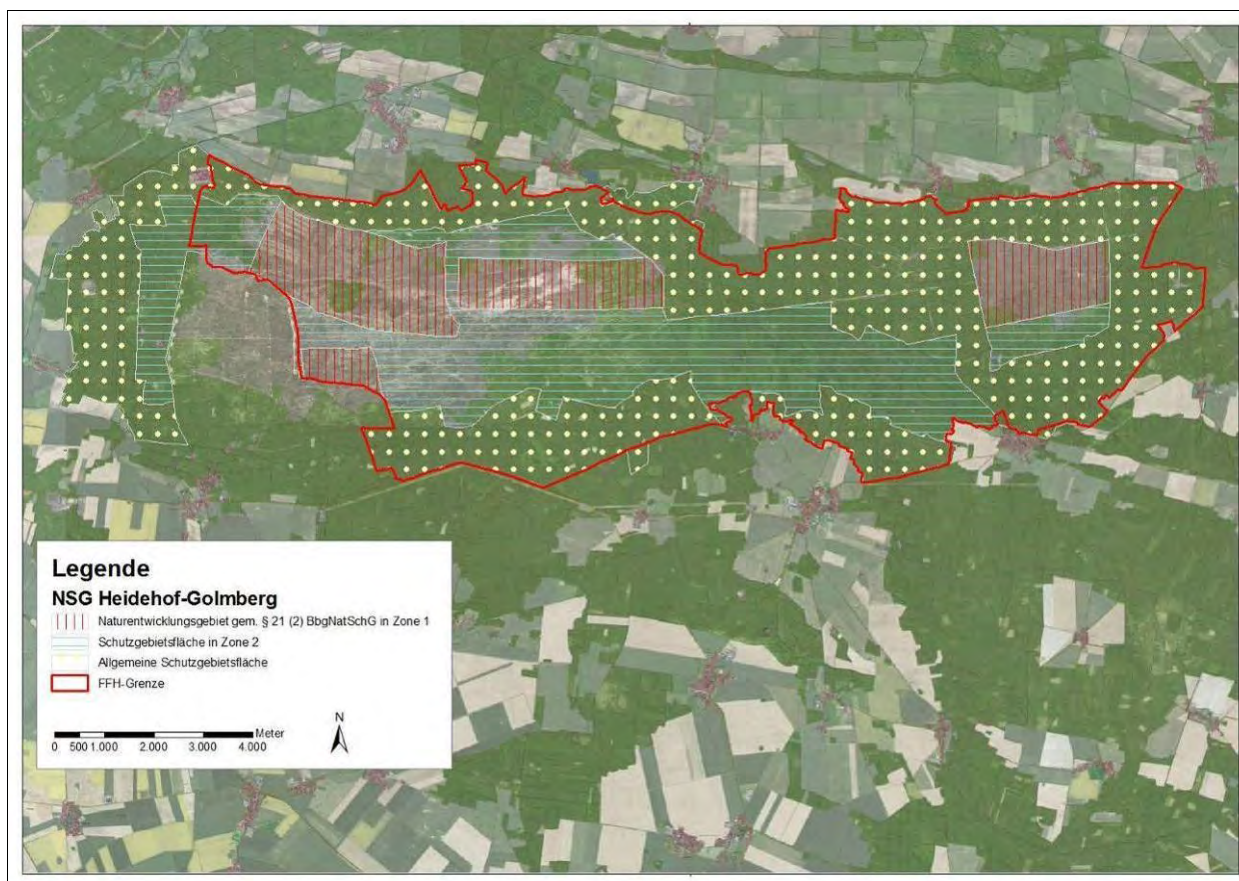


Abbildung 67: Grenzverlauf des NSG mit Abgrenzung von Zone I/ II

4.1.3. Lebensraumtypen nach Anhang I sowie Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL und Vogelarten nach Anhang I der VS-RL

Vordringliches Ziel für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ist der Erhalt und die Entwicklung einer unzerschnittenen, von Besiedlung und intensiven Nutzungsansprüchen weitestgehend freien und somit störungs- und nährstoffarmen Offenlandschaft, insbesondere im Hinblick auf den überregional bedeutsamen Biotopverbund trockener Lebensräume.

Es stehen zum einen die Teilbereiche eines für Nord-Deutschland in besonderem Maße repräsentativen Binnendünen- und Binnen-Flugsandgebietes mit seinen z. T. noch laufenden Dünenbildungen im Vordergrund. Zum anderen sind die Erhaltung und Wiederherstellung einer großen, mosaikhaften Biotopvielfalt durch den Wechsel von offenen Sandstandorten mit Pioniervegetation, Grasflächen, Sandtrockenrasen, Sand- und Zwergstrauchheiden sowie von strukturreichen, naturnahen Laub- und Laub-Nadelmischwäldern, Kiefern-Altholzbeständen und Restbestockungen natürlicher Wälder wesentliche Ziele der Managementplanung.

Die nachgewiesenen Offenland-LRT der Trockenen Sandheiden (LRT 2310), Binnenland-Dünen (LRT 2330) und Trockenen europäischen Heiden (LRT 4030) weisen aktuell überwiegend noch einen günstigen (EHZ B) Erhaltungszustand auf, sind jedoch hauptsächlich durch Nutzungsauffassung in Verbindung mit der fortschreitenden Sukzession stark in ihrem Fortbestand gefährdet (vgl. Kapitel 3.1.). Durch die zunehmende Gehölzentwicklung sind zudem mittel- bis langfristig Bestandsrückgänge der avifaunistischen Zielarten der offenen und halboffenen Landschaften (Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Sperbergrasmücke, Steinschmätzer, Wiedehopf und Ziegenmelker) zu erwarten bzw. bereits zu verzeichnen (vgl. Kapitel 3.3.). Derzeit können durch das stete Zuwachsen der Sandtrockenrasen und Trockenen Heiden räumliche Revierverlagerungen bei einzelnen Arten (Wiedehopf, Ziegenmelker) sowie bereits das Verwaisen von Brutrevieren (Brachpieper, Wiedehopf)

beobachtet werden. Für den Schutz der LRT 2310, 2330 und 4030, der avifaunistischen Leitarten (vgl. Kapitel 3.3.) sowie der weiteren wertgebenden Arten ist daher ein kurzfristiges Pflegemanagement zum Erhalt und zur Entwicklung der entsprechenden Biotopstrukturen unerlässlich.

Naturschutzfachlich wäre ein mosaikartiger Wechsel von unterschiedlichen Sukzessionsstadien der Heide- und Trockenrasengesellschaften und Vorwälder mit Kiefer und Birke von hoher Bedeutung. Eine Verzahnung dieser Lebensräume ist dementsprechend durch partielle, zeitlich gestaffelte und periodisch durchzuführende Maßnahmen zu erlangen. Für die offenen bzw. halboffenen Lebensräume stehen somit Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, wie die alternierende Gehölzentnahme plus Beweidung bzw. Mahd mit Abtransport des Mahdgutes, im Vordergrund. Zudem sind abschnittsweise Maßnahmen zur Verjüngung/Regeneration der Heide sowie des Humus- und Nährstoffentzuges durch mosaikhaftes „Kontrolliertes Brennen“ und/oder Plaggen festzusetzen. Diese Maßnahmen kommen auch einer Vielzahl hier nachgewiesener stark gefährdeter Tierarten wie bspw. hochspezialisierten Wirbellosen der Binnendünen, regional bedeutsamen Heuschrecken- und Libellenarten sowie gefährdeten und eng an ihren Lebensraum gebundenen Schmetterlingsarten der Sandheiden und Sandtrockenrasen zugute. Zudem bieten die strukturreicheren Halb-Offenflächen mit Heide und lichten Vorwaldstadien Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL (Schlingnatter und Zauneidechse) einen günstigen Lebensraum, welchen es zu erhalten gilt. Aufforstungen im Offenlandbereich sind strikt abzulehnen, da sie den o. g. Erhaltungszielen entgegenstehen.

Neben dem prioritären Thema der Offenland-Erhaltung stehen der Erhalt und vordringlich die Entwicklung von naturnahen Eichen- und Buchengesellschaften sowie Kiefern-Misch-Waldgesellschaften, z. B. im Bereich des Dachs- und Golmberges, im Fokus der Maßnahmenplanung. Die Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) sowie die Alten bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) weisen aktuell ungünstige (EHZ C) bis gute (EHZ B) Erhaltungszustände auf, wobei die Defizite überwiegend im Bereich der lebensraumtypischen Habitatstrukturen vorzufinden sind. Für die Mitteleuropäischen Flechtenkiefernwälder (LRT 91T0) ist der Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes sowie die Entwicklung auf mehreren Teilflächen zum Lebensraumtyp wünschenswert. Neben den Wald-LRT sollen die großräumigen Forstgebiete durch gezielten Umbau und Pflegemaßnahmen zu naturnäheren Waldgesellschaften entwickelt bzw. etabliert sowie naturverträglich extensiv bewirtschaftet werden. Hierbei sollen speziell die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie bspw. Alt- und Totholzanteil sowie Biotopbäume erhalten und gefördert werden. Altersstrukturen sollen zudem vielfältiger gestaltet werden (auch durch Förderung der Naturverjüngung). Von diesen Maßnahmen profitieren auch anspruchsvolle und störungsempfindliche Fledermausarten wie Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und das Große Mausohr, aber auch die regional bedeutsamen Vorkommen von Heldbock und Hirschkäfer.

Ein weiteres grundlegendes Ziel der Maßnahmenplanung ist der Erhalt und die Unterstützung der überregional bedeutsamen Fledermausfauna im Gebiet. Es sind mit Ausnahme der Teichfledermaus alle in Brandenburg beheimateten Fledermausarten im Gebiet verbreitet. Zudem handelt es sich bei den zahlreichen militärischen Liegenschaften um Winterquartiere mit überregionaler Bedeutung. Deutschlandweit gilt das Gebiet als drittgrößtes Winterquartiervorkommen der Mopsfledermaus. Die beiden Charakterarten alter Waldstandorte, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus, reproduzieren sich in großer Anzahl im Gebiet und können als Zielarten bezüglich der Maßnahmenplanung gelten. Im Standarddatenbogen ist auch das Große Mausohr aufgeführt, die aktuelle Verbreitung der Art im Gebiet rechtfertigt jedoch keine Behandlung als Zielart.

4.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

4.2.1. LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland)

Die Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* konnten auf sieben Teilflächen mit einer Gesamtflächengröße von 174,5 ha nachgewiesen werden. Die einzelnen Flächen befinden sich noch in einem guten (EHZ B, 116,9 ha) bis hervorragendem (EHZ A, 57,6 ha) Zustand. Der mehrheitliche Anteil der Binnendünen weist jedoch bereits einen hohen Gehölzanteil auf und droht zeitnah in ein Vorwald-Stadium überzugehen. Die Fläche NF12030-6067 steht bereits kurz davor; die Flächen NF12030-3945SW6010, NF12030-3945SW6039 und NF12030-3945SO6064 befinden sich bereits in einem Birken- und Kiefern-Vorwald-Stadium. Sie sind mit 50-60 % Vorwaldanteil nicht mehr weit davon entfernt, ihren LRT-Status gänzlich zu verlieren. Somit ist eine kurzfristige Pflege aller Teilflächen durch eine nachhaltige Gehölzentnahme (O66) sowie einer Beweidung (O61) und/oder Heide-Mahd (O62) für den Erhalt der noch guten bis hervorragenden Erhaltungszustände zwingend erforderlich. Auf den Teilflächen NF12030-3945SW6010, NF12030-3945SW6039 und NF12030-3945SO6064, welche sich aktuell bereits als Vorwald-Stadien trockenwarmer Standorte darstellen, ist ein Entkusseln von Heiden nicht mehr ausreichend. Hier wird eine nahezu vollständige Gehölzentnahme erforderlich, um die wertvollen Offenland-LRT langfristig zu erhalten (F56). Zusätzlich kann durch Kontrolliertes Abbrennen (O65) auf fünf Teilflächen eine generative Verjüngung der *Calluna*-Pflanzen erzielt werden. Dies trägt mittelfristig zu einer möglichen Aufwertung der Erhaltungszustände bei.

Tabelle 4-1: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 2310 – Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
Erhaltungsmaßnahmen			
O61	Beweidung von Heiden	58,6	3
O62	Mahd von Heiden	173,58	7
O66	Entkusseln von Heiden	173,58	7
Entwicklungsmaßnahmen			
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	166,03	5
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	35,66	3

4.2.2. LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Die Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* sind auf 50 Teilflächen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ vertreten und nehmen eine Gesamtfläche von 1178,5 ha ein. Zusätzlich wurden zwei Teilflächen mit insgesamt 4,0 ha als Entwicklungsfläche für den LRT 2330 ausgewiesen. Die Mehrzahl der Flächen (40) wies einen günstigen Erhaltungszustand (EHZ B, 959,6 ha) auf. Bei sechs Teilflächen konnte ein hervorragender Zustand (EHZ A, 168,9 ha), bei vier LRT-Flächen ein mittlerer bis schlechter Zustand (EHZ C, 49,9 ha) ermittelt werden. Die Beeinträchtigungen resultieren überwiegend aus einer fortschreitenden Verbuschung bzw. Bewaldung der einzelnen Dünenflächen. Eine weiter fortschreitende Bewaldung kann hier in absehbarer Zeit bei den Teilflächen, welche sich bereits als Vorwald darstellen, sogar den Verlust der LRT-Zugehörigkeit bewirken. Somit muss kurzfristig eine Pflege bzw. Nutzung der Dünenstandorte aufgenommen werden. Die prioritären Maßnahmen sind daher Beweidung von Trockenrasen (O54) und/oder Mahd von Trockenrasen (O58) auf den westlichen Flächen

sowie der Erhalt bzw. die Schaffung großflächiger offener Dünenbereiche mit einer Gehölzdeckung von max.30 % (O59, F56). Durch die regelmäßige Beweidung mit Schafen werden die lebensraumtypischen Habitatstrukturen verbessert und auch die Gehölze stetig dezimiert. Eine Beweidung ist jedoch lediglich im westlichen Gebiet anzuraten. Diese Bereiche bieten aufgrund der geringfügig „besseren“ Bodenwerte und des damit verbundenen Pflanzenbewuchses sowie der engen Verzahnung mit der Heide auch die „Mindestfutteransprüche“ für eine Beweidung. Alternativ zur Beweidung wäre zumindest eine Mahd mit Beräumung des Mahdguts notwendig. Unterstützend zur Beweidung wird auf 36 Teilflächen die Entbuschung von Trockenrasen (O59) festgelegt. 14 Teilflächen (NF12030-3945SO6070, NF12030-3945SW6008, NF12030-3945SW6021, NF12030-3945SW6026/27, NF12030-3946SO2468, NF12030-3945SW6007, NF12030-3945SW0168, NF12030-3945SO0200, NF12030-3945SW6005, NF12030-3945SO1436, NF12030-3945SO6055, NF12030-3945SO1443, NF12030-3945SO2335) befinden sich bereits in einem Vorwald-Stadium, so dass bei diesen Flächen eine nachhaltige Entwaldung (F56) durchgeführt werden muss. Nur so können die aufgeführten Teilflächen als wertvolle Offenland-LRT dauerhaft gesichert werden.

Tabelle 4-2: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
Erhaltungsmaßnahmen			
O54	Beweidung von Trockenrasen	21,36	1
O58	Mahd von Trockenrasen	737,30	24
O59	Entbuschung von Trockenrasen	803,01	23 (davon 1 Punktbiotop)
Entwicklungsmaßnahmen			
O54	Beweidung von Trockenrasen	451,05	10
O58	Mahd von Trockenrasen	126,04	11
O59	Entbuschung von Trockenrasen	171,61	14
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	103,90	13

4.2.3. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Die Trockenen europäischen Heiden wurden auf einer Gesamtfläche von 1085,4 ha (27 Teilflächen) kartiert. Zudem wurden 0,3 ha als Entwicklungsfläche (Begl.-Biotope) ausgewiesen. Das Erscheinungsbild aller Flächen ist relativ homogen: Nur einmal (NF12030-3945SO6062) wurde ein hervorragender (EHZ A, 56,6 ha), bei den meisten Flächen (23 von 27) ein guter Erhaltungszustand (EHZ B, 1024,6 ha) und nur in drei von 27 Fällen (NF12030-3945SO0192, NF12030-3945SW0437, NF12030-3945SW0438) ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (EHZ C, 4,3 ha) festgestellt. Trotz der noch überwiegend günstigen Erhaltungszustände ist davon auszugehen, dass bei fortschreitender Sukzession und fortbestehender Nutzungsauffassung zeitnah ein Großteil der LRT 4030 einen ungünstigen Zustand erlangt oder gar die LRT-Zugehörigkeit verliert. Neben der zunehmenden Verbuschung und Bewaldung ist die Vergreisung der *Calluna*-Heide die ausschlaggebende Problematik für die Verschlechterung der Erhaltungszustände. Zudem zeigen zahlreiche Teilflächen Eutrophierungs- und Vergrasungszeiger wie Adlerfarn, Landreitgras und Drahtschmiele auf.

Gemäß den Vorgaben des MUGV (Ref. 45) sollen jedoch mindestens 600 ha der Trockenen europäischen Heiden zwingend erhalten werden. Die 600 ha Gesamtfläche kann dabei auf drei Teilflächen á 200 ha aufgespalten und mit einer alternierenden Nutzung bzw. Pflege belegt werden. Somit fallen die Maßnahmen zur Gehölzbeseitigung lediglich in einem mehrjährigen Zyklus an, sobald die

maximal zulässige Bestockung für den LRT 4030 erreicht scheint. Der Grad der Verbuschung bzw. Bewaldung sollte im Zuge der üblichen Überprüfung der Managementplanung ermittelt und der Zeitpunkt für die Gehölzfreimachung aus gutachterlicher Sicht neu festgesetzt werden.

Unabhängig von den alternierenden Maßnahmen zur Gehölzreduktion werden als kurzfristig umzusetzende Maßnahmen auf allen Teilflächen Beweidung mit Schafen (O61) und/oder Mahd von Heiden (O62) festgesetzt. Durch die regelmäßige Beweidung mit Schafen werden die lebensraumtypischen Habitatstrukturen verbessert, die Beeinträchtigungen durch Vergrasung und Verbuschung beseitigt oder vermindert und die *Calluna*-Heide zumindest vegetativ verjüngt. Alternativ zur Beweidung wäre auf allen Flächen zumindest eine Mahd mit Beräumung des Mahdguts notwendig. Unterstützend zur Beweidung und als bedeutsame Erhaltungsmaßnahme wird auf zwölf Teilflächen das Entkusseln von Heiden (O66) festgelegt. Auf 13 derzeit unterschiedlich stark bewaldeten Teilflächen (NF12030-3945SO0192, NF12030-3945SO6050, NF12030-3945SO6054, NF12030-3945SO6068, NF12030-3945SW0437/38, NF12030-3945SW6011, NF12030-3945SW6013, NF12030-3945SW6024, NF12030-3945SW6031/32, NF12030-3945SW6075 und NF12030-3946SO6002) muss eine Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahmen (F56) vorgenommen werden, um den LRT-Status zu sichern. Zur Minimierung des Nährstoffgehaltes sowie zur generativen Verjüngung der *Calluna*-Heide sind Entwicklungsmaßnahmen wie das Abplaggen von Heiden (O63) und das Kontrollierte Abbrennen von Heiden (O65) angedacht. Diese Maßnahmen tragen erheblich zur Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und zur Aufwertung der Erhaltungszustände bei.

Tabelle 4-3: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 4030 – Trockene europäische Heiden			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
Erhaltungsmaßnahmen			
O61	Beweidung von Heiden	680,00	12
O62	Mahd von Heiden	1085,40	27
O66	Entkusseln von Heiden	638,00	12
Entwicklungsmaßnahmen			
O63	Abplaggen von Heiden	280,10	14
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	839,50	14
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	367,70	13

4.2.4. Vorschläge zu Behandlungsgrundsätzen für die Wald-LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) und 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Als prioritäre Entwicklungsziele für die LRT 9110 und 9190 sind der Erhalt des Flächenumfanges der LRT sowie die Extensivierung der Nutzung in Verbindung mit der Erhöhung der Strukturvielfalt zu definieren. Somit könnten folgende, allgemein gültige Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen als empfehlende Behandlungsgrundsätze abgeleitet werden:

Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt

- Förderung von Altholz und eine Anreicherung von liegendem und vor allem stehendem Totholz
- Ausweisung und Dokumentation eines Netzes nutzungsfreier Altholzinseln im Gebiet und/oder Erhaltung einer Mindestanzahl von Alt- und Biotopbäumen sowie deren dauerhafte Markierung und Dokumentation in Beständen mit einem Brusthöhendurchmesser >40cm (Diese Empfehlung/Maßnahme müsste über Mittel des Vertragsnaturschutzes ausgeglichen werden.)

- Altbäume, vor allem Alteichen, belassen (hiervon würden zudem auch eine Reihe biotoptypischer, seltener und gefährdeter Tierarten profitieren, z.B. xylobionte Käfer wie Heldbock [*Cerambyx cerdo*] und Fledermäuse wie die Mopsfledermaus [*Barbastella barbastellus*])
- Erhaltung der Alteichen BHD > 50 cm zur Erhöhung des Anteils der Reifephase
- In gleichförmigen jüngeren Beständen Förderung einzelner Vorwüchse als künftige Biotop- und Altbaumanwärter durch Freistellung. Dies dient auch der vertikalen Strukturierung der Bestände und soll die Lücke der nachwachsenden Reifephase möglichst schnell schließen.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Kleinstrukturen, Waldinnen- und Waldaußenrändern sowie von waldoffenen Flächen im Wald (z. B. Schneisen für den Ziegenmelker oder Heideflächen)
- Anlage/Förderung von naturnahen Waldrändern (abschnittsweise Anlage von Gebüschsäumen an Waldaußen- und auch Waldinnenrändern (an Waldwiesen angrenzend); hiervon würden auch viele Tierarten z.B. Vögel, Tag- und Nachtfalter profitieren. Im Außenbereich idealerweise untergliedert und gestuft in Trauf-, Mantel- und Saumbereich (Diese Empfehlungen/Maßnahmen müsste über Mittel des Vertragsnaturschutzes ausgeglichen werden.)
- Förderung und Übernahme von Naturverjüngung (Gehölz- und Bodenpflanzeninventar) sowie Vorrang der natürlichen Verjüngung lebensraumtypischer Gehölzarten vor künstlicher Verjüngung
- dringende Verjüngung von Stiel- und Trauben-Eichen sowie von weiteren seltenen Laubholzarten

Nutzungs- und bewirtschaftungsorientierte Maßnahmen

- Einrichten von Teilflächen ohne forstliche Bewirtschaftung und Nutzung (Diese Empfehlung/Maßnahme müsste über Mittel des Vertragsnaturschutzes ausgeglichen werden.)
- Extensivierung der vorhandenen Nutzung, bei vorhandener Holznutzung sollte eine behutsame Einzelbaumentnahme stattfinden
- Einzelbaum- bzw. gruppenweise Nutzung durch Abkehr vom Prinzip des schlagweisen Hochwaldes zum Erhalt bzw. zur Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen im Sinne einer ökologischen Bewirtschaftung
- Strukturdurchforstung zur Erhöhung der vertikalen Strukturvielfalt und Aufbrechen gleichförmiger Bestände sowie Förderung von Mischbaumarten in Reinbeständen
- Festlegung von Zieldurchmessern zur Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase; Zieldurchmesser sind je Lebensraumtyp als Grundsatz festzulegen, erhaltungszustandsbezogene Abweichungen sind zulässig
- Anwendung den Boden schonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation (Krautschicht und Strauchschicht)
- Vermeidung von Bodenschäden (Befahrung generell nur auf Rückegassen bzw. keine Befahrung bei ungünstigen Witterungs- und Bodenverhältnissen um Gleisbildung zu vermeiden)
- Sukzessive Entnahme LRT-fremder Gehölzarten zur Verbesserung des Erhaltungszustandes
- keine Aufforstung mit nicht-heimischen Arten auf LRT-Flächen bzw. Entwicklungsflächen
- Herstellung einer Schalenwilddichte, die eine Etablierung und Entwicklung des lebensraumtypischen Gehölzinventars sowie der Bodenvegetation nicht erheblich beeinträchtigt

- 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 nach BbgBatSchAG (vom 21. Januar 2013, GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)]) im Zeitraum vom 01. Februar (Horstbesetzung) bis 31. August (Verlassen des Brutbereiches durch die Jungvögel) zu unterbinden
 - bei Horststandorten vorgenannter Arten in einem Radius von 100 m um die Horststandorte 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
 - Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen

4.2.5. LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Die Hainsimsen-Buchenwälder konnten lediglich auf vier Teilflächen mit insgesamt 8,7 ha im Bereich von Golm- und Schützenberg nachgewiesen werden. Die Erhaltungszustände sind als ungünstig zu bewerten. Hinzu kommen 2,1 ha auf einer Entwicklungsfläche (NF12030-3946SW0345). Alle Teilflächen des LRT 9110 sind forstlich begründet, zeigen eine äußerst geringe Arten- und Strukturvielfalt sowie zumeist nur eine Wuchsklasse auf. Positiv ist zu bemerken, dass auf allen Flächen eine natürliche Verjüngung der standortheimischen Gehölze vermerkt wurde, welche es zu erhalten bzw. zu fördern (F14) gilt. Zur Mehrung der Habitatstrukturen soll auf allen Flächen ohne Ausnahme der Erhalt bzw. die Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41), der Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen (F44) und der Erhalt und Mehrung von Totholz (F45d) durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sind als kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen klassifiziert (außer auf der Entwicklungsfläche NF12030-3946SW0345). Zur Entwicklung günstiger Erhaltungszustände sollen zudem Strukturdurchforstungen (F35) auf allen Flächen sowie auf einer Teilfläche (NF12030-3946SW3264) die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (F31) beisteuern.

