

MANAGEMENTPLAN



FFH-Gebiet 080

„Kellerberge nordöstlich Gardelegen“



**Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung
des ländlichen Raums
Sachsen-Anhalt 2007 - 2013**



Schutzgebietssystem NATURA 2000



SACHSEN-ANHALT



Europäische Kommission

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung
des ländlichen Raums

HIER INVESTIERT EUROPA IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE



Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Fachbereich 4

Managementplan für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

FFH 0080 (SAC DE 3434-302)



Halle, im September 2013



RANA – Büro für Ökologie und
Naturschutz Frank Meyer

Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)

Internet: www.rana-halle.de



Managementplan für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

(FFH 0080, SAC DE 3434-302)

Auftraggeber:	Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz Halle, FB 4 (Federführende Behörde)	
Projektbegleitung:	Fachgebiet 42 Dipl.-Biol. Urs G. JÄGER	
Auftragnehmer:	RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer Mühlweg 39 06114 Halle (Saale) Tel. 0345-1317580 eMail: info@rana-halle.de Internet : www.rana-halle.de	
Projektleitung und Redaktion:	Dipl.-Biol. Frank MEYER	
Hauptbearbeitung:	Dipl.-Ing. (FH) Stefan KLEIN	
Teilbeiträge:	cand. M.Sc. Biol. S. GEBAUER Dipl.-Geog. Maik HILDEBRAND Dipl.-Ing. (FH) Stefan KLEIN Dipl.-Ing. (FH) Astrid THUROW Dipl.-Biol. Martin SCHULZE	Zauneidechse Grundlagen LRT, Biotoptypen Laufkäfer Avifauna, Heuschrecken, Reptilien
Kartographie/GIS:	Dipl.-Ing. (FH) Stefan KLEIN	



Inhalt

1	Rechtlicher und organisatorischer Rahmen	9
1.1	Gesetzliche Grundlagen	9
1.2	Organisation	10
1.3	Schutz- und Erhaltungsziele	11
2	Gebietsbeschreibung	12
2.1	Grundlagen und Ausstattung	12
2.1.1	Lage und Abgrenzung	12
2.1.2	Natürliche Grundlagen	14
2.2	Schutzstatus	21
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht	21
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	21
2.3	Planungen im Gebiet	22
2.3.1	Regionalplanerische Vorgaben	22
2.3.2	Aktuelle Planungen im Gebiet	25
3	Eigentums- und Nutzungssituation	26
3.1	Eigentumsverhältnisse	26
3.2	Nutzungsgeschichte	27
3.3	Aktuelle Nutzungsverhältnisse	29
3.3.1	Landwirtschaft	29
3.3.2	Landschaftspflege	31
3.3.3	Forstwirtschaft	32
3.3.4	Jagd	33
3.3.5	Freizeit, Sport und Erholung	33
4	Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes	34
4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	34
4.1.1	Einleitung und Übersicht	34
4.1.2	Beschreibung der Lebensraumtypen	35
4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	39
4.2.1	Einleitung und Übersicht	39
4.2.2	Beschreibung der Arten	39
4.3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	42
4.3.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	42
4.3.2	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	49
4.4	Aktualisierung des Standarddatenbogens	50
4.4.1	Ergänzung im Standarddatenbogen	50
4.4.2	Streichung im Standarddatenbogen	50
4.4.3	Weiterer Untersuchungsbedarf bzw. Vorkommensverdacht	50
5	Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung	51
5.1	Biotope	51
5.2	Flora	53
5.3	Fauna	55
5.3.1	Zweiflügler (Diptera)	55
5.3.2	Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae)	56
5.3.3	Heuschrecken (Saltatoria)	60
5.3.4	Brutvögel (Aves)	67
6	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	72
6.1	Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen	72



7	Maßnahmen und Nutzungsregelungen	74
7.1	Grundsätze der Maßnahmenplanung	74
7.2	Erhaltungsmaßnahmen.....	75
7.2.1	Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen	75
7.2.2	Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten.....	83
7.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	84
7.3.1	Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen	84
7.3.2	Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten.....	86
7.4	Sonstige Maßnahmen sowie allgemeine Nutzungsregelungen.....	87
7.4.1	Grundsätze.....	87
7.4.2	Landwirtschaft.....	87
7.4.3	Forstwirtschaft.....	88
7.4.4	Jagd	88
8	Umsetzung.....	89
8.1	Endgültige Schutz- und Erhaltungsziele	89
8.2	Maßnahmen zur Gebietssicherung.....	91
8.2.1	Gebietsabgrenzung.....	91
8.2.2	Hoheitlicher Gebietsschutz	93
8.2.3	Alternative Sicherungen und Vereinbarungen	94
8.3	Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes	94
8.3.1	Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen	94
8.3.2	Fördermöglichkeiten	94
8.4	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit.....	95
8.5	Aktualisierung der Standarddatenbögen	97
9	Verbleibendes Konfliktpotenzial	97
10	Zusammenfassung	98
11	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	100
12	Kartenteil.....	104
13	Anhang.....	105



Tabellen

Tab. 1	Beteiligte und kontaktierte Dritte im Rahmen der Managementplanung	10
Tab. 2	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“	26
Tab. 3	Forstadressen und -planungen im Plangebiet	32
Tab. 4	Übersicht der im FFH-Gebiet 80 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ vorkommenden LRT sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-EF)	34
Tab. 5	Übersicht der außerhalb des FFH-Gebiets 80 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ vorkommenden LRT sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-EF)	34
Tab. 6	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 4030	35
Tab. 7	Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9190	37
Tab. 8	Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Plangebiet	39
Tab. 9	Bewertung des Hirschkäfer-Habitats (<i>Lucanus cervus</i>) im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (nach SCHNITTER et al. 2006)	40
Tab. 10	Untersuchungstransecte und Nachweisorte der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	46
Tab. 11	Übersicht der ausgewiesenen Habitatfläche der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	46
Tab. 12	Bewertung der Habitatfläche der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	47
Tab. 13	Nachweise der Kreuzkröte im Jahr 2012	49
Tab. 14	Vorschlag zur Ergänzung/Korrektur von Brutvogelangaben im SDB	50
Tab. 15	Sonstige Biotoptypen (ohne FFH-LRT) im Plangebiet	51
Tab. 16	Seltene und bemerkenswerte Gefäßpflanzen	53
Tab. 17	Dipterenerfassung Kellerberge (M,W) einschließlich Beifänge (2012)	55
Tab. 18	Wertgebende Laufkäfer im FFH-Gebiet 80 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“	58
Tab. 19	Häufigkeitsklassen für Lang- und Kurzfühlerschrecken	61
Tab. 20	Artenspektrum, Gefährdungs- bzw. Schutzstatus sowie Häufigkeit der Heuschrecken auf zwei Untersuchungsflächen des PG	62
Tab. 21	Ökologische Grundmerkmale und Angaben zum Areal der aktuell auf den UF und mittels Bodenfallen im PG nachgewiesenen Heuschreckenarten	63
Tab. 22	Ergebnis der Analyse der Beifänge in den Bodenfallen (ermittelte Individuenzahlen)	65
Tab. 23	Aktuelle Nachweise wertgebender Brutvögel im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“	69
Tab. 24	Lebensräume der aktuell im PG festgestellten wertgebenden Vogelarten sowie Entwicklungs- und Maßnahmeziele	70
Tab. 25	Gefährdungen und Beeinträchtigungen im Plangebiet	73
Tab. 26	Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-RL	74
Tab. 27	Entwicklungsflächen des LRT 4030	84
Tab. 28	Entwicklungsflächen des LRT 9190	85
Tab. 29	Vorschläge zur Gebietserweiterung des FFH-Gebietes	91
Tab. 30	Bewertung der Einzelflächen des LRT 4030	106
Tab. 31	Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190	107
Tab. 32	Gesamtartenliste der Biotopkartierung 2012	108
Tab. 33	Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“	132



Abbildungen

Abb. 1	Lage des FFH-Gebietes	12
Abb. 2	Geomorphologie der Letzlinger Heide und Altmark	14
Abb. 3	Windkanter am südwestlichen Hangbereich der Kellerberge	15
Abb. 4	Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“	17
Abb. 5	Biotoptypenausstattung des FFH-Gebietes „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“, Stand 2006	20
Abb. 6	Plangebiet der aktuellen Kompensationsplanung	25
Abb. 7	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“	26
Abb. 8	Lageskizze des ehemaligen Flugfeldes mit Grenze des FFH-Gebietes	28
Abb. 9	Beweidungsformen und frühestmögliche Beweidungstermine der Schäferei Gaudian	30
Abb. 10	Habitatflächen des Hirschkäfers im Plangebiet	41
Abb. 11	Untersuchungstransekte der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	43
Abb. 12	Lage der Fallenfelder im FFH-Gebiet	57
Abb. 13	UF 1: Sandmagerrasen mit Rohbodenanteilen und kleinflächiger Vergrasung	60
Abb. 14	UF 2: Geschlossene <i>Calluna</i> -Heide mit geringem Gras- und Gehölzanteil	61
Abb. 15	Leitbild einer günstigen Habitatstruktur für xerothermophile Heuschrecken	66
Abb. 16	Vorschläge zur Gebietserweiterung und Schutzgüter außerhalb des FFH-Gebietes	92
Abb. 17	Abgrenzungsvorschläge zur Sicherung des FFH-Gebietes	93
Abb. 18	Pressestimmen zum Heideblütenfest	95
Abb. 19	Informationen des Tourismusverein Region Gardelegen e.V. zum Plangebiet	96
Abb. 20	Witterungsparameter am Tag des Feuereinsatzes (von oben nach unten: Windgeschwindigkeit [m/s], relative Luftfeuchte [%], Temperatur [°C])	123
Abb. 21	Schematischer Ablauf des Feuereinsatzes auf Fläche 1 am 07.03.2012	124



Abkürzungen

ALFF	Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BZF	Bezugsfläche (Nummerierung nach BioLRT, für Nicht-LRT-Flächen)
CIR-LB	Color-Infrarot-Luftbild
EHZ	Erhaltungszustand (von NATURA 2000-Schutzgütern)
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)
Flst.	Flurstück
FNL	Freiwillige Naturschutzleistung
GW	Grundwasser
LAU	Landesamt für Umweltschutz
LEP	Landesentwicklungsplan
LK	Landkreis
LLFG	Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt
LNF	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie); * = prioritärer Lebensraumtyp
LRT-EF	Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LVwA.....	Landesverwaltungsamt
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
MLU	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
MMP	Managementplan
MTBQ	Messtischblattquadrant
NSG	Naturschutzgebiet
PG	Plangebiet = FFH 080, DE 3434-302 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
RL-D / ST	Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland / Sachsen-Anhalts
RP	Regierungspräsidium
SBK	Selektive Biotopkartierung
SCI	Site of Community Importance: FFH-Gebiet
SDB	Standard-Datenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VNS	Vertragsnaturschutz
VO	Verordnung



1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen des vorliegenden Planes sind:

- die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368 v. 20. Dezember 2006) kurz: **FFH-Richtlinie**,
- die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (Amtsblatt EG Nr. L 103 S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003 (kurz: **EU-Vogelschutzrichtlinie**), die **Richtlinie 2009/147/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), dieses RL ist am 15.02.2010 in Kraft getreten
- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), dieses Gesetz ist am 01.03.2010 in Kraft getreten,
- das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (**NatSchG LSA**) in der Fassung vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569),
- das Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (**WaldG LSA**) in der Fassung vom 13. April 1994 (GVBl. LSA 1994, S. 520), zuletzt geändert am 16. Dezember 2009 (GVBl. LSA S. 708, 715),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – **BArtSchV**), vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542).

Als Hauptziel der FFH-Richtlinie ist die Förderung des Schutzes der biologischen Vielfalt zu nennen. Für die aus europäischer Sicht bedrohten Lebensräume und Arten (s. Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie) werden in einem dreistufigen Verfahren besondere Schutzgebiete ausgewiesen (FFH- und Vogelschutzgebiete):

- Vorgeschlagene FFH-Gebiete, die über das BMU an die EU gemeldet wurden (**pSCI**),
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB oder **SCI**), die von der EU bestätigt wurden (Beginn der Sicherungspflicht nach Art. 6 FFH-Richtlinie) und
- besondere Schutzgebiete (BSG oder **SAC**), die innerhalb von 6 Jahren nach Erstellung der Liste von „Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung“ auf der Grundlage des in Nationales Recht (BNatSchG und NatSchG LSA) umgesetzten EU-Rechtes (FFH-Richtlinie) auszuweisen sind.

Die FFH-Gebiete bilden mit den Vogelschutzgebieten (EU-SPA) das kohärente ökologische Netz „Natura 2000“.

Das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (SCI 080, DE 3434-302) ist entsprechend dem Kabinettsbeschluss des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalts vom 28./29. Februar 2000 als FFH-Gebiet vorgeschlagen und im Oktober 2000 an die EU-Kommission gemeldet worden. Mit der Aufnahme in die Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region erfolgte im Dezember 2004 die Bestätigung durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Amtsblatt der Europäischen Union - Amtsblatt EG Nr. L 382/45 vom 28.12.2004).

Der Managementplan für das FFH-Gebiet dient der Ersterfassung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL, der Vorkommen von Arten, insbesondere des Anhangs II der FFH-RL sowie deren Bewertung und der Ableitung notwendiger Maßnahmen. Als planungsrelevante Flächen gelten die LRT- und LRT-Entwicklungsflächen, Habitat- und Habitatentwicklungsflächen von Anhang-II-Arten sowie ggf. weitere Maßnahmenflächen.



1.2 Organisation

Im Land Sachsen-Anhalt erfolgt die Natura-2000-Managementplanung unter der Federführung des Landesamtes für Umweltschutz (LAU), vertreten durch den Fachbereich Naturschutz. Das LAU bedient sich üblicherweise des externen Sachverständigen durch die Vergabe von Kartierungs- und Planungsleistungen an qualifizierte Ingenieurbüros.

In Sachsen-Anhalt wird in der Regel keine turnusmäßig tagende Projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) eingerichtet. Im Falle des FFH-Gebietes „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ erfolgte jedoch zu Beginn der Managementplanung eine Beratung aller administrativ Beteiligten sowie des beauftragten Planungsbüros, wobei der gemeinsame Beschluss einer weiteren engen Abstimmung und Zusammenarbeit gefasst wurde. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurde auch die vorgezogene Umsetzung von Pflegemaßnahmen beraten und beschlossen. Auf einer abschließenden Beratung am 13.12.2012 erfolgte die Vorstellung des Maßnahmekonzeptes und die Zustimmung zu selbigem durch die Mitglieder der PAG.

Bereits im Rahmen der Abfrage von Grundlagendaten wurden zahlreiche beteiligte Behörden und Institutionen kontaktiert und über die laufende Managementplanung informiert (Tab. 1). Zudem erfolgte in dem betroffenen Landkreis (Altmarkkreis Salzwedel) eine diesbezügliche Bekanntmachung in den Amtsblättern.

Zusätzlich zu den vom Auftraggeber bereitgestellten Daten und Unterlagen war die Abfrage bzw. Recherche weiterer gebietsspezifischer Angaben Teil des Leistungsbildes oder schien dem Auftragnehmer erforderlich. Eine Übersicht hierzu gibt folgende Tabelle.

Tab. 1 Beteiligte und kontaktierte Dritte im Rahmen der Managementplanung

Abfrageadressat	Abfrageinhalte
Landesamt für Umweltschutz, Halle	Auftraggeber, Datengrundlagen
Untere Naturschutzbehörde Altmarkkreis Salzwedel	Angaben zum Schutzgebiet, zur Landschaftspflege, Landschaftsplanung, speziellem Artenschutz sowie Freizeit- und Erholungsnutzung im Plangebiet
Untere Jagdbehörde Altmarkkreis Salzwedel	Angaben zu Jagdausübung und -revieren
Jagdpächter W. Lieske	
Schäferei Gaudian	Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzung und Landschaftspflege
Bauamt Stadt Gardelegen	Angaben zur historischen Nutzung, aktuellen Planungen im Gebiet, Landschaftspflege
Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	Übertragungsflächen für das Nationale Naturerbe
Bundesforstbetrieb Nördliches Sachsen-Anhalt	Forstliche Bewirtschaftung, Planungen im Gebiet
Revierförsterei, Fr. Wöstenberg	Forstliche Bewirtschaftung im Auftrag der Stadt Gardelegen



1.3 Schutz- und Erhaltungsziele

Als Planungsgrundlagen für die Erarbeitung der gebietsspezifischen Zielkonzeption für das Plangebiet standen „**Vorläufige Schutz- und Erhaltungsziele**“ des FFH-Gebietes „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (LAU 2006) zur Verfügung. Diese werden durch den vorliegenden Managementplan qualifiziert und harmonisiert. Dadurch wird eine Empfehlung für verbindlich geltenden „Schutz- und Erhaltungsziele“ des FFH-Gebietes „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (SCI 080, DE 3434-302) erarbeitet.

Schutzziel des FFH-Gebiets ist nach LAU (2006) die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume (einschließlich dafür charakteristischer Arten) nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, insbesondere:

- Erhaltung des Gebietes, insbesondere der Habitat- und Strukturfunktionen der Lebensräume der im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Trockenen Heidegebiete im Komplex mit Sandmagerrasen und Sandpioniererrasen durch extensive Nutzung (z. B. Schafbeweidung) und gezielte Pflegeeingriffe (z. B. Entbuschungsmaßnahmen, Brand)
- Erhaltung und langfristige Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH- Waldlebensräume (insbesondere Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) sowie naturnahe Bewirtschaftung der übrigen Waldbereiche, Naturverjüngung und Förderung des Anteils der lebensraumtypischen Gehölze
- Erhaltung bzw. Erhöhung der Eichenanteile in den Bodensauren Eichenwäldern (LRT 9190)
- Zurückdrängung lebensraumtypfremder, insbesondere invasiver neophytischer Gehölze wie Spätblühende Traubenkirsche
- Kahlschlagfreie, naturnahen Bewirtschaftung der Wälder
- Erhaltung und Erweiterung nutzungsfreier Teilbereiche in besonders strukturreichen Altbeständen der natürlichen Waldgesellschaften
- Erhaltung der Horst- und Höhlenbäume
- Sicherung der natürlichen Regeneration der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände

Die im Rahmen des vorliegenden Managementplanes erarbeitete Empfehlung für die „**endgültigen Schutz- und Erhaltungsziele**“ für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ findet sich in Kapitel 8.1.



2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das FFH-Gebiet 080 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ befindet sich im nördlichen Teil des Bundeslandes Sachsen-Anhalt, etwa vier Kilometer nordöstlich der Stadt Gardelegen. Das ca. 116 ha große Gebiet ist ein nördlicher Ausläufer der Colbitz-Letzlinger Heide und umfasst Teile des Freigeländes des ehemaligen Standortübungsplatzes Gardelegen.

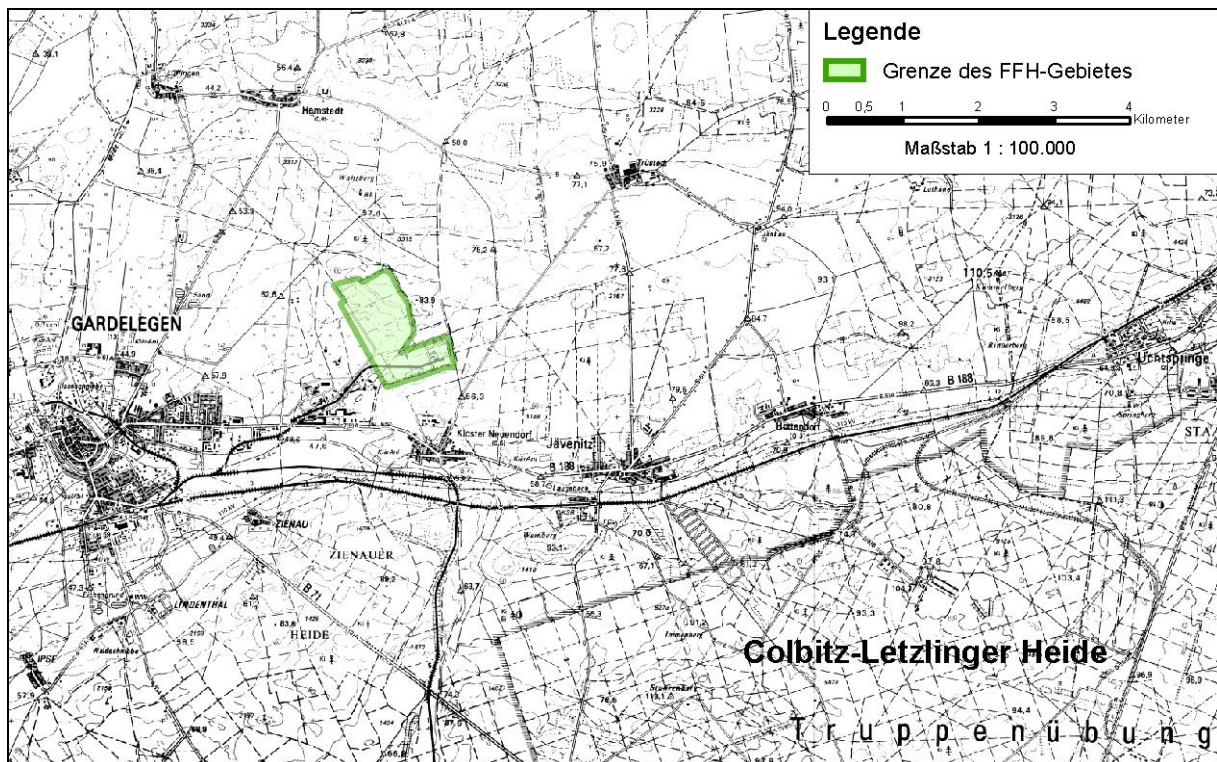


Abb. 1 Lage des FFH-Gebietes

Das Schutzgebiet setzt sich aus einer größeren zusammenhängenden durch Heiden und Sandrasen geprägten Offenfläche und einem Waldgürtel zusammen, welcher diese nordöstlich umfasst. Im Süden schließt sich ein stärker gegliederter Bereich mit Resten einer früheren (militärischen) Bebauung an. Das aktuelle Landschaftsbild der Offenfläche wird durch Heideflächen und Sandmagerrasen sowie von Kiefernwäldern mit Eichenwaldrelikten geprägt. Der größere nördliche Teil des FFH-Gebietes erstreckt sich auf dem flach ausstreichenden Westhang der Kellerberge (siehe Kap. 2.1.2.1). Der Hang fällt von einer oberen, plateauartigen Fläche von etwa 75 m Höhe auf ca. 55 m ab, wobei nur ein schmaler Streifen eine stärkere Hangneigung aufweist (RANA 2006). Das Relief ist abschnittsweise stark gestört und weist ein feingliedriges Mikorelief auf. Die auffälligsten anthropogenen Elemente sind noch vorhandene Gefechtsstände, Bunker, Stellungen und Fahrspuren des ehemaligen militärischen Übungsbetriebes sowie eine Stromtrasse, die das Gebiet quert. Die Hanglage trägt wesentlich zum hohen Landschaftswert der Fläche bei, indem sie weite Blicke über die Heidelandschaft (und darüber hinaus bis zum Brocken) erlaubt. Die Offenfläche wird von einem Mosaik aus Zwergstrauchheiden, Sandmagerrasen, Landreitgras-Fluren, Einzelbäumen und Gehölzinseln eingenommen. Der Offenlandbereich ist im Norden und Osten von



Wald umgeben, im Osten ist ein 100 m bis 200 m breiter Waldsaum in das Schutzgebiet einbezogen. Nach Westen setzt sich die Offenfläche weiter fort, wobei der Sandrasen abschnittsweise stark mit *Calluna*-Heide durchsetzt ist. Das Relief des südlichen Teilbereichs weist ebenfalls stärkere Spuren der früheren militärischen Nutzung auf. Die leicht südwest-exponierte Fläche besitzt von Natur aus ein leicht kuppiges Relief. Im Südosten des Gebietes gibt es einige bewaldete Dünenrücken innerhalb des Waldgürtels.

Hinsichtlich seiner **administrativen Zuordnung** befindet sich das FFH-Gebiet auf dem Territorium der Hansestadt Gardelegen, die eine Fläche von 636 km² und ca. 23.971 Einwohner besitzt. Das PG ist im südöstlichen Teil des Altmarkkreises Salzwedel gelegen, und wird dem Regierungsbezirk Magdeburg zugeordnet.

Das Gebiet ist nach Grundlage der **biogeographischen Einteilung der FFH-Richtlinie** der kontinentalen Region zugeordnet, befindet sich innerhalb der Großregion Nordostdeutsches Tiefland und wird in die naturräumliche Haupteinheit (D29) Wendland/ Altmark gegliedert (SSYMANK 1998).

Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt ordnet die Region großräumig der Landschaft am Südrand des Tieflandes (1) und kleinräumig den Altmarkheiden(1.2) zu. Die **naturräumliche Gliederung** des ehemaligen Landkreises Gardelegen wurde dem Landschaftsprogramm von Sachsen-Anhalt entnommen (LSP LSA 1994). Danach wird das PG der Trüstedter Altmarkplatte (NR 1.1.4) zugeordnet. Diese ist eine ebene bis leicht gewellte Platte aus Sanden und Geschiebemergel, welche die Kümmeberge (111 m ÜNN) über eine schmale Hochfläche mit der Letzlinger Heide verbinden. Die Platte wird im Westen durch die Milde-niederung, im Süden von der Langebachniederung und im Norden durch die Secantsgra-benniederung begrenzt. Allgemein wird sie den Altmarkheiden und aufgrund ihrer morpholo-gisch-geologischen Ausbildungen den Altmarkplatten zugeordnet.



2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Geologie und Geomorphologie

Seine geologische Prägung erhielt der Raum während des Quartärs durch den zweiten Eisvorstoß der Saalekaltzeit (WAGENBRETH & STEINER 1990). Seine Endmoräne formte dieses Eis in der Linie Hellberge (160 m) zwischen Klötze und Gardelegen/Altmark – Fläming mit Hagelberg (201 m) bei Belzig – Ostfläming (178 m) bei Jüterborg – Lausitzer Grenzwall (Luckau – Spremberg – Muskau). Zu dieser Eisrandlage gehört das Magdeburger Urstromtal, welches heute teilweise von Schwarzer Elster und Elbe benutzt wird. Das Gebiet befindet sich auf der Calvörder Scholle, die gänzlich von eiszeitlichen Sedimenten bedeckt ist und durch den Abbruch von Gardelegen als Nordrandverwerfung begrenzt wird. Im Süden grenzt die Calvörder Scholle an die Verwerfung von Haldensleben, an die sich die Flechtinger Scholle mit dem gleichnamigen Höhenzug anschließt.

Der Untersuchungsraum ist ein nördlicher Ausläufer der Colbitz-Letzlinger Heide, die der Sander des zweiten Eisvorstoßes (Warthestadium) ist und von eiszeitlichen Geschiebemergeln und -sanden sowie warmzeitlichen Sedimenten aus verschiedenen Zeitabschnitten des Pleistozäns aufgebaut wird. Das FFH-Gebiet ist Teil der Trüstedter Hochfläche, die von eiszeitlichen Sanden geprägt wird (vgl. Abb. 2). Die Morphologie des Geländes wurde während der späteren militärischen Nutzung anthropogen überprägt, wodurch das heute sehr bewegte Relief entstand.

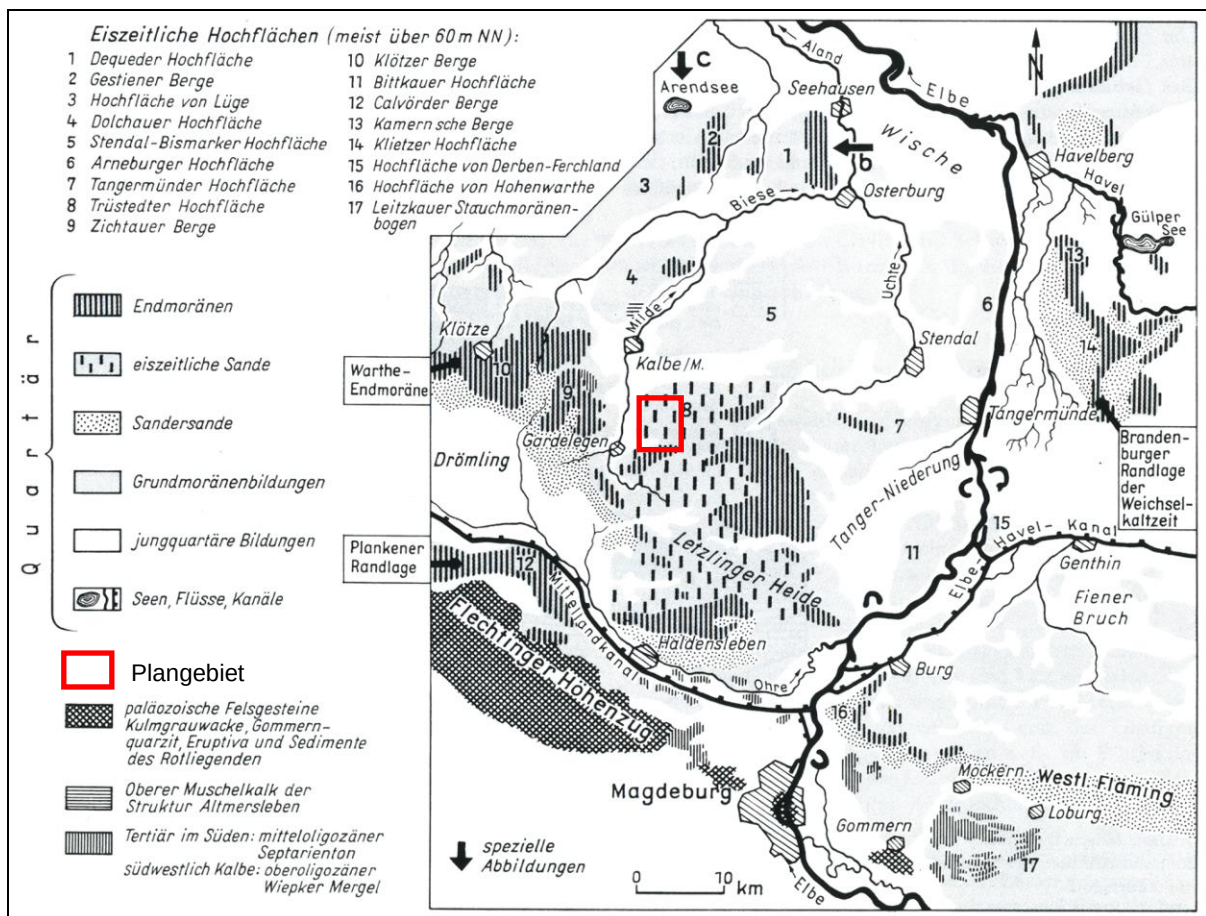


Abb. 2 Geomorphologie der Letzlinger Heide und Altmark
(verändert nach WAGENBRETH & STEINER 1990)



Die inselartigen Hochflächen der Trüstedter Altmarkplatte sind von Niederungen umgeben, die als Abflussbahnen und Spülrinnen der eiszeitlichen Schmelzwasser dienten (LRP 1996). Die ausgewaschenen Rinnen wurden später wieder mit Talsanden aufgefüllt. Periglaziäre Prozesse führten zu Talsandbildungen der Niederterassen (Mächtigkeiten 3 m bis 5 m), an den Rändern der heutigen Hochflächen. Weichselzeitliche solifluidal und periglaziär-fluvial Prozesse formten langgestreckte Dellen und Talungen, die meist schwach ausgebildete Talsohlen, breite, flache Rücken und Schwellen aufweisen. Dadurch erwecken die heutigen Hochflächen das Bild einer welligen Grundmoränenlandschaft.

Neben der wassergebundenen Körnungsfraktionierung kam es in der damaligen baumfreien Landschaft auch durch Wind zu erheblichen Massenverlagerung. Insbesondere durch vom Eis aus abfließende Kaltluftmassen wurden aus den End- und Grundmoränen feine, flugfähige Sande und Stäube ausgeweht und wieder abgelagert. Diese äolischen Prozesse (Erosion, Transport, Akkumulation) führten zu größeren Binnenlanddünen und Flugsandfeldern. Zeugnisse davon finden sich auch heute noch im Plangebiet in Form kleinerer Flugsandaufwehungen und sogenannter Windkanter (Steine bei denen durch Flugsandangriffe Kanten geschliffen wurden, siehe Abb. 3).



Abb. 3 Windkanter am südwestlichen Hangbereich der Kellerberge

Das älteste geologische Stockwerk im Untergrund, wird vom variszischen Grundgebirge gebildet und konnte durch Bohrungen zwischen Letzlingen und Gardelegen nachgewiesen werden. Darüber folgt das Molassestockwerk, welches von Ablagerungen des Oberkarbons und Unterperms (Rotliegendes) gebildet wird. Das zur Norddeutschen Senke gehörende Tafeldeckgebirge besteht aus mäßig verfestigten Gesteinen von Oberperm (Zechstein), Trias, Jura und Kreide. Die Gesteine wurden nicht durch Abtragungen gestört, sind durchgängig vorhanden und zwischen 200 m und 3000 m mächtig.



2.1.2.2 Böden

Das FFH-Gebiet lässt sich nach dem Bodenatlas Sachsen-Anhalt (GEOLOGISCHES LANDES-AMT SACHSEN-ANHALT 1999) den Bodenlandschaften der Sander, sandigen Platten und sandigen Endmoränen zuordnen. Innerhalb der Kleinlandschaft Trüstedter Platte (4.3.1) werden für das PG Sand-Braunpodsole (unter Wald) bis Rosterden (unter Acker) und Salmtieflehm-Braunerden/ Fahlerden angetroffen.

Der Landschaftsrahmenplan des Altkreises Gardelegen (1996) differenziert die Bodentypen und weist für das PG Sand-Ranker, Sand-Rosterden und vereinzelt Tieflehm-Braunerden und Fahlstaugleye aus.

Braunerden sind ein weit verbreiteter Bodentyp des gemäßigt humiden Klimabereiches, die selten in größeren zusammenhängenden Flächen und mit einer großen Variationsbreite des Ausgangsgesteins auftreten (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL 2002). Typische bodenbildende Prozesse sind die Verbraunung, das Freisetzen von Eisen aus eisenhaltigen Mineralien sowie die Tonmineralneubildung. Beide Prozesse laufen bereits im Auflagenhorizont (Ah) ab, werden aber durch die dunkle Farbe des Humus überdeckt. Im B-Horizont finden die typischen Verbraunungs- und Verlehmungsprozesse statt, der C-Horizont wird vom Ausgangsgestein gebildet. Die typische Horizontabfolge lautet Ah-Bv-C. Die Bezeichnung Sand/ Salm Braunerden bezieht sich hierbei auf Feinmaterial und Körnungsart des Bodentyps.

Rosterden, auch Rostbraunerden sind ein Übergangsbodentyp der zur den oligotrophen Braunerden gerechnet wird. Sie sind schwach podsolierter und gleichzeitig schwach tondurchschlammte Braunerden, die einen schwach gebleichten Oberbodenhorizont (Ah) und dünne Tonbändchen im deutlich rostbraun gefärbten Unterboden (Bv) aufweisen. Rosterden entstehen durch Inkulturnahme von Podsolon, da sich diese wegen der veränderten Dynamik in Richtung von Braunerdestadien zurückentwickeln.

Ranker sind wenig differenzierte, kalkfreie Böden mit einem geringmächtigen (weniger als 4 dm) Humushorizont. Die Unterbodenhorizonte fehlen oder sind schwach entwickelt. Ranker sind vorrangig in Sanden, sandigen und matrixfreien bis –armen Schutten meist saurer Gesteine entwickelt. Die größte Bedeutung haben Sand-Ranker, die mit Podsolon und Braunerde-Podsolon vergesellschaftet sind. Sand-Ranker sind nährstoffarme, trockene, wasserundurchlässige, saure Böden.

Fahlstaugleye, auch Staunässeböden die sich aus einer weit entwickelten Parabraunerde oder Fahlerde gebildet hat, deren Grundmerkmale er noch aufweist. Der mit Ton angereicherte und verdichtete Unterboden wirkt als extremer Wasserstauer. Die nach der Tonzerstörung in stark sauren und wechselfeuchten Auswaschungshorizont unter der Humusdecke freiwerdenden Eisen- und Manganverbindungen fallen im konstant staunassen Bg-Horizont als Flecken, Konkretionen und Schlieren wieder aus. Gleichzeitig findet auch eine fleckenhafte Bleichung statt, wodurch die typische Marmorierung entsteht.

2.1.2.3 Hydrologie

Die Landschaft der Altmarkheiden ist durch versickerungsstarke Lockergesteine mit geringem oberirdischem Abfluss gekennzeichnet, was eine damit verbundene geringere Fließgewässernetzdichte zur Folge hat. Vor allem der östliche Teil der Colbitz-Letzlinger Heide ist durch eine hohe Grundwasserneubildung mit bedeutenden Grundwasservorkommen geprägt. Die sorptionsschwachen, durchlässigen Sandböden bieten jedoch nur ein geringes Bodenfiltervermögen, so dass die Gefahr der Grundwasserkontamination ständig gegeben ist.



Innerhalb des FFH-Gebietes werden aufgrund der versickerungsstarken Lockergesteine keine Oberflächenwasser angetroffen. Es sind nur wenige zeitweilig wassergefüllte Senken in Fahrspuren, Geländeeinschnitten und Mulden vorhanden, die größtenteils durch die Tätigkeit des Menschen entstanden (Bodenverwundung und -verdichtung), sich vor allem im südlichen und sehr lokal auch im nördlichen Teil befinden. Solche Temporärgewässer, die erst einige Wochen nach erfolgtem Starkregen austrocknen, liegen oft an stärker beschatteten Waldrändern bzw. direkt im Wald.

2.1.2.4 Klima

Der Altkreis Gardelegen befindet sich in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, im Übergangsbereich zwischen maritimen Klima im Westen und kontinentalen Klima im Osten, das überwiegend von Westwetterlagen bestimmt wird. Ganzjährig etwa gleichbleibende Niederschlagsmengen und die gemäßigten jahreszeitlichen Temperaturunterschiede sind kennzeichnend für das Übergangsklima.

Das subatlantisch getönte Klima der Altmarkheiden wird durch eine nach Nordwesten hin zunehmende Niederschlagshöhe bis mehr als 600 mm/a bestimmt. Im Südosten, wo sich auch das PG befindet, werden im Mittel Jahresniederschläge um 560 mm/a erreicht.

Für das FFH-Gebiet wird eine durchschnittliche Jahreslufttemperatur von 8,4°C mit einem mittleren täglichen Temperaturminimum im Januar von -3°C und einem mittleren täglichen Temperaturmaximum im Juli von 22,9°C angegeben. Die jährliche Niederschlagssumme beträgt 520 mm.

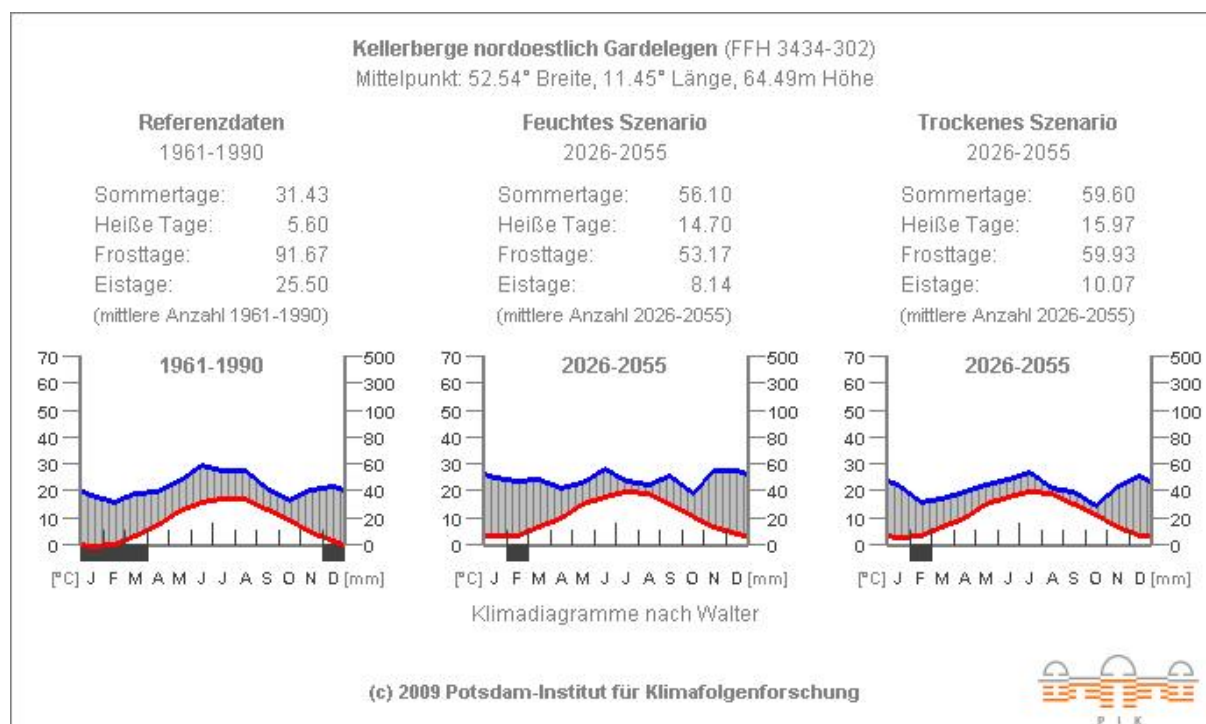


Abb. 4 Klimadiagramm für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

(Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de])

Durch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK-online 2010) wurde für das PG die aktuelle klimatische Situation sowie prognostizierte feuchte und trockene Szenarien dargestellt (vgl. Abb. 4). Für das Bundesgebiet wird bis zur Mitte des Jahrhunderts mit einer Er-



wärmung von ca. 2,1°C und nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete gerechnet. Für Niederschlag und Wasserverfügbarkeit ergeben sich jedoch größere Unterschiede, weshalb die beiden extreme der trockensten und niederschlagsreichsten Projektionen dargestellt wurden.

Langfristig wird für das PG mit einer Erhöhung der durchschnittlichen Jahreslufttemperatur auf 10,8°C gerechnet. Das feuchte Szenario prognostiziert eine Erhöhung des mittleren täglichen Temperaturminimum im Januar auf -0,07°C, was zu einer Verringerung der Frosttage, führen wird. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli steigt auf 25,6°C, und die jährliche Niederschlagssumme erhöht sich auf 578 mm.

Das trockene Szenario prognostiziert eine Erhöhung des mittleren täglichen Temperaturminimum im Januar auf -0,15°C, was eine ähnliche Verringerung der Frosttage zur Folge hätte. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli wird mit 25,8°C angegeben, und die jährliche Niederschlagssumme verringert sich auf 489 mm.

Sollte das trockene Szenario eintreten, wird in den Monaten August, September und Oktober mit einer verstärkten Dürreperiode gerechnet. Steigende Temperaturen und sinkende Niederschläge könnten eine negative Wasserbilanz zur Folge haben, die sich auf die vorhandenen Pflanzengesellschaften des Gebietes auswirkt.

2.1.2.5 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (pnv) ist ein von TÜXEN (1956) geprägter Begriff, der die Vegetation beschreibt, die sich nach Beendigung der menschlichen Eingriffe in die Landschaft unter den aktuellen Standortverhältnissen (Wasser-, Nährstoffhaushalt, Boden usw.) einschließlich des Grades anthropogener Überformung einstellen würde. Danach sind sich aktuelle und potentielle Vegetation umso ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen ist bzw. je länger dieser zurückliegt. In großen Teilen Mitteleuropas würden ohne Zutun des Menschen große Wälder die Landschaft bedecken. Waldfreie Standorte wären lediglich nicht zu besiedelnde Flächen, wie bspw. Gewässer und ihre Ufer.

Die geomorphologischen Gegebenheiten im Raum Gardelegen lassen ebene Lagen bis Hügellagen des Tieflandes erkennen. Dies führt zur unterschiedlichen Ausbildung der Pflanzengesellschaften bei den potentiell natürlichen Wäldern. Als wichtige Standortfaktoren für die jeweils vorherrschende Baumart werden Kontinentalität, Trophiegrad, Bodentyp und Wasserversorgung genauer betrachtet. Auf dem Gebiet der Trüstedter Platte würden trockene Stieleichen-Hainbuchenwälder und Birken-Eichenwälder stocken (LRP 1996). Für das FFH-Gebiet wird ein Flattergras-Buchenwald im Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald als potentielle natürliche Vegetation angegeben (LAU 2000) (siehe Karte 1).

Stieleichen-Hainbuchenwälder dehnen sich auf den noch grundwasserbeeinflussten, aber etwas höher gelegenen Talsandflächen oberhalb der Erlen-Eschenwälder aus. Für das Gebiet des Landkreises Gardelegen werden Lathraeo-Carpinetum und Polytricho-Carpinetum als typisch angesehen. Diesem Waldkomplex kommt eine vermittelnde Wirkung zwischen „nassen“ und „trockenen“ Standorten zu. Die Hainbuche als beherrschende Baumart zeigt hier eine große Amplitude über die Standorte hinweg. Die Stieleiche als Mischbaumart der feuchteren und teilweise staunassen Bereiche kann auf trockeneren Standorten von der Traubeneiche ersetzt werden. Des Weiteren kommen *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra* und *Ulmus laevis* vor. Die Strauchschicht wird von *Ribes nigrum*, *Euonymus europaea*, *Sambucus nigra* und *Corylus avellana*, teilweise auch *Prunus padus*, *Sorbus aucuparia* und *Cornus sanguinea* bestimmt. Weitere Schwerpunkte der Verbreitung stellen die besseren Geschiebe- und Lößlehm-Böden ohne Grundwasserbeeinflussung dar, welche durch eine höhere Trophiestufe und die hier stetig vorkommende *Tilia cordata* gekennzeich-



net sind. In der Strauchschicht kommt hier *Acer campestre* und *Lonicera xylosteum* eine große Bedeutung zu. Die für diese Waldgesellschaften typischen Standorte werden größtenteils intensiv ackerbaulich genutzt.