Tabelle 4-4: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
Erhaltungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	8,79	3
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	8,79	3
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	8,79	3
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	8,79	3
Entwicklungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,10	1
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,58	1
F35	Auslesedurchforstung – Strukturdurchforstung	10,89	4
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	2,10	1

Tabelle 4-4: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	2,10	1
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	2,10	1

4.2.6. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Mit 14 Teilflächen über insgesamt 49,3 ha verteilt nehmen die bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* (Stieleiche) und *Quercus petraea* (Traubeneiche) den größten Anteil unter den Wald-LRT ein. Weitere 6,5 ha konnten als Entwicklungsflächen (NF12030-3946SW2409, NF12030-3946SW2827, NF12030-3946SW2905) für den LRT 9190 ausgewiesen werden. Die Flächen finden sich überwiegend südlich und westlich des Golmberges, südwestlich des Schützenberges sowie zwei Teilflächen nördlich der Schmielickendorfer Heide. Die bodensauren Eichenwälder weisen alle einen guten Zustand (EHZ B) und zahlreiche Alt-Eichen auf. Die Krautschicht ist deutlich artenreicher als in den stärker verschatteten Buchwäldern. Defizite finden sich auch hier überwiegend in der verarmten Strukturvielfalt. Daher zielen alle kurzfristigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf eine Strukturanreicherung auf den einzelnen Teilflächen ab: Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten (F14), Erhalt bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41), Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen (F42), Erhalt von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes (F44a) sowie Erhalt und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (F45d). Zudem sollen Durchforstungen als Entwicklungsmaßnahme monotone forstlich begründete Bestände aufbrechen, starke Alteichen und potentielle Habitatbäume freistellen und somit fördern. Weiterhin sollten sie zur Ausbildung einer artenreicheren Bodenvegetation bzw. zur Förderung der Naturverjüngung beitragen. Die Förderung von Totholz (Eichen) und freistehenden Alteichen ist besonders für die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Holzkäfer (Heldbock und Hirschkäfer) von Bedeutung.

Tabelle 4-5: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
Erhaltungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	49,33	11
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	49,33	11
F42	Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen	49,33	11
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes	49,33	11
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	49,33	11
Entwicklungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	6,50	3
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und	6,50	3

Tabelle 4-5: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
	Überhältern		
F42	Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen	6,50	3
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes	6,50	3
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	6,50	3
F35	Auslesedurchforstung - Strukturdurchforstung	55,83	14

4.2.7. LRT 91T0 – Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder

Flechtenreiche Kiefernwälder sind mit 1,1 ha (NF12030-3945SW0352, EHZ B) zzgl. 24,9 ha Entwicklungsfläche (NF12030-3945SW0098, NF12030-3945SW6073/6074, NF12030-3946SO2479 und NF12030-3946SO3123) nur recht kleinräumig im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ vorhanden. Neben der dominierenden *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) kommen in geringem Anteil auch noch *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und *Betula pendula* (Sand-Birke) in der Baumschicht vor. Die Krautschicht wird eher spärlich besiedelt; die Kryptogamen treten hingegen großflächig auf. Die vorherrschenden Defizite finden sich in der verarmten Strukturvielfalt, so dass fast alle Maßnahmen auf die Ausbildung und Mehrung besserer Habitatstrukturen sowie zur Förderung der wertvollen Bodenvegetation (insbes. der Kryptogamen und vereinzelt der Heide) abzielen. Eine Zunahme der Habitatstrukturen soll im Wesentlichen durch den Erhalt bzw. die Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41), den Erhalt von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes (F44a), den Erhalt und die Mehrung von Totholz (F45d) sowie durch eine Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung (F55) erreicht werden. Einzelne, aktiv zu leistende Maßnahmen wie Freihalten von Bestandslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten (F15) auf den Teilflächen NF12030-3945SW6073 und NF12030-3946SO3123, Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (F31) auf der Teilfläche NF12030-3945SW6074 sowie Erhaltung bzw. Förderung beigemischter standortheimischer (Licht-)Baumarten an traufartigen Waldrändern durch Zurücknahme von Bedrängern (F49) auf der Teilfläche NF12030-3945SW0098 sollen zudem zur Entwicklung der Teilflächen in Richtung LRT 91T0 beitragen.

Tabelle 4-6: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 91T0 – Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
Erhaltungsmaßnahmen			
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	1,10	1
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes	1,10	1
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	1,10	1
Entwicklungsmaßnahmen			
F15	Freihalten von Bestandslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	16,60	2

Tabelle 4-6: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 91T0 – Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder			
Code	Bezeichnung	Fläche [ha]	Anzahl
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	5,80	1
F35	Auslesedurchforstung – Strukturdurchforstung	0,40	1
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	24,90	5
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes	24,90	5
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	24,90	5
F49	Erhaltung bzw. Förderung beigemischter standortheimischer (Licht-)Baumarten an traufartigen Waldrändern durch Zurücknahme von Bedrängern	1,30	1
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	25,60	5

4.2.8. Weitere wertgebende Biotope

Die geschützten Trockenrasen, welche sehr großflächig im Bereich der Jänickendorfer Heide als silbergrasreiche Pionierfluren z. T. mit spontanem Gehölzbewuchs (05121101, 05121102) kartiert wurden, sollten den gleichen pfleglichen Maßnahmen bzw. der gleichen Nutzung, wie sie bei dem LRT 2330 vorgesehen sind, unterliegen, sofern sie sich durch eine besondere Großflächigkeit auszeichnen oder eine wertvolle Verbundfläche zwischen zwei LRT-Teilflächen darstellen. Dies trifft bei den Flächen NF12030-3945SO6079, NF12030-3945SO6084, NF12030-3945SW6018, NF12030-3945SW6019, NF12030-3945SW6025, NF12030-3945SW6037, NF12030-3946SO6004 und NF12030-3946SW6000 zu. Besonders herausragend ist hierbei die Fläche NF12030-3945SW6025, welche eine Größe von knapp 242,0 ha aufweist.

Da die Beeinträchtigungen überwiegend aus einer fehlenden Nutzung und mäßig bis starken Verbuschungen der Einzelflächen resultieren, muss recht kurzfristig eine Pflege bzw. Nutzung aufgenommen werden. Die angedachten Maßnahmen sind Beweidung von Trockenrasen (O54) und/oder Mahd von Trockenrasen (O58). Unterstützend zur Beweidung sollte ggf. eine Entbuschung von Trockenrasen (O59) festgelegt werden.

Im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wurden lediglich zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Kleingewässer kartiert. Zum einen die ehemalige Lehmgrube nördlich des Golmberges (NF12030-3946SW2824) und zum anderen ein Kleingewässer, wahrscheinlich anthropogenen Ursprungs, in der Lynower Heide (NF12030-3946SW0010). Die ehemalige Lehmgrube fungiert u. a. als Laichhabitat für den Kammmolch und ist für die Jagd aller im Gebiet vertretenen, waldbewohnenden Fledermausarten von essentieller Bedeutung. Sie ist somit vor Schädigungen jeglicher Art zu bewahren (A1). Zudem ist das Gewässer im Uferbereich von beschattenden Gehölzen zu befreien (W27). Dies ermöglicht eine bessere Besonnung des Gewässers, so dass die Entwicklung der Submersvegetation gefördert wird. Von den Maßnahmen profitieren auch die nachgewiesenen Amphibien, da u. a. Sonnenplätze geschaffen werden. Das Kleingewässer in der Lynower Heide, welches zusammen mit zwei fischreichen (Goldfische) Teichen einen Gewässerkomplex bildet, weist aktuell eine naturnahe Biotopausbildung und ein sich reproduzierendes Vorkommen vom Teichmolch auf. Ein Fischbesatz liegt aktuell nicht vor und ist auch zukünftig strengstens zu unterlassen (W70).

Weitere geplante Maßnahmen an Kleingewässern werden im nachfolgenden Kapitel dargestellt, da diese zum Erhalt bzw. zur Förderung der nachgewiesenen Amphibienpopulationen beitragen sollen.

4.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.3.1. Ziele und Maßnahmen für Fledermäuse:

Fledermäuse sind aufgrund ihrer Lebensweise räumlich, zeitlich und funktionell an unterschiedliche Teillebensräume gebunden. Hierzu gehören Jagdhabitats und Trinkgewässer, Flug- und Orientierungsrouten sowie verschiedene Quartierarten. Das FFH-Gebiet bietet insbesondere den Wald bewohnenden Fledermausarten einen unzerschnittenen Lebensraum. Diese benötigen neben Altbäumen mit Quartierstrukturen wie Höhlungen oder abplatzender Rinde auch eine hohe Struktur- und Artenvielfalt und damit Insektenreichtum. Ein Wechsel aus Offen- und Waldflächen aber auch große geschlossene naturnahe Waldgebiete entsprechen ihren Bedürfnissen. Dies entspricht auch den im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming genannten Zielen der Entwicklung von naturnahen Waldgesellschaften und dem Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Alt- und Totholzbestände (vgl. Kapitel 2.7., Tabelle 2-4). Das Schutzgebiet hat mit seinen militärischen Liegenschaften darüber hinaus eine herausragende Funktion als Überwinterungsstätte für Fledermäuse. Zahlreiche Arten nutzen die frostfreien unterirdischen Bunkeranlagen zur Überdauerung der kalten Jahreszeit.

Im Folgenden werden zuerst Ziele und Maßnahmen aufgeführt, die entweder für alle Fledermausarten im Gebiet oder eine Gruppe von Fledermausarten mit ähnlichen Ansprüchen (z.B. baumhöhlenbewohnende Arten) geeignet sind. Anschließend werden spezielle Entwicklungsmaßnahmen für die Zielarten Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus aufgeführt.

In über 60 unterirdischen Gebäudeteilen des Gebietes sind Überwinterungen von 7 Fledermausarten bekannt. Allein der Bunkerkomplex Merzdorf nimmt unter den 100 bedeutendsten Fledermausquartieren Brandenburgs Platz 6 ein (TEUBNER et al. 2008). Für die Mopsfledermaus ist es das bedeutendste Winterquartier in Brandenburg und eines der größten deutschlandweit. Für die Winterquartiere sollten kurz- bis mittelfristig Maßnahmen zur Sicherung und zur Optimierung ergriffen werden (Maßnahme B12). Der Erhalt der Winterquartiere wird auch als Ziel der übergeordneten Landschaftsplanung im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming genannt (vgl. Kapitel 2.7., Tabelle 2-4). Teilweise wäre die Sicherung der Eingänge bzw. der Decken ein Entwicklungsziel. Auch die Verbesserung des Raumklimas und die Optimierung des Spaltenangebots und der Hangplätze sollte bei einigen Objekten durchgeführt werden. Der derzeitige Zustand der unterirdischen Gebäudeteile und ihr Aufwertungspotenzial sind, soweit bekannt, in der Tabelle Bunker in Anhang II 6 aufgeführt. Die einzelnen Maßnahmen sollten unbedingt mit den ehrenamtlichen Quartierbetreuern, den Eigentümern und der Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Möglichkeiten zur Finanzierung bieten beispielsweise Kompensationsmaßnahmen bzw. artenschutzrechtliche Maßnahmen im Zuge von Windkraftplanungen in der Umgebung. Im aktuellen Entwurf der regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2. Entwurf vom 24.10.2013) sind Windeignungsgebiete im Westen des FFH-Gebietes (WEG 35), südlich von Petkus (WEG 37) und südöstlich von Merzdorf (WEG 38) ausgewiesen. Im Nordwesten des Gebietes befinden sich 3 halbunterirdische Gebäude, die sich zur Herstellung von Fledermauswinterquartieren eignen. Ein weiteres Gebäude gleicher Bauart befindet sich südlich von Anlage 18. Durch die Herstellung einer Decke und das Überdecken mit Boden (beispielsweise aus dem Aushub der Fundamente von Windkraftanlagen) können zusätzliche Überwinterungsmöglichkeiten geschaffen werden (Vorschlag mündl. MAETZ, 19.01.2015). Kurzfristiger Handlungsbedarf besteht bei einem einsturzgefährdeten Objekt. Hier muss für den Erhalt des Quartiers von Mopsfledermaus und Braunem Langohr eine neue Decke hergestellt werden. Außerdem sollten die Quartiere mit den höchsten Besatzzahlen kurzfristig vor dem

zunehmenden „Bunkertourismus“ durch artgerechten Verschluss der Eingänge gesichert werden (schriftl. Mitteilung U.HOFFMEISTER, 03.03.2015).

Baumbewohnende Fledermäuse zeigen häufige Quartierwechsel und sind deshalb auf eine ausreichende Anzahl von Quartierstrukturen in einem engen Verbund angewiesen. Grundsätzlich ist die mittel- bis langfristige Entwicklung von naturnahen Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Anteil an Altbäumen und Totholz anzustreben (Maßnahmen F28 und Kombinationsmaßnahme FK01). Höhlenbäume sowie der Charakter ihres Umfeldes sollen erhalten werden, stehendes und liegendes Totholz sollte auf mindestens 10 % des Holzvorrates vermehrt werden. Für ein ausreichendes und dauerhaft verfügbares Nahrungsangebot ist der Verzicht auf Biozideinsätze, wie in der NSG-Verordnung festgelegt, essentiell. Die Hänge um den Golmberg weisen einen hohen Bestand von alten Laubbäumen auf und beheimaten in den Kastenrevieren Wochenstuben von Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus. Für die Flächen mit altem Laubholzbestand werden die Nutzungsaufgabe und ein Verfolgen des Prozessschutzes als beste Maßnahme für die Artengruppe der Fledermäuse erachtet.

Das Gebiet ist durch sandige Böden und eine ausgesprochene Armut an Oberflächengewässern gekennzeichnet. Fledermäuse trinken im Flug von offenen Gewässern, benötigen also eine entsprechend freie Wasseroberfläche für den An- und Abflug. Zusätzlich begünstigen Kleingewässer die Produktion von Insekten als Nahrungsquelle und sind beliebte Jagdhabitats. Die wenigen Kleingewässer im Gebiet müssen als Fledermaustränken erhalten werden (Maßnahme M2). Darüber hinaus wäre die Pflege und bei Bedarf eine Entschlammung von Gewässern nötig, sollte die freie Wasserfläche zu klein werden. Die Schaffung von zusätzlichen Kleingewässern sollte angestrebt werden (Maßnahme M2). Dafür bietet sich eine Fläche südlich von Jänickendorf an (Stellungnahme UNB Teltow-Fläming, 07.01.2015).

Die Kastenreviere im FFH-Gebiet wurden in der Vergangenheit ausgesprochen gut von verschiedenen Arten als Sommerquartier und auch zur Reproduktion angenommen (s. Daten in Anhang II.6). Besonders hervorzuheben sind hierbei die Wochenstuben von Bechstein- und Mopsfledermaus als erste Wochenstubennachweise dieser Arten in Fledermauskästen für Brandenburg. Der hohe Besatz der künstlichen Quartiere kann auf einen Mangel an natürlichen Sommerquartieren hinweisen, welchem auf lange Sicht durch eine Umstellung der Waldbewirtschaftung entgegengewirkt werden soll. Der Einsatz von Quartierkästen kann kurz- und mittelfristig Abhilfe beim Quartiermangel schaffen. Außerdem ermöglichen die künstlichen Quartiere eine einfache Möglichkeit zur Bestandskontrolle und könnten auch im Zuge von Weiterbildungsmaßnahmen für Forstmitarbeiter genutzt werden. Es gilt deshalb, die vorhandenen Kastenreviere zu erhalten sowie kurzfristig zur Unterstützung des Quartierangebotes weitere Einrichtungen zu fördern. Neue Kastenreviere werden für den Eichenbestand beim Grimmunker sowie im 1-2 km Abstand entlang der Hauptwege vorgeschlagen (Stellungnahme UNB Teltow-Fläming, 07.01.2015).

Ein wichtiges Merkmal des Gebietes „Heidehof-Golmberg“ ist in Bezug auf die Fledermausfauna der unzerschnittene Lebensraum. Die einzige öffentlich befahrbare Straße ist die Verbindungsstraße zwischen Liessen und Stülpe, welche das Gebiet in der Mitte von Nord nach Süd kreuzt. Sie besitzt nur ein geringes Verkehrsaufkommen. Das Gebiet sollte auch in Zukunft von befestigten Straßen frei gehalten werden, da diese insbesondere für die strukturgebundenen Arten eine Barriere darstellen können.

Neben flächenbezogenen Maßnahmen sollte ein Monitoring der Fledermausfauna im Gebiet stattfinden, um eventuelle Bestandseinbrüche zu registrieren und entsprechend kurzfristig gegenzusteuern. Für einen wirksamen Schutz von Fledermäusen ist es unbedingt nötig, die Eigentümer sowie das Forstpersonal vor Ort, das heißt die Revierleiter und auch die Holzwirte, über die bekannten Vorkommen von Fledermäusen zu informieren. Zum besseren Verständnis der komplexen Lebensraumansprüche von Fledermäusen können Fortbildungen und Exkursionen beitragen, so dass die Lebensräume der Tiere erkannt und im forstwirtschaftlichen Alltag geschützt werden können. Für die Information von Forstpersonal und Eigentümern und damit den konkreten Schutz der Lebensstätten ist eine Vernetzung von Behörden, Besitzern, ehrenamtlichen Fledermausschützern und Forstpersonal die Voraussetzung.

Bei den Anhang-II-Arten Mops- und Bechsteinfledermaus handelt es sich um Vorkommen mit überregionaler Bedeutung. Für den Erhalt der Mopsfledermaus ist das Land Brandenburg außerdem in hohem Maße verantwortlich (KRUSE 2012). Die charakteristischen Arten alter Waldstandorte sind Zielarten bezüglich der Maßnahmenplanung. Ein weitgehender Teil ihrer Lebensraumsprüche wird mit den oben genannten Maßnahmen abgedeckt. Als spezielle Artenschutzmaßnahmen werden außerdem folgende Handlungen empfohlen:

Die Mopsfledermaus benötigt als Quartierstrukturen während der Aktivitätsperiode insbesondere Spalten an Bäumen, wie abplatzende Rinde oder Stammanrisse. Alle natürlichen Quartierstrukturen im Gebiet befanden sich hinter der Rinde von grobborkigen alten Robinien oder Eichen. Der Erhalt und die Förderung dieser Strukturen ist ein maßgebliches Ziel für die Verbesserung des Quartierangebots im Sommer. Alte Robinien befinden sich in größerer Anzahl entlang der Verbindungsstraße zwischen Liessen und Stülpe. Im Quartierkomplex im Südwesten (Lebensstätten 5-9) wurden mehrere, von Wochenstubengesellschaften der Mopsfledermaus genutzte Habitatbäume ausfindig gemacht. Diese müssen mitsamt ihrem Umfeld erhalten werden. Weiterhin befinden sich zwei von der Mopsfledermaus zur Reproduktion genutzte Kastenreviere (Kr01 und Kr02) im Gebiet, die es zu erhalten und zu pflegen gilt (Maßnahme M2, Flächen NF12030-3946SW2767, NF12030-3946SW2828, NF12030-3946SW1642, NF12030-3946SW2772, NF12030-3946SW2823, NF12030-3946SW0409).

Besonders die intensive Winterquartiernutzung durch die Mopsfledermaus zeichnet das Gebiet aus. Die winterlichen Lebensstätten gilt es zu erhalten, zu sichern und zu optimieren. Primär sollten Maßnahmen in den ehemals militärischen Anlagen mit den höchsten Besatzdichten ergriffen werden. Speziell die Eingänge sollten gegen den zunehmenden „Bunkertourismus“ im Gebiet gesichert werden. Außerdem sollte das Spaltenangebot erweitert werden, indem beispielsweise verfügte Spalten zwischen Betonfertigteilen geöffnet werden. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass speziell diese Strukturen sehr gut durch die Mopsfledermäuse angenommen werden.

Die Bechsteinfledermaus ist, ebenso wie die Mopsfledermaus, auf ein dichtes Netz von Quartierstrukturen im Zusammenhang mit geeigneten Jagdhabitaten angewiesen, um ihre häufigen Quartierwechsel auf kleinem Raum zu vollziehen. Die Bevorzugung von Baumhöhlen spiegelt sich anschaulich in den Quartierfunden im Gebiet wider: Die 13 natürlichen Lebensstätten befanden sich alle in Baumhöhlen von Kiefer, Robinie oder Buche. Außerdem ist die Nutzung von Kastenrevier Kr01 durch eine 60 Individuen umfassende Wochenstube bekannt. Das Kastenrevier und seine Umgebung gilt es zu erhalten (Maßnahme M2, Flächen NF12030-3946SW2823, NF12030-3946SW0409). Dies gilt ebenso für die natürlichen Lebensstätten (Maßnahme M2, Flächen NF12030-3946SO3381, NF12030-3946SO3337, NF12030-3946SO3332, NF12030-3946SO0298, NF12030-3946SO3324, NF12030-3946SO3336, NF12030-3946SO0786).

4.3.2. Ziele und Maßnahmen für Reptilien:

Gem. des LRP LK TF (2010) soll der Waldkomplex südlich von Holbeck und Lynow hinsichtlich der Vorkommen von Zauneidechse (und Ziegenmelker) entwickelt werden. Dazu sind die keinflächigen Trockenrasen, Heiden und Staudenfluren des Waldkomplexes durch entsprechende Pflegemaßnahmen und/oder Nutzung zu sichern und bezüglich der Habitategnung zu entwickeln. Hierbei ist die Schaffung eines Habitatverbundes maßgeblich.

Flächenbezogene Maßnahmen können im Zuge der Managementplanung für die Reptilien nicht erarbeitet werden, da für diese Artengruppe keine ausreichenden aktuellen Daten zum Vorkommen und zur Verbreitung im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ vorliegen.

Da die Zauneidechse jedoch innerhalb der halboffenen Biotopstrukturen des Untersuchungsgebietes, die sich überwiegend den LRT 2330 und 4030 zuordnen lassen, nahezu flächendeckend zu erwarten ist und ein Vorkommen der Schlingnatter in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden kann, erscheint es wesentlich, die halboffenen Strukturen zu erhalten. Dies entspricht ebenfalls den Zielen für die o. g. Offenland-LRT 2330 und 4030. Maßnahmen wie die Beweidung von Heiden (O61), die Mahd von Heiden

(O62), das Abplaggen von Heiden (O63) und das Entkusseln von Heiden (O66) sowie die Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89) erscheinen daher besonders geeignet. Bei einem kontrollierten Abbrennen von Heiden (O65) ist zu beachten, dass Individuenverluste bei der Zauneidechse und anderen geschützten Arten nicht ausgeschlossen werden können (TRAUTNER 2006). Diese Maßnahme ist aufgrund der noch großflächig vorkommenden Heidegesellschaften in Verbindung mit einem vergleichsweise niedrigen Kostenfaktor jedoch für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ in Betracht zu ziehen. Das kontrollierte Brennen sollte jedoch nur relativ kleinflächig angewandt werden, um eine anschließende Einwanderung/Wiederbesiedlung von Reptilien aus dem Umfeld zu begünstigen. Großflächige, relativ strukturarme Areale stellen für Zauneidechse und Schlingnatter lediglich Sekundärlebensräume dar. Bei der Einwanderung/Wiederbesiedlung von Reptilien stellen die im FFH-Gebiet vorhandenen, z.T. aus Recyclingmaterial bestehenden Wege zwar künstliche Barrieren dar, werden jedoch ohne größere Probleme überwunden.

Aufgrund der Vielzahl von halboffenen Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet, die für die Maßnahmen zur Offenhaltung geeignet erscheinen, kann an dieser Stelle keine konkrete Flächenkulisse aufgeführt werden. Vielmehr sind die Flächen deckungsgleich mit der Flächenkulisse zur Offenhaltung der LRT 2330, 4030 und in Teilen des LRT 91T0. Die Teilflächen des LRT 2310 spielen aufgrund der sehr mageren Vegetationsstruktur eine vergleichsweise untergeordnete Rolle.

4.3.3. Ziele und Maßnahmen für Amphibien:

Da Amphibien kaum Einrichtungen zum Verdunstungsschutz haben und ihre Reproduktion an Gewässer gebunden ist, ist Wasser der limitierende Faktor für die Vorkommen von Kammmolch und Moorfrosch sowie der weiteren Amphibienarten im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“. Folglich sind der Erhalt und die Verbesserung des Wasserhaushaltes im Untersuchungsgebiet die grundlegenden Ziele.

Temporär Wasser führende Senken bzw. permanente (Klein-)Gewässer stellen für Amphibien Sommerlebensräume und Reproduktionsstätten dar. Hierbei ist es wichtig, dass diese für Amphibien erreichbar sein müssen, d. h. die Distanzen zwischen den Winter- und Sommerlebensräumen bzw. den Laichgewässern darf nicht zu hoch sein. Je nach Art legen Amphibien auf ihrer jahresrhythmischen Wanderung Distanzen von bis zu 800-1.000 m zurück (z. B. Kammmolch [NÖLLERT & NÖLLERT 1992] und Moorfrosch [GLANDT 2010]).