Flattergras-Buchenwälder sind auf basenarmen löß- oder sandbedeckten Geschiebemergel der Altmark zu finden. Zwischen der dominierenden Buche können vereinzelt auch Stiel- oder Traubeneiche vorkommen. Die Krautschicht ist meist von mittlerer Deckung. Mäßig anspruchsvolle und azidotolerante Arten treten nebeneinander auf. Arten mesotraphenter Laubmischwälder sind *Milium effusum*, *Poa nemoralis*, *Anemone nemorosa*, *Viola reichenbachiana*, *Polygonatum multiflorum* und *Dryopteris filix-mas*. Dagegen zeigen *Deschampsia flexuosa*, *Carex pilulifera* und *Oxalis acetosella* oberflächlich saure Böden an. *Lonicera periclymenum* kennzeichnet den subatlantischen Charakter dieses Waldtyps in der Altmark. Der Flattergras-Buchenwald steht auf etwas reicheren Grundmoränenplatten häufig im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald. Im Übergangsbereich zum niederschlagsärmeren mitteldeutschen Lößgürtel weist er Übergänge zu Linden (-Traubeneichen)-Hainbuchenwäldern auf.

Der Typische **Waldmeister-Buchenwald** hat seinen Schwerpunkt im Unterharz und in den nördlichen Harzvorländern auf basenreichen lehmigen Braun- und Parabraunerden. Seltener und dort zumeist an Übergängen zu anderen Waldgesellschaften ist er in der Altmark, im Fläming und in der Dübener Heide vertreten. Die Baumschicht wird von der Buche aufgebaut, vereinzelt sind Trauben-Eiche und Hainbuche in der zweiten Baumschicht eingestreut. Charakteristisch für diesen Waldtyp ist die Vielzahl an verbreiteten Laubwaldarten basenreicher, nicht zu trockener Standorte wie: *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Medicago uniflora*, *Stellaria holostea*, *Viola reichenbachiana*, *Polygonatum multiflorum*, *Milium effusum*, *Phyteuma spicatum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hordelymus europaeus* und *Mercurialis perennis*. Ein reicher Frühjahrsaspekt mit *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Corydalis intermedia*, *Ranunculus ficaria*, *Gagea lutea* und *Adoxa moschatellina* prägt die Krautschicht vor der Belaubung. Der Waldmeister-Buchenwald besiedelt in seiner verschiedenen Ausbildung ein weites Standortspektrum, in der Altmark sind durch subatlantische Elemente, v. a. *Lonicera periclymenum* gekennzeichnet.

2.1.2.6 Biotopausstattung

Das FFH-Gebiet ist durch seine ehemalige militärische Nutzung gekennzeichnet und weist überwiegend Offenlandlebensräume und Heideflächen auf. Im östlichen und südlichen Teil liegen mehrere Waldflächen mit Pionierwäldern unterschiedlichen Alters, Kiefernwäldern und einer 100-jährigen Eichenanpflanzung (RANA 2006). Bei den Offenlandbereichen handelt es sich überwiegend um von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) gebildete Zwergstrauchheiden unterschiedlicher Alters- und Entwicklungsstadien, daneben gibt es auf größerer Fläche von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominierte trockene Grasfluren sowie Sandmagerrasen und offene Sandflächen.

Im mittleren Teil des PG sind *Calluna*-Heiden, Sandmagerrasen und Landreitgras-Fluren eng miteinander verzahnt. Sandmagerrasen kommen darüber hinaus auch innerhalb der Zwergstrauchheiden und Landreitgras-Fluren vor und sind im Gebiet weit verbreitet (RANA 2006). Die von Landreitgras dominierten trockenen Grasfluren im mittleren und nördlichen Teil des PG sind mehr oder weniger stark mit Sandmagerrasen und *Calluna*-Heiden durchsetzt. Die artenreicheren Ausprägungen der Landreitgras-Fluren bereichern die Vegetationsstruktur und bilden eine passende Ergänzung zu den heidegeprägten Habitaten und den vegetationsarmen Sandmagerrasen.

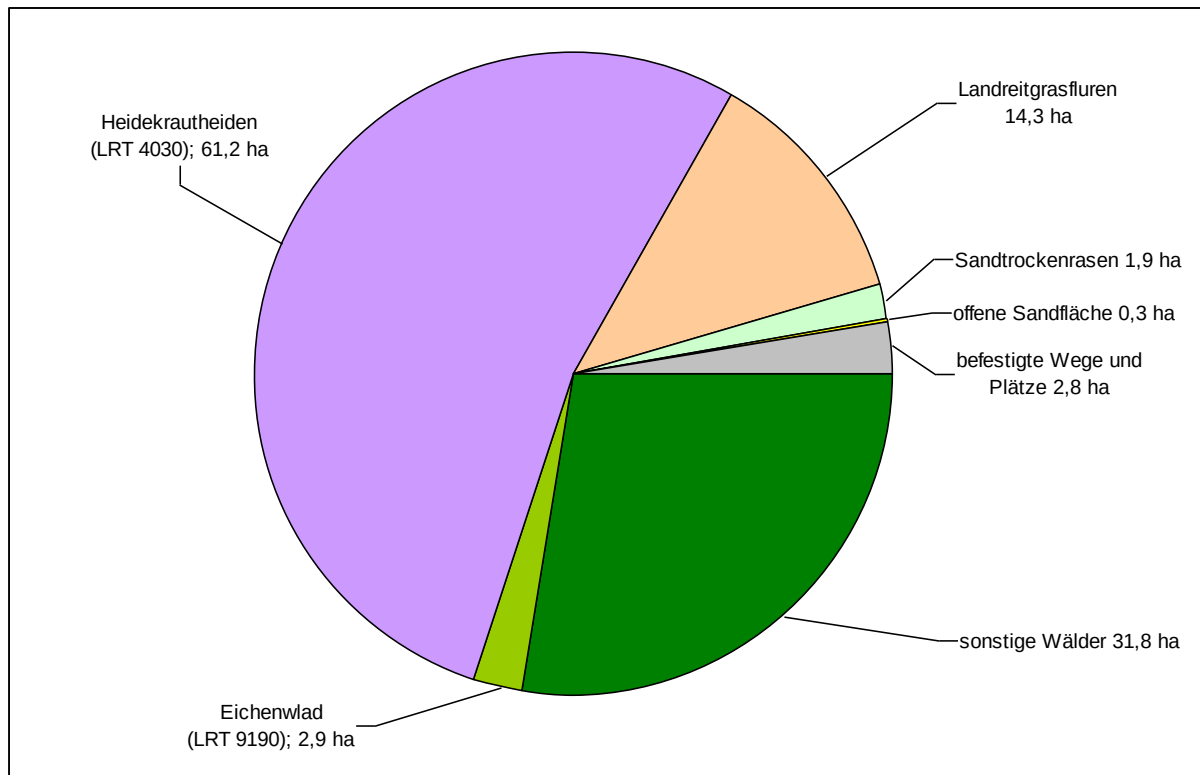


Abb. 5 Biotypenausstattung des FFH-Gebietes „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“, Stand 2006

Die Flächenverteilung der Biotypen für das FFH-Gebiet ist der obigen Abbildung zu entnehmen (Abb. 5). Danach wird der überwiegende Teil der Fläche mit 61,2 ha (53,1 %) von Heidekrautheiden eingenommen. Diese befinden sich im nördlichen und zentralen Teil des FFH-Gebietes und sind vereinzelt auch im südlichen Bereich anzutreffen. Drei größere Abschnitte Landreitgrasfluren nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 14,3 ha (12,4 %) ein und finden sich im nördlichen, zentralen und südöstlichen PG. Sandtrockenrasen wurden mit ca. 1,9 ha (1,7 %) ermittelt und sind im südlichen Teil des PG verbreitet. Offene Sandflächen nehmen etwa 0,3 ha (0,3 %) der Fläche ein und finden sich oberhalb des nördlichen Böschungsbereiches und der darunterliegenden Ebene. Waldflächen finden sich vor allem im Norden und Nordosten des PG sowie überwiegend im südlichen Teil. Davon werden 2,9 ha (2,5 %) von Eichenwald und 31,8 ha (27,6 %) von sonstigen Wäldern eingenommen. Befestigte Wege und Plätze machen 2,8 ha (2,4 %) der Fläche aus und sind im Bereich des ehemaligen Materiallagers zu finden.



2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Für das FFH-Gebiet besteht zurzeit kein Schutz nach nationalem Naturschutzrecht. Im weiteren Umfeld befinden sich verschiedene Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, welche auf Karte 2 „Schutzgebiete“ dargestellt werden.

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Es besteht kein Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen.

Als sensible Nutzung im Umfeld kann die Wasserförderung des Wasserwerkes Gardelegen angesehen werden. Es fördert aus drei Fassungen, von denen die dem heutigen Schutzgebiet am nächsten gelegene Fassung II („WF Zienau“) sich etwa 1.000 m südlich befindet. Berechnungen zur Grundwasserströmung aus dem Jahr 2007 zufolge, wird eine Beeinflussung des Wasserwerkes durch kontaminierte Flächen der ehemaligen WGT-Liegenschaften im Bereich des ehemaligen Fliegerhorstes Gardelegen ausgeschlossen (DBU 2008). Die Fläche liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.



2.3 Planungen im Gebiet

2.3.1 Regionalplanerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan

Auf Grundlage der geltenden Landesplanungsgesetze der Bundesländer, werden im Landesentwicklungsplan (LEP) die anzustrebende Ordnung und Entwicklung des jeweiligen Landesgebietes festgelegt. Als Ziele und Grundsätze zur Entwicklung des Freiraums werden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete definiert. Nach Angaben des LEP für Sachsen-Anhalt (2010) ist das PG bislang nicht als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet eingestuft worden.

Mit der Erfassung als FFH-Gebiet ist es jedoch als Vorranggebiet für Natur und Landschaft eingestuft und dient dem Erhalt und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen. NATURA 2000 Gebiete sind bedeutende naturschutzrechtlich geschützte Gebiete, sowie für den langfristigen Schutz von Natur und Landschaft besonders wertvolle Gebiete und Gebiete von herausragender Bedeutung für ein landesweites ökologisches Verbundsystem.

In den Vorranggebieten für Natur und Landschaft sind das ökologische Potenzial und die jeweiligen ökologischen Funktionen nachhaltig zu entwickeln und zu sichern. Das in den Vorranggebieten zu schützende ökologische Potenzial umfasst die Naturgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Tiere und ihr vielschichtig zusammenwirkendes Gefüge.

Landschaftsprogramm

In Anlehnung an die Landschaftsgliederung von REICHOFF et al. (2001) gibt es folgende Leitbilder im Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt. Als Leitbild werden programmatische Zielsetzungen bezeichnet, die in der Raumordnung die räumlichen Zielsetzungen der gültigen, gesellschaftspolitischen Prinzipien definiert.

Bereich Altmarkheiden

Die sehr relief- und standortdifferenzierten ökologischen Verhältnisse der Endmoränenbereiche sollen sich mehr als heute durch eine entsprechende Waldzusammensetzung und -bewirtschaftung im Landschaftsbild darstellen. Die Offenflächen, vor allem Niederungswiesen und Moore, müssen dabei mindestens im gegenwärtigen Umfang erhalten werden und zur Raumöffnung und Herstellung von Blickbeziehungen beitragen, und die Landschaft gliedern. Wesentliche Linienelemente der Landschaft, wie Fließgewässer Straßen und Wege sollen durch begleitende Gehölze hervorgehoben werden.

Die vielfältigen Mosaik naturnaher Laubwälder sollen den Standortreichtum dieser Landschaft kennzeichnen. Auf Teilflächen sind traditionelle frühere Waldbewirtschaftungsformen (Waldhutung, Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung) zu sichern und zu erhalten. Ein Teil der Laubmischwälder soll ohne jegliche Nutzung verbleiben. Die Waldnaturschutzgebiete müssen eine Flächengröße aufweisen, innerhalb derer sie sich im natürlichen Bestand kontinuierlich verjüngen können und kleinflächig Sölle, trockene Kerbtälchen, Quell- und Moorstandorte sowie trockene Rohbodenflächen enthalten. Durch bodenschonende Bewirtschaftung sollen vor allem die Dünenstandorte und waldbestandenen Flugsandfelder vor der Bodenzerstörung bewahrt bleiben. Die aus bodendenkmalpflegerischer und ökologischer Sicht sehr wertvollen historischen Wölbäcker (Ackerhochbeete des Mittelalters) unter Wald sind besonders pfleglich zu behandeln.

In Teilbereichen der Colbitz-Letzlinger Heide müssen offene Heideflächen vorherrschen, um eine stabile Birkhuhnpopulation zu gewährleisten. Die nicht mehr durch Militärfahrzeuge erfolgende Offenhaltung ist durch Managementmaßnahmen (Schafbeweidung, Plaggen, Entbuschen) zu ersetzen.



In den wald- und gewässerreichen Landschaftsteilen sollen Kranich (*Grus grus*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und weitere heute gefährdete Organismenarten bessere Lebensmöglichkeiten vorfinden als gegenwärtig.

Die landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen sind durch überwiegend extensive Bewirtschaftung insbesondere bei feuchten Standorten in wertvolle Lebensräume z. B. für alle Wiesenbrüter umzuwandeln. Durch entsprechende kommunale Abwasserbehandlung sowie eine ökologiegerechte Flächenbewirtschaftung soll erreicht werden, dass die Oberflächengewässer eine hohe Wassergüte aufweisen, die auch anspruchsvollsten Tier- und Pflanzenarten stabile Reproduktionsräume bietet. Die Trinkwassergewinnung darf nur in einer ökologisch vertretbaren Menge unter Beachtung der Erfordernisse des Naturschutzes erfolgen. Die landwirtschaftlich genutzten Rodungsinseln um die Siedlungen und die Wiesentäler müssen unter Wahrung der ökologischen Belange, insbesondere dem Schutz des Grundwassers vor Kontamination, erhalten bleiben. Eine Aufforstung aufgelassener Flächen ist zu unterlassen. Dorferneuerung und naturbezogene Erschließung der Landschaft können bessere Möglichkeiten für den sanften Tourismus schaffen. Mit Hilfe von Naturlehrpfaden, Wanderwegen und durch Naturschutzlehrstätten soll der Erholungsverkehr gesteuert und gleichzeitig zur Umwelterziehung beigetragen werden.

Landschaftsrahmenplan

Auf der Ebene der Landschaftsplanung werden landespflegerische Absichten und Maßnahmen dargestellt. Gegenstand sind Freiflächen und Kulturlandschaften, sowie das Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes. Die Planung vertritt die ökologischen Gesichtspunkte und zielt auf Schutz, Pflege, Unterhaltung, Wiederherstellung, Erhaltung und Entwicklung der Bestandteile des Naturhaushaltes ab. Für das PG lag der Landschaftsrahmenplan (LRP) Altkreis Gardelegen, Stand 1996, vor.

Der Altkreis Gardelegen (LRP 1996) führt den ehemaligen „Truppenübungsplatz-Flugplatz Gardelegen“ gemeinsam mit den „Trockenstandorten östlich von Berge“ als **Schutzgüter mit Handlungsbedarf** auf. Im Kapitel über Flächenschutzmaßnahmen werden die Flächen für eine Schutzgebietsausweisung vorgeschlagen. Die Ergebnisse der untersuchten und vorkommenden Artengruppen sowie die Besonderheit und Eigenart der Standorte in Lage und Struktur bedingen eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet nach § 17 NatSchGLSA.

Die Aufstellung der **Leitbilder und Zielkonzepte** basiert auf den Leitlinien und Umweltqualitätszielen für den Kreis Gardelegen sowie den im Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt bereits grundlegend definierten Leitbildern (LRP 1996). Unter Berücksichtigung der landschaftstypischen historisch gewachsenen Nutzungsformen, einer Abwägung der Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftsteile und Überlegungen zu einer umweltverträglichen Land- und Ressourcennutzung ist die nachhaltige Nutzbarkeit der Kulturlandschaft anzustreben.



Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen zu Ökosystemen und –strukturen des **Landschaftsbild Altmarkplatte** sind:

Sicherung einer vielfältigen bäuerlichen Kulturlandschaft mit häufigem Wechsel zwischen Äckern, Grünland, Feldgehölzen, Hecken, Wäldern zwischen den pleistozänen Hochflächen und den breiten, feuchten holozänen Niederungen.

Arten und Lebensgemeinschaften

- Gewährleistung der ökologischen und biologischen Vielfalt und Erhalt der Arten- und Lebensgemeinschaften
- Durch ausreichend dimensionierte Pufferzonen ist der Eintrag von Schadstoffen in Gebiete, die für den Schutz der Arten- und Lebensgemeinschaften von hoher Bedeutung sind, zu verhindern
- Weiterführung kulturhistorisch bedingter Nutzungsformen, die für den Schutz der Arten- und Lebensgemeinschaften von großer Bedeutung sind
- Sämtliche Formen der Erholung sind in schützenswerten Gebieten temporär einzuschränken oder gänzlich zu untersagen
- Erhaltung der genetischen Arten- und Formenmannigfaltigkeit aller wildlebenden Tier- und Pflanzenarten
- Sicherung bedrohter Tier- und Pflanzenbestände durch Ausweisung von Schutzgebieten und Entwicklung der Lebensräume zu Biotopverbundsystemen

Wälder:

- Kennzeichnung des Standortreichtums der Landschaft durch ein vielfältiges Mosaik naturnaher Laubwälder
- Langfristige Verbesserung der Waldstruktur durch Aufstockung der Kiefernforste mit Stieleichen, Hainbuchen, und Birken, in Abhängigkeit der jeweils vorherrschenden Standortbedingungen
- Ausgewählte Teile der Laubwälder sollen ohne Nutzung bleiben
- Keine Aufforstung aufgelassener Flächen
- Naturgerechte Bewirtschaftung sämtlicher forstwirtschaftlich genutzter Wälder
- Traditionelle Waldbewirtschaftungen ((Waldhutung, Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung) sind auf Teilflächen zu sichern und zu erhalten
- Bewahrung der periglazialen Dünenstandorte und waldbestandenen Flugsandfelder vor der Bodenzerstörung, Stocken von sandtrockenrasen-, lichten silbergras-, flechten- und zwergstrauchreichen Kiefernwäldern
- Pflegliche Behandlung der historischen Wölbäcker (Ackerhochbeete des Mittelalters) unter Wald

Heiden:

- Anwendung von Ersatzmaßnahmen für die militärische Nutzung (Biotopmanagement) zur Offenhaltung der Heideflächen (z.B. Entbuschung, Schafbeweidung, Mahd und Plaggen)
- Im Raum verteilte größere und kleinere *Calluna*-Heiden, Sandtrocken- oder Borstgrasrasenbestände, trockene nährstoffarme Ruderalfluren oder sekundär entstandene offene Sandflächen sind durch entsprechende Vernetzungsstrukturen miteinander zu verbinden
- Kein Abbau von Naturressourcen (Sand)

Schutzgebiete

- Schaffung eines Netzes von Schutzgebieten, welches unterschiedliche Schutzgebietskategorien umfasst und aus ausreichend großen und im Raum ökologisch funktional verteilten naturraumspezifischen Biotopen besteht, die über naturnah gebietstypische Landschaftsstrukturen miteinander verbunden sind
- Priorität des Arten-, Biotop- und Landschaftsschutzes gegenüber allen anderen Nutzungsansprüchen
- Unterstützung einer praxisorientierten Naturschutzforschung, die sich mit den verschiedenen Schutzbereichen auseinandersetzt (u.a. Heide-, Biotopverbundforschung)
- Verwahrung aller Schutzgebiete durch Anwendung geeigneter Maßnahmen vor einem übermäßigem Besucheraufkommen

Erholung

- Landschaftsverträgliche Erschließung der Region für sanften Tourismus
- Erschließung und Anlage von Wanderwegen und Naturlehrpfaden für eine gezielte Lenkung des Besucherverkehrs und zusätzlichen Umwelterziehung (v.a. in den Schutzgebieten)
- Landschaftsbildbeeinträchtigungen (z.B. durch Baulichkeiten) sind zur Wahrung des Erlebniswertes der Landschaft abzumindern (Beseitigung; grünordnerische Maßnahmen) und von vornherein bei jeglichen Planungen auszuschließen



2.3.2 Aktuelle Planungen im Gebiet

Für das Plangebiet liegen aktuell seitens der Stadt Gardelegen keine neuen Planungen vor. Die infrastrukturelle Erschließung des Gebietes mit Wander- Rad und Reitwegen ist abgeschlossen. Mittelfristig sind hier nur Unterhaltungsmaßnahmen für das Wegenetz je nach Bedarf geplant.

Für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen für errichtete Gewerbegebiete liegt durch das Büro „Stadt und Land“ ein Planwerk vor. Mit der „Erfassung von Biotoptypen, Flora und Fauna als Grundlage für die Festlegung weiterer Kompensationsmaßnahmen auf den Flächen nördlich des Gewerbegebietes Ost „Fliegerhorst““ (STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT 2012) werden hauptsächlich die Bereiche westlich des FFH-Gebietes sowie darin liegende Teilflächen, insbesondere die Heideflächen, beplant (siehe Abb. 6).

Die Kompensationsplanung lag mit einem Arbeitstand vom April 2012, 5. Fassung, vor und wurde so berücksichtigt.

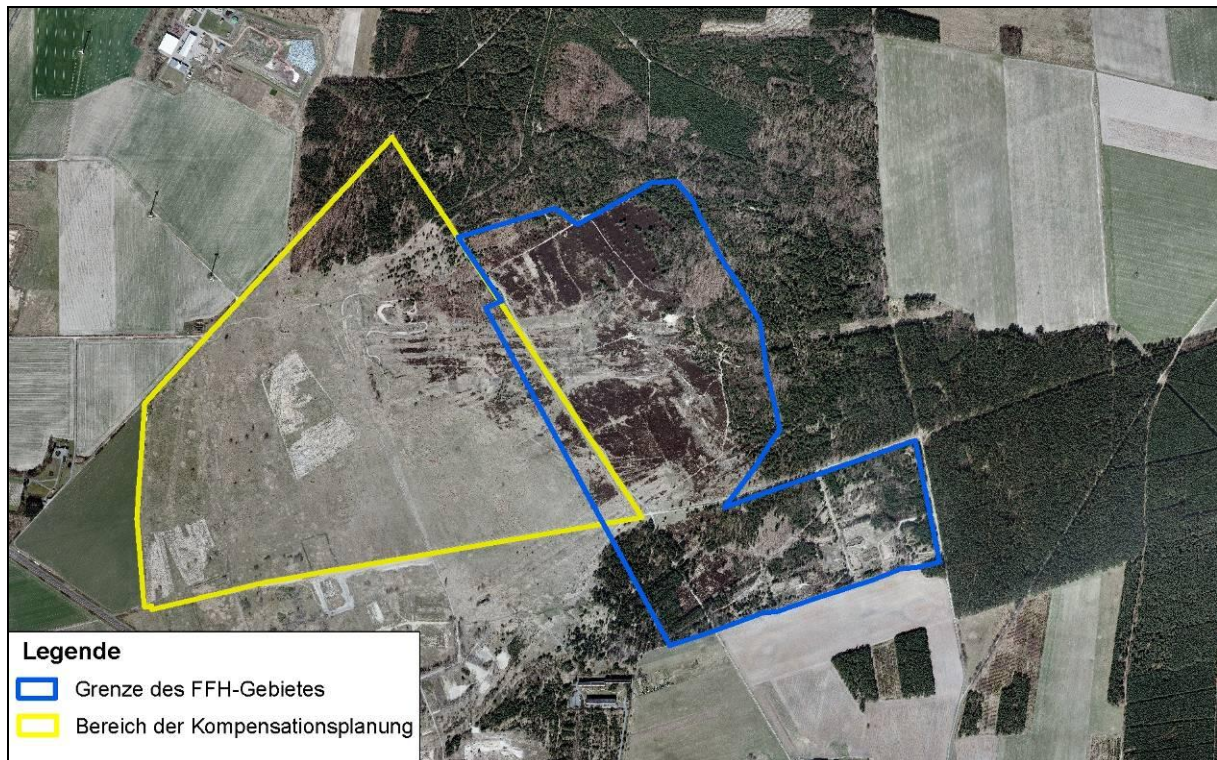


Abb. 6 Plangebiet der aktuellen Kompensationsplanung



3 Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ befindet sich überwiegend auf den Flächen im Eigentum der Stadt Gardelegen. Am westlichen Gebietsrand sowie westlich und östlich angrenzend befinden sich die zukünftigen Eigentumsflächen der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), welche durch die BImA, vertreten durch den Bundesforstbetrieb Nördliches Sachsen-Anhalt, betreut werden. Einen Überblick zur Lage und Größe der Flächen geben nachfolgende Tabelle und Abbildung.

Tab. 2 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

Eigentümer	Flurstück Nr.	Fläche in ha
Stadt Gardelegen	150487-004-00001/003	67,25
Stadt Gardelegen	150487-004-00008/005	34,28
Deutsche Bundesstiftung Umwelt	150487-004-00044/000	6,93
Deutsche Bundesstiftung Umwelt	150487-004-00043/000	4,63
Stadt Gardelegen, Wege	150487-004-00004/001	2,42

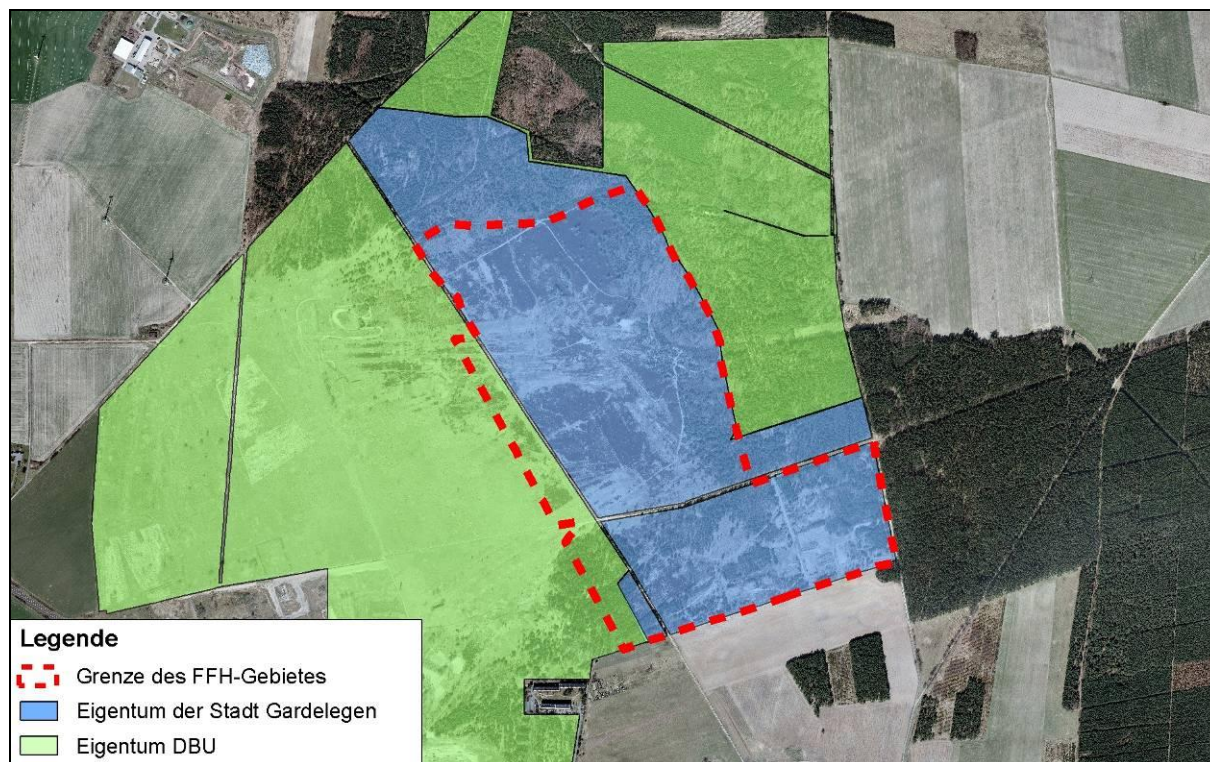


Abb. 7 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“



3.2 Nutzungsgeschichte

Die Geschichte des heutigen FFH-Gebietes ist eng mit seiner ehemaligen militärischen Nutzung verbunden. Für die Entwicklung des Landschaftsbildes und der unterschiedlichen Biotopstrukturen der „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ hatte die Nutzung der letzten Jahrzehnte einen entscheidenden Einfluss und trug maßgeblich zur Herstellung der Heidelandchaft bei.

Der Beginn der militärischen Nutzung ist seit Ende des 19. Jh. nachgewiesen. Das Gelände westlich des heutigen Schutzgebietes diente zunächst als Exerzierplatz für ein hier stationiertes Reiter Ulanen-Regiment. In späteren Jahren wurde das Gelände zum Flugfeld ausgebaut (WERNICKE 2002). Wie in der Lageskizze (vgl. Abb. 8) zu sehen, befanden sich südlich des Rollfeldes der Großteil der militärischen Anlagen wie Verwaltung, Mannschaftsunterkünfte, Versorgungseinrichtungen, Reparaturlagerungen, Flugzeughallen und Materiallager, wovon nach Kriegsende große Teile demontiert und als Baumaterialien verwendet wurden. Während des Krieges wurde der Luftpark Gardelegen für Nachschub und Versorgung weiter ausgebaut und es entstanden südlich der Alten Heerstraße weitere Lagerhallen, das sogenannte Vorwerk mit Materiallagern. Der westliche Teil, am Fuß der Kellerberge, diente während der Nutzung des Flughafens als Abstellfläche für Flugzeuge.

Historie des Standortes von den Jahren 1873 bis heute:

1873	Exerzierplatz des Reiter-Ulanen-Regimentes Nr. 16
1913	Schaufliegen des Zeppelin-Luftschiffes „Hansa“
1935	Ausbau des Flugfeldes zum Fliegerhorst Gardelegen
1935 – 45	Nutzung durch das 300. und 301. Jagdgeschwader des Sonderkommandos „Elbe“ der deutschen Luftwaffe
1936 – 39	Nutzung durch die Wehrkreis-Reit-, Fahr- und Segelflugschule
1942 - 45	Kampffliegerschulverband für die Ausbildung von Besatzungen der JU 88
1945	Evakuierungstransporte mit KZ-Häftlinge der Eisenbahn und Marschkolonnen der „Todesmärsche“ aus NS-Konzentrationslagern werden in der Nähe von Gardelegen gestoppt, in den geräumten Pferdeställen der Reit- und Fahrschule der Wehrmacht eingesperrt, später zur Isenschnibber Feldscheune geführt, wo mehr als 1000 KZ-Häftlinge einem Massaker zum Opfer fallen Besetzung durch amerikanische, später englische und sowjetische Truppen Demontage der vorhandenen Flug- und Lagerhallen durch die Sowjetarmee sowie Verwendung der Baumaterialien durch die Bevölkerung und Handwerksbetriebe der umliegenden Ortschaften
1945 – 91	Übernahme des Geländes durch die Westgruppe der sowjetischen Truppen (WGT) und Stationierung des 41. und 733. Mot.-Schützenregimentes der Sowjetarmee
1991 – 93	Räumung der Liegenschaft durch WGT
Seit 1993	Liegenschaft im Allgemeinen Grundvermögen (AGV) des Bundes, Nutzung als Forstflächen, Veräußerung eines südwestlichen Teils an die Stadt Gardelegen Übernahme von Teilflächen durch die Bundesstiftung Umwelt (DBU) (Flächen des Nationalen Naturerbes)



Mit Übernahme des Geländes durch die Sowjetarmee und Stationierung des 41. und 733. Mot.-Schützenregimentes veränderte sich der Charakter des Gebietes vollständig. Das Gelände des ehemaligen Rollfeldes und die ehemaligen Abstellflächen für Flugzeuge am Fuß der Kellerberge dienten als militärisches Schieß- und Übungsgelände. Es ist anzunehmen, dass vor Beginn des Übungsbetriebes umfangreiche Holzungsmaßnahmen im Bereich des heutigen FFH-Gebietes unter Regie der ansässigen Streitkräfte durchgeführt wurden.

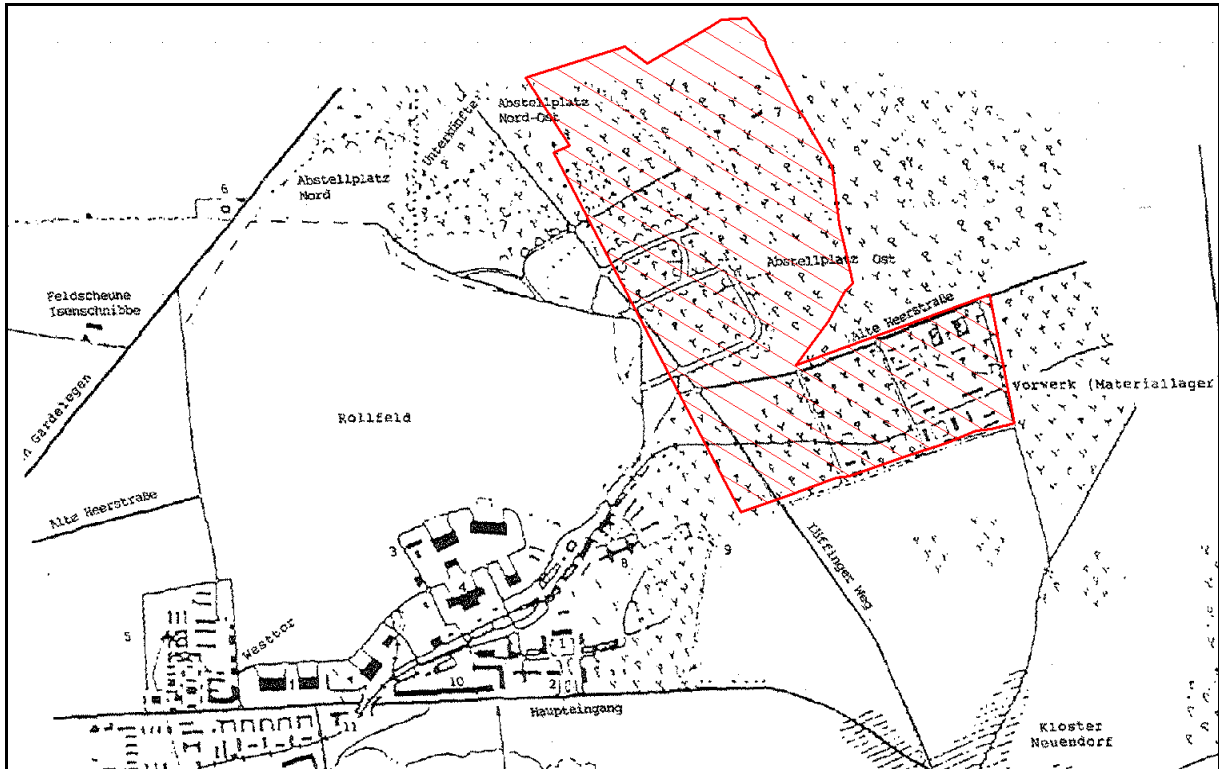


Abb. 8 Lageskizze des ehemaligen Flugfeldes mit Grenze des FFH-Gebietes (verändert nach WERNICKE 2002)

Die Auswertung von Luftbildaufnahmen aus dem Jahr 1992 belegt den Übungsbetrieb der WGT. Vor allem der Böschungsbereich der Kellerberge sowie der zentrale Bereich des späteren Schutzgebietes wurden durch die Nutzung beansprucht und zeigen Bodenverletzungen und große Bereiche von Sandflächen. Die militärische Nutzung verhinderte dabei den Gehölzaufwuchs auf den Offenlandflächen und förderte die großflächige Etablierung der *Calluna*-Heiden entscheidend. Im Zeitraum zwischen 1945 und 1949 wurden alle flugtechnischen Anlagen (Start-, Landebahn, unterirdische Hangars) gesprengt und verfüllt.

Der eigentliche Rückbau erfolgte erst nach dem Abzug der WGT ab 1993 in mehreren Etappen und betrifft überwiegend Bereiche außerhalb des heutigen Schutzgebietes, südlich des ehemaligen Rollfeldes (siehe Abb. 8). Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich solche beraumten Flächen südlich der Alten Heerstraße, auf dem Gelände des ehemaligen Vorwerks, und Materiallager sowie eine alte Bunkeranlage im nördlichen Bereich auf dem Hochplateau.



3.3 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

3.3.1 Landwirtschaft

Das FFH-Gebiet wird außerhalb der Waldflächen vollständig landwirtschaftlich genutzt. Die Nutzung erfolgt durch Beweidung mit Schafen und reicht nach Westen hin über die Gebietsgrenze hinaus (Abb. 9).

Der in Gardelegen ansässige Schäfer (Herr J. Gaudian) ist seit 1962 hauptberuflich als Schäfer tätig und bewirtschaftet seit 1992 die Flächen des heutigen FFH-Gebietes. Der Betrieb beschäftigt 2 Angestellte und bildet jeweils einen Lehrling aus. Der 1960 errichtete Stall befindet sich nordwestlich von Gardelegen in etwa 3 Kilometer Entfernung zum Gebiet. Ein Auftrieb der Weidetiere ist aufgrund der Entfernung und der zu querenden Straßen (u. a. B 71/188) nicht möglich. Stattdessen müssen die Schafe gestaffelt mit Transportwagen ins Gebiet gefahren werden.



Die Schäferei Gaudian hat derzeit ca. 450 Stück Heidschnucken und ca. 450 Stück Schwarzkopf-Fleischschaf. Die Heidschnucken werden vorwiegend in den Heideflächen und Sandrasen des Gebietes in Hütelhaltung eingesetzt und beweiden diese zwei- bis dreimal jährlich. Die Schwarzköpfe dienen vorwiegend zur Zucht und Fleischproduktion und beweiden in mobiler Koppelhaltung die großen Grasflächen westlich des FFH-Gebietes. Die Lammzeiten des Betriebes liegen in den Monaten Januar und Februar sowie April und Mai. Die folgende Abbildung (Abb. 9) zeigt die Weideflächen und -termine im Gebiet.

Der Betrieb führt eigenständig eine Nachpflege der Weideflächen durch, wobei vor allem in den Heideflächen eine Entnahme der Gehölze stattfindet. Das Winterfutter wird nicht selbst erzeugt, sondern muss zugekauft werden, da keine entsprechenden Mahdflächen zur Verfügung stehen. Aufgrund der früheren militärischen Nutzung des FFH-Gebietes und der westlich anschließenden Flächen (vgl. Kap. 3.2) sind diese nicht durch Mahd nutzbar, auch wenn sie recht eben erscheinen. Die nach wie vor durch eine Vielzahl an Gruben, Gräben, Betonteile, Stahlkörper u. ä. strukturierten Flächen lassen den Einsatz heutiger Mähtechnik nicht ohne Gefahr von schweren Maschinenschäden zu.

Die Zukunftsprognose des Betriebes ist optimistisch. Der Schäfermeister Gaudian hat einen Nachfolger für seinen Betrieb und sorgt weiterhin für die Ausbildung junger Schäfer. Sorgen bereiten dem Betrieb jedoch die anstehende Sanierung des Daches am alten Stall, welche Kosten im sechsstelligen Bereich verursachen werden. Zukünftig würde der Betrieb gern die Weideflächen vergrößern und sucht dafür geeignete Grünländer.

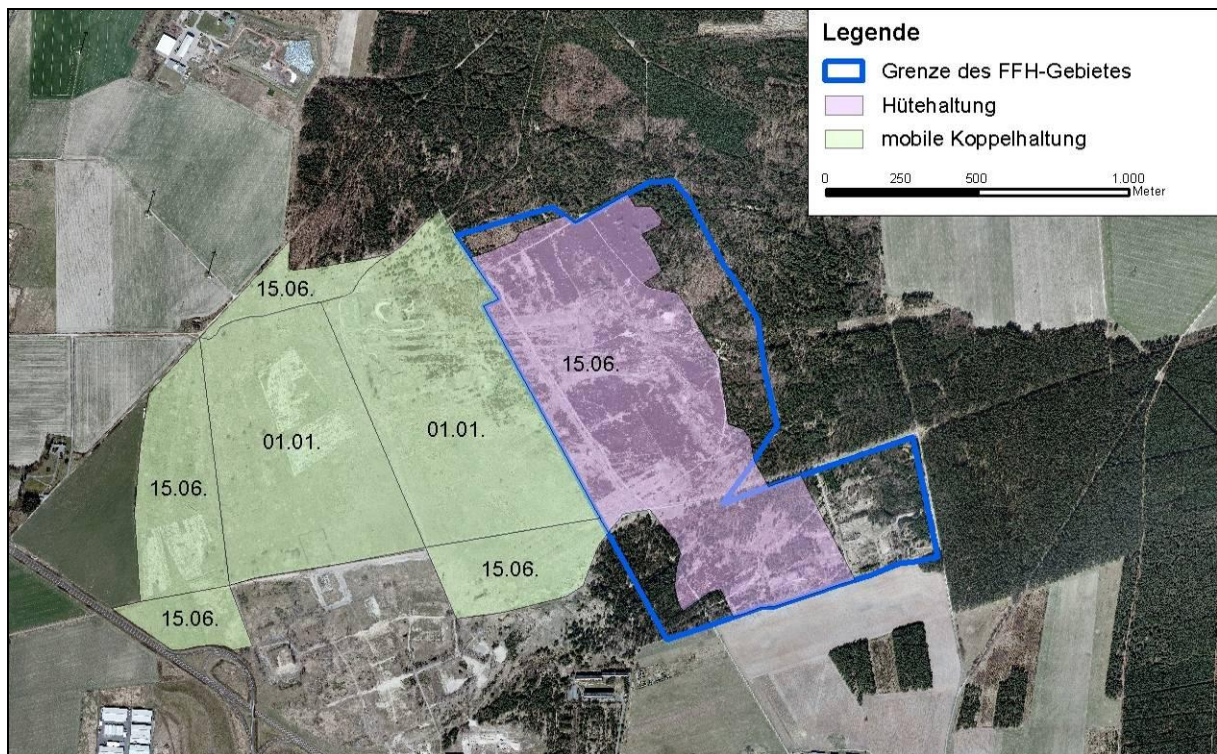


Abb. 9 Beweidungsformen und frühestmögliche Beweidungstermine der Schäferei Gaudian

Bis zum Jahr 2011 war die Beweidung der Heidebestände nicht vor dem 15.06. gestattet (siehe Abb. 9). Diese terminlichen Vorgaben waren von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde aufgestellt worden und hatten eine avifaunistische Intention (Bodenbrüter).

Die Heidebestände des Gebietes weisen in wesentlichen Teilen deutliche Zeichen der Reife und vielfach den Eintritt in die Altersphase auf. Diese Altersphase der Heide ist durch geringe Blatt- und Blütenanteile, Verholzung und Verkahlung der Einzelpflanzen gekennzeichnet, wodurch auch die verwertbare Biomasse für die Weidetiere abnimmt. Durch die geringe Attraktivität der überalterten Heiden werden diese weniger gern und intensiv verbissen, wodurch sich der habituelle Alterseffekt steigert und das Nahrungsangebot weiter abnimmt. Traditionell wurde diese Entwicklung durch einen verjüngenden Eingriff (Plaggen, Mahd, Feuer) gestoppt.

Die flächige Überalterung der Heiden im Plangebiet ist zum einen auf die genannten Weidetermine zurückzuführen. Andererseits wurden in den letzten Jahren nur kleinflächig Maßnahmen zur Verjüngung der Heiden ergriffen. Außerdem wurde in der aktuellen Beweidungsanalyse festgestellt, dass die Besatzstärke mit 45 GVE-Weidetagen etwa 20% unter der empfohlenen Mindestbesatzstärke liegt.

Seit dem Jahr 2012 gilt keine terminliche Einschränkung mehr, die Beweidung der Heidebereiche findet nun in mehreren Weideperioden über das Jahr verteilt in Hütehaltung statt. Im Jahr 2012 fanden drei Weidegänge mit insgesamt 44 Weidetagen statt. Auf den 73 ha großen Feldblock wurden jeweils 420 Mutterschafe und während einer Weideperiode (19 Tage) zusätzlich 378 Lämmer aufgetrieben. Damit wurde eine Besatzleistung von 302 Mutterschaf-Weidetagen je ha realisiert.



Die Besatzleistung der Heideflächen sollte auf mindestens 52 GVE-Weidetage (350 Mutterschaf-Weidetage) je ha angehoben werden. Die daraus resultierende Steigerung der Weidetage um etwa 10 Tage bei bestehender Herdengröße ist erforderlich, um eine ausreichende Abschöpfung aufwachsender Biomasse zu realisieren (siehe hierzu: Kap. 7.2.1.1 und „Herleitung der Besatzleistung“ im Anhang). Diese sollte mindestens 70% des jährlichen Aufwuchses betragen, d. h. Weidereste bis zu 30 % sind tolerierbar und naturschutzfachlich erwünscht, um die für zahlreiche wertgebende Arten notwendige Strukturvielfalt sicherzustellen. In Jahren mit regelmäßiger Niederschlagsverteilung und überdurchschnittlicher Entwicklung des Aufwuchses kann eine Steigerung des Tierbesatzes auf bis zu 140 GVE-Weidetage je ha (entspr. 933 Mutterschaf-Weidetagen) erforderlich sein, um dieses Ziel zu erreichen. Mindestens einmal jährlich sollten die krautige Vegetation weitgehend abgefressen und die Heidebestände zumindest flächig verbissen sein. Eine periodische Kontrolle des Beweidungserfolgs insbesondere hinsichtlich einer ausreichenden Abschöpfung der aufgewachsenen Biomasse wird empfohlen.

3.3.2 Landschaftspflege

Im FFH-Gebiet führt die Stadt Gardelegen mit Personal des zweiten Arbeitsmarktes landschaftspflegerische Maßnahmen durch. Dabei stehen die Förderung und der Erhalt der Heiden im Vordergrund. So werden vorwiegend in Heidelebensräumen Jungwuchs von Gehölzen entfernt und die überalterten Heidebestände gemäht. Für die Ausführung stehen jedoch nur so geringe Mittel bereit, dass zumeist keine vollständige Beräumung des Mahdgutes erfolgt. Selbiges wird zwar von den Flächen abgeharkt, teilweise jedoch in Gruben und Gräben verbracht und somit offene Sandstellen bedeckt und verdämmt.

Außerdem erfolgen landschaftspflegerische Leistungen durch die Schäferei Gaudian, welche eigenständig auf den beweideten Flächen Gehölzanflüge entfernt und abgelagerte Fremdstoffe wie Müll oder Schrott sachgerecht entsorgt. Insgesamt ist die Beweidung der Heidefläche in Hütehaltung als notwendige Maßnahme zur Landschaftspflege anzusehen und wird als solche auch über landwirtschaftliche Förderprogramme honoriert.

In den Jahren 1998 und 2012 erfolgten kontrollierte Feuereinsätze zur Verjüngung überalterter Heidekrautbestände. Der Feuereinsatz im März 2012 erfolgte als vorgezogene Pflegemaßnahme im Rahmen der Managementplanung. Eine Dokumentation hierzu liegt durch RANA (2012) vor und ist im Anhang ersichtlich.