Die gegenwärtige Untersuchung hat ergeben, dass die Gewässer im Untersuchungsgebiet so weit räumlich voneinander entfernt liegen, dass diese keine nutzbare Vernetzung von Laichgewässern darstellen. Aus diesem Grund sollten perennierende Gewässer (W92) und/oder zumindest temporär wasserführende Senken (W118) neu angelegt werden. Diese sollten so in die vorhandene Gewässerstruktur eingebunden werden, dass sie als Trittsteine und Erweiterung der Laichgewässer bzw. Sommerlebensräume von den Amphibien genutzt werden können. Im Fokus stehen hierbei die bestehenden Gewässer im Bereich des Golmberges, an denen die Arten Kammmolch und Moorfrosch nachgewiesen wurden. Hier sollte eine verbesserte Vernetzung zwischen dem Gewässer nördlich von Charlottenfelde (Gewässer-ID 005) und der mehrteiligen Lehmgrube (Gewässer-ID 006) mittels neu angelegter Kleingewässer (Maßnahme W92) hergestellt werden. Eine Neuanlage von Kleingewässern wird ebenfalls im Umfeld des Abgrabungsgewässers Jänickendorf (Gewässer-ID 001) sowie des Gewässers am Wall Stülpe/Graben (Gewässer-ID 004, Nachweis vom Kammmolch) als prioritär eingestuft. Diese zwei Gewässer weisen aktuell naturnahe und für Amphibien günstige Strukturen sowie lediglich geringe Beeinträchtigungen auf. Wünschenswert wäre jedoch eine Vernetzung über neu angelegte temporär oder permanent Wasser führende Senken bzw. Gewässer über das gesamte FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“. Über die neu anzulegenden Gewässer bzw. Senken kann die Distanz zu den Winterquartieren und bei Besiedlung der neuen Gewässer auch die derzeit bestehende Distanz zu den nächsten bekannten Vorkommen reduziert werden (z. B. zwischen den Moorfroschvorkommen der Gewässer 005 und 006). Vorgeschlagen werden bis zu drei neu anzulegende Gewässer/Gewässerkomplexe je Maßnahme W92. Die Entfernung zum bestehenden Gewässer sollte ca. 500-700 m

betragen, um den Wanderdistanzen des Kammmolches von max. 800 m (NÖLLERT & NÖLLTERT 1992) zu entsprechen.

Die neu anzulegenden Gewässer sollten ca. 500-800 m² groß sein und eine Tiefe von ca. 1,0-1,5 m aufweisen. Die Neigung sollte vorwiegend 1:10 betragen. Auf der Nordseite ist eine Neigung von ca. 1:3 einzubinden, wobei der tiefste Punkt asymmetrisch im nördlichen Teil des Kleingewässers liegen sollte. Dies ermöglicht eine große Flachwasserzone im Süden, welche durch die Sonne gut erwärmt werden kann. Initialpflanzungen von emerser/submerser Pflanzen verbessern die Eigenschaften für den Kammmolch. Entsprechend sind partiell beschattende Gehölze zu entfernen (W30). Es ist zwingend erforderlich, dass die neu angelegten Gewässer fischfrei bleiben und kein Besatz mit z. B. Goldfischen (W70) erfolgt.

Die Senken sollten so gestaltet werden, dass diese möglichst bis in den Sommer hinein Wasser führen.

Bei der Neuanlage von Gewässern im Bereich der Wälder bzw. Forsten ist eine Einzäunung (W119) anzuraten. Aufgrund der z.T. sehr hohen Wilddichte ist eine Nutzung von Kleingewässern als Wildsuhlen durch Schwarz- und Rotwild wahrscheinlich. Dies stellt jedoch eine starke Beeinträchtigung des potentiellen Laichgewässers dar und verschlechtert somit die Habitatqualität. Zudem schützen die Zäune die sich paarenden Amphibien und erschweren Prädatoren die Jagd. (Im Zuge der Erfassung wurden zahlreiche tote Erdkröten oder Reste von ihnen an den Gewässern mit sehr niedrigem Wasserstand vorgefunden.)

Neben der Neuanlage von Gewässern ist die Verbesserung der Habitatqualität der bestehenden Gewässer essentiell. Zahlreiche Gewässer verfügen über keine oder wenige Strukturen im Gewässer und/oder Landlebensraum. Eine Anreicherung von Totholz oder Wurzelstubben (W54) erhöht die Habitatqualität erheblich. Diese können auch so am Gewässerrand platziert werden, dass sie als Ausstiegshilfen für Amphibien fungieren. Insbesondere die nach dem Ablichten geschwächten Weibchen verenden sehr häufig im Gewässer, da die Uferbereiche zu steil angelegt wurden und/oder die Gewässer im jahreszeitlichen Verlauf zunehmend austrocknen und so die Abwanderung erschwert wird. Zudem verenden die abwandernden Jungtiere, da sich die Teichfolie zu stark erhitzen kann und die Tiere auf dem Weg ans Land häufig austrocknen. Dies kann durch das Auslegen von Amphibienausstiegshilfen in Form von „Kokosmatten“ (M2) verhindert werden.

Desweiteren zeichnen sich zahlreiche Gewässer (z. B. Gewässer-ID 005, 007a, 007b, 009, 010, 011) durch einen hohen Fischbestand aus, welche eine gravierende Beeinträchtigung der Laichgewässer darstellen. Für die positive Entwicklung von Amphibienlarven und zur Sicherung und Verbesserung des Bestandes muss der Fischbestand deutlich reduziert werden (W87). Am besten erfolgt ein Ablassen mit 2-3 tägigem Trockenfallen des Gewässers, alternativ eine mehrfache Elektroabfischung (zunächst halbjährlich und später nach Bedarf) mit Entnahme aller möglich abzufischenden Fischarten.

Bestehende Gewässer, wie bspw. die Lehmgrube im Bereich der Golmquelle (Gewässer-ID 006), sind im Uferbereich von beschattenden Gehölzen zu befreien (W27, W30). Dies ermöglicht eine bessere Besonnung der Gewässer. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, inwieweit eine Entschlammung der Gewässer (W23) notwendig erscheint.

4.3.4. Ziele und Maßnahmen für Käfer:

Die im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ nachgewiesenen Habitate der Holzkäfer *Cerambyx cerdo* und *Lucanus cervus* weisen bis auf ein Habitat für den Hirschkäfer (Habitat Nr. 2, EHZ B) ungünstige Erhaltungszustände auf. Die nachgewiesenen Habitate befinden sich auf den Teilflächen NF12030-4045NO0541, NF12030-4045NO1690, NF12030-3946SW0360, NF12030-3946SW2827 und NF12030-3946SW2901 des Wald-LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*). Der Heldbock bevorzugt Eichen, die bereits geschwächt oder vorgeschädigt sind. Es handelt sich in der Regel um Altbäume mit einem Stammumfang von über zwei Metern. Der Hirschkäfer ist an das Vorkommen von besonntem Altholz (Eiche, Buche) für Saftbäume sowie an Totholz mit Erdkontakt als

Brutbaum (Stubben und liegende Stämme von Eichen) gebunden. Zudem bevorzugen beide Arten gut zugängliche, also freigestellte Habitatbäume. Aus diesen Gründen ist der Erhalt von Altbaumbeständen und Überhältern (F41) sowie der Erhalt und die Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (F45d) auf allen 14 Teilflächen des LRT 9190 (NF12030-3945SO1938, NF12030-3945SO2390, NF12030-3946SW0360, NF12030-3946SW2496, NF12030-3946SW2767, NF12030-3946SW2901-2903, NF12030-3946SW3221, NF12030-4045NO0541, NF12030-4045NO1690, NF12030-3946SW2409, NF12030-3946SW2827, NF12030-3946SW2905) von essentieller Bedeutung. Wichtig ist, dass die Brutbäume des Hirschkäfers ins Erdreich eingegraben werden, da die Eiablage an sich im Erdboden befindlichem Altholz oder Stubben erfolgt (vgl. Kapitel 3.2.2.). Die Freistellung mächtiger Habitatbäume kann mittels der Maßnahme F42 (Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen) erzielt werden. Eine Vernetzung zwischen den Nachweisorten ist außerdem langfristig anzustreben. Dies kann über die Förderung der Naturverjüngung von entsprechenden Laubgehölzen wie z.B. der Stieleiche erfolgen (Maßnahme F14 – Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten [z.B. Stieleiche]). Diese Maßnahme wird im Zuge der Planung für den LRT 9190 auf allen Teilflächen der Alten bodensauren Eichenwälder festgelegt. Zudem wäre es zur Minimierung der Fraßfeinde der Hirschkäfer-Larven wünschenswert, Wildschweine stärker zu bejagen (F64).

4.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Die erforderlichen Maßnahmen für die Avifauna konzentrieren sich auf Vogelarten des Offenlandes nährstoffarmer Standorte und früher Sukzessionsstadien, einschließlich lichter Vorwaldstadien mit Kiefer, Birke und Espe. Aktuell sind noch zwei großflächige, von Sandtrockenrasen und Heiden geprägte Offen- bis Halboffenlandbereiche nährstoffarmer Standorte innerhalb des FFH-Gebietes vorhanden: zum einen das sog. Bombodrom (Mochheide) mit gut 300 ha im Ostteil des Gebietes und zum zweiten die Jänickendorfer Heide im Westteil des Gebietes mit ca. 2300 ha. Während in der Mochheide die offene Dünenlandschaft (LRT 2310, LRT 2330) dominiert, haben die Trocken europäischen Heiden (LRT 4030) ihr Schwerpunkt vorkommen im Bereich der Jänickendorfer Heide.

Die Offenland-Flächen mit der geringsten Vegetationsbedeckung in der Kraut- und Kryptogamenschicht (max. 50% Gesamtdeckung) werden vom Brachpieper besiedelt (SPITZ 2001a). Dies sind in der Regel Trockenrasen und Dünenbereiche mit *Corynephorus* und *Agrostis* (LRT 2330). Ihm folgt der Steinschmätzer (RATSCH 2001). Die Heidelerche bevorzugt bereits Flächen mit höheren Vegetationsstrukturen und hat ihr Optimum im Bereich der Heidegesellschaften (LRT 4030). Der Neuntöter und der Raubwürger benötigen für die Nestanlage bereits Strauchstrukturen, aber gleichzeitig offene Bereiche zur Nahrungssuche (SCHMIDT 2001). Auch der Ziegenmelker braucht Baumstrukturen (Vorwald oder Waldränder) als Deckung für die Bodennester bei gleichzeitigem Angebot offener, gut durchsonnter Bereiche (HOBLYN & MORRIS 1998, DEUTSCHMANN 2001). Analog verhält es sich mit dem Wiedehopf als Höhlenbrüter, der aber seine Nahrung (Großinsekten) ebenfalls in gut durchsonnten, offenen Bereichen findet.

Bei der Maßnahmeplanung geht es demnach vor allem um den Erhalt und die Entwicklung eines Mosaiks von Sandoffenflächen, Sandtrockenrasen und -heiden mit lichten Vorwäldern als Gesamtensemble. Weiterhin ist auf Großflächigkeit zu achten, da die hier betrachteten Arten auf der Fläche immer noch überregional bedeutsame Populationsgrößen aufweisen, die sie zum Selbsterhalt ohne Einwanderung von außen befähigen. Dabei ist es unwichtig, wo sich die Flächen befinden. Sie können sich auf einer Gesamt-Mindestfläche sukzessionsartig und in verschiedenen Altersstufen entwickeln, müssen aber spätestens im Vorwaldstadium in ihrer Entwicklung gestoppt werden. Folglich sollte die Umsetzung der Maßnahmen möglichst abschnittsweise, zeitlich gestaffelt und periodisch max. alle 15-20 Jahre erfolgen.

Sandtrockenrasen und Sandtrockenheiden können durch Schafbeweidung (O54, O61) zzgl. wenigen Ziegen in einen für die o. g. Arten günstigen Erhaltungszustand gebracht bzw. erhalten werden. Es wäre

auch möglich, die Vorwälder durch Beweidung (O71) zurückzudrängen, was jedoch nicht im Rahmen des KULAP gefördert wird, obwohl gerade die Rückentwicklung von Vorwäldern zu Offenland eine besonders wichtige naturschutzfachliche Maßnahme wäre. An dieser Stelle wird auf die Maßnahme Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme (F56) verwiesen. Bei der „Entwaldung“ ist die Gewinnung von Hackschnitzeln eine bereits erprobte Methode zur Wiederherstellung von wertvollem Offenland. Alternativ zur Beweidung kann eine Offenhaltung der Trockenrasen- und Heidegesellschaften durch Mahd (O58 bzw. O62) erreicht werden. Stark verbuschte Bereiche sollten kurzfristig (Initialmaßnahme) entbuscht/entkusselt werden (O59, O66). Nachfolgend sollten Entbuschungen unterstützend, je nach Bedarf, in zeitlich gestaffelten Abständen durchgeführt werden. Erfolgen alle aufgeführten Eingriffe zeitlich gestaffelt, erhält man ein Mosaik verschiedener Strukturen und einen hohen Grenzlinienanteil. Damit werden gezielt die Strukturen geschaffen, die eine hohe Populationsdichte o. g. Offen- bzw. Halboffenland bewohnender Vogelarten fördern und garantieren.

Neben den Vogelarten der offenen bis halboffenen Landschaft werden auch die im Wald lebenden Vogelarten bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die Waldarten Mittelspecht und Raufußkauz sowie der Seeadler und der Höhlenbrüter Wiedehopf profitieren von den für die Wald-LRT vorgesehenen Maßnahmen zur Förderung der Habitatstrukturen wie bspw. Erhalt bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41), Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen (F44) und Erhalt und Mehrung von Totholz (F45d). Hierdurch werden die vorhandenen Brutmöglichkeiten erhalten und das Angebot an Niststätten mittel- bis langfristig deutlich verbessert. Für den Ziegenmelker ist der Erhalt bzw. die Entwicklung von höhlenreichen Baumbeständen nur dann sinnvoll, wenn gleichzeitig die Offenlandschaften als Nahrungshabitat erhalten werden (s. o.).

4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Der im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ erheblichste Zielkonflikt besteht auf der Fläche der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg im Bereich der Jänickendorfer Heide und betrifft die aus Sicht der Managementplanung notwendige aktive Offenhaltung der vorkommenden Offenland-LRT: Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (2310), Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (2330) sowie Trockene europäische Heiden (4030). Die Stiftung Naturlandschaften Brandenburg als rechtsfähige Stiftung des bürgerlichen Rechts ist Eigentümerin von rund 1.200 ha des westlichen FFH-Gebietes sowie von rund 660 ha in unmittelbarer Nachbarschaft zum Untersuchungsgebiet. Die Mitstifter der Stiftung (Land Brandenburg, WWF, ZGF, NABU, LFV NNN und eine Privatperson) haben sich als Stiftungszweck „insbesondere die Bewahrung, Unterhaltung, Pflege und Entwicklung von zu erwerbenden Konversionsflächen im Land Brandenburg für den Naturschutz im Sinne einer natürlichen, von Menschen möglichst wenig beeinflussten Naturschutzentwicklung“ gegeben (PROTOKOLL ABSTIMMUNGSTERMIN 28.01.2015). Die Zielsetzung „Wildnisentwicklung“ ohne Einflussnahme des Menschen steht jedoch im Konflikt zu der notwendigen Pflege/Nutzung der Offenland-LRT 2310, 2330 und 4030. Zum Erhalt dieser LRT, insbesondere in einem günstigen Erhaltungszustand gemäß Meldung an die EU-Kommission im Jahr 2000, ist eine kurz- bis mittelfristige Pflege bzw. Nutzung unabdingbar. Sollte zukünftig keine Pflege bzw. Nutzung stattfinden, werden die Offenland-LRT im Zuge der voranschreitenden Sukzession in ein Vorwald-Stadium übergehen und somit mittel- bis langfristig den LRT-Status verlieren. Neben der Verbuschung und Bewaldung sind die Eutrophierung und Vergreisung der *Calluna*-Heide ein Grund für die Verschlechterung der Erhaltungszustände der LRT 2310 und 4030.

Besonders gravierend für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wäre aus gutachterlicher Sicht der Verlust der großflächigen Heidegesellschaften (LRT 2310 und 4030), welche auf der Jänickendorfer Heide mit den ehemaligen Schieß- und Truppenübungsbereichen ihre Schwerpunktverkommen haben und überwiegend noch gute (EHZ B) bis hervorragende (EHZ A) Erhaltungszustände aufweisen (vgl. Kapitel 3.1). Gehen diese Teilflächen weiter in Sukzession, kann man mittel- bis langfristig von einem Verlust von 872,25 ha LRT-Fläche (35,77 % der Gesamtfläche aller Offenland-LRT) ausgehen. Betrachtet man nur die Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*, gehen mit 20,15 ha knapp 30 % des LRT 2310 verloren. Bei den Trocken europäischen Heiden gehen mit 592,35 ha sogar über 50 % des LRT 4030

im FFH-Gebiet verloren. Hinsichtlich der besonderen Verantwortung Brandenburgs (KRUSE 2012) und der sich ableitenden erhöhten Handlungserfordernisse gegenüber der kartierten Offenland-LRT ist ein Prozessschutz an dieser Stelle in Frage zu stellen. Untermauert bzw. ergänzt wird dies durch den aktuell bereits zu beobachtenden Rückgang bzw. das vollständige Verschwinden der Lebensräume für die Vogelarten nach Anhang I der VS-RL der offenen und halboffenen Landschaft (vgl. Kapitel 3.3). Die zunehmende Gehölzentwicklung/Bewaldung geht mittel- bis langfristig mit Bestandsrückgängen der Offen- und Halboffenlandarten Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Sperbergrasmücke, Steinschmätzer, Wiedehopf und Ziegenmelker einher bzw. sind diese bereits zu verzeichnen. Gerade das Vorkommen dieser Offenlandarten in großen, sich selbst erhaltenden Populationen war ein entscheidender Grund für die Ausweisung als SPA-Gebiet (vgl. OEHLSCHLAEGER & RYSLAVY 2005). Mit der Zielstellung einer ungestörten Sukzession und Wildnisentwicklung werden entscheidende Erhaltungsziele für das SPA infrage gestellt. Beide Ziele lassen sich auf ein und derselben Fläche nicht erreichen. Daher wird vorgeschlagen, das SPA Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West aus der Liste der an die EU gemeldeten SPA zu streichen. Ein Erhalt des SPA lediglich wegen der Zielarten des Waldes Mittelspecht und Raufußkauz sowie Seeadler ist aus fachlicher Sicht nicht zu rechtfertigen.

Die mit einer ungehinderten Gehölzsukzession einhergehenden Lebensraumverluste für Zauneidechse, Schlingnatter und zahlreiche hoch spezialisierte Insektenarten (z.B. Blauflügelige Sandschrecke, Heide-Sandlaufkäfer, diverse Schmetterlings-, Wildbienen-, Grabwespen-, Wegwespen- und Goldwespenarten) können aufgrund der mangelhaften Kenntnisse des Ist-Zustandes nicht quantifiziert werden, sind jedoch als erheblich einzuschätzen. Viele dieser Arten wurden als Charakterarten der hier in Betracht kommenden Offenland-LRT eingestuft (BEUTLER & BEUTLER 2002). Von manchen Stechimmenarten gibt es brandenburgweit nur Einzelfunde von großen Truppenübungsplätzen; diesbezüglich etwas besser untersucht ist Forst Zinna – Keilberg, z.B. HINRICHSSEN, A. (1999). Unter den gegebenen Voraussetzungen ist daher mit einem unbemerkten, landesweiten Aussterben von Arten zu rechnen.

Die erheblichen Flächenverluste der Heidegesellschaften (LRT 2310 und 4030) und somit auch der offenen und halboffenen Lebensräume der o. g. Vogelarten sind zunächst im Zuge der Berichtspflicht nach Art. 17 der FFH-RL bzw. Art. 12 der VS-RL zu melden.

Mit dem Verlust der offenen und halboffenen Lebensräume (LRT 2310, 4030) geht jedoch auch die Entwicklung von neuen Wald-LRT wie dem LRT 91T0 „Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder“ einher. Entwicklungsflächen für diesen LRT finden sich in Form von trockenen, flechtenreichen Vorwäldern mit überwiegend Kiefern, welche in den Randbereichen der Jänickendorfer Heide bereits großflächig vorhanden sind. Bestände dieses, zumeist locker bestockten Waldtypes können in den halboffenen Randbereichen gute Lebensräume für den Ziegenmelker darstellen. Auch die Heidelerche findet hier noch zweckmäßige Ausweichlebensräume, jedoch nicht in den Größenordnungen, wie sie mit den aktuell vorhandenen offenen bis halboffenen Lebensraumstrukturen vorliegen. So kann aus gutachterlicher Sicht zumindest ein Teil der vorkommenden Heidelerchenreviere erhalten werden.

4.6. Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ ist aus einem ehemaligen, 11.940 ha großen Truppenübungsplatz hervorgegangen und beinhaltet einen der größten Binnendünenräume Deutschlands. Das Gebiet ist durch die jahrzehntelange Nutzung als militärischer Truppenübungsplatz geprägt. Besonders in der Zeit der Nutzung durch die Sowjetarmee (1946–1992) fand eine Entwaldung weiter Flächen statt. Dies betraf mit Ausnahme des Golmbergbereiches und kleinflächigen Bereichen nördlich von Merzdorf nahezu das gesamte Gebiet.

Bedingt durch diese Gegebenheiten ist das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ in seiner aktuellen Biotopausstattung durch den Wald im Bereich des Golmberges, durch Kiefernforstflächen, die das Gebiet umrahmen und durch die Offenlandflächen, die zunehmend in Vorwälder übergehen, gekennzeichnet. In den Randbereichen, die früher nicht zur militärischen Nutzung gehörten, findet forstliche Nutzung statt. Im nördlichen Teil des Gebietes befinden sich größtenteils Kiefernforste. Der südliche Randbereich ist von

einer eiszeitlichen Endrandlage geprägt, d.h. der Boden ist hier reicher und es gedeihen Laubhölzer, die z.T. deutlich älter als 100 Jahre sind.

Im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wurden im Zuge der Kartierung je drei Offenland- und Wald-LRT des Anhangs I der FFH-RL ermittelt, die insgesamt eine Flächegröße von 2.497,7 ha einnehmen (28,7 % der Gesamtfläche). Hinzu kommen 37,8 ha, die als Entwicklungsflächen von LRT ausgewiesen wurden.

Die nachgewiesenen Offenland-LRT: Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (LRT 2310), Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (LRT 2330) sowie die Trockenen europäischen Heiden (LRT 4030) befinden sich überwiegend noch in einem günstigen Erhaltungszustand (EHZ B). Sie sind jedoch hauptsächlich durch Nutzungsauffassung und Überalterung in Verbindung mit der fortschreitenden Sukzession und der sich daraus ergebenden Ausbreitung der trockenen Vorwälder mit *Betula pendula* (Sand-Birke) und *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) stark in ihrem Fortbestand gefährdet. Somit muss kurzfristig eine Pflege und/oder Nutzung auf den Offenlandflächen aufgenommen werden. Die prioritären Maßnahmen sind daher Beweidung von Trockenrasen und Heiden (O54, O61) und/oder Mahd von Trockenrasen bzw. Heiden (O58, O62) sowie der Erhalt bzw. die Schaffung großflächiger offener Dünenbereiche mit einer Gehölzdeckung von max. 30 % (O59, F56). Durch die regelmäßige Beweidung mit Schafen werden die lebensraumtypischen Habitatstrukturen verbessert und auch die Gehölze stetig dezimiert. Alternativ zur Beweidung wäre zumindest eine Mahd mit Beräumung des Mahdguts notwendig. Unterstützend zur Beweidung wird die Entbuschung von Trockenrasen (O59) bzw. das Entkusseln von Heiden (O66) festgelegt.

Durch die zunehmende Gehölzentwicklung sind zudem mittel- bis langfristig Bestandsrückgänge der avifaunistischen Zielarten der offenen und halboffenen Landschaften Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Sperbergrasmücke, Steinschmätzer, Wiedehopf und Ziegenmelker zu erwarten bzw. bereits zu verzeichnen. Derzeit können durch das stete Zuwachsen der Sandtrockenrasen und Trockenen Heiden räumliche Revierverlagerungen bei einzelnen Arten (Wiedehopf, Ziegenmelker) sowie bereits das Verwaisen von Brutrevieren (Brachpieper, Wiedehopf) beobachtet werden.

Für den Schutz der Offenland-LRT 2310, 2330 und 4030, der avifaunistischen Zielarten sowie der weiteren wertgebenden Arten (z. B. Reptilien und Insekten) ist daher ein kurzfristiges Pflegemanagement zum Erhalt und zur Entwicklung der entsprechenden Biotopstrukturen unerlässlich. Hier besteht jedoch der erheblichste Zielkonflikt im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“. Auf der Fläche der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg, im Bereich der Jänickendorfer Heide, soll die aus Sicht der Managementplanung notwendige aktive Offenhaltung von LRT nicht praktiziert werden. Als Stiftungszweck wird „insbesondere die Bewahrung, Unterhaltung, Pflege und Entwicklung von zu erwerbenden Konversionsflächen im Land Brandenburg für den Naturschutz im Sinne einer natürlichen, von Menschen möglichst wenig beeinflussten Naturschutzentwicklung“ angesehen (PROTOKOLL ABSTIMMUNGSTERMIN 28.01.2015). Die Zielsetzung „Wildnisentwicklung“ ohne Einflussnahme des Menschen steht jedoch im Konflikt zu der notwendigen Pflege und/oder Nutzung der Offenland-LRT 2310, 2330 und 4030. Sollte zukünftig keine Pflege und/oder Nutzung stattfinden, werden die Offenland-LRT im Zuge der voranschreitenden Sukzession in ein Vorwald-Stadium übergehen und somit mittel- bis langfristig den LRT-Status verlieren.

Die im Plangebiet vorkommenden Waldflächen zeichnen sich überwiegend durch forstwirtschaftliche Nutzung aus. Die Wald-LRT befinden sich jedoch mehrheitlich in einem günstigen Erhaltungszustand (EHZ B). Dennoch ist in den Wald-LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald), 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) und 91T0 (Mitteleuropäische Kiefern-Flechtenwälder) eine mäßig bis geringe Arten- und Strukturvielfalt zu verzeichnen. Zur Erhöhung der Anzahl an Habitatstrukturen ist auf allen Flächen für den Erhalt von Altbäumen (F41), von Horst- und Höhlenbäumen (F44) sowie für die Mehrung von Totholz (F45d) zu sorgen. Diese Maßnahmen sind besonders für die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Fledermäuse, Holzkäfer (Heldbock und Hirschkäfer) und Höhlenbrüter von Bedeutung. Zur Entwicklung günstiger Erhaltungszustände sollen zudem Strukturdurchforstungen (F35) und die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (F31) beisteuern.

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wird somit maßgeblich durch die großflächigen Offenlandflächen im Westen und Osten des Gebietes, die zunehmend in Vorwälder übergehen, sowie durch naturnahe Waldbestände und eher naturferne Kiefernforsten, die das Gebiet großflächig umrahmen, gekennzeichnet. Das Thema „Gewässer“ und folglich auch die Amphibien können als deutlicher Nebenaspekt eingestuft werden. Natürliche, temporär oder permanent wasserführende Senkenbereiche oder Kleingewässer sind nicht vorhanden. Die wenigen vorgefundenen Gewässer im Gebiet sind anthropogenen Ursprungs und stellen bspw. durch einen hohen Fischbesatz und/oder fehlender Habitatstrukturen bzw. deren Lage im großflächigen Offenland überwiegend keine geeigneten Laichgewässer für z. B. Kammmolch und Moorfrosch dar. Neben der ungünstigen Habitatqualität ist insbesondere die fehlende Vernetzung der Gewässer ein maßgeblicher Grund für die schwache Populationsausbildung im Gebiet. Zur Verbesserung der Vernetzung sollen perennierende oder zumindest temporär wasserführende Senken neu angelegt werden (W92, W118). Neben der Neuanlage von Gewässern ist die Verbesserung der Habitatqualität der bestehenden Gewässer essentiell. Zahlreiche Gewässer verfügen über keine oder wenige Strukturen im Gewässer und/oder Landlebensraum. Eine Anreicherung von Totholz oder Wurzelstubben (W54) sowie die Reduzierung der Fischbestände (W87) erhöht die Habitatqualität erheblich.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

Im Kapitel fünf des Managementplans werden Umsetzungsschwerpunkte und -möglichkeiten sowie mögliche Umsetzungskonflikte aufgezeigt. Für die geplanten Erhaltungsmaßnahmen wird eine Kostenschätzung durchgeführt. Zudem werden Vorschläge für Anpassungen der Gebietsgrenzen und der Standard-Datenbögen sowie zur Gebietssicherung vorgestellt. Abschließend können Empfehlungen für das Monitoring der LRT und Arten der Anhänge I, II/IV des FFH-Gebietes aufgeführt werden.

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Die unterbreiteten Vorschläge für die Maßnahmenumsetzung sind realitätsnah an den gebietsspezifischen Rahmenbedingungen und den möglichen Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumenten auszurichten. Die Maßnahmen werden zwischen dringend erforderlichen Maßnahmen und Maßnahmen zur weiteren Entwicklung, die bspw. auch als Kohärenzmaßnahme geeignet sind, unterschieden. Höchste Priorität haben Maßnahmen zur Abwendung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes und Maßnahmen zur Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes maßgeblicher Bestandteile. Es ist zu unterscheiden, ob es sich um dauerhafte Pflegemaßnahmen (z. B. jährliche Mahd, regelmäßiges Entfernen von Gehölzen) oder um einmalige Initialmaßnahmen bzw. biotopeinrichtende Maßnahmen handelt.

Das vorrangige Entwicklungsziel für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ besteht in dem Erhalt und der Entwicklung der unzerschnittenen, nährstoffarmen Offenlandflächen in den Bereichen der Jänickendorfer Heide und des sog. Bombodroms (Mochheide), welche überwiegend als Offenland-LRT (Dünen und Heiden) kartiert wurden. Zudem stellen diese Bereiche für die wertgebenden Vogelarten (nach Anhang I der VS-RL) der offenen und halboffenen Landschaft unentbehrliche Lebensräume dar. Diese können als überregional bedeutsam angesehen werden, da die Offenlandbereiche des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ noch von individuenreichen, sich selbst erhaltenden Populationen von Brachpieper, Heidelerche, Wiedehopf und Ziegenmelker besiedelt werden.

Elementar für die Einstufung der Priorität ist neben dem Vorkommen der wertgebenden Vogelarten die besondere Verantwortung Brandenburgs gegenüber den Trockenen Sandheiden (LRT 2310), den Dünen im Binnenland (LRT 2330) sowie den Trockenen europäischen Heiden (LRT 4030) und dem sich daraus ergebenden hohen Handlungsbedarf zur Verbesserung der Erhaltungszustände (vgl. Kapitel 3.1.). Bei den Trockenen europäischen Heiden besteht sogar der höchste Handlungsbedarf, da Brandenburg mit ca. 16.000 ha knapp die Hälfte des deutschlandweiten Vorkommens (33.538 ha) aufweist.

Dementsprechend liegen auch die Maßnahmenschwerpunkte für die Trockenrasen- und Heidegesellschaften (LRT 2310, 2330 und 4030) sowie der an diese offenen bis halboffenen Lebensräume gebundenen Tierarten (z. B. Vögel, Reptilien und Insekten) bei Mahd und/oder Beweidung sowie teilweise Entbuschung bis hin zur Entwaldung von Flächen.

Neben dem prioritären Ziel der Offenhaltung der Jänickendorfer Heide und des sog. Bombodroms (Mochheide) stehen der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Eichen-, Rotbuchen- und Flechten-Kiefernwälder in den Bereichen um den Golm- und Schützenberg sowie in den Randbereichen der Schmielickendorfer Heide im Fokus der Planung. Von diesen Maßnahmen profitiert auch die überregional bedeutsame Fledermausfauna im Gebiet. Hervorzuheben sind hierbei die sehr individuenreichen Vorkommen der Anhang-II-Arten Mops- und Bechsteinfledermaus. Als kurzfristige Maßnahmen sollten die überregional bedeutsamen Winterquartiere der Mopsfledermaus gesichert und optimiert werden. Außerdem müssen die bekannten Quartiere von Fledermäusen und ihr charakteristisches Umfeld erhalten werden. Zur Unterstützung der meist erst mittel- bis langfristig wirksamen Maßnahmen der Strukturverbesserung im Wald kann die zusätzliche Einrichtung von Fledermauskastenrevieren ein Defizit an Quartierstrukturen überbrücken.

Bei den Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110), Alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen (LRT 9190) und den Mitteleuropäischen Kiefern-Flechtenwäldern (LRT 91T0) stehen Maßnahmen zur Aufwertung und Mehrung von Habitatstrukturen wie Tot- und Altholz sowie Überhältern und Biotopbäumen im Vordergrund.

Die überwiegende Zahl der Maßnahmen ist für die Umsetzung von NATURA 2000 unabdingbar, da sie eine Entwicklung eines ungünstigen zu einem günstigen Erhaltungszustand bewirken bzw. bei pflegeabhängigen LRT bzw. Arten einen günstigen Erhaltungszustand sichern.

5.1.1. Laufende Maßnahmen

Aktuell werden keine naturschutzfachlichen Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ umgesetzt.

5.1.2. Maßnahmen für Fledermäuse

Neben den nachfolgend aufgeführten kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen sollen zusätzlich Maßnahmen für die artenreiche Fledermausfauna des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ umgesetzt werden. Diese sind überwiegend in den Maßnahmen der Wälder und Forsten angesiedelt und weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Aufgrund der hohen Anzahl der beplanten Einzelflächen, welche überwiegend Nadelforste unterschiedlicher Alterklassen darstellen, wird an dieser Stelle auf eine tabellarische Zusammenfassung verzichtet. Stattdessen können sie dem Anhang I.1 „Maßnahmen“ entnommen werden.

Grundsätzlich ist für den Erhalt und die Förderung der baumbewohnenden Fledermäuse die Entwicklung von naturnahen Laub- und Mischwäldern maßgeblich. Hierzu sollen Totholz, Alt- und Höhlenbäume sowie der Charakter ihres Umfeldes erhalten und vermehrt bzw. gefördert werden. Diese Entwicklung kann kurzfristig durch die Übernahme der vorhandenen Naturverjüngung standortheimischer Baumarten sowie dem Belassen von Totholz und Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes initiiert bzw. forangetrieben werden. Sofern keine natürliche Verjüngung auf den Flächen vorhanden ist, sollte mittelfristig ein Vor-, Unter- bzw. Nachanbau mit standortheimischen Baumarten, insbesondere von Buche und Stiel-/Trauben-Eiche, stattfinden.

5.1.3. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, dazu zählt z. B. die Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Da die Unterlassung von Pflegemaßnahmen (Beweidung, Mahd, Entbuschung, Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme) in Trockenrasengesellschaften schnell zu negativen Veränderungen führen kann, werden Maßnahmen solcherart grundsätzlich als kurzfristig erforderlich eingestuft.

Die Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (LRT 2310) befinden sich überwiegend noch in einem guten Zustand. Daher sollen die von Zwergsträuchern dominierten, kalkarmen Dünen des Binnenlandes durch Schafbeweidung auch zukünftig erhalten werden. Von den Flächen NF12030-3945SO6064, NF12030-3945SW6010 und NF12030-3945SW6039 sollen zur Sicherung eines guten Erhaltungszustandes zudem florenfremde Gehölze der Gattungen *Picea* (Fichte) sowie Kiefern in Größenordnungen entnommen werden. Hierbei sollen die bestehenden Vorwälder wieder in Offenlandflächen überführt werden, wovon auch die avifaunistischen Zielarten des Offenlandes wie Brachpieper und Heidelerche profitieren. Die Flächen des LRT 2330, Dünen mit offenen Grasflächen mit Gräsern der Gattungen *Corynephorus* und *Agrostis*, weisen aktuell auch noch überwiegend einen guten, jedoch zunehmend einen mittleren bis schlechten Zustand auf. Daher stehen hier nicht nur Erhaltungs- (z. B. Flächen: NF12030-3945SO2526, NF12030-3945SO6028, NF12030-3945SO6041, NF12030-3945SO6047) sondern auch Wiederherstellungsmaßnahmen, wie z. B. Biotop umwandelnde Maßnahmen

(z. B. Flächen: NF12030-3945SW6005, NF12030-3945SW6008, NF12030-3945SW602, NF12030-3945SW6012, NF12030-3945SW6021) im Vordergrund. Auf den Dünen soll die Sukzession mit Hilfe von Weidegängern und/oder mechanischer Mahd des Trockenrasens aufgehalten werden. Desweiteren soll die Entnahme von Gehölzen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung dieser wertvollen Offenlandbiotop beitragen, was ebenfalls zur Sicherung bzw. Optimierung der Lebensräume der Offenland-Vogelarten beiträgt. Der LRT 4030 zeichnet sich durch eine trockene Heidelandschaft aus, wobei sich die meisten Flächen augenblicklich noch in einem guten Zustand befinden. Dieser soll durch Mahd, Beweidung und Entkusseln der Heide langfristig erhalten werden. Auf zahlreichen Flächen (z. B. NF12030-945SW0437, NF12030-3945SW0438, NF12030-3945SW6011, NF12030-3945SW6024, NF12030-3945SW6031) soll, wie auch bei zahlreichen Flächen des LRT 2310 und 2330, die Entnahme von Gehölzen in Größenordnungen (Maßnahmen zur Umwandlung von Vorwäldern in Offenland) zur langfristigen Offenheit der Standorte sowie zur Erhaltung der Lebensräume wertgebender, an Offenland gebundener Tierarten beitragen.

Die Flächen NF12030-3945SO1659, NF12030-3946SW0345, NF12030-3946SW2778 und NF12030-3946SW3264 sind dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zugeordnet. Sie befinden sich in einem mittleren bis schlechten Zustand und sollen durch den Unterbau mit standortheimischen Baumarten (Laubholzarten) sowie der natürlichen Verjüngung standortheimischer Baumarten wie bspw. *Fagus sylvatica* (Buche) sowie *Quercus petraea* (Traubeneiche) und *Quercus robur* (Stieleiche) erhalten und entwickelt werden. Eben diese Maßnahmen sollen auch für die Flächen des LRT LRT 9190 ergriffen werden, der sich durch den reduzierten Anteil an *Fagus sylvatica* (Buche) in der Kronenschicht auszeichnet. Hier soll, ebenso wie im LRT 9110, für die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen sowie von Altbäumen gesorgt werden. Die Flächen des LRT 91T0, Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder, sollen vor allem durch geringe Einflussnahme geschützt werden. Zudem soll durch Lichtstellung markanter Bäume (insbes. Kiefern), welche sich zu potentiellen Habitatbäumen entwickeln können, gezielt die flechtenreiche Bodenvegetation gefördert werden. Auf den Flächen NF12030-3945SW6073 und NF12030-3946SO3123 soll durch das Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für die Naturverjüngung standortheimischer Baumarten gesorgt werden.

Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./Umw.	Art FFH/ VS-RL Anhang II/ IV
NF12030-3945SO6048	2310	B	O62, O66	H, H	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse
NF12030-3945SO6064	2310	B	O62, F56	H, U	
NF12030-3945SW6010	2310	B	O61, O62, F56	H, H, U	
NF12030-3945SW6029	2310	B	O61, O62	H, H	
NF12030-3945SW6039	2310	B	O61, O62, F56	H, H, U	
NF12030-3945SO6067	2310	A	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SW6005	2330	C	O54, O58, F56	W, W, U	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse
NF12030-3945SW6008	2330	C	O58, F56	W, U	
NF12030-3945SW6012	2330	C	O54, O58, O59	W, W, W	
NF12030-3945SW6021	2330	C	O58, F56	W, U	

Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH/ VS-RL Anhang II/ IV
NF12030-3945SO0200	2330	B	O58, F56	W, U	
NF12030-3945SO1435	2330	B	O59	W	
NF12030-3945SO1436	2330	B	O58, F56	W, U	
NF12030-3945SO1440	2330	B	O58, O59	W, H	
NF12030-3945SO1751	2330	B	O58, O59	W, H	
NF12030-3945SO2209	2330	B	O59	W	
NF12030-3945SO2501	2330	B	O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO2526	2330	B	O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO6028	2330	B	O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO6041	2330	B	O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO6047	2330	B	O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO6051	2330	B	O54, O58, O59	W, H, W	
NF12030-3945SO6053	2330	B	O54, O58	W, H	
NF12030-3945SO6055	2330	B	O58, F56	H, U	
NF12030-3945SO6056	2330	B	O58, O59	H, W	
NF12030-3945SO6057	2330	B	O58, O59	H, W	
NF12030-3945SO6061	2330	B	O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO6066	2330	B	O54, O58, O59	W, H, W	
NF12030-3945SO6070	2330	B	O54, O58, F56	W, H, U	
NF12030-3945SW0168	2330	B	O58, F56	H, U	
NF12030-3945SW6007	2330	B	O54, O58, F56	H, H, U	
NF12030-3945SW6014	2330	B	O54, O58, O59	W, H, H	
NF12030-3945SW6017	2330	B	O54, O58, O59	W, H, H	
NF12030-3945SW6022	2330	B	O54, O58, O59	W, H, H	
NF12030-3945SW6026	2330	B	O58, F56	H, U	
NF12030-3946SO2109	2330	B	O59	W	

Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH/ VS-RL Anhang II/ IV
NF12030-3946SO2110	2330	B	O59	W	
NF12030-3946SO2120	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SO2127	2330	B	O59	W	
NF12030-3946SO2146	2330	B	O58, O59	H, W	
NF12030-3946SO2462	2330	B	O59	W	
NF12030-3946SO2468	2330	B	F56	U	
NF12030-3946SO2469	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SO3031	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SO3125	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SO3130	2330	B	O58	H	
NF12030-3946SO6001	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SO6080	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SW2114	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SW2732	2330	B	O59	H	
NF12030-3946SW2954	2330	B	O59	W	
NF12030-3945SO6049	2330	A	O54, O58, O59	W, H, H	
NF12030-3945SO6059	2330	A	O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO6063	2330	A	O54, O58, O59	W, H, H	
NF12030-3945SW6027	2330	A	O54, O58	W, H	
NF12030-3946SO2467	2330	A	O59	W	
NF12030-3946SO6078	2330	A	O59	H	
NF12030-3945SO1443	2330	E	O58, F56	W, U	
NF12030-3945SO2335	2330	E	O58, F56	W, U	
NF12030-3945SO0192	4030	C	O62, F56	H, U	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf
NF12030-3945SW0437	4030	C	O62, F56	H, U	Ziegenmelker, Schlingnatter, Zaun- eidechse
NF12030-3945SW0438	4030	C	O62, O63, F56	H, W, U	

Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH/ VS-RL Anhang II/ IV
NF12030-3945SO6033	4030	B	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SO6042	4030	B	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SO6050	4030	B	O62, F56	H, U	
NF12030-3945SO6054	4030	B	O62, F56	H, U	
NF12030-3945SO6068	4030	B	O61, O62, F56	H, H, U	
NF12030-3945SO6083	4030	B	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SW6011	4030	B	O62, F56	H, U	
NF12030-3945SW6013	4030	B	O61, O62, F56	H, H, U	
NF12030-3945SW6015	4030	B	O61, O62	H, H	
NF12030-3945SW6016	4030	B	O61, O62, O66	H, H, H	
NF12030-3945SW6020	4030	B	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SW6023	4030	B	O61, O62, O66	H, H, H	
NF12030-3945SW6024	4030	B	O61, O62, F56	H, H, U	
NF12030-3945SW6030	4030	B	O61, O62, O65, O66, B12	H, H, W, H	
NF12030-3945SW6031	4030	B	O61, O62, O65, F56	H, H, W, U	
NF12030-3945SW6032	4030	B	O61, O62, O65, F56	H, H, W, U	
NF12030-3945SW6036	4030	B	O62, O63, O66	H, W, H	
NF12030-3945SW6038	4030	B	O61, O62, O66	H, H, H	
NF12030-3945SW6040	4030	B	O62	H	
NF12030-3945SW6075	4030	B	O61, O62, F56	H, H, U	
NF12030-3945SW6076	4030	B	O61, O62, O66	H, H, H	
NF12030-3946SO6002	4030	B	O62, O63, F56	H, W, U	
NF12030-3945SO6062	4030	A	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SO1659	9110	C	F14, F41, F44, F45d	H, H, H, H	Mittelspecht, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Brandfledermaus, Wasserfledermaus,
NF12030-3946SW3264	9110	C	F14, F31, F41, F44, F45d	H, W, H, H, H,	

Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH/ VS-RL Anhang II/ IV
NF12030-3946SW2778	9110	C	F14, F41, F44, F45d	H, H, H, H	Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus
NF12030-3945SO1938	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	Mittelspecht, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Brandtfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus, Hirschkäfer, Heldbock
NF12030-3945SO2390	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW0360	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-4045NO0541	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW2496	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW2767	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW3221	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW2901	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW2902	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW2903	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-4045NO1690	9190	B	F14, F41, F44a, F45d	H, H, H, H	
NF12030-3946SW2905	9190	E	F14, F41, F44a, F45d	W, W, W, W	
NF12030-3946SW0345	9110	E	F28, F41, F45d	H, H, H	
NF12030-3946SW2409	9190	E	F14, F41, F44a, F45d	W, W, W, W	
NF12030-3946SW2827	9190	E	F14, F41, F44a, F45d	W, W, W, W	
NF12030-3945SW0352	91T0	B	F41, F44a, F45d, F55	H, H, H, W	
NF12030-3945SW0098	91T0	E	F41, F44a, F45d, F49, F55	W, W, W, W, W	
NF12030-3945SW6073	91T0	E	F15, F31, F41, F44a, F45d, F55	W, W, W, W, W, W	
NF12030-3945SW6074	91T0	E	F41, F44a, F45d, F55	W, W, W, W	
NF12030-3946SO2479	91T0	E	F41, F44a, F45d, F55	W, W, W, W	
NF12030-3945SW0542	*		B12	H	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Brandtfledermaus,
NF12030-3945SW6025	*		B12	H	

Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH/ VS-RL Anhang II/ IV
NF12030-3945SW6030	*		B12	H	Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus
NF12030-3945SO1453	*		M2	H	Mopsfledermaus
NF12030-3945SO6084	*		O54, O59, O58	H, H, H	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse
NF12030-3945SW6018	*		O54, O59, O58	H, H, H	
NF12030-3945SW6019	*		O54, O58	H, H	
NF12030-3945SW6037	*		O54, O58	H, H	
NF12030-3945SO0007	*		W23, W26, W30, W105	W, W, W, W	
NF12030-3946SO0216	*		W23, W29, W54, W119	W, W, W, W	
NF12030-3946SO0217	*		W23, W29, W54, W119	W, W, W, W	
NF12030-3946SW0218	*		W27, M2, W87	W, W, W	
NF12030-3946SO5899	*		W87, W70, M2	W, W, W	
NF12030-3946SW0008	*		W87, W70, M2	W, W, W	
NF12030-3946SW0009	*		W87, W70, M2, W27	W, W, W, W	
NF12030-3946SW0406	*		B12	H	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Brandtfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus
NF12030-3946SW3211	*		W87, W70, M2	W, W, W	
NF12030-4045NO0002	*		W87, W70, M2	W, W, W	
NF12030-3946SW2824	*		M2, W54, W27	H, W, W	
NF12030-3945SW0226	*		W92, W118, W100	W, W, W	
NF12030-3945SO0004	*		W92, W119, W27, W54	W, W, W, W	
NF12030-3945SO0001	*		W92, W119	W, W	

Tabelle 5-1: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH/ VS-RL Anhang II/ IV
NF12030-3946SO6004	*		O59	H	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse
NF12030-3946SW6000	*		O58, O59	H, H	
NF12030-3945SO6079	*		O59, O58	H, H	
NF12030-3946SW00103	*		W70	H	Kammolch, Kreuzkröte, Knoblauchkröte
NF12030-3945SO1435	*		O59	W	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse
NF12030-3945SO2209	*		O59	W	
NF12030-4045NO1712	*		B12	H	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Brandfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus

Bedeutung der Signaturen:

Erhaltungszustand (EHZ): „A“ hervorragend, „B“ gut, „C“ mittel bis schlecht, „E“ Entwicklungsfläche

Art der Maßnahme (Erh./ Entw./ Umw.): H=Erhalt, W=Entwicklung, U=Umwandlung

5.1.4. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

In der vorliegenden Tabelle werden mittelfristige Maßnahmen, welche innerhalb der nächsten drei bis zehn Jahre umgesetzt werden, aufgeführt.

Die Flächen NF12030-3945SO6048, NF12030-3945SO6064 und NF12030-3945SO6082 sind dem LRT 2310 zugeordnet. Um ihren günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, sollen die kurzfristigen Maßnahmen durch mittelfristige Pflege ergänzt werden. Hierzu gehören nach erfolgreicher Entnahme von Bäumen (kurzfristige Maßnahme) die regelmäßige Mahd und das Entkusseln der Heide. Desweiteren soll das kontrollierte Abbrennen von Flächen (bis auf NF12030-3945SO6082 und NF12030-3945SW6010) mittelfristig für die zwingend notwendige Verjüngung der Heide-Pflanzen (*Calluna vulgaris*) sorgen.

Besonders auf den sich in einem schlechten Zustand befindenden Offenflächen, welche dem LRT 4030 zugeordnet sind (NF12030-3945SO0192 und NF12030-3945SW0437), soll der Boden großräumig abgestochen werden (Plaggen, O63). Diese, zur intensivsten Formen der Landschaftspflege gehörende Methode soll angewandt werden, da die Flächen bereits eine starke Vergrasung aufweisen. In dem LRT 4030, welcher einen hohen Anteil trockener und verholzter Besenheide aufweist (bspw. Flächen NF12030-3945SO6042, NF12030-3945SO6050, NF12030-3945SO6054 und NF12030-3945SO6083), soll das Abbrennen der Heide angewandt werden, um eine notwendige Verjüngung des Bestandes zu erzielen.