Der Feuereinsatz erfolgte Anfang März 2012, bei trockener, frostfreier Witterung. Die überalterte Heide wurde dabei überwiegend vollständig entfernt und somit weitgehend der Mineralboden freigelegt. Die Regeneration des Heidekrautes erfolgte rasch und gleichmäßig auf der gesamten Brandfläche. Im September 2012 waren die Brandflächen wieder vollflächig mit blühendem Heidekraut bedeckt und erzeugten bei Besuchern einen sehr positiven Eindruck.



3.3.3 Forstwirtschaft

Auf Grundlage der forstlichen Mosaikbereiche des Landes Sachsen Anhalt (FLSA 2001) wird das FFH-Gebiet dem Wuchsbezirk Letzlinger Platte (WB 1305) zugeordnet. Das Areal wird überwiegend durch Niederungen begrenzt, wobei die Schenkenhorster Niederung und Jävenitzer Sand-Niederung den größten Flächenanteil einnehmen. Es finden sich Grund- und Endmoränenplatten sowie Sander des Warthe- und Plankener Stadiums der Saalekaltzeit, zwischen Gardelegen und Tangerhütte befinden sich mehrere Schmelzwasserrinnen. Das PG ist dem Mosaikbereich der Trüstedter Mittelplatte zugeordnet, auf der ein anhydromorphes Sand-Geschiebelehm-Mosaik mit welligem Relief zu finden ist. Die Höhe liegt zwischen 45 und 70 m über NN, wobei bei einigen Erhebungen 80 – 90 m erreicht werden.

Die derzeitigen Waldflächen innerhalb des FFH-Gebietes nehmen einen Flächenanteil von ca. 31,8 ha (27,6 %) ein. Sie gehören zum Revier Gardelegen (1308) des Forstamtes Letzlingen. Die im PG (z. T. anteilig) befindlichen Abteilungen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt. Außerdem sind hier die geplanten forstwirtschaftlichen Maßnahmen ersichtlich. Die dargestellten Daten wurden nachrichtlich von der Revierförsterei Gardelegen übernommen und beruhen auf der Forsteinrichtungsplanung aus dem Jahr 2007, welche voraussichtlich 2017 aktualisiert wird.

Tab. 3 Forstadressen und -planungen im Plangebiet

Abteilung	Baumart*	Alter	Forstwirtschaftliche Planung
3315 d	TEI	104	Verjüngungsplanung mit WLI und / oder HBU auf ca. 50% der Fläche
3315 c	PA, GKI, GBI	44	Nutzung ca 27 fm/ha
	SEI	44	-
3315 b	PA, GBI	26	-
3314 d	GKI, TEI,	9/10	Pflegemaßnahme
	WLI, TEI	14	Pflegemaßnahme
3314 b	GKI	21	-
3164 e	SEI	26	-
	GBI, GKI	24	-
	GKI (Überhalt)	104	-
3162 k	SEI,GBI,GKI	26	-
	GKI (Überhalt)	106	-
	SEI (Überhalt)	86	-
3162 h	SEI,GBI,GKI	42	-
	GKI (Überhalt)	94	-
3162 i	GBI, GKI	21	-

* Abkürzungen: GBI (Gemeine Birke), GKI (Gemeine Kiefer), SEI (Stieleiche), TEI (Traubeneiche), PA (Pappel)



3.3.4 Jagd

Die jagdliche Nutzung wird von einem privaten Jagdpächter (Herr W. Lieske) aus Gardelegen ausgeführt. Seinen Angaben zufolge erfolgt in dem nahezu gebietsidentischen 150 ha großen Jagdrevier ausschließlich Ansitzjagd von 2 bis 3 Meter hohen Jagdkanzeln oder -leitern aus. Ausschlaggebend hierfür ist das hohe Besucheraufkommen im Gebiet. Durch die Schußrichtung von oben nach unten kann somit größtmögliche Sicherheit für Besucher gewährleistet werden. Vom Jagdpächter wird eine Kirrstelle unterhalten, welche auch zur oralen Impfung des Schwarzwildes dient. Die Kirrstelle befindet sich im Südosten des Gebietes, außerhalb von wertgebenden Biotoptypen. Die jährliche Jagdstrecke umfasst etwa vier Stück Rehwild, ein Stück Schwarzwild und einen Fuchs. Das im Gebiet ansässige Niederwild (Rebhuhn, Hase, Wildkaninchen) wird nicht bejagt.

3.3.5 Freizeit, Sport und Erholung

Die Kellerberge haben sich nach Ende des militärischen Übungsbetriebes als „Heidelandschaft Gardelegen“ zu einem beliebten Ausflugsziel entwickelt (siehe auch Kap. 8.4). Das Gelände des FFH-Gebietes aber auch die nähere Umgebung werden vielfach von Erholungssuchenden aus Stadt und Umgebung genutzt. Die durch das Schutzgebiet führenden Wege werden hauptsächlich von Spaziergängern und Radfahrern frequentiert.

Neben dem Ausblick in die nähere Umgebung und die Heidelandschaft, kann von den Kellerbergen bei klarem Wetter auch der Brocken gesehen werden. Weitere Nutzungsformen sind Reitsport und Motocross. Ein Höhepunkt im Jahresprogramm war das alljährlich stattfindende Heideblütenfest, das in großem Stil in den Kellerbergen gefeiert wurde und Hunderte Besucher in die violett gefärbte Heidelandschaft zog.

Geführte Wanderungen werden über die Touristinformation der Stadt Gardelegen vermittelt. So gehören die Kellerberge neben den Zichtauer Hellbergen, der Colbitz-Letzlinger Heide, dem Kalbeschen Werder und anderen „malerischen Flecken“ zum Heidewanderweg der Umgebung Gardelegen. Dieser ist Teil der „Altmärkischen Wandernester“, einem Wegenetz für Wanderfreunde, das fast 700 km beschilderte Wege mit Übernachtungsmöglichkeiten erschlossen hat.

Führungen werden ebenfalls zur Mahn- und Gedenkstätte Isenschnibber Feldscheune angeboten, die an ein Massaker von Anfang April 1945 erinnert. Die Mahn- und Gedenkstätte sowie der Ehrenfriedhof sind jederzeit zugänglich und werden auf Wunsch durch Führungen ergänzt.



4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.1.1 Einleitung und Übersicht

Ausgangspunkt der Ersterfassung war der Standard-Datenbogen (SDB) mit den Angaben zu den im SCI vorkommenden bzw. vermuteten Offenland- und Wald-LRT. Darin sind zwei Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt, deren Gesamtfläche sich auf 84 ha bzw. 72 % der Gesamtfläche des Plangebietes beläuft.

Beide LRT konnten bei den Erfassungen des Jahres 2012 im Gebiet bestätigt werden. Den größten Anteil haben die „Trockenen europäische Heiden“ (LRT 4030) mit 60,86 ha (52 %). Im Gebiet sind weiterhin ca. 3,5 ha Entwicklungsflächen des LRT 4030 vorhanden. Die „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ nehmen aktuell eine Fläche von 3,31 ha ein, wobei Eichenwald-Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 15,58 ha ausgewiesen wurden (Tab. 4). Zusammen mit den Eichenwald-Initialen außerhalb des FFH-Gebietes besteht hier ein bemerkenswertes Potential für naturnahe Mischwaldbestände.

Neben den Vorkommen der LRT 4030 und 9190 innerhalb der Gebietsgrenzen befinden sich westlich und nordwestlich in unmittelbarer Nähe weitere Vorkommen beider LRT bzw. LRT-Entwicklungsflächen außerhalb des FFH-Gebietes (Tab. 5). Hier liegen ein Eichenbestand (1,82 ha), der allen Anforderungen an den LRT 9190 entspricht, sowie zwei Eichenwald-Entwicklungsflächen (10,77 ha). Westlich des Nord-Süd-Weges befinden sich zwei Teilflächen des LRT 4030 (12,89 ha) außerhalb der Gebietsgrenzen. Im Rahmen einer Gebietserweiterung sollten diese LRT-Bestände in das FFH-Gebiet integriert werden.

Tab. 4 Übersicht der im FFH-Gebiet 80 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ vorkommenden LRT sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-EF)

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (1999)	LRT-Flächen (2012)		LRT-EF	
		ha	ha	Anzahl	ha	Anzahl
4030	Trockene europäische Heiden	80	60,9	23	3,5	5
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	4	3,3	3	15,6	5
Summe		84	64,2	26	24,8	13

Tab. 5 Übersicht der außerhalb des FFH-Gebiets 80 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ vorkommenden LRT sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-EF)

EU-Code	Bezeichnung des LRT	LRT-Flächen (2012)		LRT-EF	
		ha	Anzahl	ha	Anzahl
4030	Trockene europäische Heiden	12,9	2	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	1,8	1	10,8	2



4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

4.1.2.1 LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Allgemeine Beschreibung: Der LRT 4030 umfasst baumarme oder -freie, von Ericaceen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden vom küstenfernen Flachland bis in die Mittelgebirge und Alpen auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund. Dazu gehören *Calluna*-Heiden des Flachlandes sowie die Bergheiden der höheren Lagen. Für die Erfassung und Abgrenzung des Lebensraumtyps ist die Berücksichtigung der verschiedenen Altersphasen der *Calluna*-Heiden (Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerations-Phase) von besonderer Bedeutung. Verbuschungsstadien bis hin zu Heide-Pionierwald-Komplexen sind bis zu einem Verbuschungsgrad < 75 % einbezogen (SSYMANK et al. 1998, LAU 2004). Ein ausführliche Darstellung des LRT 4030 liegt durch JÄGER in LAU (2002) vor.

Arteninventar und vegetationskundliche Charakteristik: Die trockenen Zwergstrauchheiden des PG werden von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) aufgebaut. Dabei handelt es sich überwiegend um dicht schließende Bestände der Heide mit zumeist artenarmer, schütterer Krautschicht. Teilweise treten jedoch Gräser wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rot- und Sand-Straußgras (*Agrostis capillaris*, *A. vinealis*) sowie Moose wie *Polytrichum* sp. und *Hypnum* sp. deckungsstark auf. In der Krautschicht sind neben den genannten Poaceen regelmäßig Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) vertreten. Die Pflanzengesellschaft wird daher dem **Euphorbio-Callunetum** zugerechnet. Sehr selten kommt Haar-Ginster (*Genista pilosa*) in den Heiden vor und weist auf die subatlantische Tönung des Gebietes hin. Mit der regelmäßig, aber deckungsschwach auftretenden Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*) zeigen sich hier Übergänge zum Genisto pilosae-Callunetum.

Im Bereich der Hanglage der Kellerberge sind abschnittsweise sehr feine und nicht festgelegte Sande vorzufinden, welche wahrscheinlich Flugsande darstellen. Hier sind die Heiden sehr lückig ausgeprägt, das Heidekraut tritt horst- und herdenweise im Komplex mit Silbergras-Pionierrasen (**Corynephorion canescentis**) und offenen Sandstellen auf.

Der westliche Gebietsteil und dessen Fortsetzung westlich des Nord-Süd-Weges wird durch Landreitgras-Dominanzen und kalkarme Sandrasen geprägt. In diesen Beständen ist abschnittsweise ebenfalls das Heidekraut vergesellschaftet und erreicht höhere Deckungsanteile. Hier tritt der LRT 4030 im Komplex mit ruderalisierten Gräserdominanzen bzw. mit Landreitgras durchsetzten Sandrasen des **Armerion elongate** auf.

Aktuelle Vorkommen im Plangebiet: Insgesamt wurden 23 LRT-Flächen abgegrenzt, die zusammen ca. 60 ha einnehmen und damit knapp die Hälfte der Gesamtfläche des FFH-Gebietes umfassen.

Tab. 6 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 4030

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	14,53	24	4
B - Gut	38,86	64	13
C - Mittel bis Schlecht	7,47	12	6
Gesamt	60,86	100	23
Entwicklungsflächen	3,50	-	5



Außerhalb der FFH-Gebietsgrenze liegen weitere zwei, insgesamt ca. 13 ha große Teilflächen des LRT 4030. Sie bilden die Fortsetzung der westlich der Nord-Süd-Magistrale ausgebildeten Heide-Sandrasen-Komplexe innerhalb des FFH-Gebietes.

Die Heideflächen im FFH-Gebiet sind überwiegend in einem guten Pflegezustand, auf ca. 53 ha (88%) der LRT-Fläche wurde der günstige Erhaltungszustand festgestellt. Der geringe Anteil an Flächen in einem ungünstigen Erhaltungszustand ist auf die konsequente Offenhaltung und Pflege der Heidebestände durch die Schäferei Gaudian und die Stadt Gardelegen in den letzten Jahren zurückzuführen. Jedoch weisen noch immer Teile der Heidebestände einen hohen Anteil der Reife und Degenerationsphase auf und sollten in den kommenden 5 Jahren sukzessive verjüngt werden. Die Gehölzverteilung im Offenlandbereich des PG ist nahezu ideal. Der Bestockungsgrad ist insgesamt gering, es gibt Einzelbäume, Baumgruppen und Gehölzinseln, die in erster Linie von Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Birken (*Betula pendula*) gebildet werden, häufig sind außerdem noch Eichen (*Quercus robur*) und Espen (*Populus tremula*).

Beeinträchtigungen des LRT 4030 bestehen zum einen durch die fehlende Verjüngung des Heidekrautes, die durch die Beweidung allein nicht gewährleistet werden kann. Hier sind fehlende Sandstellen und ein geringer Anteil der Pionier- und Aufbauphase typisch und führen zu einer schlechten Bewertung (C). Zum anderen resultieren aus dem militärischen Übungsbetrieb Störungen des Bodengefüges, welche vielfach mit Landreitgrasdominanzen besiedelt und mit Heidebeständen vergesellschaftet sind. Entsprechende Mosaik aus Heidekraut und Landreitgras können als LRT 4030 angesprochen werden, müssen aber durch das deckungsstarke Auftreten von „Störzeigern“ bzw. durch „Vergrasung“ als beeinträchtigt gelten. Wenige Teilflächen weisen eine höhere Gehölzdeckung auf. Das betrifft teilweise dichte alte Heiden und Degenerationsstadien der Heideentwicklung sowie teilweise Pionierstadien der Heideentwicklung. Die wesentlichen Parameter, in denen sich die Einzelflächen unterscheiden und die zu einer unterschiedlichen Bewertung führen (Tab. 6), sind die Deckung und Altersstruktur von *Calluna vulgaris*, die Vergrasung mit Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schmalrispigem Straußgras (*Agrostis vinealis*) sowie die Verbuschung mit Birken (*Betula pendula*), Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Espen (*Populus tremula*).

Bezüglich weiterer Pflegemaßnahmen sollte zukünftig weitgehend auf die bisher übliche matormanuelle Heidemaßnahme mit Freischneidern verzichtet werden. Viele Mahdflächen weisen einen hohen Deckungsanteil an Moosen (u.a. *Hypnum jutlandicum*) und teilweise auch an Gräsern (*Deschampsia flexuosa*) auf. In Bezug auf die Herstellung offenen Mineralbodens und der Entfernung von Auflagedecken hat die Mahd gegenüber dem Feuereinsatz wesentliche Nachteile. Zudem war es bisher auf allen Mähflächen zur Entsorgung von Teilen des Mahdgutes in den militärisch bedingten Löchern und Gräben gekommen, wodurch u. a. wertgebende Sandstellen, Silbergrasrasen und Bodenarisse überdeckt wurden und langfristig mit einer Nährstoffanreicherung zu rechnen ist. Die Mahd (mit sachgerechter Beräumung des Mahdgutes) sollte jedoch weiterhin auf den kleinen Heideparzellen im direkten Waldkontakt im Südteil des Gebietes erfolgen, da hier der Feuereinsatz zu aufwändig wäre. Dagegen sind großen gehölzarmen Heideflächen im nördlichen und westlichen Teil des Gebietes für die Heidepflege mittels Feuer ideal und sollten diesem vorbehalten bleiben.

Bis zum Jahr 2011 war die Beweidung der Heidebestände nicht vor dem 15.06. gestattet (vgl. Kap. 3.3.1). Dieser Termin ist für die Heidepflege ungünstig, da die Heidebestände dann nur noch in geringerem Umfang verbissen werden und früher Alterserscheinungen anzeigen. Die großflächige Überalterung der Heidebestände im Gebiet ist unter anderem auch auf die bisherige ungünstige terminliche Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen.



4.1.2.2 LRT 9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Allgemeine Beschreibung: Die bodensauren, in der Regel schlecht- bis mäßigwüchsigen Eichen- bzw. Eichen-Birken-Mischwälder besiedeln die für Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie für anspruchsvollere Waldgesellschaften zu armen und z. T. zu feuchten Standorte. Die Wälder wurden früher als Nieder-, Mittel- oder Hudewald genutzt. Der LRT ist weitestgehend buchenfrei und enthält häufig sowohl *Quercus robur* als auch *Q. petraea*. Die Wälder sind häufig kleinflächig natürlich verzahnt mit Moorwäldern (LRT *91D0), Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9160), Knäuelgras-Traubeneichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9170) oder mit bodensauren Buchenwäldern (LRT 9110). Viele frühere Vorkommen im Land Sachsen-Anhalt sind in Kiefernforste umgewandelt worden (LAU 2002).

Arteninventar und vegetationskundliche Charakteristik: Vegetationskundlich können die im Plangebiet als LRT 9190 ausgewiesenen Waldbestände zumeist dem trockenen Agrostio-Quercetum zugeordnet werden. Bestandsprägend ist die Stieleiche (*Quercus robur*) (in der Aufforstungsfläche Traubeneiche [*Quercus petraea*]); häufigste weitere Baumarten sind Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Birke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). In der Kraut- bzw. Strauchschicht ist als Jungwuchs Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) präsent.

Wichtige und häufige charakteristische Arten der Krautschicht sind Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Pillensegge (*Carex pilulifera*) und Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*). In geringeren Anteilen vertreten sind Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*).

Aktuelle Vorkommen im Plangebiet: Im Plangebiet wurde der LRT 9190 in 3 Teilflächen auf insgesamt 3,3 ha erfasst. Der LRT nimmt somit aktuell nur einen geringen Flächenanteil ein, weist aber auf über 15 ha Waldfläche ein kurz- bis mittelfristiges Entwicklungspotential auf.

Tab. 7 Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 9190

Erhaltungszustand	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen
A - Hervorragend	0	0	0
B - Gut	0	0	0
C - Mittel bis Schlecht	3,31	45	3
Gesamt	3,31	100	3
Entwicklungsflächen	15,58	-	5

Außerhalb der FFH-Gebietsgrenze befindet sich eine 1,8 ha große Teilfläche des LRT sowie angrenzend an diese eine 5,8 ha große Entwicklungsfläche des LRT 9190.

Die erfassten LRT-Bestände sind strukturell überwiegend eingeschränkt ausgeprägt, was Alterstruktur, die (überwiegend geringe) Totholzausstattung und Kleinstrukturen angeht. Der Bestand auf der Plateaufläche der Kellerberge (ID 10003) ist altersmäßig relativ homogen, und hallenwaldartig ausgebildet. Die 2. Baumschicht ist hier nur sehr verstreut ausgebildet und die Verjüngungsphase fehlt fast vollständig. Zudem tritt hier in der Bodenvegetation eine untypische Dominanz des Landreitgrases (*Calamagrostis epigejos*) als Beeinträchtigung auf. Eine Teilfläche des LRT ist eine gegatterte Aufforstung, deren Laubholz-Bestockung als gesicherter Anwuchs bzw. als Jungwuchs gelten kann und noch nicht aus Baumschicht 1 (bis 5 Meter Höhe) herausgewachsen ist. Die dritte Teilfläche des LRT weist eine Mischbestockung mit Eiche (*Q. robur*) und Kiefer auf, wobei hier Baumschicht 2 und Baumschicht 1 durch



Stangenhölzer und Jungwuchs ausgebildet werden. In diesem Bestand ist durch die hohe Gehölzdeckung nur eine schütterere, artenarme Bodenvegetation vorhanden. Ein wichtiger Beeinträchtigungsfaktor in allen Beständen ist der Verbiss durch Wild, welcher durch das weitgehende Fehlen von Laubgehölzen unter 2 Meter Höhe augenscheinlich wird, obwohl diese als Keimlinge auftreten.



4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.2.1 Einleitung und Übersicht

Im Anhang II der FFH-Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet 080 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ ist laut Standard-Datenbogen eine Art des Anhangs II gemeldet, welche aktuell auch bestätigt werden konnte.

Tab. 8 Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Code	Art	SDB	Populationsgröße lt. SDB	EHZ lt. SDB	Aktueller Nachweis	Aktuelle Habitatfläche im SCI [ha]
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	+	r	A	+	1,8

4.2.2 Beschreibung der Arten

4.2.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Allgemeine Charakteristik und Kenntnisstand

Der Hirschkäfer ist nahezu über das gesamte Europa verbreitet. Verbreitungslücken bilden Schottland, Irland und weite Teile Nordeuropas bis zum Baltikum (HORION 1958). Nördlich sind Süd- und Mittelengland sowie Südsandinavien besiedelt (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Nach BUNALSKI (1999) handelt es sich beim Hirschkäfer um eine „pontisch-europäische“ Art, deren Verbreitungsgebiet sich bis Kleinasien erstreckt (KLAUSNITZER 1995). Nach HORION (1958) kommt der Hirschkäfer in Deutschland im gesamten Gebiet in Laubwaldbeständen der Ebene und in niederen Höhenlagen vor. Aktuelle Funde (nach 1950) geben KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) für fast alle Bundesländer an, Ausnahme bildet Schleswig-Holstein.

Hauptverbreitungsgebiet der Art in Sachsen-Anhalt sind das Elbe-Mulde-Tiefland, der Harz mit seinem nördlichen Vorland sowie das bis nach Sachsen-Anhalt hineinreichende Thüringer Becken mit Randplatten. Zahlreiche weitere Funde existieren zudem im Südbereich der Altmark um Haldensleben und in der Colbitz-Letzlinger Heide (MALCHAU 2010). Wenngleich bislang keine eindeutig belegten Nachweise der Art im PG vorlagen, gab es wiederholt Hinweise von Anwohnern auf Vorkommen des Hirschkäfers. Aus der Ortslage Kloster Neuen-dorf etwa einen Kilometer südlich des PG sind sowohl aus den 1990er Jahren stammende (MALCHAU 2010) als auch aktuelle Funde bekannt (MALCHAU mdl.).

Unser größter heimischer Käfer entwickelt sich in zersetzendem Laub- und Nadelholz. Die Eier werden in die Erde an das morsche Holz abgelegt. Eichen stellen in Mitteleuropa wohl den bevorzugten Brutbaum dar. Auch die Verpuppung erfolgt in einer Puppenwiege im Erdreich. Die Entwicklungsdauer vom Ei bis zum Vollkerf kann 5-8 Jahre dauern (HORION 1958, KÜHNEL & NEUMANN 1981, MALCHAU 2001). Angaben zur Biologie finden sich u.a. bei KLAUSNITZER (1995), SPRECHER-UEBERSAX (2001), BRECHTEL & KOSTENBADER (2002), KLAUSNITZER & WURST (2003), MÜLLER-KROEHLING (2005), RINK (2006) und MADER (2009).



Methodik

Eine Erfassung und Bewertung des Hirschkäfers im FFH-Gebiet 080 war nicht Leistungsbestandteil im Rahmen des MMP. Eine umfangreiche gezielte Nachsuche fand daher nicht statt. Infolge eines zufällig erbrachten Nachweises erfolgte jedoch eine einmalige Begehung einzelner Eichenbestände.