Die Flächen, die dem Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) zugeordnet sind, sollen mittelfristig durch Auslesedurchforstung und Strukturdurchforstung wiederhergestellt und erhalten werden. Die

Fläche NF12030-3946SW0345 soll durch Unterbau mit standortheimischen Baumarten (Laubholzarten) gezielt erhalten werden. Die Baumbestände des LRT 9190 (Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (Stieleiche)) sollen durch Strukturdurchforstung wiederhergestellt bzw. gefördert werden (Bspw. NF12030-3945SO1938, NF12030-3945SO2390 und NF12030-3946SW0360). Desweiteren sollen einzelne markante und ästhetische Einzelbäume oder Baumgruppen erhalten bleiben, um den Charakter der Eichenwälder zu bewahren und in einen günstigen Zustand zu überführen.

Tabelle 5-2: Mittelfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (PK-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH Anhang II/ IV
NF12030-3945SO6048	2310	B	O65	W	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse
NF12030-3945SO6064	2310	B	O65, O66	W, H	
NF12030-3945SO6082	2310	B	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SW6010	2310	B	O66	H	
NF12030-3945SW6029	2310	B	O65, O66	W, H	
NF12030-3945SW6039	2310	B	O65, O66	W, H	
NF12030-3945SO6067	2310	A	O65	W	
NF12030-3945SO0192	4030	C	O63	W	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse
NF12030-3945SW0437	4030	C	O63	W	
NF12030-3945SO6033	4030	B	O63	W	
NF12030-3945SO6042	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SO6050	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SO6054	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SO6068	4030	B	O63	W	
NF12030-3945SO6083	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SW6011	4030	B	O63	W	
NF12030-3945SW6013	4030	B	O63	W	
NF12030-3945SW6015	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SW6016	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SW6020	4030	B	O63	W	
NF12030-3945SW6023	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SW6024	4030	B	O63	W	

Tabelle 5-2: Mittelfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./	Art FFH
NF12030-3945SW6038	4030	B	O63	W	
NF12030-3945SW6040	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SW6045	4030	B	O62, O66	H, H	
NF12030-3945SW6075	4030	B	O63	W	
NF12030-3945SW6076	4030	B	O65	W	
NF12030-3945SO6062	4030	A	O65	W	
NF12030-3946SW0345	9110	E	F13, F35	H, W	Mittelspecht, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus,
NF12030-3945SO1659	9110	C	F35	W	Brandtfledermaus, Wasserfledermaus,
NF12030-3946SW2778	9110	C	F35	W	Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus,
NF12030-3946SW3264	9110	C	F35	W	Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus
NF12030-3945SO1938	9190	B	F35, F42	W, H	
NF12030-3945SO2390	9190	B	F35, F42	W, H	
NF12030-3946SW0360	9190	B	F35, F42	W, H	
NF12030-3946SW2496	9190	B	F35, F42	W, H	
NF12030-3946SW2767	9190	B	F35, F42	W, H	Mittelspecht, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus,
NF12030-3946SW2901	9190	B	F35, F42	W, H	Brandtfledermaus, Wasserfledermaus,
NF12030-3946SW2902	9190	B	F35, F42	W, H	Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus,
NF12030-3946SW2903	9190	B	F35, F42	W, H	Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus,
NF12030-3946SW3221	9190	B	F35, F42	W, H	Hirschkäfer, Heldbock
NF12030-4045NO0541	9190	B	F35, F42	W, H	
NF12030-4045NO1690	9190	B	F35, F42	W, H	
NF12030-3946SW2409	9190	E	F35, F42	W, W	
NF12030-3946SW2827	9190	E	F35, F42	W, W	
NF12030-3946SW2905	9190	E	F35, F42	W, W	
NF12030-3945SW6025	*		O59	H	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf
NF12030-3945SW6019	*		O59	H	Ziegenmelker, Schlingnatter, Zaun-

Tabelle 5-2: Mittelfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./	Art FFH
					eidechse
NF12030-3945SW6037	*		O59	H	
NF12030-3946SW2824	*		W92, A1	W, W	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Brandtfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus, Kammolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte
NF12030-3945SO0211	*		W92, W118	W, W	Kammolch, Moorfrosch, Kreuzkröte, Knoblauchkröte

Bedeutung der Signaturen:

Erhaltungszustand (EHZ): „A“ hervorragend, „B“ gut, „C“ mittel bis schlecht, „E“ Entwicklungsfläche

Art der Maßnahme (Erh./ Entw./ Umw.): H=Erhalt, W=Entwicklung, U=Umwandlung

5.1.5. Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristige Maßnahmen (>10 Jahre) bedürfen z. T. längerer Planung- und Vorlaufzeiten.

Die stark durch Gras- und Nebenkräuterbewuchs betroffene Fläche NF12030-3945SW6045 soll langfristig durch kontrolliertes Abbrennen der Heide in einen natürlichen Zustand versetzt werden.

Tabelle 5-3: Langfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“					
Flächennummer (Pk-Ident)	LRT	EHZ	Maßnahmen	Erh./Entw./ Umw.	Art FFH Anhang II/ IV
NF12030-3945SW6045	4030	B	O65	W	Brachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Steinschmätzer, Wiedehopf, Ziegenmelker, Schlingnatter, Zauneidechse

Bedeutung der Signaturen:

Erhaltungszustand (EHZ): „A“ hervorragend, „B“ gut, „C“ mittel bis schlecht, „E“ Entwicklungsfläche

Art der Maßnahme (Erh./ Entw./ Umw.): H=Erhalt, W=Entwicklung, U=Umwandlung

5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

5.2.1. Rechtliche, administrative Regelungen

Zur Umsetzung der im Managementplan für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ geplanten Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten greifen überwiegend rechtliche Regelungen, insbesondere folgende:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29. Juli 2009, letzte Änderung 13.01.2013)
- Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchAG vom 26.05.2004, letzte Änderung 15.07.2010)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG vom 20.04.2004, letzte Änderung 27.05.2009)

sowie die

- Verordnung zum Naturschutzgebiet „Heidehof-Golmberg“ (NSG-VO vom 18.11.1999).

Entsprechend des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) ist die Durchführung von Handlungen, die zu einer Zerstörung bzw. zur erheblichen Beeinträchtigung eines NATURA 2000-Gebiets sowie weiterer wertgebender Biotope führen, unzulässig. Es besteht jedoch keine Verpflichtung zur Durchführung bestimmter Arbeiten (Pflegemaßnahmen), die den Fortbestand des geschützten Objektes sichern. In § 30 des BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG wird insbesondere auf die Lebensraumtypen 2310, 2330 und 4030 eingegangen, da sie sich durch Borstgras- und Trockenrasen, offene Binnendünen und Ginster- und Wacholderheiden auszeichnen. In Kombination aus dieser und anderer gesetzlichen Regelungen (§ 44 (1) 4 und (2) 1 BNatSchG) ergibt sich die Pflicht, die Trockenstandorte, auf denen streng geschützte Torfmoosarten und Rentierflechten sowie seltene Moose vorkommen, besonders zu schützen und einen negativen Einfluss durch Entnahme aus der Natur oder Beschädigung zu verhindern.

Da sich ein Horst des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in dem Gebiet nahe Merzdorf befindet, finden § 33 und 34 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes Anwendung. Für den erfolgreichen Schutz dieser Tierart ist es unbedingt zu vermeiden, innerhalb einer Horstschutzzone von 100 Metern Bestockungen abzutreiben oder den Charakter des Gebietes sonst zu verändern. In der Zeit vom 1. Februar bis 31. August sollten im Umkreis von 300 Metern um den Horststandort zudem keine Maßnahmen unter Maschineneinsatz durchgeführt werden. Es wird empfohlen, um den Horst blickdichte Altholzbestände zu erhalten.

Hier kommt auch § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz des Bundesnaturschutzgesetzes zum Tragen, welcher besagt, dass Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen nicht ohne vernünftigen Grund beeinträchtigt oder zerstört werden dürfen. Desweiteren gilt § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes, welcher gesetzlich festlegt, dass es verboten ist, wild lebende Tiere der Europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören oder Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Vor diesem gesetzlichen Hintergrund sollen auch Alt- und Höhlenbäume erhalten werden, welche unter anderem der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) als Wochenstuben- und Überwinterungsquartiere dienen.

Die Waldschutzgebietsverfahrensverordnung (WSchGV), die auf § 12 Abs. 7 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWSchG) aufbaut, greift für alle Areale im Untersuchungsgebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen (LRT 9110, 9190 und 91T0). Laut § 12 (1) 4 des LWSchG sind für die

Bewirtschaftung des Waldes die für den Aufbau und die Erhaltung des Waldes erforderlichen Pflegemaßnahmen durchzuführen.

§ 4 LWaldG beschreibt die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, die nachhaltig erfolgen sollte. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehört u.a. die Schaffung und Erhaltung der Dominanz von standortheimischen Baum- und Straucharten sowie der Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Totholz.

5.2.2. Förderinstrumente

Für die Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans aufgestellten Maßnahmenvorschläge kommen Förderinstrumente in Betracht, die direkt über das MUGV und MIL bzw. das LUGV in Anspruch genommen werden können. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Förderungen über den Naturschutzfonds Brandenburg zu beantragen, der ebenso EU-, Bundes- und Landesfördermittel einwirbt, aber auch eine Kofinanzierung aus Eigenmitteln leisten kann. Weiterhin können Mittel, die durch Ersatzzahlungen für Eingriffe in Natur und Landschaft zur Verfügung stehen, in Anspruch genommen werden.

Die Umsetzung bestimmter Maßnahmen, insbesondere die Wiederherstellung oder die erstmalige Herstellung eines Lebensraumes durch z. B. Entbuschungen von Trockenrasen oder Entkusseln von Heiden, kann darüber hinaus direkt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ermöglicht werden. Hierzu ist es erforderlich, dass die Untere Naturschutzbehörde sowie die kommunalen Bauverwaltungen eine Zusammenstellung der Maßnahmen vorliegen haben. Damit können den Vorhabenträgern bei beantragten Eingriffen in Natur und Landschaft gezielt geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angeboten werden.

Fördermaßnahmen sind u. a.:

- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014)
- Vertragsnaturschutz
- Fördermaßnahme zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in NATURA 2000-Gebieten nach Artikel 38 VO EG 1698/2005 (ELER-VO)
- ILE (Integrierte Ländliche Entwicklung, Teil F) und LEADER
- Richtlinie des MLUV des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL)
- Mittel aus der Walderhaltungsabgabe nach Richtlinie des MLUV
- Fördermaßnahme zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
- Fördermaßnahme zur Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern
- Maßnahmen über Stiftungen und Sponsoren
- Flächenkauf
- EU-Finanzierungsinstrument LIFE + „Natur und biologische Vielfalt“
- Naturschutzgroßprojekte und Gewässerrandstreifenprojekte
- Umsetzungen aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Arbeitsförderungsmaßnahmen.

Eine flächenkonkrete Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten zu den einzelnen Maßnahmen enthalten die Anhänge I.1.2. und I.1.3.

Umsetzungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. auf Offenlandflächen

Die zur Entwicklung der im Gebiet vorhandenen Trockenrasen- und Heideflächen (LRT 2310 und LRT 4030) sowie für die zur Wiederherstellung erforderliche extensive Offenlandnutzung stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden.

Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) (Richtlinie des MIL vom 22.12.2014):

KULAP ist ein Instrument zur Umsetzung konkreter flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung gefährdeter Lebensräume und der daran gebundenen Arten. Es können Unternehmen der Landwirtschaft gefördert werden. Zuwendungsberechtigt sind Maßnahmen wie eine extensive Grünlandbewirtschaftung, die Förderung bodenschonender Bewirtschaftungsverfahren zur Erosionsminderung und Minimierung des Nährstoffeintrages, extensive Produktionsmethoden bei Dauerkulturen (keine chemisch-synthetische Düngung und/oder kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Herbiziden). Für die Planfläche ergäbe sich hiermit die Möglichkeit, den Einsatz von Schafen und/oder Ziegen zur Beweidung der Offenlandflächen sowie den Einsatz von Herdenschutzhunden zu finanzieren.

Vertragsnaturschutz (Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg vom 20.04.2009):

Die Umsetzung von Maßnahmen erfolgt über Verträge auf freiwilliger Basis mit den Flächennutzern bzw. Eigentümern. Die im Untersuchungsgebiet geplante Ausweisung und Dokumentation eines Netzes nutzungsfreier Altholzinseln im Gebiet sowie die Erhaltung von Alt- und Biotopbäumen kann über den Vertragsnaturschutz gefördert und finanziert werden. Besonders Vögel sowie Tag- und Nachtfalter würden hiervon profitieren. Auch die Anlage von naturnahen Waldrändern und die Einrichtung von Teilflächen ohne forstliche Bewirtschaftung kann auf diese Weise gefördert werden. Mittel des Vertragsnaturschutzes können auch in die maschinelle Mahd sowie die Beräumung der Trockenrasenflächen (O58) einfließen.

Tabelle 5-4: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten auf Landwirtschaftsflächen			
Maß.-Code	Bezeichnung der Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Fläche [ha]
O54	Beweidung von Trockenrasen	ILE/ LEADER; KULAP 2014 bzw. ELER-VO ab 2007; BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32: Schutz bestimmter Biotope; BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz; Vereinbarung; Vertragsnaturschutz	1034,45
O58	Mahd von Trockenrasen		1813,34
O59	Entbuschung von Trockenrasen	ILE/ LEADER; KULAP 2014 bzw. ELER-VO ab 2007; BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32: Schutz bestimmter Biotope; BbgNatSchG §§ 33, 34: Horststandorte, Nist-, Brut-, Lebensstätten; BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz; Vereinbarung; Vertragsnaturschutz; Ausgleichsmaßnahme, Arbeitsförderungsmaßnahme, Maßnahmen über Stiftungen und Sponsoren	1607,
O61	Beweidung von Heiden	ILE/ LEADER; KULAP 2014 bzw. ELER-VO ab 2007; BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32: Schutz bestimmter Biotope; BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz; Vereinbarung; Vertragsnaturschutz	738,
O62	Mahd von Heiden		1256,86
O63	Abplaggen von Heiden		243,39
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32: Schutz bestimmter Biotope; BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz; Vereinbarung; Vertragsnaturschutz	1005,93
O66	Entkusseln von Heiden	ILE/ LEADER; KULAP 2014 bzw. ELER-VO ab 2007; BNatSchG §	811,80

Tabelle 5-4: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten auf Landwirtschaftsflächen			
Maß.-Code	Bezeichnung der Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Fläche [ha]
		30/BbgNatschG § 32: Schutz bestimmter Biotope; BbgNatSchG §§ 33, 34: Horststandorte, Nist-, Brut-, Lebensstätten; BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz; Vereinbarung; Vertragsnaturschutz; Ausgleichsmaßnahme, Arbeitsförderungsmaßnahme, Maßnahmen über Stiftungen und Sponsoren	

Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen auf Forstwirtschaftsflächen

Ziel der LEADER (Liasion entre actions de développement rural) sowie der ILE (Integrierte ländliche Entwicklung) ist die nachhaltige Sicherung und Entwicklung der ländlichen Räume. Über die Richtlinie des MIL über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) vom 05.07.2012 (geändert durch die Bekanntmachung vom 11. Dezember) ist u.a. eine Förderung für den Erhalt und die Mehrung von Tot- und Altholz möglich (bspw. Maßnahmen F 28, F 40 und F45).

Die Richtlinie des MIL (Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung) zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL vom 01.01.2011, letzte Änderung vom 01.04.2012) gewährt Förderungen und Zuwendungen unter anderem für die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft für die Entwicklung von ökologisch und ökonomisch stabilen Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder, z.B. Langfristige Überführung von Nadelholzreinbeständen in standortgerechte und stabile Mischbestände oder für den Umbau nicht standortgerechter Laubholzreinbestände in standortgerechte und stabile Laubholzmischbestände mit Laubbaumarten. Diese Förderungen können unter anderem für den Unterbau mit standortheimischen Laubholzarten (F13) sowie für das Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Bäume greifen. Förderungen für die langfristige Umwandlung von Kiefernforste in naturnahe Wälder wären über dieses Förderinstrument möglich. Es ist ebenfalls möglich, die Naturverjüngung sowie den Unterbau mit standortheimischen Baumarten zu fördern. Eine Förderung über die MIL-Forst-RL ist allerdings nicht für bundes- und landeseigene Waldbestände möglich.

Tabelle 5-5: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten auf Forstwirtschaftsflächen			
Maß.-Code	Bezeichnung der Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Fläche [ha]
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten (Laubholzarten)	ILE/ LEADER; BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32: Schutz bestimmter Biotope; BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz; LWaldG und WSchGV § 12 (4): Geschützte Waldgebiete; LWaldG § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; RL MLUV: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL), RL MLUV Förd. forstw. Maßn. nach GAK; Waldbau-Richtlinie 2004 (Grüner Ordner), Walderhaltungsabgabe	2,14
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		3445,50
F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		16,63
F16	Vor-, Unter-, Nachanbau mit standortheimischen Baumarten (Laubholzarten)		3315,34
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes		3383,06
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		8,36
F35	Auslesedurchforstung – Strukturdurchforstung		67,12
F40a	Erhaltung eines Altholzanteils von mindestens 10%		12,37
F41	Erhaltung bzw. Förderung von		92,71

Tabelle 5-5: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten auf Forstwirtschaftsflächen			
Maß.-Code	Bezeichnung der Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Fläche [ha]
	Altbäumen und Überhältern		
F42	Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen		55,84
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen		8,75
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes		81,83
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		105,09
F49	Erhaltung bzw. Förderung beigemischter standortheimischer (Licht-) Baumarten an traufartigen Waldrändern durch Zurücknahme von Bedrängern		1,31
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung		25,60
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme		507,34

Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen an Gewässern

Die vorgeschlagenen Maßnahmen an Gewässern umfassen bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität. Die Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (RL Landschaftswasserhaushalt) dient der Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaltevermögens der Gewässer Brandenburgs sowie der natürlichen Bodenfunktion. Hierdurch können beispielsweise Förderungen zur Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern gewährt werden. Die Richtlinie zur Gewässersanierung des MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) ermöglicht die Finanzierung der Entschlammung der sich im Planungsgebiet befindlichen Gräben (W23). Auf ähnliche Weise greift die Richtlinie auch bei der Schaffung von Gewässerrandstreifen an oben genannten Gräben. Die Richtlinie, die bis zum 31. Dezember 2015 verlängert wurde, verpflichtet das Land Brandenburg, in allen Gewässern einen guten ökologischen und guten chemischen Zustand zu erreichen. In einigen Kleingewässern im Planungsgebiet wurden hohe Fischbestände, welche zu einer erhöhten Eutrophierung führen, nachgewiesen. Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist geregelt, dass zusätzlicher Fischbesatz gesetzlich verboten ist (§ 39 (1) Nr. 3: Lebensstätten-/Störungsschutz).

Tabelle 5-6: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten an Gewässern			
Maß.-Code	Bezeichnung der Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Länge [m]/ Anzahl
W23	Entschlammung	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz; RL	2 Kleingewässer, Gräben mit Länge: 140,72m
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Landschaftswasserhaushalt; RL Gewässersanierung; Gewässerunterhaltungspläne (GUP); Vertragsnaturschutz; Vereinbarung	Gräben mit Länge: 140,72m
W27	Auslichtung ufernaher Gehölze an Seen	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-	3 Kleingewässer

Tabelle 5-6: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten an Gewässern			
Maß.-Code	Bezeichnung der Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Länge [m]/ Anzahl
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	/Störungsschutz; RL Gewässersanierung; Gewässerunterhaltungspläne (GUP); Vereinbarung	Graben mit Länge: 140,72m
W54	Belassen von Sturzbäumen/Totholz		3 Kleingewässer
W70	Kein Fischbesatz	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz; Vereinbarung	5 Kleingewässer
W87	Reduzierung des Fischbestandes		6 Kleingewässer
W92	Neuanlage von Kleingewässern	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz; RL Landschaftswasserhaushalt; RL Gewässersanierung; Gewässerunterhaltungspläne (GUP); Vertragsnaturschutz; Vereinbarung	In der Nähe von 7 bestehenden Kleingewässern sollen je bis zu 3 Kleingewässer neu angelegt werden
W100	Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässeruferrn		1 Kleingewässer
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern		Graben mit Länge: 140,72m
W118	Ausheben flacher Senken		Verbund für 2 Kleingewässer
W119	Auszäunung von Gewässern	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz; Vertragsnaturschutz; Vereinbarung; Ausgleichsmaßnahme, Arbeitsförderungsmaßnahme, Maßnahmen über Stiftungen und Sponsoren	ca. 4-8 neu anzulegende Kleingewässer

Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen des speziellen Artenschutzes

Verträge mit Landnutzern werden auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz abgeschlossen.

Vertragsnaturschutz (Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg vom 20.04.2009): Die Umsetzung von Maßnahmen erfolgt über Verträge auf freiwilliger Basis mit den Flächennutzern bzw. Eigentümern. Der Vertragsnaturschutz umfasst biotopverbessernde Maßnahmen, z.B. Landschaftspflege durch angepasste Mahd, Managementmaßnahmen im Grünland, Biotopverbessernde Maßnahmen oder Maßnahmen zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt auf Ackerland. Der Vertragsnaturschutz macht eine Förderung der Erhaltung von Winterquartieren für Fledermäuse möglich.

Tabelle 5-7: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten des speziellen Artenschutzes			
Maß.-Code	Bezeichnung der Maßnahme	Umsetzungsinstrument	Fläche [ha]/ Länge [m]/ Anzahl
B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz; Vertragsnaturschutz; Vereinbarung	5 Anlagen, welche als Quartier genutzt werden

5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Neben der Problematik der Offenhaltung von LRT auf den Flächen der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg besteht ein Konfliktpotenzial bei der Forstwirtschaft hinsichtlich der Forderung nach einer extensiven, sensiblen Nutzung der Wälder in Verbindung mit einer deutlichen Strukturverbesserung durch

die Förderung und Mehrung von Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz. Die ist jedoch oft nur schwer vereinbar mit den wirtschaftlichen Interessen und Zwängen der Flächeneigentümer bzw. -nutzer. Dies wird besonders auf der Teilfläche NF12030-3945SO1443 deutlich, wo eine Düne mit dem LRT 2330 frisch mit Kiefern aufgeforstet wurde.

5.4. Kostenschätzung

5.4.1. Lösungsansätze zur Problematik Munitionsbelastung und Kostensenkung

Das Hauptproblem für eine Nutzung der Flächen zum Zwecke des zyklischen Offenhaltens ist die Munitionsbelastung. Da dieses Problem generell für die ehemaligen Truppenübungsplätze Brandenburgs besteht, wurde im Rahmen des von der DBU geförderten Projektes „Entwicklung von Verfahren für eine naturschutzgerechte und ökonomisch tragfähige Heidnutzung als Beitrag zur Regionalentwicklung am Beispiel der Heidefläche „NSG Forsthaus Präsa“ unter der Trägerschaft des Naturschutzfonds Brandenburg ein Grundkonzept entwickelt, auf das zurückgegriffen werden kann (LÜTKEPOHL 2012).

Der wichtigste Ansatz besteht darin, nicht die gesamte zu nutzende Fläche komplett von Munition zu beräumen. Das ist aus Kostengründen unrealistisch und auch nicht notwendig. Hierfür wurden entsprechende Konzepte und Kostenkalkulationen erstellt und im Rahmen des DBU-Projektes erprobt (LEHMANN 2012). Diese werden im Folgenden zusammenfassend aufgeführt:

Munitionsbelastete Vorwaldstadien

Munitionsbelastete Vorwaldstadien eignen sich zur Gewinnung von Hackschnitzeln. Hierzu muss die Fläche von einem Harvester befahren werden. Die Anlage von Rückegassen erfordert auch ihre Munitionsberäumung. Mit einem Ausleger von 13 m Länge kann der Harvester die links und rechts der Rückegasse gelegenen Flächen beernten. Diese Bereiche werden nicht beräumt, sind daher weder befahrbar noch betretbar. Die Rückegassen mit einer Breite von 4 m haben damit einen Abstand von 26 m. Bezogen auf die Holzfläche entspricht dies einem zu beräumenden Anteil von lediglich rund 13 % der Gesamtfläche.

Bei Einsatz von explosionsgeschützter Technik zur Holzernte ist die Entnahme großer Störkörper (ab 5 kg oder 0,7 Liter) ausreichend. Kleinere Munition muss nicht entsorgt werden. Damit ist die Befahrbarkeit der Rückegasse aus Sicht des Sicherheitsaspektes realisierbar. Der Fahrer ist durch eine an das Fahrzeug anzubringende Bodenplatte sowie einen Splitterschutz der Kabine geschützt. Die Rückegassen sind somit befahrbar, aber nicht begehbar.

Sofern lediglich Trassen beräumt werden, reduzieren sich die Kosten für die nutzungsspezifische Munitionsberäumung erheblich und werden überschaubar. Geht man von den Angeboten der mit Munitionsberäumung befassten Firmen aus, so liegen die Kosten zwischen 0,12 und 0,80 €/m². Bei Kosten über 0,80 € sollte von einer Beräumung abgesehen werden. Das vorliegende Angebot sollte unbedingt durch eine Testsondierung untermauert werden, um spätere Nachforderungen der Räumfirmen zu umgehen. Die Testsondierungen sind von den Firmen vor Angebotsabgabe selbst vorzunehmen.

Wenn die Hackschnitzelgewinnung zu einem wirtschaftlich wie auch naturschutzfachlich optimalen Zeitpunkt erfolgt, kann auch hier mindestens kostenneutral gearbeitet, vermutlich sogar Gewinn erwirtschaftet werden. Im Rahmen der Kostenschätzung können Erträge aus der Holzwerbung derzeit nicht berücksichtigt werden, da diese Marktpreisschwankungen unterliegen und im Einzelnen abgefragt werden müssen.

Beweidung der Offenlandflächen mit Schafen

Aufgrund der Munitionsbelastung ist das Hüten auf den Flächen nicht möglich, so dass die Schafe und/oder Ziegen gekoppelt werden müssen. Hierfür werden beräumte Zauntrassen sowie Kontrollwege innerhalb der Beweidungsflächen benötigt. Die Zauntrassen müssen auf einer Breite von 4 m befahrbar

und begehbar sein. Hier ist die Komplettberäumung bis zu einer Tiefe von einem Meter nötig. Die Kontrollwege innerhalb der Koppelfläche sind für den Schäfer und für den Prüfdienst der Behörden begehbar zu machen. Die Befahrbarkeit ist hingegen nicht nötig. Dementsprechend ist die Munitionsberäumung auf einem 4 m breiten Streifen komplett bis zu einer Tiefe von 0,4 m durchzuführen.

Die Beweidung mit Schafen ist ohne die Förderung durch das KULAP für den Schäfer immer ein Verlustgeschäft. Die entsprechenden Mittel sind auf jeden Fall abzurufen. Im Bereich Jüterbog müssen zusätzlich (falls nicht schon vorhanden) Herdenschutzhunde angeschafft werden, da sich im Gebiet inzwischen Wölfe angesiedelt haben.

5.4.2. Kostenermittlung für die Umsetzung der Maßnahmen

Im Rahmen des Managementplanes sind auch die voraussichtlichen Kosten für die Maßnahmen darzustellen, die für die Umsetzung der FFH-RL und der VS-RL notwendig sind. Die Kalkulation der Kosten erfolgt auf der Grundlage der bislang geltenden, vorgesehenen bzw. möglichen Förderinstrumente und unterscheidet zwischen investiven Kosten zur Begründung bzw. Herstellung von Lebensräumen und Strukturen sowie konsumtiven Kosten für die Durchführung regelmäßig wiederkehrender Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen.

Der Ansatz der Kostenermittlung auf der Grundlage der bestehenden Förderrichtlinien ist zwar geeignet, den Kostenanteil des Landes Brandenburg an den Kosten der Umsetzung der FFH-Richtlinie zumindest annähernd zu ermitteln, jedoch bleiben die Kostenanteile und Nachteile bei der Bewirtschaftung, die die Flächennutzer zu tragen haben, unberücksichtigt. Die Vergütungs- bzw. Entschädigungssätze in den Förderrichtlinien sind grundsätzlich als Zuschuss konstruiert, der davon ausgeht, dass aus der geförderten Bewirtschaftung auch Erträge erzielt werden. Das ist jedoch insbesondere bei den Leistungen der Landschaftspflege häufig nicht der Fall. Bei der Berechnung der Vergütung von Weidehaltung von Schafen und Ziegen kommt im Vertragsnaturschutz nach einer Berechnungsformel des LELF inzwischen eine einzelfallbezogene Kalkulation zum Einsatz. Die Kosten fallen je nach Anzahl der Weidetiere, Zuschnitt der Fläche, Anzahl der Weidegänge, Menge des Aufwuchses, Reliefenergie und Aufwand der Verkehrssicherung unterschiedlich aus. Dagegen liegt der Fördersatz bei der Beweidung von Trockenrasen nach KULAP fest bei 220 Euro je Hektar.

In der nachfolgenden Tabelle zur Kostenzusammenstellung ist jeweils in der Spalte „Grundlagen“ aufgeführt, auf welchen Grundlagen der Kostenansatz beruht. Bei den im Rahmen einer Kostenschätzung kalkulierten Kosten können Erträge aus der Bewirtschaftung nicht immer berücksichtigt werden, wenn diese bspw. Marktpreisschwankungen unterliegen (z.B. Erträge aus dem Verkauf von Holz bei der Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten). Die bestehenden Förderinstrumente unterliegen Unsicherheiten hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit und der Höhe der zur Verfügung stehenden Mittel. Die Mittel für den Vertragsnaturschutz stehen vor weiteren drastischen Kürzungen, so dass auch hier künftig der Bedarf nicht gedeckt sein wird. Aufgrund fehlender Haushaltsmittel musste in der Vergangenheit die Förderung von Maßnahmen zum Erhalt von Altbäumen und Totholz vorübergehend eingestellt werden.

Eine flächen- und maßnahmenkonkrete Zuordnung der Kosten befindet sich im Anhang II.

Tabelle 5-8: Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen für die Kostenermittlung für die Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Maß.-Code	Bezeichnung	Fläche/ Länge/ Anzahl	Grundlagen
Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. auf Offenlandflächen			
O54	Beweidung von Trockenrasen		Voraussetzung Munitionsberäumung; KULAP 2014 vom 22.12.2014: Beweidung mit Schafen

Tabelle 5-8: Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen für die Kostenermittlung für die Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“			
Maß.-Code	Bezeichnung	Fläche/ Länge/ Anzahl	Grundlagen
			und/oder Ziegen: 244 Euro/ha und Jahr; Verordnung Nr. 1535/2007 der Kommission vom 20.12.2007 + Verordnung Nr. 1998/2006 vom 15.12.2006: Förderung des Einsatzes von max. 3 Herdenschutzhunden (Anschaffung, Ausbildung, Haltung)
O58	Mahd von Trockenrasen		Voraussetzung Munitionsberäumung; Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN), gültige Fassung vom 17.05.2014: maschinelle Mahd einschlie einschließlich der Beräumung der Flächen von Halb-/Trockenrasen: 218 Euro/ha
O59	Entbuschung von Trockenrasen		Voraussetzung Munitionsberäumung; Gewinnung von Hackschnitzeln bei entsprechendem Verbuschungsgrad möglich oder motormanuelle Entbuschung (Ansatz von 800-1.000 Euro/ha (brutto) bei der Fällung von Jungaufwuchs (z. B. Birken bis max. 2,50m Höhe) mittels Freischneider und Sägeblatt; Verbleiben der Gehölze in Form von Reisigwällen auf der jeweiligen Fläche)
O61	Beweidung von Heiden		Voraussetzung Munitionsberäumung; KULAP 2014 vom 22.12.2014: Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen: 294 Euro/ha und Jahr; Verordnung Nr. 1535/2007 der Kommission vom 20.12.2007 + Verordnung Nr. 1998/2006 vom 15.12.2006: Förderung des Einsatzes von max. 3 Herdenschutzhunden (Anschaffung, Ausbildung, Haltung)
O62	Mahd von Heiden		Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN), gültige Fassung vom 17.05.2014: maschinelle Mahd einschlie einschließlich der Beräumung der Flächen von Halb-/Trockenrasen: 218 Euro/ha
O63	Abplaggen von Heiden		Voraussetzung Munitionsberäumung; Einzelfallbezogene Kalkulation
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden		
O66	Entkusseln von Heiden		Voraussetzung Munitionsberäumung; Gewinnung von Hackschnitzeln bei entsprechendem Verbuschungsgrad möglich oder motormanuelle Entbuschung (Ansatz von 800-1.000 Euro/ha (brutto) bei der Fällung von Jungaufwuchs (z. B. Birken bis max. 2,50m Höhe) mittels Freischneider und Sägeblatt; Verbleiben der Gehölze in Form von Reisigwällen auf der jeweiligen Fläche)
Maßnahmen auf Waldflächen			
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten (Laubholzarten)		Unterbau ohne Zaun mit fast reinem Laubholzanteil: ca. 7.000 Euro/ha (darin enthalten: 6.000 Pflanzen á 0,50 Euro, Lohnkosten für Pflanzung, Flächenräumung und Vorbereitung ca. 1.000 Euro/ha) Zaubau: ca. 10,0-11,0 Euro/afd. m inklusive Material, Auf- und Abbau sowie Entsorgung (Vergleich: „normaler“ Hektar = 400afd. m) RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK 2015: Zuschüsse bis zu 85% der nachgewiesenen Ausgaben bei Laubbaumkulturen + Förderung von Vorarbeiten zur Umsetzung einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Höhe von bis zu 80% der nachgewiesenen Ausgaben bei Durchführung durch Dritte

Tabelle 5-8: Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen für die Kostenermittlung für die Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Maß.-Code	Bezeichnung	Fläche/ Länge/ Anzahl	Grundlagen
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		keine zusätzlichen Kosten
F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		Ansatz von 800-1.000 Euro/ha (brutto) bei der Fällung von Jungaufwuchs (z. B. Birken bis max. 2,50m Höhe) mittels Freischneider und Sägeblatt; Verbleiben der Gehölze in Form von Reisigwällen auf der jeweiligen Fläche; RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK 2015: Zuschüsse bis zu 85% der nachgewiesenen Ausgaben bei Naturverjüngungsverfahren
F16	Vor-, Unter-, Nachanbau mit standortheimischen Baumarten (Laubholzarten)		Unterbau ohne Zaun mit fast reinem Laubholzanteil: ca. 7.000 Euro/ha (darin enthalten: 6.000 Pflanzen á 0,50 Euro, Lohnkosten für Pflanzung, Flächenräumung und Vorbereitung ca. 1.000 Euro/ha) Zaunbau: ca. 10,0-11,0 Euro/lfd. m inklusive Material, Auf- und Abbau sowie Entsorgung (Vergleich: „normaler“ Hektar = 400lfd. m) RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK 2015: Zuschüsse bis zu 85% der nachgewiesenen Ausgaben bei Laubbaumkulturen + Förderung von Vorarbeiten zur Umsetzung einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Höhe von bis zu 80% der nachgewiesenen Ausgaben bei Durchführung durch Dritte
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes		RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK, Ziff. IV.2 i.V.m. IV.4.5 mit 8 Bäumen je ha; Fördersatz 60 € je Baum als einmalige Zuwendung (aktuell nicht im Förderprogramm)
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		„Holzkauf in Selbstwerbung“: Durchforstung von mittleren Beständen (Alter ca. 60-70 Jahre) ergeben i. d. R. 40-50 Fm Holz/ha, dies entspricht im Mischkalkulation ca. 30 Euro/Fm Holz darin enthalten sind sämtliche Maschinenkosten
F35	Auslesedurchforstung – Strukturdurchforstung		
F40a	Erhaltung eines Altholzanteils von mindestens 10%		
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern		
F42	Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen		RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK, Ziff. IV.2 i.V.m. IV.4.5 mit 8 Bäumen je ha; Fördersatz 60 € je Baum als einmalige Zuwendung (aktuell nicht im Förderprogramm)
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen		
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes		
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK, Ziff. III.4.51 und III.4.5.2 i.V.m. III.2 mit 5 Stk. stehendem und 2 Stk. liegendem Totholz je ha; Fördersatz 20 € je Baum als einmalige Zuwendung
F49	Erhaltung bzw. Förderung beigemischter standortheimischer (Licht-) Baumarten an traufartigen Waldrändern durch		Ansatz von 800-1.000 Euro/ha (brutto) bei der Fällung von Jungaufwuchs (z. B. Birken bis max. 2,50m Höhe) mittels Freischneider und Sägeblatt; Verbleiben der Gehölze in Form von Reisigwällen auf der jeweiligen Fläche;

Tabelle 5-8: Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen für die Kostenermittlung für die Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“			
Maß.-Code	Bezeichnung	Fläche/ Länge/ Anzahl	Grundlagen
	Zurücknahme von Bedrängern		RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK 2015: Zuschüsse bis zu 85% der nachgewiesenen Ausgaben bei Naturverjüngungsverfahren
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung		Starke Herabsetzung des Bestockungsgrades von mittleren Beständen (Alter ca. 60-70 Jahre) ergeben i. d. R. 50-70 Fm Holz/ha, dies entspricht im Mischkalkulation ca. 30 Euro/Fm Holz darin enthalten sind sämtliche Maschinenkosten
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme		Voraussetzung Munitionsberäumung; Gewinnung von Hackschnitzeln bei entsprechendem Verbuschungsgrad möglich oder motormanuelle Entbuschung (Ansatz von 800-1.000 Euro/ha (brutto) bei der Fällung von Jungaufwuchs (z. B. Birken bis max. 2,50m Höhe) mittels Freischneider und Sägeblatt; Verbleiben der Gehölze in Form von Reisigwällen auf der jeweiligen Fläche)
Maßnahmen an Gewässern			
W23	Entschlammung		Voraussetzung Munitionsberäumung; Aushub und Abtransport (entfernungsabhängig): 25-30 Euro/m ³ *
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		Gewässerrandstreifen am Graben: keine zusätzlichen Kosten
W27	Auslichtung ufernaher Gehölze an Seen		Ansatz von 800-1.000 Euro/ha (brutto) bei der Fällung von Jungaufwuchs (z. B. Birken bis max. 2,50m Höhe) mittels Freischneider und Sägeblatt; Verbleiben der Gehölze in Form von Reisigwällen auf der jeweiligen Fläche
W30	Partielles Entfernen der Gehölze		„Holzkauf in Selbstwerbung“: Durchforstung von mittleren Beständen (Alter ca. 60-70 Jahre) ergeben i. d. R. 40-50 Fm Holz/ha, dies entspricht im Mischkalkulation ca. 30 Euro/Fm Holz darin enthalten sind sämtliche Maschinenkosten
W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz		keine zusätzlichen Kosten; ggf. resultierender Anstieg des Grundwasserspiegels infolge von Rückstau kann zu Entschädigungsforderungen führen, die derzeit nicht ermittelbar sind
W70	Kein Fischbesatz		Keine zusätzlichen Kosten
W87	Reduzierung des Fischbestandes		Einmaliges Elektroabfischen ca. 1.200 Euro
W92	Neuanlage von Kleingewässern		Voraussetzung Munitionsberäumung; Gewässer à 500 m ² : 30.000 Euro* zzgl. Kosten für Genehmigungsverfahren?
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern		Prüfung der Umsetzung durch Behörden und Verbände, ggf. Simulation der Entwicklung des Grundwasserstandes, Abstimmung mit Wasser- und Bodenverband und Eigentümer, ggf. resultierender Anstieg des Grundwasserspiegels infolge von Rückstau kann zu Entschädigungsforderungen führen, die derzeit nicht ermittelbar sind, einzelmaßnahme bezogene Kalkulation
W118	Ausheben flacher Senken		Voraussetzung Munitionsberäumung; Senken á 200m ² : 7.500 Euro* zzgl. Kosten für Genehmigungsverfahren?
W119	Auszäunung von Gewässern		Zaunbau: ca. 10,0-11,0 Euro/lfd. m inklusive Material, Auf- und Abbau sowie Entsorgung (Vergleich: „normaler“ Hektar = 400lfd. m)

Tabelle 5-8: Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen für die Kostenermittlung für die Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Maß.-Code	Bezeichnung	Fläche/ Länge/ Anzahl	Grundlagen
Maßnahmen des speziellen Artenschutzes			
M2	Ausbringen von Ausstiegshilfen an Gewässern (Kokosmatten)		Böschungsmatte aus Kokos: 3,00-4,00 Euro/m
	Erhalt von Quartierbäumen für Fledermäuse		Keine zusätzlichen Kosten; RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen GAK, Ziff. IV.2 i.V.m. IV.4.5 mit 8 Bäumen je ha; Fördersatz 60 € je Baum als einmalige Zuwendung (aktuell nicht im Förderprogramm)
B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse		Hier muss eine detaillierte Einzelfallbetrachtung und Kostenplanung pro Anlage erfolgen.

* Eine detaillierte Aufstellung der Kosten kann der Kostenplanung des Anhangs II entnommen werden.

5.5. Gebietssicherung

Die Fläche des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ überlagert sich weitgehend mit der Grenze des NSG „Heidehof-Golmberg“. Geringfügige Abweichungen bestehen vor allem aufgrund der unterschiedlichen Maßstäbe, die für die Meldung des FFH-Gebietes bzw. die Erstellung der Schutzgebietsverordnung zu Grunde gelegt worden sind. Zudem reicht die westliche NSG-Grenze, im Gegensatz zu der FFH-Gebietsgrenze, in den bestehenden Windpark „Heidehof“ hinein. Das FFH-Gebiet ist mit dem Beschluss vom 18.11.1999 (GVBl.II/99, [Nr. 33], S.658) nahezu vollständig durch den nationalen Schutzstatus rechtlich gesichert. Die Schutzziele bzw. -güter des FFH-Gebietes finden sich in der Schutzgebietsverordnung des NSG (vgl. Kapitel 2.6.) vollständig wieder, so dass keine Änderungen bzw. Ergänzungen in der aktuellen Schutzgebietsverordnung vorgeschlagen werden. Die Unterschutzstellung dient insbesondere:

1. *der Erhaltung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten bestimmter wild wachsender Pflanzengesellschaften und -arten, insbesondere von*
 - a. *nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützten oder streng geschützten Pflanzenarten,*
 - b. *landesweit bedeutsamen Waldgesellschaften, unter anderem Relikten von Kiefern-Altholzbeständen, isolierten autochthonen Buchenvorkommen und des Kiefern Traubeneichenwaldes sowie von Flechten- und Zwergstrauchkiefernwäldern;*
2. *der Erhaltung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten von Tierarten, die nach § 20 a Abs. 1 Nr. 7 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützt oder streng geschützt sind, insbesondere*
 - a. *einer landesweit bedeutsamen vielfältigen Fledermausfauna,*
 - b. *seltener Vogelarten, insbesondere auch der störungsempfindlichen Brutvogelarten der Offenflächen und strukturierten Waldbereiche,*
 - c. *von Amphibien- und Reptilienarten,*
 - d. *gefährdeter und eng an ihren Lebensraum gebundener Schmetterlingsarten der Sandheiden und Sandtrockenrasen,*
 - e. *regional bedeutsamer Vorkommen des Heldbocks und des Hirschkäfers,*

- f. *einer regional bedeutsamen Heuschrecken- und Libellenfauna,*
- g. *den hochspezialisierten Arten der Wirbellosenfauna der Binnendünen;*
- 3. *der Erhaltung und Entwicklung von in Brandenburg stark gefährdeten und seltenen Biotoptypen, insbesondere von*
 - a. *Quellen und Quellfluren, Kleingewässern, Sandtrockenrasen einschließlich ausgedehnter offener Sandstandorte mit Pioniervegetation, Flechten-Kiefernwäldern, trockenen Sandheiden, Besenginsterheiden, Wacholdergebüsch, Vorwäldern trockener Standorte, Restbestockungen natürlicher Wälder und Binnendünen mit offenen Abschnitten,*
 - b. *Amphibienlaichgewässern und Reptilienlebensräumen;*
- 4. *aus naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen dem Schutz von Geotopen, insbesondere*
 - a. *von Teilbereichen eines für Nord-/Deutschland in besonderem Maße repräsentativen Binnendünen- und Binnen-Flugsandgebietes mit seinen laufenden Dünenbildungen, das sich über Bereiche des mittleren Baruther Tals, der Luckenwalder Heide, des Nördlichen Flämingvorlands und des Fläming erstreckt,*
 - b. *landesweit bedeutender eiszeitlich geprägter Oberflächenformen sowie zahlreicher Findlinge von zum Teil bedeutender Größe,*
 - c. *regionaler geologischer Besonderheiten, beispielsweise des Aufschlusses der ehemaligen Kiesgrube bei Paplitz;*
- 5. *der Erhaltung von*
 - a. *Sandheiden mit Besenheide und Ginster, offenen Sandheiden mit Straußgras und Silbergras, trockenen Heidegebieten, Hainsimsen-Buchenwald sowie alten bodensauren Eichenwäldern als – zum Teil prioritären – Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 („Fauna-Flora-Habitatrichtlinie“),*
 - b. *Bechstein-Fledermaus, Mopsfledermaus, Großem Mausohr, Kammmolch, Heldbock und Hirschkäfer als Tierarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 („Fauna-Flora-Habitatrichtlinie“).*

(2) Darüber hinaus ist **besonderer Schutzzweck** der

- a. *Zone I die weitgehend eigendynamische Entwicklung eines naturnahen Vegetationsmosaiks aus offenen und gehölzgeprägten Biotopen sowie aus wissenschaftlichen Gründen die langfristige Beobachtung und Erforschung der Entwicklungsprozesse auf primär nährstoffarmen Standorten,*
- b. *Zone II die Erhaltung und die Entwicklung naturnaher Wälder unter besonderer Berücksichtigung des Bestandeszieltyps entsprechend den Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg, der dem natürlichen Bestandaufbau nahekommt, sowie der Erhalt von Flechten- und Zwergstrauch-Kiefernwäldern und des kleinflächigen Wechsels von Trockenrasen und Waldbereichen,*
- c. *Zone III der Erhalt eines Übergangsbereiches zum Schutz vor Störungen der überwiegend nährstoffarmen Kernbereiche des Schutzgebietes auf außerhalb des Naturschutzgebietes angrenzenden Nutzflächen.*

5.6. Gebietsanpassungen

Änderungen der Gebietsabgrenzung erfolgen auf zwei Ebenen: a) Maßstabsanpassung und b) Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Anpassungen können z.B. erforderlich werden, wenn durch die Außengrenze des FFH-Gebietes Flächen gleicher Nutzung bzw. gleichen Typs angeschnitten werden. Handelt es sich um Lebensraumtypen- oder Habitatflächen von Arten des Anhangs II der FFH-RL, werden diese in das Gebiet einbezogen. Verkehrsflächen, Sport- und Freizeitanlagen und bebaute und sehr intensiv genutzte Flächen (z.B. Obstplantagen) in den Randbereichen können ggf. aus dem NATURA 2000-Gebiet ausgegrenzt werden, es sei denn, diese Flächen sind von Bedeutung als Habitat einer Art oder als Entwicklungsfläche für einen Lebensraumtyp.

Vorschläge zur Änderung der Abgrenzung können sein:

- Grenzanpassung (an vorhandene Strukturen) im Rahmen der Maßstabsanpassung. Die Meldung der Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete erfolgte im Maßstab 1:50.000. Im Rahmen der Maßstabsanpassung sind die Grenzen an den Maßstab 1:10.000 angepasst worden (vgl. Karte 8).
- Inhaltliche Anpassung: Lebensraumtypen und/oder Habitate von Arten liegen außerhalb der bisherigen Grenzen der FFH-Gebiete sowie Einbeziehung von Flächen mit Maßnahmen zur Kohärenzsicherung (vgl. Karte 7). Bezüglich der Korrektur wissenschaftlicher Fehler sollen nur für das Schutzziel unabdingbare Anpassungen vorgeschlagen werden (LUGV 2010, S. 59). Flächen sind zwingend zu integrieren, wenn ohne die Einbeziehung die Meldung fehlerhaft wäre (z.B. Lebensraumtyp liegt ganz oder zum großen Teil außerhalb des Gebietes, Habitat erreicht ohne Erweiterung keine zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes wirksame Größe). Randflächen können ausgegrenzt werden, wenn sie keine spezifische Funktion für die gemeldeten Lebensraumtypen und Arten haben (auch keine Pufferfunktion) oder bei der Meldung versehentlich einbezogen wurden (z.B. bebaute Flächen).

5.6.1. Grenzanpassungen im Rahmen der Maßstabsanpassung

Die Grenze des FFH-Gebietes „Heidehof-Golmberg“ hat sich überwiegend an der Grenze des NSG „Heidehof-Golmberg“ orientiert und ist entsprechend an die topografische Karte im Maßstab 1:10.000 (TK10) angepasst worden. Insbesondere die westliche FFH-Grenze weicht von der Grenze des NSG ab, da hier seit 2007 ein ausgedehnter Windpark (Heidehof I und II) mit 47 bestehenden Windenergieanlagen an das FFH-Gebiet anschließt. Der Bau weiterer Anlagen ist bereits in Planung.

Neben der Anpassung an die NSG-Grenze erfolgte auch eine Grenzkorrektur zu dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet „Esenluch und Stülper See“ (DE3945-305), da es in diesem Bereich zu gravierenden Grenzüberlagerungen kam. Die Anpassung hat das Büro „planland“, das mit der Managementplanung des Gebietes DE3945-305 beauftragt ist, vorgenommen.

Das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ hatte mit seiner ursprünglichen Flächenkulisse eine Größe von 8702,67 ha. Nach der Durchführung der Maßstabsanpassung hat sich die Fläche des Gebietes um 18,37 ha auf aktuell 8721,04 ha ausgedehnt.

Die an die TK10 angepasste Grenze des FFH-Gebietes gilt vom LUGV als geprüft und bestätigt. Sie wird in den Karten zum FFH-Managementplan dargestellt.

5.6.2. Grenzanpassungen im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler

Grenzkorrekturen werden nicht vorgeschlagen.