Aktueller Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Bei einer Gebietsbegehung am 06.07.2012 konnten auf einem Sandmagerrasen etwa 200 m südwestlich eines etwa 100-jährigen Eichenbestandes Reste eines weiblichen Hirschkäfers gefunden werden. Es ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass es sich bei diesem um die Entwicklungs- oder Brutstätte des Käfers handelt. Die Fläche wird daher als Habitatfläche des Hirschkäfers ausgewiesen. Die Habitatfläche ist zugleich als Bodensaurer Eichenwald (LRT 9190) mit der ID 30003 erfasst und umfasst einen 1,8 ha großen, hallenwaldartigen Bestand aus Stieleichen. Die Altersstruktur ist weitestgehend homogen, Totholz ist in geringen Anteilen vorhanden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Der Zustand der Population kann im Gebiet nach aktuellem Kenntnisstand nur als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet werden. Es liegt der Nachweis eines Weibchens vor (Populationsgröße = c), jedoch wurde dieser nicht am Brutsubstrat erbracht (Reproduktion = c).

Habitatqualität: Alteichenbestände im Sinne des Bewertungsschemas fehlen (c), Saftbäume sind selten, aber im Umkreis vorhanden (c). Stehendes und liegendes Alt- und Totholz sind kaum vorhanden (c). Die Habitatqualität ist somit nur „mittel bis schlecht“ (C).

Beeinträchtigungen: Durch waldbauliche Maßnahmen und daraus resultierende Verinselungseffekte entstehende Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar oder absehbar („mittel“ - B).

Tab. 9 Bewertung des Hirschkäfer-Habitats (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (nach SCHNITTER et al. 2006)

Habitat-ID	ID 30003
Zustand der Population	C
Populationsgröße im Kontrollgebiet	c
Reproduktion	c
Zuwanderungspotential	b
Abundanz	nicht bewertet
Habitatqualität	C
Alteichenvorkommen (mind. 150 J. alt)	c
Saftbäume	c
Brutsubstrat	c
Entwicklungstendenz des Habitats	nicht bewertet
Beeinträchtigungen	B
Waldbau	b
Verinselungseffekte	b
Prädatoren	nicht bewertet
Gesamtbewertung	C



Habitatentwicklungsflächen

Etwa einen Kilometer nordwestlich des Nachweisortes befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes ein weiterer Eichenbestand, welcher der Habitatfläche altersmäßig und strukturell gleicht. Die ebenfalls 1,8 ha große Fläche wird als Habitatentwicklungsfläche mit der ID 40076 ausgewiesen.

Zwar konnte durch die stichprobenhafte Begehung der Fläche in dieser Stelle kein Nachweis erbracht werden, aufgrund der Nähe zum o.g. Fundpunkt im PG sowie den gegebenen Strukturen ist hier jedoch Habitatpotenzial gegeben. Die Fläche sollte daher im Zuge einer entsprechenden Gebietserweiterung in das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ integriert werden.

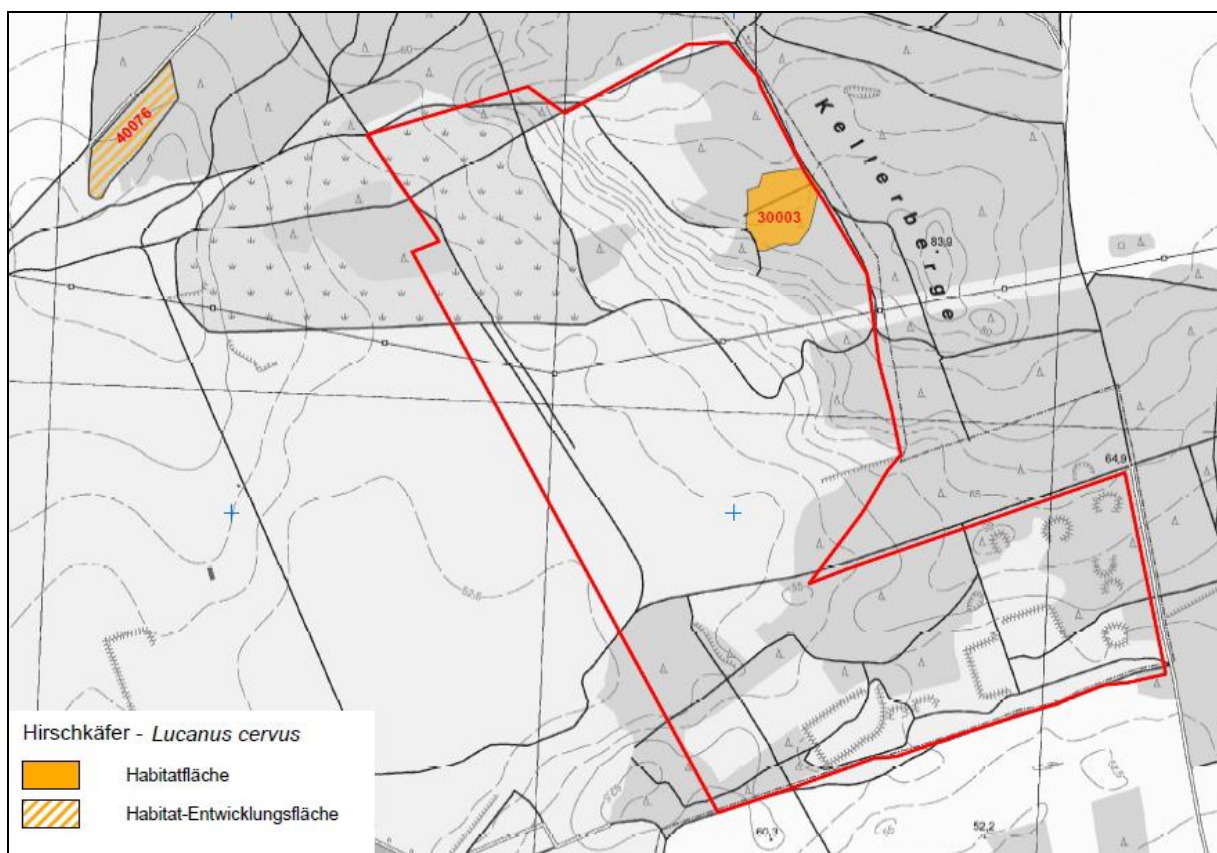


Abb. 10 Habitatflächen des Hirschkäfers im Plangebiet



4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.3.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Allgemeine Charakteristik

Die mit einem mitteleuropäisch-kontinentalen Schwerpunkt verbreitete Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt Deutschland nahezu flächendeckend (ELBING 2010). Ihr eurasisches Areal stellt nach dem der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) das zweitgrößte aller Halsbandeidechsen dar. Als primärer Waldsteppenbewohner hat die Art, im Zusammenhang mit den im frühen Mittelalter einsetzenden anthropogen bedingten Landschaftsveränderungen, historisch eine erhebliche Arealausdehnung erfahren. Sie bevorzugt offene bis halboffene, thermisch begünstigte und meist südexponierte, vor allem aber strukturreiche Lebensräume mit einem ausgeprägten Habitatmosaik (BOSBACH & WEDDELING 2005; ELBING 2010). Diese findet sie in Ruderalflächen (exponierte Böschungslagen), Bahndämmen, Aufschüttungen, Waldrändern, Trocken- und Halbtrockenrasen aber auch in extensiv bewirtschafteten Grünländern und Gärten vor. Sandige Gebiete und Heideflächen stellen besonders in den atlantisch geprägten Arealteilen wichtige Siedlungsschwerpunkte dar (BOSBACH & WEDDELING 2005). Primärlebensräume finden sich heute nur noch kleinflächig in Gebieten mit offenen Felsbildungen und Trockenwäldern in süd- und südwestexponierten Hanglagen als auch in den trockeneren Bereichen der Moore. Die Art kommt in Deutschland nahezu flächendeckend vor und besiedelt die unterschiedlichsten Landschaftseinheiten, wobei sich Verbreitungsschwerpunkte im Osten und Südwesten Deutschlands befinden (MEYER & SY 2004). Durch anthropogen verursachte Habitatverluste und anhaltende Fragmentierung von Habitaten sowie der Nutzungsintensivierung, insbesondere in der Landwirtschaft, bestehen rückläufige Bestandstrends. Die Art ist in allen naturräumlichen Landschaftseinheiten in Sachsen-Anhalt nachgewiesen. Verbreitungsschwerpunkte stellen einerseits die Porphyrkuppenlandschaft bei Halle und die Mansfelder Seen (Östliches Harzvorland und Börden), das Elbe-Mulde-Tiefland und Gebiete im nördlichen Sachsen-Anhalt (Südlicher Landrücken) dar, wobei die Nachweisdichte allgemein von Süden nach Norden hin abnimmt (SCHÄDLER 2004). MEYER & SY (2004) weisen auf bestehende Kenntnislücken zu Verbreitung und Bestandssituation hin, wobei natürliche Verbreitungslücken möglicherweise in Teilen des Harzes und im nördlichen Sachsen-Anhalt bestehen. Die ehemaligen Truppenübungsplätze mit ihren ausgedehnten Heidegebieten sind besonders im Norden Sachsen-Anhalts von Bedeutung, wobei diese Lebensräume in Folge von Nutzungsaufgabe und sukzessionsbedingter Verbuschung einer zunehmenden Gefährdung durch einsetzende Habitatverluste unterliegen (MEYER & SY 2004). In Sachsen-Anhalt wird die Art in der aktuellen Roten Liste in der Kategorie „Gefährdet“ (3) gelistet (MEYER & BUSCHENDORF 2004).

Methodik

Die Methodik der Erfassung und Bewertung folgt den Vorgaben des sachsen-anhaltischen KBS (RANA 2010) sowie den Empfehlungen in BOSBACH & WEDDELING (2005) und GRODECK (2006). Im Plangebiet wurden Ende April 2012 zunächst potentiell geeignete Flächen der im Planungsgebiet vorhandenen LRT 4030 und 9190 bei einer Erstbegehung auf Präsenz der Art geprüft. Die systematische Erhebung der Aktivität und Populationsstruktur erfolgte mittels zufälliger Festlegung von 7 linearen Transekten (in zwei Gruppen) im LRT 4030 des Bezugsraumes, um Doppelzählungen zu vermeiden (Karte 5). Die ausgewählten Transekte wiesen eine durchschnittliche Länge von 100 m (90 bis 120 m) auf. Die geringfügigen Abweichungen resultierten aus den bestehenden Unterschieden der Flächen selbst (Struktur, Bewuchs, flächige und lineare Ausprägung) und der notwendigen Festlegung von Orientierungspunkten (Einzelgehölze) im Raum. Die Begehung der Transekte erfolgte zu unter-



schiedlichen Tageszeiten mit drei beteiligten Erfassern (Transektbreite von ca. 20 m). Bei den Begehungen wurden alle optisch erfassbaren Individuen registriert und den verschiedenen Altersklassen (Adulte, Subadulte, Juvenile/Vorjährige) zugeordnet. Soweit möglich, wurden die Geschlechter der Adulti ebenfalls registriert. Die mittlere Begehungszeit eines Transekts betrug 0,5 h. Zielgrößen der Begehungen waren die Ermittlung der maximalen Aktivitätsabundanz (Tiere/h) und die Populationsdichte (Tiere/ha). Hierfür wurden die auf den Transekten erhobenen Daten aggregiert und hochgerechnet. Da mit Ausnahme der Vorgabe linearer Transekte bei der Erhebung keine methodische Standardisierung bezüglich der Länge und Fläche dieser existiert, wurden für die Bewertung des Erhaltungszustands die Transekte nicht als Teilpopulationen sondern als Teile einer in ihrer Gesamtheit zu bewertenden Gesamtpopulation im Planungsgebiet betrachtet. Die Nachweise des außerhalb der zu benennenden Habitat-fläche gelegenen Transekts 3 werden zwar aufgeführt, bei der Bewertung der Gesamt-population allerdings nicht berücksichtigt.

Die untersuchten Transekte im Bezugsraum sind in der nachfolgenden Abb. 1 und Tab. 1 dargestellt.

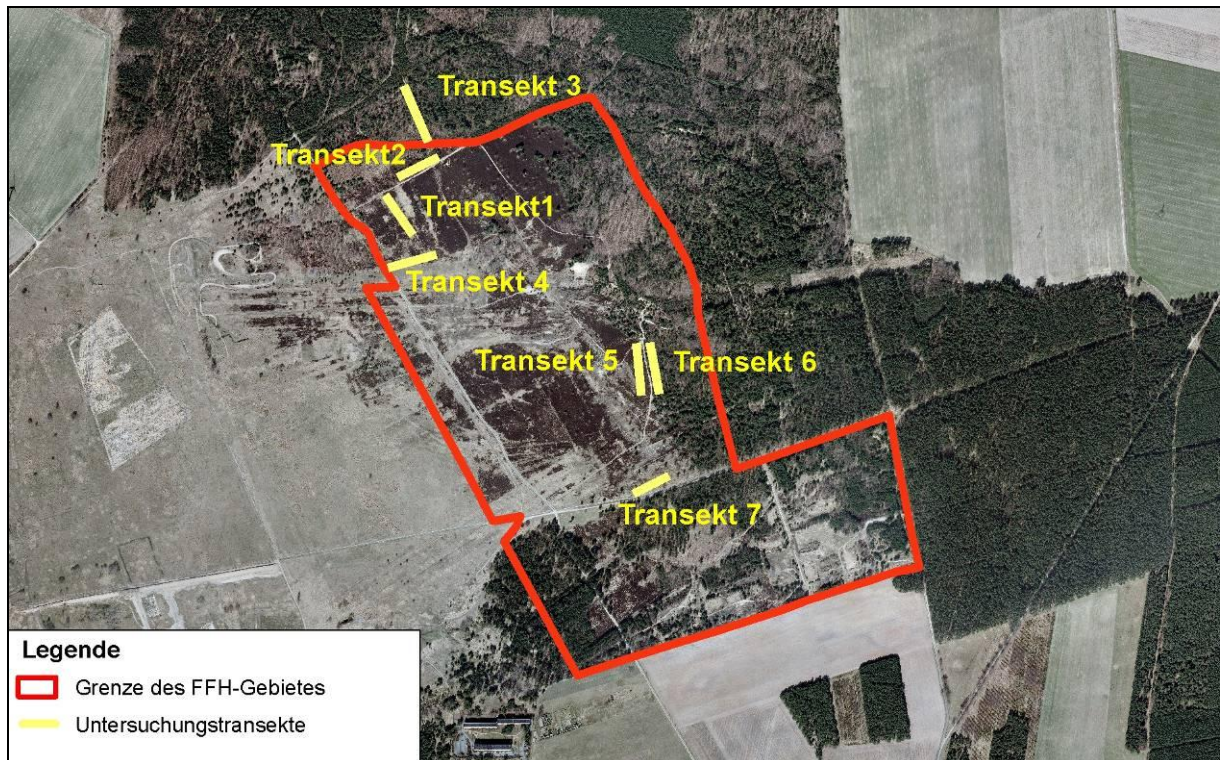


Abb. 11 Untersuchungstransekte der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)



Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Erstbegehung und die nachfolgenden Untersuchungen haben gezeigt, dass wesentliche Anteile des Plangebietes in einer für die Zauneidechse flächenhaften Ausprägung (hauptsächlich der LRT 4030) auftreten, so dass keine Teilpopulationen und -habitatflächen betrachtet werden.

Für die Zauneidechse kann daher nach gegenwärtigem Kenntnisstand eine Habitatfläche (ID 30002) im Bezugsraum benannt werden (Karte 5).

Angaben zu der benannten Habitatfläche und die Funddaten der Transekte sind in den Tab. 1 und 2 zusammengestellt.

Kurzcharakteristik der Habitatfläche

Südliche und westliche Heidegebiete im FFH-Gebiet 080 (ID 30002). Der Hauptanteil des FFH-Gebiets ist von einem kleinräumigen und strukturreichen Komplex aus offenen Sanden, Sandmagerrasen und Zwergstrauchheiden (LRT 4030) unterschiedlicher Ausprägungen geprägt. Diese Anteile, im Umfang von ca. 81 ha, können nahezu vollständig als Habitatfläche der Zauneidechse angesprochen werden. Neben den bestehenden strukturreichen Heidebeständen unterschiedlicher Altersklassen finden sich auch kleinflächige offene Sandstellen (Eiablageplätze!) und z. T. flechtenreiche (*Cladonia* spp.), frühe Initialphasen mit u. a. *Corynephorus canescens*, *Carex ericetorum* und *C. arenaria*. Die Strukturvielfalt wird durch zum Teil vorhandenes liegendes Totholz, Bestände von Einzelgehölzen und ein sehr heterogenes Geländeprofil (kleinere Erhebungen und Senken) bereichert. Die Habitatfläche weist eine von Nordost (ca. 70 m NN) ausgehende, mehr oder weniger starke Hangneigung in Südwestexposition auf, die im Südwesten auf ca. 55 m NN abfällt, so dass von einem für die Zauneidechse hohen Anteil potentieller Sonnenplätze auszugehen ist. Im Südteil der Habitatfläche treten größere von *Calamagrostis epigejos* dominierte Bestände auf. Nördlich und östlich der Habitatfläche grenzen größere, zusammenhängende Kiefernforsten sowie Mischwälder mit hohem Eichenanteil an, deren naturnahe Ausprägungen (LRT 9190) dem FFH-Gebiet zugehörig sind. Über diese Flächen als auch die westlich der Habitatfläche angrenzenden lückigen Landreitgras-Sandmagerrasen-Komplexe besteht eine gute Vernetzungssituation mit Flächen außerhalb des Plangebietes. In den Jahren 2011/12 wurden im Rahmen vorgezogener Pflegemaßnahmen (Mahd, Feuereinsatz) in Teilen der Habitatfläche bereits Maßnahmen ergriffen, um überalterte Heidebestände zu verjüngen, in Folge von Sukzession auftretenden Gehölzaufwuchs zurückzudrängen und den Offenlandcharakter zu erhalten. Die Zauneidechse kommt im Gebiet sympatrisch, zum Teil auch syntop mit der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) vor. Ein aktueller Nachweis der im Gebiet zu erwartenden Schlingnatter (*Coronella austriaca*) steht noch aus. Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Kreuzkröte (*Bufo [Epidalea] calamita*) nutzen Teile der Habitatfläche als terrestrische Landhabitate.

Kurzcharakteristik der Transektflächen

Gruppe 1 (Nordteil der Habitatfläche)

Transekt 1

Startpunkt (S): Rechts-/Hochwert 4462459/5823676 Endpunkt (E): 4462531/5823570; Offene Heidefläche (LRT 4030) mit jungen *Calluna vulgaris*-Beständen und Heidebeständen mittleren Alters; ohne vorgezogene Pflegeeingriffe; große Anteile an offenen Sandstellen (Rohboden) mit *Corynephorus canescens* und kleinen, eingestreuten *Calamagrostis epigejos*-



Inseln; Fläche mit mehr oder minder starkem kleinräumigen Bodenrelief (Erhebungen, Senken); weitgehend gehölzfrei.

Transekt 2

S: 4462491/5823722 E: 4462600/5823775; Offene bis halboffene Heidefläche (LRT 4030) mit überalterten *Calluna*-Beständen; mit bereits erfolgten Pflegeeingriffen (Mahd, Einzelbaumentnahme); hoher Einzelbaum- (*Betula*, *Pinus*) und Totholzanteil; Hanglage (Südwest-Exposition).

Transekt 3

S: 4462573/5823815 E: 4462508/5823963; Übergang von Fragmenten des LRT 4030 (beiderseits des Weges) zu mehr oder weniger geschlossenem Kiefernforst; Heidefragmente nur am Anfang des Transekts, anschließend Übergang in strukturarme und zum Teil beschattete Bereiche; stellenweise kleinflächige Ausprägungen des Cladonio-Pinetum.

Transekt 4

S: 4462466/5823483 E: 4462595/5823518; Offene Heide (LRT 4030) mit unterschiedlichen Altersphasen von *Calluna vulgaris*; relativ hoher Anteil eingestreuter *Calamagrostis epigejos*-Bestände; teilweise mit Pflegeeingriff (Feuereinsatz auf anschließender Fläche im Spätwinter erfolgt und teilweise auf Untersuchungsfläche übergetreten); mittlerer Gehölzanteil (*Betula*, *Pinus*, *Salix*, *Quercus*); starkes Geländere relief, leichte Hanglage; östlich von *Calamagrostis*-Dominanzbeständen begrenzt; teilweise offene Sandstellen (Rohboden), Fläche stark dem Wind ausgesetzt durch umliegende Offenlandbiotope.

Gruppe 2 (Süd- und Ostteil der Habitatfläche)

Transekt 5

S: 4463146/5823285 E: 4463159/5823147; Offene Heide (LRT 4030) im Übergangsbereich eines Weges zum geschlossenen Kiefernforst; eingestreute Einzelbäume (und deren Aufwuchs) von *Betula pendula* und *Pinus sylvestris*; unterschiedliche Altersphasen von *Calluna vulgaris*; sehr strukturreich (Totholzanteil); Hanglage in Südwestexposition; ohne Pflegeeingriff; offene Sandstellen (Rohboden) zahlreich vorhanden, heterogenes Gelände-profil.

Transekt 6

S: 4463158 / 5823286 E: 4463182 / 5823149; Mehr oder minder geschlossener Kiefernforst, teilweise mit lichterem Bereichen, hoher Totholzanteil (Ablage von Schnittgut aus Pflegemaßnahmen); Hanglage in Südwestexposition.

Transekt 7

S: 4463113/5822888 E: 4463208/5822934; Offener Bereich parallel zur alten Heerstraße; hauptsächlich mit *Calamagrostis epigejos*-Dominanzbeständen bewachsen, eingestreute *Calluna vulgaris*-Bestände (LRT 4030); mit geringem Pflegeeingriff (Entnahme von Einzelgehölzen); mittlerer Gehölzbestand (*Betula*, *Pinus*, *Quercus*, *Salix*); strukturreich (Totholz bzw. Schnittguthaufen, teilweise Reste militärischer Anlagen); kaum Hangneigung, mehr oder weniger homogenes Gelände-profil.