5.6.3. Änderungen im Standarddatenbogen

Im aktuellen SDB für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ sind die Offenland-LRT 2310, 2330, 4030 und 6120* („Trockene kalkreiche Sandrasen“) sowie die Wald-LRT 9110 und 9190 aufgeführt. Desweiteren sind die folgenden Arten nach Anhang II/IV der FFH-RL sowie nach Anhang I der VS-RL gelistet: *Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus), *Myotis bechsteinii* und *M. myotis* (Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr), *Triturus cristatus* (Kammolch), *Cerambyx cerdo* (Heldbock), *Lucanus cervus* (Hirschkäfer) sowie *Aegolius funereus* (Rauhfußkauz), *Caprimulgus europaeus* (Ziegenmelker), *Falco subbuteo* (Baumfalke) und *Upupa epops* (Wiedehopf).

Aufgrund der aktuellen Kartierungen und Bewertungen der Erhaltungszustände ergeben sich einige Änderungen bezüglich der Erhaltungszustände von LRT und Arten. Zudem werden Streichungen und Neuaufnahmen vorgeschlagen.

Im Vergleich zu den Angaben im SDB wurde der LRT 91T0 (Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder) neu aufgenommen. Der im SDB aufgeführte LRT 6120* konnte aktuell hingegen nicht bestätigt werden. Auch bei dem faunistischen Inventar konnten Arten neu nachgewiesen werden. Außerdem wurden die Erhaltungszustände einzelner Tierarten neu bewertet.

Die aus den Recherchen und Ergebnissen der Kartierungen hervorgegangenen Änderungen im SDB werden nachfolgend tabellarisch dargestellt und begründet.

Die erforderlichen Änderungen sind zur Stellungnahme an LUGV Ö2 zu leiten, sobald diese vorliegen. Die Änderungen sollen ggf. im Rahmen der kommenden Aktualisierungen der SDB vorgeschlagen werden.

Tabelle 5-9: Änderungen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Lfd. Nr. im SDB	Bezeichnung	Inhalt aktueller SDB	Änderung	Begründung
2.2	Fläche des Gebietes [ha]			
		8.702,67	8.721,04	Durch die Anpassungen der Gebietsgrenze vergrößert sich die Fläche des Gebietes um 18,37 ha.
3.1.	Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets			
		LRT 2310: 200,0 ha, EHZ ges. B	LRT 2310: 57,6 ha, EHZ ges. A LRT 2310: 116,9 ha, EHZ ges. B	Ergebnis der aktuellen Biotop- und LRT-Kartierung.
		LRT 2330: 160,0 ha, EHZ ges. B	LRT 2330: 168,9 ha, EHZ ges. A LRT 2330: 959,6 ha, EHZ ges. B LRT 2330: 49,9 ha, EHZ ges. C	
		LRT 4030: 625,0 ha, EHZ ges. B	LRT 4030: 56,6 ha, EHZ ges. A LRT 4030: 1024,6 ha, EHZ ges. B	Ergebnis der aktuellen Biotop- und LRT-Kartierung.

Tabelle 5-9: Änderungen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Lfd. Nr. im SDB	Bezeichnung	Inhalt aktueller SDB	Änderung	Begründung
			LRT 4030: 4,3 ha, EHZ ges. C	
		LRT 6120: 2,0 ha, EHZ ges. B	entfällt	Wurde im Zuge der Biotop- und LRT-Kartierung 2011/12 nicht nachgewiesen; wahrscheinlich Fehlmeldung
		LRT 9110: 10,0 ha, EHZ ges. C	LRT 9110: 8,7 ha, EHZ ges. C	Ergebnis der aktuellen Biotop- und LRT-Kartierung.
		LRT 9190: 320,0 ha, EHZ ges. B	LRT 9190: 49,3 ha, EHZ ges. B	Ergebnis der aktuellen Biotop- und LRT-Kartierung.
		-	LRT 91T0: 1,3 ha, EHZ ges. B	Im Zuge der Biotop- und LRT-Kartierung neu aufgenommener Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL.
3.2.	Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG Erhal und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets			
	Säugetiere	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Barbastella barbastellus</i> EHZ ges. B	Nachweis im Zuge der Erfassung der Fledermäuse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ durch das Büro NATURA in den Jahren 2012 und 2014 sowie Bewertung des Erhaltungszustandes der Art durch die NATUR+TEXT GMBH im Jahr 2015.
		<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Myotis bechsteinii</i> EHZ ges. B	
		<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i> - nicht bewertbar -	
		-	<i>Canis lupus</i> - nicht bewertbar -	
		-	<i>Lutra lutra</i> - nicht bewertbar -	
	Brutvögel	-	<i>Anthus campestris</i> EHZ ges. B	Planungsrelevante Zielart für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“, gem. der Abstimmung mit der Staatlichen Vogelschutzwarte Buckow (T. RYSLAVY)
		-	<i>Lullula arborea</i> EHZ ges. A	
		-	<i>Dendrocopus medius</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Lanius collurio</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Lanius excubitor</i> EHZ ges. B	
		<i>Aegolius funereus</i>	<i>Aegolius funereus</i> - nicht bewertbar -	

Tabelle 5-9: Änderungen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Lfd. Nr. im SDB	Bezeichnung	Inhalt aktueller SDB	Änderung	Begründung
		-	<i>Haliaeetus albicilla</i> - nicht bewertbar -	
		-	<i>Sylvia nisoria</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Oenanthe oenanthe</i> EHZ ges. B	
		<i>Upupa epops</i>	<i>Upupa epops</i> EHZ ges. B	
		<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i> EHZ ges. A	
		<i>Falco subbuteo</i>	-	
	Amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Triturus cristatus</i> EHZ ges. C	Wurde im Zuge der Erfassung der Amphibien 2015 nachgewiesen und der Erhaltungszustand neu bewertet.
	Wirbellose	<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Cerambyx cerdo</i> EHZ ges. C	Ergebnis der Erfassung der xylobionten Käfer 2012.
		<i>Lucanus cervus</i>	<i>Lucanus cervus</i> EHZ ges. C	
3.3.	Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten			
	Säugetiere	-	<i>Nyctalus noctula</i> EHZ ges. B	Nachweis im Zuge der Erfassung der Fledermäuse im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ durch das Büro NATURA in den Jahren 2012 und 2014.
		-	<i>Eptesicus serotinus</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Myotis nattereri</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Plecotus austriacus</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Myotis brandtii</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Myotis mystacinus</i> - nicht bewertbar -	
		-	<i>Pipistrellus nathusius</i> - nicht bewertbar -	
		-	<i>Myotis leisleri</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Pipistrellus nathusii</i>	

Tabelle 5-9: Änderungen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Lfd. Nr. im SDB	Bezeichnung	Inhalt aktueller SDB	Änderung	Begründung
			- nicht bewertbar -	
		-	<i>Plecotus auritus</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Myotis daubentonii</i> EHZ ges. B	
		-	<i>Vespertillo murinus</i> - nicht bewertbar -	
		-	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> - nicht bewertbar -	
	Reptilien	-	<i>Coronella austriaca</i> EHZ ges. C	Wurde im Zuge der Biotop- und LRT-Kartierung 2011/12 nachgewiesen.
		-	<i>Lacerta agilis</i> EHZ ges.C	
	Amphibien	-	<i>Rana arvalis</i> EHZ ges. B	Wurde im Zuge der Erfassung der Amphibien 2015 nachgewiesen und der Erhaltungszustand bewertet.
	Wirbellose	-	<i>Cicindela syvatica</i>	Wurde im Zuge der Biotop- und LRT-Kartierung 2011/12 nachgewiesen.
		-	<i>Sphingonotus caerulans</i>	
		-	<i>Calliptamus italicus</i>	
		-	<i>Plebejus argus</i>	
		-	<i>Hipparchia statilinus</i>	
		-	<i>Plebejus idas</i>	
		-	<i>Philaeus chrysops</i>	
		-	<i>Eresus kollari</i>	
	Flechten		<i>Bryoria fuscescens</i>	Wurde im Zuge der Biotop- und LRT-Kartierung 2011/12 nachgewiesen.
			<i>Candelariella reflexa</i>	
			<i>Cetraria aculeata</i> (= <i>Cornicularia aculeata</i>)	
			<i>Cetraria muricata</i> (= <i>Cornicularia muricata</i>)	
			<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>mitis</i> (= <i>C. mitis</i>)	
			<i>Cladonia cervicornis</i> subsp. <i>cervicornis</i> (= <i>C. cervi.</i>)	
			<i>Cladonia cervicornis</i> subsp. <i>verticillata</i> (= <i>C. verti.</i>)	
			<i>Cladonia ciliata</i>	

Tabelle 5-9: Änderungen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“

Lfd. Nr. im SDB	Bezeichnung	Inhalt aktueller SDB	Änderung	Begründung
			<i>Cladonia coccifera</i>	
			<i>Cladonia coniocraea</i>	
			<i>Cladonia deformis</i>	
			<i>Cladonia fimbriata</i>	
			<i>Cladonia foliacea</i>	
			<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>furcata</i> (= <i>C. furcata</i>)	
			<i>Cladonia glauca</i>	
			<i>Cladonia gracilis</i>	
			<i>Cladonia macilenta</i> subsp. <i>floerkeana</i> (= <i>C. floerk.</i>)	
			<i>Cladonia macilenta</i> subsp. <i>macilenta</i> (= <i>C. marci.</i>)	
			<i>Cladonia phyllophora</i>	
			<i>Cladonia pleurota</i>	
			<i>Cladonia portentosa</i>	
			<i>Cladonia pyxidata</i> agg.	
			<i>Cladonia ramulosa</i>	
			<i>Cladonia rangiferina</i>	
			<i>Cladonia scabriuscula</i>	
			<i>Cladonia squamosa</i>	
			<i>Cladonia subulata</i>	
			<i>Cladonia uncialis</i> agg.	
			<i>Cladonia zopfii</i>	
			<i>Evernia prunastri</i>	
			<i>Flavoparmelia caperata</i> (= <i>Parmelia caperata</i>)	
			<i>Hypogymnia physodes</i>	
			<i>Hypogymnia tubulosa</i>	
			<i>Lecanora carpinea</i>	
			<i>Lecanora chlarotera</i>	
			<i>Lepraria incana</i>	
			<i>Melanelixia subaurifera</i> (= <i>Parmelia subaurifera</i>)	
			<i>Melanohalea exasperatula</i> (= <i>Parmelia exasperatula</i>)	

Tabelle 5-9: Änderungen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“				
Lfd. Nr. im SDB	Bezeichnung	Inhalt aktueller SDB	Änderung	Begründung
			<i>Parmelia sulcata</i>	
			<i>Phlyctis argena</i>	
			<i>Physcia adscendens</i>	
			<i>Physcia aipolia</i>	
			<i>Physcia caesia</i>	
			<i>Physcia stellaris</i>	
			<i>Physcia tenella</i>	
			<i>Placynthiella oligotropa (= Saccomorpha oligotropa)</i>	
			<i>Platismatia glauca</i>	
			<i>Pseudevernia furfuracea</i>	
			<i>Punctelia ulophylla (= Punctelia jeckeri)</i>	
			<i>Pycnothelia papillaria</i>	
			<i>Ramalina farinacea</i>	
			<i>Stereocaulon condensatum</i>	
			<i>Trapeliopsis granulosa</i>	
			<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>	
			<i>Usnea filipendula (= Usnea dyaspora)</i>	
			<i>Usnea hirta</i>	

5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ wurden je drei Offenland- und Wald-LRT des Anhangs I der FFH-RL ermittelt, die insgesamt eine Flächegröße von 2.497,7 ha einnehmen (28,7 % der Gesamtfläche). Hinzu kommen 37,8 ha, die als Entwicklungsflächen von LRT ausgewiesen wurden. Diese Flächenkulisse kann aufgrund des vorhandenen Potentials im Untersuchungsgebiet ausgebaut werden.

Die Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* nehmen in Brandenburg 62 % der Gesamtfläche des LRT 2310 ein, die Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* (Silbergräser) und *Agrostis* (Straußgräser) 65 % der Gesamtfläche des LRT 2330, jeweils bezogen auf die kontinentale Region. Die Trockenen europäischen Heiden nehmen in Brandenburg 48 % der Gesamtfläche des LRT 4030 ein (bezogen auf die kontinentale Region).

Die Dünen mit offenen Grasflächen im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ machen 23,6 % der Gesamtfläche des LRT 2330 im Land Brandenburg aus. Zudem befindet sich mit ca. 16.000 ha fast die Hälfte des deutschlandweiten Vorkommens (33.538 ha) des LRT 4030 in Brandenburg.

Die Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen nehmen in Brandenburg 41 % der Gesamtfläche des LRT 9190 ein und die Mitteleuropäischen Kiefern-Flechtenwälder nehmen in Brandenburg 70 % der Gesamtfläche des LRT 91T0 ein, jeweils bezogen auf die kontinentale Region. Zudem befindet sich mit ca. 300 ha knapp dreiviertel des deutschlandweiten Vorkommens (426 ha) des LRT 91T0 in Brandenburg.

Somit besteht sowohl regional in Teltow-Fläming als auch landesweit eine hohe Verantwortung für den Erhalt und die günstige Entwicklung der im Gebiet noch vorhandenen Flächen der LRT 2310, 2330, 4030, 9190 und 91T0 sowie deren Entwicklungsflächen. Folglich sind für diese LRT in regelmäßigen Abständen eine Bestandsaufnahme sowie eine Anpassung der Maßnahmenvorschläge vorzusehen.

Prinzipiell trifft die gleiche Aussage auf die Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie der wertgebenden Zielarten der Avifauna zu. Im Fokus stehen hierbei die Fledermäuse (17 Arten, drei Arten nach Anhang II der FFH-RL) und die xylobionten Käfer (Hirschkäfer und Heldbock), deren Bestände im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ für das Land Brandenburg von besonderer Bedeutung sind.

Zur Bestätigung der Vorkommen und der Ermittlung der Erhaltungszustände der Brutvogelarten werden gezielte Erfassungen empfohlen. Darüber hinaus sollte eine regelmäßige Untersuchung der Amphibienfauna erfolgen, da diese aufgrund des mäßigen bis schlechten Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet einer starken Populationsschwankung unterliegt

Der zufällige Nachweis des Fischotters an einem Gewässer im Bereich Golmberg sollte Anlass für eine Prüfung der Raumnutzung im Gebiet geben. Dies kann bei Schlingnatter und Zauneidechse ähnlich betrachtet werden, da für diese Arten keine gezielte Erfassung beauftragt wurde, eine nahezu flächendeckende Besiedlung der halboffenen Bereiche jedoch als wahrscheinlich gilt.

Der Wolf unterliegt aktuell bereits einem Monitoring, so dass hier kein weiterer Handlungsbedarf besteht.

In der nachfolgenden Tabelle 5-10 werden für die im FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ vorhandenen Arten der Anhänge II/IV der FFH-RL sowie der Arten nach Anhang I der VS-RL die Empfehlungen zum Monitoring aufgeführt:

Tabelle 5-10: Monitoring von LRT und Arten		
Lebensraumtyp/ Artengruppe/Art	Übersicht zu bestimmten Methodiken der Populationserfassung	Erfassungshäufigkeit in 6 Jahren
Flora: Biotope und LRT	Terrestrische Kartierung mit der Kartierintensität C	http://www.lugv.brandenburg.de
Säugetiere: Fledermäuse (Anhang II/IV) Fischotter	Erfassung über Ultraschalldetektoren, Quartiernachweise Erfassung über Sichtnachweise, insbesondere an Knotenpunkten der Fischotterwanderung: Straßenquerungen oder Frassplätzen wissenschaftliche Totfundanalyse (Todesursachen, Schadstoffbelastung, Alter, Geschlecht)	„Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-RL in Deutschland“ (SCHNITTER et al. 2006)
Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse	Erfassung über Sichtnachweise und Natternhemden (Schlingnatter)	Schlingnatter: Bestandsüberprüfungen: alle 6 Jahre, Habitat alle 3 Jahre Zauneidechse: Bestandsüberprüfungen: alle 3 Jahre

Tabelle 5-10: Monitoring von LRT und Arten		
Lebensraumtyp/ Artengruppe/Art	Übersicht zu bestimmten Methodiken der Populaterfassung	Erfassungshäufigkeit in 6 Jahren
		„Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-RL in Deutschland“ (SCHNITTER et al. 2006)
Amphibien: Kammolch, Moorfrosch, Kreuz- und Knoblauchkröte	Alle 2 Jahre Bestandsentwicklung im Gebiet beobachten, da Bestandschwankungen aller Arten vorherrschen Schwanzlurche: Erfassung über Sichtbegehungen der Gewässer sowie Reusenauslegung und Keschern an geeigneten Nächten Froschlurche: Erfassung über Ruf- und Sichtnachweise sowie Keschern an geeigneten Tagen bzw. Nächten	„Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-RL in Deutschland“ (SCHNITTER et al. 2006)
Wirbellose: Heldbock, Hirschkäfer	Heldbock: Für Aussagen zur Bestands- und Populationsgrößenveränderung wird möglichst jährlich die Anzahl aller Bäume mit Schlupflöchern (Neubesiedlung bzw. aktuellen Schlupflöchern (ev. „Populationszusammenbruch“) gezählt. Hirschkäfer: In Anbetracht von möglichen Fluktuationen sind die Untersuchungen wenigstens alle drei Jahre zu wiederholen.	„Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-RL in Deutschland“ (SCHNITTER et al. 2006)
Avifauna: Bachpieper, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Sperbergrasmücke, Steinschmätzer, Wiedehopf, Ziegenmelker, Seeadler, Mittelspecht, Rauhußkauz	Reviererfassung	Jährlich nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2005)

6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

6.1. Literatur

Pläne:

GEMEINDE NUTHE-URSTROMTAL (2012): Flächennutzungsplan Nuthe-Urstromtal, Vor-Entwurf 2012

LK (2010): Landkreis Teltow-Fläming, Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming, Juli 2010, 2. Bd.

MLUR - MINISTERIUM F. LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BB (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg, 70 S.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING (2013): 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming <http://www.havelland-flaeming.de>.

STADT JÜTERBOG (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Jüterbog in der Fassung der Bekanntmachung vom 04. März 2004, zuletzt geändert durch Beschluss vom 27.03.2013 (Bekanntmachung im Amtsblatt für die Stadt Jüterbog am 19.11.2014)

STADT LUCKENWALDE (2001): Flächennutzungsplan in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.10.2001

Pflege/Nutzung von Wald/Offenland/Truppenübungsplätzen:

ARCHIV F. FORSTWESEN U. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2012): Themenheft, Band 46 „Erhaltung von Heiden auf ehemaligen Militärf Flächen in Ostdeutschland“, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde, 45 S.

APPELFELDER, J. et al. (2011): Entwicklung von Verfahren für eine naturschutzgerechte und ökonomisch tragfähige Heidenutzung als Beitrag zur Regionalentwicklung am Beispiel der Heidefläche NSG „Forsthaus Prösa“

GROßER, K.H. (1998): Gutachterliche Überprüfung der forstlichen Nutzungsmöglichkeiten im geplanten NSG „Heidehof“, im Auftrag der Brandenburgischen Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH, 15838 Waldstadt

IUS – INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN WEISSER UND NESS GMBH (1997): Naturschutzfachliches Konzept zur Nachnutzung der ehemaligen Truppenübungsplätze Jüterbog/West, Jüterbog/Ost (Heidehof) und Lieberose, im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg

NATUR & TEXT (2007): Landesweite Konzeption im Umgang mit Offenlandlebensräumen auf Truppenübungsplätzen. Unveröff. Mskr., 142 S.

RICHTER, I. (2001): Wald- und Forstwirtschaft derer von Rochow. in: Heimatjahrbuch für den Landkreis Teltow-Fläming (Hrsg.), 8.Jhrg. 2001

Abiotische Gebietsbeschreibung:

PIK (2009): Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung, Klimawandel und Schutzgebiete. <https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete#section-3> (besucht am 07.07.2014).

PIK (2009a): Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Klimawandel und Schutzgebiete. <https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete#section-3> (besucht am 07.07.2014).

PIK (2009b): Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Klimaszenarien, http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_1427.html (besucht am 03.05.2012)

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett. Potsdam.

Biotope und LRT:

HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV.

BFN (2014): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)**, Stand: 16.01.2014

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (1998): Geologische Übersichtskarte 1:200.000, CC3942 Berlin, Hannover.

BUNR (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV), 42 S. www.juris.de

ELLENBERG H., WEBER H.E., DÜLL R., WIRTH V., WERNER W. und PAULISSEN D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII.

IÖN 1993: Truppenübungsplatz Heidehof. Biotopkartierung und Einschätzung des Naturschutzwertes ehemaliger militärischer Übungsgelände der Streitkräfte der UdSSR bzw. der GUS., 42 S. + Anlagen, Gosen.

KLAWITTER J., RÄTZEL S. & SCHAEPE A. (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage Heft 4.

KORNECK D. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, Bundesamt für Naturschutz.

LAND BRANDENBURG (2013): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG). Potsdam.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2005): Biotopkartierung Brandenburg, Band 1 – Kartierungsanleitung und Anlagen, 312 S., Potsdam.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Band 2 – Beschreibung der Biotoptypen. 512 S., Potsdam.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2012): Verantwortlichkeit und Handlungsbedarf für Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL in Brandenburg (Vortrag zur Tagung des BBN BB am 24.08.2012)

LINDACHER R. (2007): Saved. Programm zur Verwaltung und Auswertung vegetationskundlicher Daten. Entwickelt 1988 01996, 2005–2007 überarbeitet und erweitert.

LINDER W. 2011: Terrestrische Biotop- und Lebensraumkartierung im FFH-Gebiet 482 – Saarmunder Berg. 19 S. Im Auftr. Büro Luftbild u. Planung.

LUDWIG & SCHNITTLER (1996): Rote Liste der Pflanzen Deutschlands (Farn- und Blütenpflanzen) sowie Moose, Flechten, Pilze, Algen. Bundesamt für Naturschutz.

NATUR & TEXT (1994): Floristisch-faunistisches Kurzgutachten für das geplante Naturschutzgebiet Heidehof-Golmberg. 67 S.

OTTE, V. & S. RÄTZEL (2004): Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland – zweite Fassung. Feddes Repertorium 115 (2004) 1–2, 134–154. Weinheim.

RISTOW M., HERRMANN A., KLEMM G., KUMMER V., ILLIG H., KLÄGE H.C., MACHATZI B., RÄTZEL S., SCHWARZ R., ZIMMERMANN F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 163 S., Potsdam.

ROTHMALER W. (2011): Exkursionsflora – Gefäßpflanzen: Atlasband 3, 753 S., Spektrum Akademischer Verlag.

SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Märkische Heimat – Heimatkundliche Zeitschrift der Bezirke Cottbus, Frankfurt, Potsdam 6 (1–4): 19–33, 122–138, 201–207, 304–316.

WIRTH V. et al. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (6), 7–122, Bundesamt für Naturschutz.

Reptilien und Amphibien:

BFN (2014a): Homepage des Bundesamt für Naturschutz, http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/amphibia/Triturus_cristatus_Verbr.pdf, vom 22.07.2014

BFN (2014b): Homepage des Bundesamt für Naturschutz, http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/amphibia/Rana_arvalis_Verbr.pdf, vom 22.07.2014

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse – Laurenti Verlag, Bielefeld

GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch – Laurenti Verlag, Bielefeld

GÜNTHER R. (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Spektrum Akademischer Verlag

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilzarten Deutschlands, Bd 1 Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231–256

NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co.

SCHNEEWEISS, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 35S.

TRAUTNER, J. (2006): Ökologisches Monitoring zur kaisersuhlweiten Integration eines Feuermanagements in die Böschungspflege, Endbericht Untersuchungszeitraum 2002–2005, Arbeitsgruppe Tierökologie und Planung J. Trautner

THIESMEIER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammmolch – Laurenti Verlag, Bielefeld

VÖLKL, W., KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter – Laurenti Verlag, Bielefeld

Insekten:

BENSE, U. 1995: Bockkäfer: illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Weikersheim: Margraf Verlag, 512 S.

BFN (2014c): Homepage des Bundesamt für Naturschutz, http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/coleoptera/Cerambyx_cerdo_Verbr.pdf, vom 22.07.2014

BÜCHE, B. & MÖLLER, G. (2004): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (*Coleoptera*) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM

- GEISER, R. 1998: Rote Liste der Käfer (Coleoptera) – Cerambycidae (Bockkäfer). – In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspfl. und Natursch., H. 55, Bonn–Bad Godesberg.
- HINRICHSSEN, A. (1999): Vergleichend-ökologische Untersuchung über Konversionsgebiete in Brandenburg als Lebensraum solitärer Wespen (Hymenoptera Aculeata) mit besonderer Berücksichtigung der Sukzessionsfolgen. Dissertation an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam, 145 S.
- KLAUSNITZER, B. & F. SANDER (1981): Die Bockkäfer Mitteleuropas. Die Neue Brehm-Bücherei 499. – A. Ziemsen Verlag: 223 S.
- NEUMANN, V. 1985: Der Heldbock. Die Neue Brehm-Bücherei. – A. Ziemsen Verlag: 103 S.
- NEUMANN, V. 1997: Der Heldbockkäfer (*Cerambyx cerdo* L.). Vorkommen und Verhalten eines vom Aussterben bedrohten Tieres unserer Heimat, Report der Umsiedlungsaktion im Frankfurt am Main. – A. Antonow Verlag, Frankfurt am Main: 69 S.
- NUL (2002): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1,2) 2002, Seite 134 0137.
- SCHULZE, J. 1992: Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). – In: MUNR: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. – Unze Verlag, Potsdam: 181–183.
- WEIDLICH, M. 1992: Rote Liste Bockkäfer (Cerambycidae). In: MUNR: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. – Unze Verlag, Potsdam: 185–189.