Tab. 10 Untersuchungstransekte und Nachweisorte der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Transekt-Gruppe	Nachweisort/Transekt	Koordinaten Rechts-/Hochwert	Datum	Methode	Nachweis
Positivnachweise					
Südliche und westliche Heidegebiete (Gruppe 1) im Nordteil	Transekt 1	S: 4462459 / 5823676 E: 4462531 / 5823570	24.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♂, 2 ad. ♀ GEBAUER
			25.4.2012	Sichtbeobachtung	2 ad. ♀, 1 juv. GEBAUER
			26.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♀ GEBAUER
	Transekt 2	S: 4462491 / 5823722 E: 4462600 / 5823775	24.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♂, 4 ad. ♀, 1 juv. GEBAUER
			25.4.2012	Sichtbeobachtung	4 ad. ♂, 2 ad. ♀, 1 subad. GEBAUER
			26.4.2012	Sichtbeobachtung	1 juv. GEBAUER
	Transekt 3	S: 4462573 / 5823815 E: 4462508 / 5823963	24.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♀, 1 subad., 4 juv. GEBAUER
			25.4.2012	Sichtbeobachtung	1 juv. GEBAUER
	Transekt 4	S: 4462466 / 5823483 E: 4462595 / 5823518	24.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♀ GEBAUER
			26.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♀ GEBAUER
	Transekt 5	S: 4463146 / 5823285 E: 4463159 / 5823147	25.4.2012 ^a	Sichtbeobachtung	2 ad. ♂, 5 ad. ♀, 1 subad. 2 juv. GEBAUER
			25.4.2012 ^b	Sichtbeobachtung	1 ad. ♂, 2 ad. ♀, 1 ad. (unsex.), 1 subad., 6 juv. GEBAUER
			26.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♀ GEBAUER
Südliche und westliche Heidegebiete (Gruppe 2) im Süd- und Ostteil	Transekt 6	S: 4463158 / 5823286 E: 4463182 / 5823149	25.4.2012 ^c	Sichtbeobachtung	2 ad. ♂, 1 ad. ♀ GEBAUER
			25.4.2012 ^d	Sichtbeobachtung	2 ad. ♀, 2 juv. GEBAUER
			26.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♂ GEBAUER
	Transekt 7	S: 4463113 / 5822888 E: 4463208 / 5822934	25.4.2012	Sichtbeobachtung	1 ad. ♂, 2 ad. ♀ GEBAUER
			26.4.2012	Sichtbeobachtung	2 ad. ♀ GEBAUER

Bemerkungen/Erläuterungen: ^{a)} vormittags (11.30-12.00Uhr) ^{b)} nachmittags (16.25-16.50Uhr) ^{c)} vormittags (11.20-11.50Uhr) ^{d)} nachmittags (16.30-17.00Uhr)

Tab. 11 Übersicht der ausgewiesenen Habitatfläche der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Name der Habitatfläche	Habitatflächen-ID	Größe der Habitatfläche [ha]
Offen- und Halboffenland im FFH-Gebiet	30002	81,00



Als Habitatfläche der Zauneidechse werden alle von Offenland geprägten Bereiche innerhalb des Bezugsraums ausgewiesen, da diese arttypische Habitatstrukturen (LRT 4030, unbefestigte sandige Wege, Böschungen, offene Sandstellen, Extensiv-Grünland, Einzelgehölze) aufweisen.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 12 Bewertung der Habitatfläche der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

ID	30002	
Bezeichnung der Habitatfläche	Südliche und westliche Heidegebiete	
Kriterien / Wertstufe		
Zustand der Population	A	
relative Populationsgröße (max. Aktivitätsdichte, Ind./h)	a	
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	a	
Habitatqualität	A	
Lebensraum allgemein		
Strukturierung des Lebensraums	a	
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen	a	
Häufigkeit von Holzstubben usw.	a	
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze	a	
Eiablageplätze		
Eiablageplätze (relative Anzahl)	a	
Vernetzung		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	b	
Eignung zwischen zwei Vorkommen	a	
Beeinträchtigungen	B	
Lebensraum allgemein		
Sukzession	a	
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	b	
Bedrohung (Haustiere etc.)	a	
Entfernung zu Siedlungen	b	
Gesamt-Bewertung	A	

Zustand der Population: Für die ausgewiesene Habitatfläche (ID 30002) wird der Erhaltungszustand der Population als hervorragend (A) bewertet (Tab. 3). Es konnten alle Altersklassen nachgewiesen werden. Die aus den Transekt-Begehungen ermittelte maximale Aktivitätsabundanz (Aktivitätsdichte) betrug 22 Ind./h. Die mittlere Populationsdichte auf der Habitatfläche betrug 17,4 Ind./ha. Die erfolgreiche Reproduktion wurde zudem durch mehrfachen Fund von juvenilen Individuen (Vorjährige) belegt. Auf Basis der erhaltenen Transektdaten kann davon ausgegangen werden, dass es sich auf der Habitatfläche (ID 30002) um eine vitale und individuenreiche Population der Zauneidechse handelt.

Habitatzustand: Der Zustand des Habitats (Habitatqualität) auf der Habitatfläche (ID 30002) erhält die Bewertung hervorragend (A). Durch die nahezu flächenhafte Ausprägung der vorhandenen Zwergstrauchheide findet sich eine kleinflächig mosaikartig ausgeprägte Habitatstruktur vor, die mit hervorragend (a) bewertet wird. Gleiches betrifft die Bewertung der Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhäufen, Gebüsch, Heide- oder Grashorsten. Der hohe



Anteil von *Calluna vulgaris* in der Habitatfläche bedingt eine hervorragende (a) Bewertung des Unterkriteriums, obwohl der Anteil an Holzstubben und Totholz verhältnismäßig gering ist und hier noch Entwicklungspotentiale ausgeschöpft werden können. Größere offene Sandstellen (Rohboden) treten innerhalb der Habitatfläche nur selten auf, jedoch sind zahlreiche kleinflächige Sandblößen vorhanden. Da die Fläche von pleistozänen Sanden geprägt ist, die sich durch eine sehr gute Grabfähigkeit auszeichnen, erfolgt eine hervorragende (a) Bewertung in Bezug auf die Bewertung vorhandener Eiablageplätze. Eine Vernetzung mit benachbarten Vorkommen (siehe Karte 5) scheint sowohl über Strukturen der Fläche selbst als auch über lineare Raumstrukturen (Wegböschungen und -ränder, Stromleitungstrasse) gegeben. Da die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen größere räumliche Barrieren zum weiteren Umland darstellen, erfolgt hier nur eine gute (b) Bewertung.

Beeinträchtigungen: Auf der Habitatfläche (ID 30002) wird ein mittlerer (B) Umfang an Beeinträchtigungen bewertet. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist das Ausmaß der Sukzession gering (a), zudem wurden im Winter 2011/12 erste Pflegemaßnahmen auf Teilen der Fläche umgesetzt. Die vorhandenen Fahrwege sind nicht ausgebaut und werden nicht im starken Maße frequentiert (b). Durch die räumlich geringe Distanz zu menschlichen Siedlungen (< 1000 m) und angrenzenden Waldflächen, ist von bestehenden Störungen (b) auszugehen.

Gesamterhaltungszustand: Der Gesamterhaltungszustand in der Habitatfläche (ID 30002) ist als „hervorragend“ (A) einzuschätzen.

Ziel-Erhaltungszustand und Soll-Ist-Vergleich: Die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustands des Gesamtvorkommens auf der ausgewiesenen Habitatfläche (ID 30002) im FFH-Gebiet 080 ist unter Berücksichtigung der bestehenden Habitatpotentiale, anzunehmenden Populationsgröße und der gutachterlichen Einschätzung möglich.

Derzeit befindet sich das Gesamtvorkommen in einem „hervorragenden“ (A) Erhaltungszustand, der allerdings nur sicherzustellen ist, sofern keine Veränderungen hinsichtlich einiger der Unterkriterien auftreten. Hierbei erscheint besonders das Unterkriterium der Sukzession und Verbuschung von herausragender Bedeutung, da nur eine dauerhafte Entwicklung und Erhaltung des Offenlandcharakters (Heideflächen, Halb- und Trockenrasen) der Habitatfläche mit den verschiedenen Altersphasen der trockenen europäischen Heiden (LRT 4030) mit einem kleinräumig ausgeprägten Habitatmosaik im Sinne des Nicht-verschlechterungsgebots den gegebenen Erhaltungszustand sichern kann. Auch erscheint die Förderung einer erhöhten Grenzliniendichte (Ökotone) am Übergang zu den Waldlebensräumen des FFH-Gebiets an der Grenze der Habitatfläche sinnvoll. Besonders adulte Zauneidechse zeigen eine mehr oder minder starke Habitatbindung an Einzelgehölze und Gebüsche, so dass Erhalt und Entwicklung von Einzelgehölzen, kleineren Gebüsch- und Gehölzgruppen sowohl auf der Habitatfläche als auch in Bezug auf eine weitere Vernetzung mit benachbarten Teilpopulationen sehr sinnvoll erscheint. Eine dahingehende Verschlechterung der Habitatqualität würde zum Verlust von Teilhabitaten und einer erheblichen Abnahme der Populationsdichte führen.

Fazit: Um den hervorragenden Erhaltungszustand im Plangebiet zu bewahren, bedarf es einerseits der Sicherstellung des Erhalts des Offenlandes, andererseits der Erhaltung und weiteren Entwicklung eines strukturreichen Habitatmosaiks lückige Heidebestände mit offenen Sandstellen sowie einzelnen und gruppierten Gehölzen unterschiedlicher Alters- und Entwicklungsphasen, insbesondere des LRT 4030, auf der Habitatfläche, um eine stabile Gesamtpopulation der Zauneidechse zu erhalten. Hierzu erscheinen Maßnahmen (Mahd, Feuerschutz, u. a.) auf Teilflächen der Habitatfläche unabdingbar. Darüber hinaus ist die Vernetzung zu benachbarten, potentiellen Teilpopulationen der Art innerhalb dieser Maßnahmen zu fördern.



4.3.2 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Kreuzkröte tritt aktuell nicht als bodenständige, d.h. reproduzierende Art im PG auf. Hierfür fehlten im Jahr 2012 die für die für das Ablachen und die Larvalentwicklung benötigten Temporärgewässer. Es ist nicht ausgeschlossen, dass in Jahren mit hohen Niederschlagsmengen oder einer starken Schneeschmelze im Frühjahr Temporärgewässer im Bereich vorhandener Senken im Bereich des Fahrweges im zentralen Offenlandbereich ausgebildet sind. Diese könnten dann von der Art als Laichgewässer genutzt werden.

Im Jahr 2012 gelangen hingegen ausschließlich Nachweise im Landlebensraum. Hierbei konnte belegt werden, dass praktisch alle Offenlandlebensräume (inkl. der frisch gebrannten Heideflächen) von der Art genutzt bzw. durchwandert werden. Nicht auszuschließen ist, dass die Tiere aufgrund der nachgewiesenen großen Wanderdistanzen aus dem Bereich der Kiesgrube nördlich Gardelegen stammen.

Eine abschließende Klärung des Status der Art im PG ist aktuell nicht möglich. Es muss jedoch als sehr wahrscheinlich gelten bzw. es ist nachgewiesen, dass die Tiere im PG Tagesverstecke und Überwinterungsplätze nutzen und dass das PG eine wichtige Rolle bei der barrierefreien Ausbreitung der Pionierart spielt.

Die nachfolgend aufgelisteten Nachweise aus dem Jahr 2012 spiegeln die Nutzung der Offenlandlebensräume im PG wider.

Tab. 13 Nachweise der Kreuzkröte im Jahr 2012

Datum	R-Wert	H-Wert	TK 25 - Quadrant	An- zahl	Beobachter	Bemerkung
April bis August 2012	4462855	5823418	3434-41	8	A. Thurow	Beifänge Bodenfallen
07.06.2012	4462892	5823364	3434-41	6	S. Klein	Tagesversteck in Gummireifen
April bis August 2012	4462936	5823443	3434-41	4	A. Thurow	Beifänge Bodenfallen
01.04.2012	4462914	5823289	3434-41	1	S. Gebauer	Sichtbeobachtung

Die Bewertung des EHZ der Art im Gebiet ist aufgrund des aktuellen Status nicht möglich. Die Bewertung zielt in erster Linie auf Reproduktionsvorkommen sowie Gewässerlebensräume ab, welche im PG nicht vorhanden sind.



4.4 Aktualisierung des Standarddatenbogens

4.4.1 Ergänzung im Standarddatenbogen

Im Standarddatenbogen (SDB) müssen keine Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie oder LRT-Vorkommen ergänzt werden. Änderungen sind hier lediglich hinsichtlich der Flächenbilanzen der bestätigten LRT-Vorkommen notwendig.

Hingegen ist im SDB bislang nur das Vorkommen der Heidelerche als Art der EU-Vogelschutzrichtlinie mit 1-5 Paaren aufgeführt. Die Ergänzung des SDB um die charakteristischen Heidearten Ziegenmelker und Wiedehopf wird daher ebenso empfohlen wie die Korrektur der Angabe zur Populationsgröße der Heidelerche.

Zwar konnten im Gebiet auch weitere Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen werden, jedoch nicht als sicherer Brutvogel (Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Wiesenweihe, Sumpfohreule, Raufußkauz). Aus diesem Grund wird deren Aufführung aktuell nicht als notwendig erachtet.

Tab. 14 Vorschlag zur Ergänzung/Korrektur von Brutvogelangaben im SDB

Code	Name	Status	Pop.-Größe	bisher im SDB aufgeführt
LULLARBO	Heidelerche	n	1-5, ändern in 11-50	ja
CAPREURO	Ziegenmelker	n	6-10	Nein → ergänzen
UPUPEPOP	Wiedehopf	n	1-5	nein

4.4.2 Streichung im Standarddatenbogen

Alle bisher im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL sind im FFH-Gebiet bestätigt worden. Daher sind keine Streichungen notwendig.

4.4.3 Weiterer Untersuchungsbedarf bzw. Vorkommensverdacht

Holzbewohnende Käfer

Der Nachweis des Hirschkäfers beruht auf einem Zufallsfund und einer stichprobenartigen Begehung einer potentiellen Habitatfläche. Eine vollflächige Untersuchung des PG und darüber hinaus war nicht Gegenstand des Auftrages und ist nicht erfolgt. Es sollte daher eine großflächige Untersuchung der angrenzenden Waldflächen im Hinblick auf das Vorkommen von besiedlungsfähigen Altbäumen sowie den Vorkommen der relevanten Arten erfolgen.

Fledermäuse

Eine Erfassung der Fledermäuse war nicht Gegenstand der beauftragten Untersuchungen im Plangebiet. Die Datenabfrage bei der UNB sowie bei der Landeskoordinationsstelle für Fledermäuse (Hr. Ohlendorf, Biosphärenreservat Südharz) erbrachten keine belegten Artnachweise bzw. blieben unbeantwortet.

Das Gebiet hat durch starkschäftige, biotopbaumreiche Eichenbestände sowie größere angrenzende Waldbestände mit Altkiefern natürliches Habitatpotential für das Vorkommen von Fledermäusen. Zudem sind in früheren Bunkern Fledermausquartiere eingerichtet worden oder ist dies geplant. Daher sollten eine qualifizierte Detektorerfassung sowie Netzfänge und Quartiersuche in entsprechenden Waldbeständen erfolgen.



5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

5.1 Biotope

Neben den Lebensraumtypen nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 4.1) sind im Plangebiet weitere wertgebende und zum Teil gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 22 NatSchG LSA vorhanden. Eine Übersicht zu diesen gibt nachfolgende Tabelle (Tab. 15), während Karte 3 (Biotoptypen) deren räumliche Lage darstellt.

Tab. 15 Sonstige Biotoptypen (ohne FFH-LRT) im Plangebiet

Biotopcode	Biotoptyp	§ 22	Fläche in ha
ZOA	offene Sandstellen	x	0,2
RSX, RSY, RSZ	Sandtrockenrasen	x	5,9
UDB	Landreitgrasdominanzen		14
XGV	Laub-Nadel-Mischwald, Pionierwälder		26,6
XYK	Kiefernforste		11,7

Offene Sandflächen treten zusammenhängend nur kleinflächig im Plangebiet auf. Am südwestlich exponierten Hang der Kellerberge sind mehrere solcher Sandblößen vorhanden, einem Bereich im Plangebiet an dem stellenweise auch Flugsande aufgelagert sind. Nahezu der gesamte Hangbereich ist ansonsten von einem lückigen Heidekraut-Silbergras-Komplex besiedelt, in dem sich regelmäßig kleine und kleinste Sandstellen finden. Offene Sande sind aber auch als Sonderstrukturen im gesamten Gebiet in die Vegetationskomplexe eingestreut. Diese resultieren überwiegend aus dem militärisch bedingten Bodeneingriffen und Devastierungsereignissen her. Durch den Übungsbetrieb wurden Gräben und Gruben bis hin zu größeren Stellungslöchern geschaffen, welche einen hohen Anteil an offenen Sanden aufweisen. Diese Strukturen sind insbesondere für die faunistischen Arten der Pioniergesellschaften, Sandrasen und Heiden wichtige Reproduktionshabitate. Ablagerungen von Heidemaahdgut in diesen Strukturen sind daher unbedingt zu berräumen bzw. dürfen dort nicht abgelegt werden.

Sandtrockenrasen treten in verschiedenen Verbuschungsstadien und teilweise mit ruderalem Charakter auf. Großflächige Komplexe mit Landreitgras sind vor allem westlich der Nord-Süd-Magistrale ausgebildet. Außerdem treten sehr lückige Silbergrasrasen (*Corynephorus canescens*) am südwestlichen Hang der Kellerberge auf, wobei diese hier teilweise auf Flugsandaufwehungen vorkommen. Typische weitere Arten neben Silbergras sind außerdem u. a. Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Sandstrohblume (*Helichrysum arenaria*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Filzkraut (*Filago minima*) und Knäuel (*Scleranthus annuus*). Elemente der Sandtrockenrasen finden sich auch regelmäßig in den Heidekrautheiden im Gebiet und erreichen hier an Sandstellen oder Heidelücken höhere Deckungswerte. Ruderalisierte Ausprägungen der Sandrasen sind vor allem im Bereich früherer Panzerfahrtrassen ausgebildet. Hier treten neben Landreitgras Arten wie Kanadisches Berufskraut (*Conyza canadensis*), Natternkopf (*Echium vulgare*) oder Nickende Kratzdistel (*Carduus nutans*) auf. Die Sandtrockenrasen im Plangebiet weisen nahezu keine kalk- oder basenzeigenden Arten auf.

Die großflächigen **Landreitgrasdominanzen** innerhalb und westlich des Plangebietes sind typischerweise regelmäßig mit Elementen und kleinflächigen Abschnitten der Sandrasen und



Heidekrautheiden durchsetzt. Strukturell sind die von Landreitgras dominierten Grünländer verhältnismäßig lückig und nicht durch dichte Streumatten gekennzeichnet. Dies wird durch einen mehrschichtigen Gräserbestand sowie kleinwüchsige Kräuter und Pionierarten in den Beständen deutlich. Es treten hier als Mittel- und Untergräser Schafschwingel (*Festuca ovina*), Rot- und Sandstraußgras (*Agrostis capillaris*, *A. vinealis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Pillensegge (*Carex pilulifera*) und Sand-Segge (*C. arenaria*) auf. Zusammen mit einem reliktsch eingestreuten bis kleinflächig auftretenden Arteninventar der Sandtrockenrasen (siehe oben) sind die hier ausgebildeten Landreitgrasfluren überraschend artenreich und gut strukturiert. Ein wesentlicher Grund hierfür ist vermutlich die langjährige Beweidung mit Schafen.

Die **Laub-Nadel-Mischwälder** nehmen im Plangebiet mit ca. 26 ha einen bedeutenden Flächenanteil ein. Es handelt sich hierbei zumeist um einen Mischbestand aus Kiefer, welche häufig als Überhälter die Baumschicht 1 dominiert, und einer naturnahen 2. und 3. Baumschicht. Der Unterbau ist zumeist aus Kiefer und Birke aufgebaut, es ist jedoch auch regelmäßig und teilweise in höherer Deckung Eiche (*Quercus robur*) in den Beständen vorhanden. Vielfach haben diese Waldgebiete in der 2. und 3. Baumschicht einen strukturreichen Pionierwaldcharakter und zeigt eine PNV-adäquate Mischbestockung mit den Arten der bodensauren Sandebenen. Viele dieser Flächen haben das Potential mittelfristig (binnen 30 Jahren) zum LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) entwickelt zu werden. Entsprechende Flächen wurden als LRT-Entwicklungsflächen erfasst (vgl. Kap. 4.1 und Karte 4).

Die **Kiefernforste** sind die typischen strukturarmen Altersklassenkulturen in denen nur wenige andere Arten auftreten.



5.2 Flora

Eine floristische Vollinventarisierung war nicht Bestandteil des Auftrages, daher werden nachfolgend wertgebende und bemerkenswerte Nebenbeobachtung dokumentiert. Hierbei muss einschränkend auf die Unvollständigkeit dieser Aufstellung hingewiesen werden.

Als wertgebende Arten werden seltene und gefährdete Arten entsprechend der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt (FRANK et al. 2004) sowie der Roten Liste Deutschlands (KORNECK et al. 1996) behandelt. Weitere Arten sind hingegen aufgrund ihrer weiten Verbreitung, speziellen Ökologie oder ihres neophytisch-invasiven Potentials bemerkenswert.

Tab. 16 Seltene und bemerkenswerte Gefäßpflanzen

Wissenschaftlicher Name	RL-BRD	RL-ST	Vorkommen im Plangebiet
<i>Ajuga genevensis</i>	V	-	selten, Eichenwald auf dem Plateau der Kellerberge
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	3	-	regelmäßig, Sandrasen und Heiden
<i>Calluna vulgaris</i>			dominant, Heiden und Wälder
<i>Carex ericorum</i>	3	3	zerstreut bis regelmäßig, Heiden, Sandrasen und lichte Mischwälder
<i>Corynephorus canescens</i>			häufig, offene Sande, Sandrasen und Heiden
<i>Dactylis polygama</i>			zerstreut, Eichenwald auf dem Plateau der Kellerberge
<i>Filago minima</i>	V	-	regelmäßig, Sandrasen und Heiden
<i>Genista pilosa</i>	-	3	selten bis zerstreut, Heide auf dem Plateau der Kellerberge
<i>Helichrysum arenarium</i>	3	-	regelmäßig, Sandrasen und Heiden
<i>Jasione montana</i>			regelmäßig, Sandrasen und Heiden
<i>Monotropa hypopitys</i>	-	3	selten, Kiefernforste
<i>Polygonatum odoratum</i>	-	3	selten, Eichenwald auf dem Plateau der Kellerberge
<i>Prunus serotina</i>			häufig, vor allem in lichten Mischwäldern, in Heiden und Sandrasen seltener, im Gebiet mit min. 50 fruchtenden Individuen
<i>Saxifraga granulata</i>	V	-	selten, Sandrasen, Landreitgrasrasen
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	-	3	regelmäßig, offene Sande, Sandrasen und Heiden
<i>Vicia lathyroides</i>	V	3	selten, Sandrasen, Landreitgrasrasen

Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*)

Folgende Artbeschreibung wurde leicht geändert und in Teilen aus NEOFLORE entnommen.

Die Späte Traubenkirsche ist bei uns meist ein Strauch bis kleiner Baum, der max. 20 m hoch wird. Die Blätter sind kräftig grün und auf der Oberseite stark glänzend, länglich eiförmig, zugespitzt, am Rande leicht gesägt und werden 4-12 cm lang. Die Unterseite ist heller und trägt an der Mittelrippe häufig einen dunkelbraunen Haarfilz. Weiße, duftende Blüten zu ca. 30 in aufrechten beblätterten Trauben erscheinen bei uns gegen Ende Mai. Die Blüten von *P. serotina* werden von Schwebfliegen und Bienen bestäubt.



Die Blüte und damit die Samenproduktion kann sehr früh beginnen: im Freiland bereits im 7. Lebensjahr, unter einer Kronenschicht frühestens nach ca. 20 Jahren. Maximale Samenproduktion zeigt die Traubenkirsche im Alter von 30-100 Jahren. Die Früchte werden von zahlreichen Vögeln, aber auch Säugetieren wie Damwild, Wildschwein, Fuchs etc. gefressen und die Kerne damit ausgebreitet. Die Samen sind nach Darmpassage bei Singvögeln besser keimfähig. Die Samen können im Boden bis zu 5 Jahre lang keimfähig bleiben.

Prunus serotina ist heute in vielen Gegenden Deutschlands so verbreitet und häufig, dass eine landesweite Zurückdrängung der Art aussichtslos wäre. Die Erfahrungen in Niedersachsen und auch die jahrzehntelange Bekämpfung in den Niederlanden haben gezeigt, dass die erfolglosen Versuche zur Bekämpfung in eine gigantische Verschwendung von Ressourcen münden können.

Maßnahmenoptionen

Mechanische Verfahren

Viele Bekämpfungsversuche haben in der Vergangenheit das Problem eher verschärft. Stockausschläge sind vitaler und zahlreicher als die ursprünglichen Pflanzen und Bodenverwundungen fördern die Keimung und den Austrieb von Ausläufern. Die Bekämpfung kann deshalb nur erfolgreich sein, wenn über mindestens 5 Jahre sorgfältig gearbeitet wird und der Samennachschub von Altbäumen in der Nähe ausgeschlossen wird.

Ausschließliches Zurück- oder Abschneiden ist wegen der starken vegetativen Regeneration wenig erfolgreich und führt im Gegenteil zur Verdichtung der Bestände. Zu konsequenter mechanischer Bekämpfung gehört deshalb die Rodung der ganzen Pflanze. In den Berliner Forsten wurde *Prunus serotina* erfolgreich bekämpft, indem kleinere Pflanzen per Hand herausgezogen, größere abgesägt und am Stumpf mit einem Teil der Wurzeln von Pferden oder Maschinen herausgezogen wurden. Auch hier ist langjähriges Nacharbeiten notwendig. Die langfristigen Auswirkungen dieser Maßnahmen sind jedoch nicht dokumentiert.

Chemische Verfahren

Auch die jahrelang durchgeführte Herbizidanwendung in den Niederlanden hat mehr Misserfolge als Erfolge ergeben. Durch eine Applikation des Herbizids mit Überkopfspritzung werden nicht alle Pflanzen erreicht. Wirksamer sind kombinierte mechanisch-chemische Verfahren, z. B. das Abschneiden der Stämme und Einstreichen der Schnittstelle mit Round-Up. In belgischen Versuchen war das Einkerben der Stämme in 1 m Höhe mit anschließendem Sprühen eines Herbizids in die Kerbe im Sommer am erfolgreichsten. Auch in Berlin gab es erfolgreiche Versuche, dieses Verfahren ist aber nicht durch die seit dem 1.7.2001 geltende Gebotsindikation von Pflanzenschutzmitteln gedeckt.

Biologische Verfahren

Dagegen ist das Einstreichen der Stümpfe mit dem Pilz *Chondrostereum purpureum* als biologische Bekämpfungsmethode weniger wirksam. Gegen diese Methode spricht weiter, dass der Pilz auch auf einheimische oder kultivierte *Prunus*-Arten übergehen und hier die Bleiglanzkrankheit hervorrufen kann.

Kosten

Zu den Kosten der Bekämpfung sind einige Zahlen veröffentlicht worden: In den Niederlanden hat die 30jährige Bekämpfung von *Prunus serotina* auf 100.000 ha Beträge in der Größenordnung von Milliarden Euro verschlungen. In Berlin ist ein Forstrevier von 750 ha in 20 Jahren fast vollständig von *Prunus serotina* befreit worden, die Kosten wurden auf 20 Mio. DM geschätzt. In Berlin kostete in den 80er und frühen 90er Jahren die mechanische Rodung 900 €/ha (mit Pferden) bzw. 1.500 €/ha (Bulldozer), die Kosten der kombinierten mechanisch-chemischen Methode wurden auf 150 €/ha geschätzt.



5.3 Fauna

5.3.1 Zweiflügler (Diptera)

Die Dipterenerfassungen erbrachten zumeist nur kommune und aphidivore Arten, die aber zumindest für die Landesfauna von Interesse sind (Tab. 17). Lediglich *Helophilus hybridus* wird weniger häufig nachgewiesen, lebt aber als Larve in Gewässern und das Männchen hielt sich wohl nur zum Blütenbesuch im Gebiet auf. Erfreulich ist der Nachweis von *Philonicus albiceps*. Der deutsche Name „Sand-Raubfliege“ weist schon auf die Vorkommen in sandigen Gebieten wie Heiden oder Sandgruben hin. Vor diesem Hintergrund kann die Art als wertgebend für den LRT 4030 eingestuft werden. Außerdem wertgebend wären einige Dickkopffliegen-Arten (Conopidae) der Gattungen *Thecophora*, *Zodion* und *Myopa*, die in den Kellerbergen weiterhin zu erwarten, aber auch schwer nachzuweisen sind. Die erwähnten Käfer als Beifänge in den Farbschalen sind ebenfalls sehr häufig, aber die Nachweispunkte können in die jeweiligen Landesfaunen einfließen.

Tab. 17 Dipterenerfassung Kellerberge (M,W) einschließlich Beifänge (2012)

Art	21.5.2012	15.6.2012	13.7.2012	8.8.2012
Schwebfliegen (Syrphidae):				
<i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER, 1776)			2,0	1,0
<i>Eupeodes corollae</i> (FABRICIUS, 1794)			0,1	
<i>Helophilus hybridus</i> LOEW, 1846	1,0			
<i>Syrphus ribesii</i> (L., 1758)				1,0
<i>Syrphus vitripennis</i> (MEIGEN, 1822)				1,0
Raubfliegen (Asilidae)				
<i>Philonicus albiceps</i> (MEIGEN, 1820)*			2,0	1,1
<i>Neomochtherus geniculatus</i> (MEIGEN, 1820)				1,0
<i>Lasiopogon cinctus</i> (Fabricius, 1781)	1,1			
Beifänge:				
Geotrupidae: <i>Trypocopriss vernalis</i> (L., 1758)				
Scarabaeidae: <i>Cetonia aurata</i> (L., 1761)		1		1
Cerambycidae: <i>Stenurella melanura</i> (L., 1758)		1	3	

*) wertgebende Art für Trockenstandorte



5.3.2 Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae)

Einleitung

Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) sind in Deutschland die mit am besten bearbeitete große Käferfamilie (GEISER 1998). TRAUTNER et al. (1998) geben für die Bundesrepublik 553 Arten an, wovon 252 (45,6%) in der Roten Liste (TRAUTNER et al. 1997) geführt werden. Weitere 65 Arten (11,8%) stehen in der Vorwarnliste, bei 17 Arten (3,1%) ist die Gefährdungssituation unklar. Als „nicht gefährdet“ werden 219 Arten (39,6%) betrachtet. Die Ökologie und die Entwicklungsbiologie der heimischen Arten sind weitgehend bekannt.

Laufkäfer leben hauptsächlich epigäisch, ihre Larven endogäisch. Es werden alle terrestrischen Habitate besiedelt. Durch die hohe Standortgebundenheit reagieren die Arten schnell auf Habitatveränderungen, dadurch haben sie eine herausragende bioindikatorische Bedeutung und werden bei ökologischen und naturschutzfachlichen Fragestellungen bevorzugt bearbeitet. Nach SCHNITTER & TROST (2004) bestehen dafür folgende Gründe:

- effektiv mögliche Erfassung (Bodenfallen als Standardmethode, Handaufsammlung),
- überschaubare Artenzahl, vergleichsweise einfache Determination,
- in den meisten Habitaten vertreten und hier oft ein dominantes Taxon,
- vergleichsweise umfangreicher Kenntnisstand über Autökologie, Habitatbindung, Faunistik und Gefährdung (Rote Listen).

Nach SCHNITTER & TROST (2004) wurden in Sachsen-Anhalt bisher 414 Arten nachgewiesen, wovon 197 (47,6%) in die Rote Liste aufgenommen wurden.

Bisheriger Kenntnisstand

Bereits 1996/1997 wurde die Carabidenfauna der Kellerberge im Rahmen des Projektes „Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt“ (SCHNITTER et al. 2003) mittels Bodenfallen erfasst. Dabei standen innerhalb einer *Calluna*-Heidefläche von Juni 1996 bis Juni 1997 sechs Fallen fängig, wobei 37 Arten nachgewiesen wurden.

Erfassungsmethodik

Zum Einsatz kamen Standard-Bodenfallen nach BARBER (Kunststoffbecher mit 7 cm Öffnungsdurchmesser, überdacht, Fangflüssigkeit ca. 3%iges Formalin). Jedes der vier Fallfelder wurde mit je sechs Fallen bestückt und in ca. 4-wöchigem Abstand geleert. Die Fallen waren im Zeitraum Mitte März - Ende Oktober 2012 fängig. Darüber hinaus wurden ergänzende Handaufsammlungen durchgeführt.

Die Determination erfolgte nach MÜLLER-MOTZFELD et al. (2004). Die Gefährdungsangaben für die Laufkäfer entstammen für Sachsen-Anhalt SCHNITTER & TROST (2004), für die Bundesrepublik Deutschland TRAUTNER et al. (1997).

Kurzcharakteristik der Probeflächen

- 1 Der Fallenstandort befindet sich im Norden des FFH-Gebietes im Zentrum der Anfang 2012 gebrannten Heidefläche.
- 2 Westlich der großen Sandblöße im Zentrum des Gebietes gelegen, befindet sich dieser Standort innerhalb einer lückigen Silbergrasflur.
- 3 Hierbei handelt es sich um eine Heidefläche nördlich der Alten Heerstraße, welche vor Kurzem durch Mahd gepflegt wurde.
- 4 Die Fläche im Südteil des PG ist gekennzeichnet durch alte Heidebestände sowie eine überwiegend dichte Moosdecke.

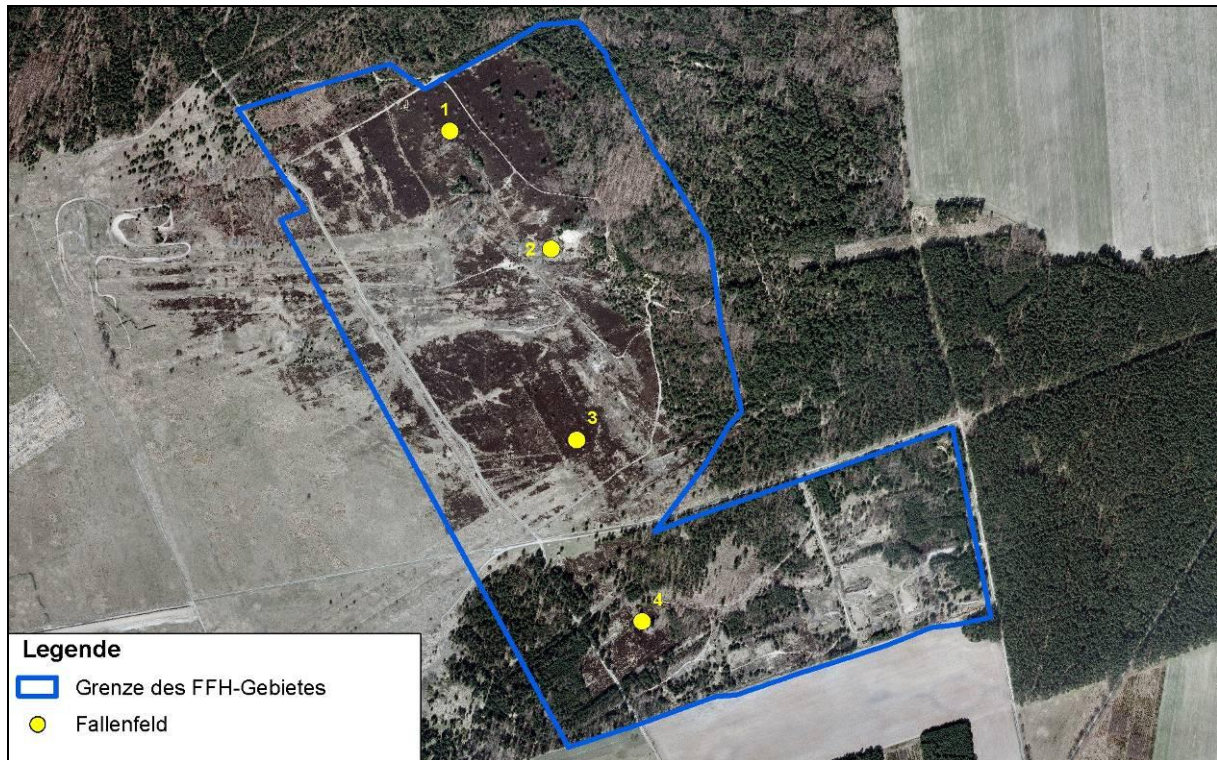


Abb. 12 Lage der Fallenfelder im FFH-Gebiet

Bestand und Bewertung

In den Untersuchungsflächen konnten im Jahr 2012 insgesamt 54 Laufkäferarten in 677 Individuen nachgewiesen werden, wobei es sich ganz überwiegend um xero- und psammophile Arten handelt. Der Anteil an Arten der Roten Listen beträgt 26 % (14 Arten), weitere 13 % (7 Arten) werden in der Vorwarnliste geführt.

Mit *Bembidion nigricorne*, *Amara infima*, *Bradycellus ruficollis* sowie *Bradycellus caucasicus* sind darunter in hohem Maße heidecharakteristische Arten vertreten, die jedoch allesamt nur in Einzelindividuen nachgewiesen werden konnten. Da es sich ausschließlich um winteraktive Arten handelt, dürften diese aber im Erfassungszeitraum deutlich unterrepräsentiert sein.

Entsprechend dem größeren Untersuchungsumfang konnte gegenüber 1996/1997 eine höhere Artenzahl festgestellt werden. Hingegen waren sieben Arten aktuell nicht nachzuweisen, darunter sehr seltene wie *Harpalus hirtipes* (RL LSA 1, RL D 3) und *Cymindis humeralis* (RL LSA 3, RL D 2). Ihnen allen ist jedoch gemein, dass sie bereits in der vorhergehenden Erfassung nur in Einzelexemplaren auftraten.

Einen Überblick über die wertgebenden Carabiden des PG gibt folgende Tabelle, eine vollständige Liste aller nachgewiesenen Arten befindet sich im Anhang.

Die mit 262 erfassten Laufkäfern mit Abstand höchste Individuenzahl wies der Sandmagerasen (Fläche 2, 30 Arten) auf. Mit 134 gefangenen Individuen dominiert hier *Calathus erratus*, welcher als häufige Art sonnenexponierter, spärlich bewachsener Böden zu Massenvermehrungen neigt (MÜLLER-MOTZFELD et al. 2004, SCHNITTER et al. 2003). *Harpalus anxius*, auf Fläche 2 mit 40 nachgewiesenen Individuen die zweithäufigste Art, trat in den Bodenfallen der Heideflächen nur in einem Einzelindividuum auf. Verschiedene wertgebende psammophile Arten wie *Harpalus griseus*, *Nebria salina* und *Cicindela silvatica* konnten im PG ausschließlich hier nachgewiesen werden.



Tab. 18 Wertgebende Laufkäfer im FFH-Gebiet 80 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

RL LSA: Rote Liste Sachsen-Anhalt, RL D: Rote Liste Deutschland - V: Arten der Vorwarnliste; R: Extrem seltene Arten mit geografischer Restriktion; 0: Ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht; 2: Stark gefährdet; 3: Gefährdet. BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung - §: Besonders geschützte Art.

Wissenschaftlicher Name	RL-D	RL-LSA	BArtSchV
<i>Amara infima</i>	2	2	
<i>Amara tibialis</i>	V		
<i>Bembidion nigricorne</i>	2	2	
<i>Bradycellus caucasicus</i>	3		
<i>Bradycellus ruficollis</i>	3	3	
<i>Calathus micropterus</i>	V		
<i>Carabus violaceus</i>			§
<i>Cicindela campestris</i>			§
<i>Cicindela hybrida</i>			§
<i>Cicindela silvatica</i>	2	2	§
<i>Cymindis angularis</i>	3	3	
<i>Harpalus autumnalis</i>	3		
<i>Harpalus griseus</i>		R	
<i>Harpalus picipennis</i>	3		
<i>Harpalus pumilus</i>	V		
<i>Harpalus serripes</i>	V		
<i>Harpalus solitarius</i>	2	3	
<i>Masoreus wetterhallii</i>	3	3	
<i>Nebria salina</i>		R	
<i>Notiophilus aquaticus</i>	V		
<i>Notiophilus germyi</i>	3		
<i>Olisthopus rotundatus</i>	2		
<i>Poecilus lepidus</i>	V		
<i>Pterostichus diligens</i>	V		

Brandheide (Fläche 1, 23 Arten, 180 Ind.) und Mahdheide (Fläche 3, 27 Arten, 172 Ind.) ähneln sich hinsichtlich der Arten- und Individuenzahlen. Der Anteil an Arten der Roten Liste ist im Fall der Brandheide relativ gering, allerdings konnte mit *Cymindis angularis* eine sehr seltene Art extrem sonnenexponierter, locker und kurz bewachsener Böden im PG ausschließlich hier nachgewiesen werden.

Zur Dokumentation der Wiederbesiedlung der Brandfläche wurden die hier ausgebrachten Bodenfallen sowie die der Mahd- und Altheide im ersten Monat der Erfassung (16.3. bis 11.4.) wöchentlich geleert. Vor allem in den ersten Wochen der Standzeit waren gegenüber den Vergleichsflächen weniger Individuen und insbesondere Arten festzustellen. So wurde in der ersten Woche ein Individuum von *Poecilus cupreus* gefangen, in den beiden darauffolgenden Wochen befanden sich gar keine Laufkäfer in den Bodenfallen der Brandfläche. In der vierten Woche traten mit *Poecilus cupreus*, *Amara lunicollis*, *Poecilus versicolor* und *Carabus violaceus* vier Arten in zwölf Individuen auf, wobei erstere deutlich dominierte (8 Ind.). Bezüglich der Aktivitätsdichten glich sich die Probefläche im weiteren Verlauf des Erfassungszeitraumes den beiden nicht gebrannten Flächen an. Bereits im April/Mai waren



ähnliche Individuenzahlen zu verzeichnen und von Anfang Juni bis Anfang September wiesen die Bodenfallen der Brandfläche unter den drei Heideflächen sogar die höchsten Individuenzahlen auf. Dass die Gesamtartenzahl etwas unter jener der Vergleichsflächen zurückbleibt, ist v.a. auf die verzögerte Wiederbesiedlung im Frühjahr zurückzuführen. Einzelne insbesondere xerophile Arten wie *Amara infima*, *Amara aenea* oder *Harpalus picipennis*, die auf den Vergleichsflächen nur zu Beginn des Erfassungszeitraumes nachzuweisen waren, fehlen zunächst im Artenspektrum.

Die tatsächlichen positiven Auswirkungen im Sinne einer Förderung xerophiler Offenlandarten des Brennens dürften aber erst in den folgenden Jahren sichtbar sein.

Die ermittelte Artenzahl (32) der Altheide (Fläche 4) ist die höchste der drei Heideflächen, gleichzeitig ist die Zahl der gefangenen Individuen (62) die weitaus geringste. Nahezu alle Arten traten nur in wenigen Individuen (1 bis max. 4) auf. Lediglich *Amara lunicollis* als typische Art der Altersphase der Heideentwicklung (IRMLER 2004) ist mit zehn Individuen vergleichsweise regelmäßig vertreten. Denkbar ist, dass die geringen Abundanzen bei gleichzeitig hoher Artenzahl den sich vollziehenden Artenwechsel im Zuge der fortschreitenden Sukzession dokumentieren.

Charakteristik ausgewählter Arten

Bembidion nigricorne ist als xerotherme, an Rohhumus gebundene Art sehr charakteristisch für *Calluna*-Heiden. Aufgrund der nordatlantisch-baltischen Verbreitung dieses Laufkäfers kommt Deutschland eine besondere Verantwortung für den Schutz der hierzulande seltenen und stark gefährdeten Art zu (MÜLLER-MOTZFELD 2004). Im Erfassungszeitraum konnte nur ein Individuum der winteraktiven Art auf der gemähten Heide (Fläche 3) nachgewiesen werden.

Amara infima kommt „nur in Sandgebieten mit *Calluna*-Bewuchs, wenigen Birken und vereinzelt Grasbüscheln“ vor und gilt als „in Mitteleuropa selten“ (MÜLLER-MOTZFELD et al. 2004). Nachweise liegen aus verschiedenen Heidegebieten Sachsen-Anhalts vor (vgl. SCHNITTER et al. 2003). Die ebenfalls winteraktive Art konnte im PG im Erfassungszeitraum nur in je einem Individuum auf den Flächen 2 und 3 nachgewiesen werden.

Cicindela silvatica kommt in Sachsen-Anhalt in verschiedenen Heidegebieten vor, jedoch liegen hier meist nur Nachweise von Einzeltieren der an Sandböden gebundenen Art vor (SCHNITTER, schriftl.). Auch in den Kellerbergen konnte nur ein einzelnes Tier auf der Fläche 2 gefangen werden. Die Art gilt landeswie auch bundesweit als selten und stark gefährdet.

Nebria salina ist eine westeuropäisch-atlantische Art, die sich jedoch aktuell in Ausbreitung befindet. Nachweise liegen in Sachsen-Anhalt nur sehr vereinzelt vor, weshalb dieser Laufkäfer in der Roten Liste als „extrem seltene Art mit geographischer Restriktion“ (R) geführt wird. Der Bewohner sonnenexponierter Sandböden wurde im PG auf der Fläche 2 in zwei Individuen nachgewiesen.

Zusammenfassende Bewertung

Angesichts der verglichen mit anderen (ehemaligen) Militärstandorten geringen Größe des PG ist das vorgefundene Artenspektrum als nahezu vollständig einzuschätzen, zumal angenommen werden kann, dass die gegenüber 1996/1997 nicht nachgewiesenen Arten noch im Gebiet vorhanden sind, aufgrund (schon damals!) geringer Aktivitätsdichten jedoch aktuell nicht gefangen wurden. Laufkäfererfassungen in der nahegelegenen Colbitz-Letzlinger Heide 1995/1996 (SCHNITTER et al. 2003) erbrachten in einer *Calluna*-Heide im Erfassungszeitraum von einem Jahr Nachweise von 30 Arten. Das Artenspektrum ist mit dem des PG weitestgehend identisch.

Dem Untersuchungsgebiet kommt daher hinsichtlich seiner Carabidenfauna aufgrund der Vorkommen zahlreicher sehr charakteristischer Heidearten, von denen viele als sehr selten und stark gefährdet gelten, eine hohe Bedeutung zu. Für ihre Erhaltung im FFH-Gebiet ist das Vorhandensein lückiger Strukturen und Sandmagerrasen in Verzahnung mit Heidebeständen essenziell.



5.3.3 Heuschrecken (Saltatoria)

Einleitung

Heuschreckenarten reagieren innerhalb des besiedelten Biotoptyps bereits auf kleinräumige mikrostrukturelle Veränderungen und können, anders als bspw. Vögel, zum Teil auch bei nur kleinflächig vorhandenen Optimallebensräumen überlebensfähige Populationen bilden.

Wie bei der Artengruppe der Vögel sind die ökologischen Ansprüche der einzelnen Heuschreckenarten bestens bekannt. So stellen die meisten Arten besondere Ansprüche an die Vegetation (Dichte und Höhe der Vegetation; Bindung an grasige, krautige oder verholzte Bereiche), das Bodensubstrat (bspw. als Eiablageplatz) und besonders auch Temperatur- und Feuchteverhältnisse. Mittels Pflege oder Nutzung können abiotische und biotische Parameter grundsätzlich und schnell geändert werden. Eine zu einseitige Ausrichtung der Pflege in Bezug auf den Erhalt von LRT nach der FFH-Richtlinie kann daher kontraproduktiv sein, wenn die speziellen Habitatansprüche wertgebender Heuschrecken keine ausreichende