Avifauna:

- ANDREES, S. & SCHWARZ, J. (2005): Brutbestand des Mittelspechts (*Dendrocopos media*) im Düppeler Forst im Südwesten Berlins im Jahr 2004. – Berl.ornithol. Ber. 15: 33–40.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Aula Verlag, Wiebelsheim.
- BIJLSMA, R.G. & HOBLYN, R. (1997): *Lullula arborea* – Woodlark. – In: HAGENMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. [edit.]: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance, S. 468–469. – Poyser, London.
- BLOCK, B. & BLOCK, P. (1989): Der Rauhfußkauz als Brutvogel im Bezirk Potsdam. – Beitr. Tierw. Mark 11: 78–88.
- BOSCHERT, M. (2005): Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997 bis 2003. – Vogelwelt **126**: 1–51.
- BRÄUNLICH, A. (2001): Sperbergrasmücke – *Sylvia nisoria*. – In ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 509–511. – Natur & Text, Rangsdorf.
- BURFIELD, I. & VAN BOMMEL, F. (2004): Birds in Europe – Population estimates, trends and conservation status. – Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12).
- BÜCHE, B. & MÖLLER, G. (2004): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM
- DEUTSCHMANN, H. (2001): Neuntöter – *Lanius collurio*. – In ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 559–561. – Natur & Text, Rangsdorf.

- DÜRR, T., MÄDLow, W., RYSLAVY, T. & SOHNS, G. (1997): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 6 (2), Beilage.
- FIDDICKE, M. (2001): Wiedehopf – *Upupa epops*. – In: ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 404–408. – Natur & Text, Rangsdorf.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K.M. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9, 2. durchges. Aufl.– Aula Verlag, Wiebelsheim.
- HAUFF, P. (1998): Bestandsentwicklung des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland seit 1980 mit einem Rückblick auf die vergangenen 100 Jahre. – Vogelwelt 119:
- HOBLYN, R. & MORRIS, T. (1997): *Camprimulgus europaeus* – Nightjar. – In: Hagenmeijer, W.J.M. & BLAIR, M.J. [edit.]: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance, S. 422–423. – Poyser, London.
- JACOBER, H. & STAUBER, W. (1987): Zur Populationsdynamik des Neuntöters (*Lanius collurio*). – Beih.Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad. Württ. 48: 71–78.
- LANGGEMACH, T. & MEYENBURG, B.-U. (2001): Seeadler – *Haliaeetus albicilla*. – In: ABBO – Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 161–165. – Natur & Text, Rangsdorf.
- LOEW, M. & ZERNIG, M. (1992): Rote Liste Vögel (Aves). In: MINISTERIUM F. UMWELT, NATURSCHUTZ U. RAUMORDNUNG D. LANDES BRANDENBURG [Hrsg.]: Rote Liste – Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. S. 21–30, Unze Verlag, Potsdam.
- MÖCKEL, R. (1996): Arealveränderungen des Rauhußkauzes *Aegolius funereus* im Osten Deutschlands. – Vogelwelt 117: 57–66.
- MÖCKEL, R. (2001): Rauhußkauz – *Aegolius funereus*. – In: ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 393–395. – Natur & Text, Rangsdorf.
- NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2003): Windpark Heidehof Fachgutachten Vögel: Brutvögel, Zugvögel, Rast- und Wintervögel. – i.a. Heidewind Fläming GmbH, Feldheim.
- NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2006): Projekt 4914/OÜ5 Wiederbewässerung Rieselfelder Hobrechtsfelde – Monitoring Fauna & Flora Abschlussbericht. – i.A. Berliner Forsten.
- NOAH, T. (2001): Mittelspecht – *Dendrocopus medius*. In: ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 417–420. – Natur & Text, Rangsdorf.
- OEHLSCHLAEGER, S. & RYSLAVY, T. (1998): Bestand und Habitatnutzung des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) auf Truppenübungsplätzen bei Jüterbog. – Otis 6: 122–137.
- OEHLSCHLAEGER, S. & RYSLAVY, T. (2005): Das Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West; Naturschutz und Landschaftspflege 14. Jahrgang, Heft 3, 4/ 2005
- OEHLSCHLAEGER, S. (2006): Die Brutvorkommen wertgebender Vogelarten im EU-SPA “Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und -West”
- OLIVEIRA, P. & ZINO, F. (1997): *Anthus campestris* – Tawny Pipit. In: HAGENMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. [edit.]: The EBCC Atlas of European Breeding Birds pp 482–483. – Poyser, London.
- PECBMS – PAN-EUROPAEAN COMMON BIRD MONITORING SCHEME (2013): Population Trends of Common European Breeding Birds 2013. – CSO, Prague.

- PURROY, F.J. & SCHEPERS, F.J. (1997): *Dendrocopus medius* – Middle Spotted Woodpecker. – In: Hagenmeijer, W.J.M. & Blair, M.J. [edit.]: The EBCC Atlas of European Breeding Birds pp 452–453 – Poyser, London
- RANNER, A. (1997): *Upupa epops* – Hoopoe. – In: HAGENMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. [edit.]: The EBCC Atlas of European Breeding Birds pp 438–439. – Poyser, London.
- RATZKE, B. & SCHRECK, W. (1992): Spontane Wiederbesiedlung und hohe Siedlungsdichte des Neuntöters (*Lanius collurio*) nach Biotoppflegemaßnahmen auf der ehemaligen Mülldeponie Berlin-Wannsee. – Berl. ornithol. Ber. 2: 32–37.
- ROBEL, D. & RYSLAVY, T. (1996): Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung des Wiedehopfs (*Upupa epops*) in Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 5: 15–23.
- RUTSCHKE, E. (1983): Rauhfußkauz – *Aegolius funereus*. – In: RUTSCHKE, E. [Hrsg.]: Die Vogelwelt Brandenburgs. – Gustav Fischer Verlag, Jena, S. 263–264.
- RYSLAVY, T. & MÄDLow, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & BESCHOW, R. (2011): Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005–2009. – Otis 19 Sonderheft.
- RYSLAVY, T. (2013): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2009 & 2010. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 22 (1): 4–32.
- SCHALOW, H. (1919): Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. – Berlin, Deutsche Ornithologische Gesellschaft. Reprint 2004, Natur & Text, Rangsdorf
- SCHAUB, M. (1997): *Lanius excubitor* – Great Grey Shrike. In: Hagenmeijer, W.J.M. & Blair, M.J. [edit.]: The EBCC Atlas of European Breeding Birds pp 664. – Poyser, London.
- SCHMIDT, A. (2001): Raubwürger – *Lanius excubitor*. – In: ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 562–564. Natur & Text, Rangsdorf.
- SPITZ, T. (2001): Heidelerche – *Lullula arborea*. – In: ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 424–426. Natur & Text, Rangsdorf.
- SPITZ, T. (2001a): Brachpieper – *Anthus campestris* In: ABBO – Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, S. 437–439. Natur & Text, Rangsdorf.
- SÜDBECK, P. & FLADE, M. (2004): Bestand- und Bestandsentwicklung des Mittelspechts *Picoides medius* in Deutschland und seine Bedeutung für den Waldnaturschutz. – Vogelwelt 125: 319–326.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30 November 2007. – Ber. Vogelschutz 44: 23–81.
- TUCKER, G.M. & HEATH, M.F. (1994): Birds in Europe. Their conservation status. – BirdLife Conservation Series No. 3. Cambridge (BirdLife International).
- VAN TURNHOUT, C. (2005): Het verdwijnen van de Duinpieper als broedvogel uit Nederland en Noordwest-Europa. – Limosa 78: 1–14.
- VOOUS, K.H. (1960): Über die Herkunft der subalpinen Nadelwaldvögel Mitteleuropas. – Orn. Beob. 57: 27–37.

Säugetiere:

- WOLZ, I. 2002: Beutespektren der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) aus dem Schnaittenbacher Forst in Nordbayern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 213–224.
- STEINHAUSER, D. & DOLCH, D. 1997: Konversionsflächen in Brandenburg – einmalige Artenvielfalt bei Fledermäusen? Mitt. LFA Säugetierkd. Bbg.-Berlin 5/2: 9–11
- UHRIN, M. (1995): The finding of mass winter colony of *Barbastella barbastellus* in Nietoperek Bat Reserve. – *Myotis* 29: 115–120
- STEINHAUSER, D. 1998a: Untersuchungen zur Ökologie der Bechsteinfledermaus – Ergebnisse einer Telemetriestudie. Teilprojekt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung von Fledermäusen in Wäldern“ des Bundesamtes für Naturschutz. Abschlußber.
- STEINHAUSER, D. 2002: Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81–98
- HOFFMEISTER, U. & STEINHAUSER, D. 2001: Untersuchungen zum Status Mops-, Bechstein- und Teichfledermaus im Land Brandenburg. Gutachten im Auftr. Landesumweltamt Brandenburg, Naturschutzstation Zippelsförde. Unveröff.
- RUSSO, D., CISTRONE, L., JONES, G. & MAZZOLENI, S. (2004): Roost selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*) in beech woodlands of central Italy: consequences for conservation. – *Biol. Conserv.* 117: 73–81
- UHRIN, M. (1995): The finding of mass winter colony of *Barbastella barbastellus* in Nietoperek Bat Reserve. – *Myotis* 29: 115–120
- FRANK, H. (1960): Beobachtungen an Fledermäusen in Höhlen der Schwäbischen Alb unter besonderer Berücksichtigung der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). – *Bonn. Zool. Beitr., Sonderheft II/1960*: 143–149
- EICHSTÄDT, H. 1997: Ressourcennutzung und Nischengestaltung einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. *Säugetierkd. Mitt.* 40 (1-4): 3–171
- HORN, J. 2005d: Ungewöhnliches Wochenstubenquartier der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). *Nyctalus (N.F.)* 9/6: 553–557
- PELZ, G. 2002a: Zu Fledermausfauna des Landkreises Dahme-Spreewald. *Nyctalus (N.F.)* 8/3: 262–287
- SCHMIDT, A. 1994a: Phänologisches Verhalten und Populationseigenschaften der Rauhauffledermaus, *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING&BLASIUS, 1839) in Ostbrandenburg. Teil 1. *Nyctalus (N.F.)* 5: 77–100
- DINGER, G. 1991: Winternachweise von Breitflügelfledermäusen (*Eptesicus serotinus*) in Kirchen. – *Nyctalus (N.F.)* 7: 614–616
- HARBUSCH, C. 2003: Aspects of the ecology of Serotine bats (*Eptesicus serotinus*) in contrasting landscapes in southwest Germany and Luxembourg. – PhD-thesis, University of Aberdeen, 217 S.
- KERTH, G. 1998: Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). *Wiss. u. Technik Verl. Berlin*. 130 S.
- GÖTTSCHE et al. 2006: Ersterfassung der Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*) und der Mopsfledermaus (*B. barbastellus*) in 7 Brandenburger FFH-Gebieten. Unveröff. Ber. F. Land Brandenburg
- HAENSEL, J. 1991b: Vorkommen, Überwinterungsverhalten, und Quartierwechsel der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Land Brandenburg. *Nyctalus (N.F.)* 4: 67–78
- PODANY, M. & SICKORA, K. 1990: Die Funde der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1818) im Bezirk Cottbus. *Nyctalus (N.F.)* 3: 125–128

- SACHANOWICZ, K. & RUCZYNSKI, I. 2001: Summer roost sites of *Myotis brandtii* (Chiroptera, Vespertilionidae) in Eastern Poland. – *Mammalia* 65: 531–535
- GÖTTSCHE, M. 2003: Untersuchung und Bewertung der Fledermausvorkommen im geplanten Windpark Etzin. Gutachten im Austr. MDP & Wiemken GmbH: 33–34
- TAAKE, K.-H. 1992: Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse. – *Myotis* 30: 7–74
- ARNOLD, A., BRAUN M., BECKER N. & STORCH, V. 1998: Beitrag zur Ökologie der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) in Nordbaden. – *Carolinea* 56: 103–110
- TRESS, J., TRESS, C., SCHORCHT W., BIEDERMANN M., KOCH, R. & IFFERT, D. 2004: Mitteilungen zum Wanderverhalten von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) und Rauhhauffledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) aus Mecklenburg. – *Nyctalus* (N.F.) 9: 236–248
- NAGEL, A. & HÄUSLER, U. 2003: Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (KUHLE, 1817). In: BRAUN, M. & DIETERLEIN, F. (Hrsg.) 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart. Bd. 1: 440–462
- EICHSTÄDT, H. 1997: Ressourcennutzung und Nischengestaltung einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. *Säugetierkd. Mitt.* 40 (1–4): 3–171
- ROER, H. & SCHÖBER, W. 2001: *Myotis daubentonii* (LEISLER, 1819) – Wasserfledermaus. In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. 2001: Handbuch der Säugetiere Europas. Wiebelheim. Aula-Verl. Bd. 4/1: 257–280
- RIEGER, I., WALZTHÖNY, D. & ALDER, H. 1990: Wasserfledermäuse, *Myotis daubentonii*, benutzen Flugstraßen. *Mitt. natf. Ges. Schaffhausen* 35: 37–68
- RIEGER, I. 1997: Flugstraßen von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) finden und dokumentieren. *Nyctalus* (N.F.) 6: 331–353
- EICHSTÄDT, H. 1995: Ressourcennutzung und Nischengestaltung einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. Diss. Fak. Forst-, Geo- u. Hydrowiss. Techn. Univ. Dresden. 113 S.
- RINDLE, U. & ZAHN, A. 1997: Untersuchungen zum Nahrungsspektrum der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). – *Nyctalus* (N.F.) 6: 304–308
- ARLETTAZ, R. 1996: Foraging behaviour of the gleaner bat *Myotis nattereri* in the Swiss Alps. – *Mammalia* 60: 181–186
- FIEDLER, W., ILLI, A. & ALDER-EGGLI, H. 2004: Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzendem Schweizer Gebiet. – *Nyctalus* (N.F.) 9: 215–235
- SMITH, P. G. & RACEY, P. A. 2005: The itinerant Natterer: physical and thermal characteristics of summer roosts of *Myotis nattereri* (Mammalia: Chiroptera). – *J. Zool.* 266: 171–180
- SWIFT, S. M. & RACEY, P. A. 2002: Gleaning as a foraging strategy in Natterer's bat *Myotis nattereri*. – *Behav. Ecol. Sociobiol.* 52: 408–416
- HAENSEL, J. 2004: Zum saisonbedingten Ortswechsel der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im Raum Berlin/Brandenburg unter besonderer Berücksichtigung des Schwärmverhaltens. – *Nyctalus* (N.F.) 9: 305–327
- DOLCH, D. 1995: Beiträge zur Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Die Säugetiere des ehemaligen Bezirks Potsdam. *Natursch. Landschaftspfl. Bbg. Sonderh.* 95 S.
- KANUCH, P., KRISTIN, A. & KRISTOFIK, J. 2005: Phenology, diet, and ectoparasites of Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) in the Western Carpathians (Slovakia). – *Acta Chiropterologica* 7: 249–257, SULLIVAN et al. 1993

- SULLIVAN, C. M., SHIEL, C. B., MCANEY, C. M. & FAIRLEY, J. S. 1993: Analysis of the diets of Leisler's *Nyctalus leisleri*, Daubenton's *Myotis daubentoni* and pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* bats in Ireland. – J. Zool. 231: 656–663
- BECK, A. & SCHORCHT, W. 2005: Baumhöhlenquartiere des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Südhüringen und der Nordschweiz. – *Nyctalus* (N.F.) 10: 250–254
- SHIEL, C. B. & FAIRLEY, J. S. 1999: Evening emergence of two nursery roosts of Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) in Ireland. – J. Zool. 247: 439–447
- SCHORCHT, W. 2002: Zum nächtlichen Verhalten von *Nyctalus leisleri*. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 141–161
- BOONMAN, M. 2000: Roost selection by noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). – J. Zool. 251: 385–389
- GEBHARD, J. & BOGDANOWICZ, W. 2004: *Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler. – In: F. Krapp (Hrsg.): HB Säugetiere Europas 4-II: 607–694; Aula Verlag
- KRONWITTER, F. 1988: Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula*, revealed by radio-tracking. – *Myotis* 26: 23–85
- KLAWITTER, J. & VIERHAUS, H. 1975: Feldkennzeichen fliegender Abendsegler, *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) und Breitflügelfledermäuse, *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). Säugetierkd. Mitt. 23: 212–222
- HEISE, G. 1987b: Akinese auch bei *Nyctalus noctula*. *Nyctalus* (N.F.) 2: 366
- ARNOLD, A., BRAUN, M., BECKER, N. & STORCH, V. 2000: Zur Nahrungsökologie von Wasser- und Flughautfledermaus in den nordbadischen Rheinauen. – *Carolinea* 58: 257–263
- GODMANN, O. & RACKOW, W. 1995: Invasionen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* SCHREBER, 1774) in verschiedenen Gebieten Deutschlands. *Nyctalus* (N.F.) 5/: 395–48
- SACHTLEBEN, J. 1991: Zum „Invasions“verhalten der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus* (N.F.) 4: 51–66
- OAKELEY, S. F. & JONES, G. 1998: Habitat around maternity roosts of the 55 kHz phonic type of pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus*). – J. Zool. 2: 222–228
- FUHRMANN, M. & SEITZ, A. 1992: Nocturnal activity of the brown long-eared bat (*Plecotus auritus*): data from radio-tracking in the Lenneberg forest near Mainz (Germany). – I. G. PRIEDE & S. M. SWIFT (eds.): Wildlife Telemetry: remote Monitoring and Tracking of Animals: 538–548
- FUHRMANN, M. & GODMANN, O. 1994: Baumhöhlenquartiere vom Braunen Langohr und von der Bechsteinfledermaus. Ergebnisse einer telemetrischen Untersuchung – In: AGFH (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens: 181–186; Manfred Hennecke Verlag
- HEISE, G. & SCHMIDT, A. 1988: Beiträge zur sozialen Organisation und Ökologie des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*). – *Nyctalus* (N.F.) 2: 445–465
- HORÁČEK, I. & ĐULIĆ, B. 2004: *Plecotus auritus* – Braunes Langohr. – In: F. KRAPP (Hrsg.): B Säugetiere Europas 4-II: 953–999; Aula Verlag
- ANDERSON, M. E. & RACEY, P. A. 1993: Discrimination between fluttering and non-fluttering moths by brown long-eared bats, *Plecotus auritus*. – *Anim. Behav.* 46: 1151–1155
- SWIFT, S. M. 1998: Long-eared bats, 182 S.; Poyser Ltd., London
- EKLÖF, J. & JONES, G. 2003: Use of vision in prey detection by brown long-eared bats, *Plecotus auritus*. – *Animal behaviour* 66: 99–953

- RIESEN, VAN, J. & DOLCH, D. 2003: Ergebnisse einer Langzeitstudie an einer Reproduktionsgemeinschaft des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus* L., 1758) in einem Fledermauskastenrevier in Nord-Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.) 8: 427–435
- HEIDECKE, D. 1980: Die Fledermausfauna des Kreises Zerbst. *Naturschutzarb. Bez. Halle u. Magdeburg* 17: 33–43
- HORÁČEK, I., BOGDANOWICZ, W. & ĐULIĆ, B. 2004: *Plecotus austriacus* – Graues Langohr. – In: F. KRAPP (Hrsg.): *HB Säugetiere Europas 4-II: 1001–1049*; Aula Verlag
- KIEFER, A. & VEITH, M. 1998: Untersuchungen zum Raumbedarf und Interaktion von Populationen des Grauen Langohrs, *Plecotus austriacus*, im Nahegebiet – *Nyctalus* (N.F.) 6: 531
- BAUEROVÁ, Z. 1982: Contribution to the trophic ecology of the grey long-eared bat, *Plecotus austriacus*. – *Folia Zool.* 31: 113–122
- HIEBSCH, H. 1983: Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. Teil 1. *Nyctalus* (N.F.) 1: 489–503
- SCHMID, A. 1990: Fledermausansiedlungsversuche in ostbrandenburgischen Kiefernforsten. *Nyctalus* (N.F.) 3: 177–207
- HAENSEL, J. & ARNOLD, D. 1994: Zum Fledermaus-Winterbestand zahlreicher in der Stadt Baruth vorhandener, teils verfallsgefährdeter Erdkeller – Vorarbeiten für ein Schutzprogramm. *Nyctalus* (N.F.) 5: 249–273
- PODANY, M. 1995a: Zur Winterquartierwahl des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in der nordwestlichen Niederlausitz. *Nyctalus* (N.F.) 5: 556–560
- KIEFER, A. 1996: Untersuchungen zu Raumbedarf und Interaktionen von Populationen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus* FISCHER, 1829) im Naheland. *Dipl.-Arb. Univ. Mainz*
- ARNOLD, A. 1999: Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). *Diss. Univ. Heidelberg*
- BRAUN, M. & DIETERLEIN, F. (Hrsg.) 2003: *Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd 1. Allg. Teil, Fledermäuse (Chiroptera)*. Ulmer. Stuttgart. 687 S.
- NOWAK, E. J. BLAB & R. BLESS (1994): *Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland*. Bundesamt für Naturschutz Bonn – Bad Godesberg.
- OLSEN, L.-H. (2012): *Tierspuren – Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle. Tierporträts*. BLV Verlag, München.
- STUBBE, M. & F. KRAPP (1993): *Handbuch der Säugetiere Europas Band 5/2: Raubsäuger II*. Aula Verlag, Wiesbaden.
- STUBBE, M. & F. KRAPP (1993): *Handbuch der Säugetiere Europas Band 5/1: Raubsäuger I*. Aula Verlag, Wiesbaden.
- STUBBE, H. (1989): *Buch der Hege: Haarwild*. Verlag H. Deutsch, Thun Frankfurt/Main.
- HERRMANN, DR. M. ET.AL. (2010): *Biotopverbund Brandenburg: Teil Wildkorridore. ÖKO-LOG + MUGV*, Potsdam.

Fachübergreifende Literatur:

- LUGV, KRUSE (2012): *Verantwortlichkeit und Handlungsbedarf für Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL in Brandenburg (Präsentation vom 24.08.2012)*

6.2. Rechtsgrundlagen

Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)

Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung-BArtSchV vom 16.02.2005, zuletzt geändert am 21. Januar 2013)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542–2579), zuletzt geändert am 06. Februar 2012, BGBl. I S.148

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert am 15. Juli 2010 (GVBl. I Nr. 28 S. 1)

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438–445)

6.3. Datengrundlagen

GRUENSPEKTRUM (2010): FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung im Rahmen des ROV „110 kV-Freileitung Schönwalde-Baruth“

Schutzwürdigkeitsgutachten und Verordnungsentwurf zur Ausweisung von Naturschutzgebieten auf ehemaligen GUS Liegenschaften für die Gebiete Heidehof-Golmberg und Heidehof-Finkenberge, erstellt durch Dr. Karl Heinz Großer, Kleinmachnow, 1993 im Auftrag des Landesumweltamtes / MNUR Brandenburg

http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_1427.html

(besucht am 15. Juli 2013)

LGRB (2004): Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg, Geologische Übersichtskarte Landkreis Teltow-Fläming 2004, M 1 : 100000

LUFTBILD UND PLANUNG (2006): Flächendeckende Biotop- und Sachdaten für das FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“ als Ergebnis einer Satellitenbilddauswertung von 2006 (SARA-Methode)

NATUR UND TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2007): Landesweite Konzeption im Umgang mit Offenlandlebensräumen auf Truppenübungsplätzen. Unveröff. Mskr., 142 S.

SCHWARZ, R. (2011): FFH-Verträglichkeits-Studie im Rahmen des Bauantragsverfahrens für die Erweiterung des Windparks Heidehof um 16 Windenergieanlagen (WEA), erstellt für die Energiequelle GmbH, Zossen, OT Kallinchen

7. Kartenverzeichnis

Karte 1:Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen

Karte 2:Biotoptypen (1:10.000), dreiteilig (Teilkarten „Ost“, „Mitte“, „West“)

Karte 3:Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000), dreiteilig (Teilkarten „Ost“, „Mitte“, „West“)

Karte 4:Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten, dreiteilig (Teilkarten „Ost“, „Mitte“, „West“)

4a) Fledermäuse

4b) Amphibien, Reptilien, Insekten

4c) Avifauna (Brutvögel)

Karte 5:Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000), dreiteilig (Teilkarten „Ost“, „Mitte“, „West“)

Karte 6:Maßnahmen (1:10.000), dreiteilig (Teilkarten „Ost“, „Mitte“, „West“)

8. Anhang I

I.1 Maßnahmen

I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten

I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen

I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer

I.2 Flächenbilanzen

I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten

I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

I.5 Ergänzende Artenlisten

9. Anhang II (nicht öffentlicher Teil)

II.1 Dokumentation der Sitzungen der regionalen Arbeitsgruppe (rAG)

II.2 Dokumentation der Abstimmung

II.3 Verschlüsselung der Eigentümer / Nutzer

II.4 Kostenschätzung

II.5 Bilddokumentation

II.6 Abnahmeprotokolle

II.7 Standarddatenbogen

II.8 Gutachten, Literatur

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/ 866 7237
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331/ 97164700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

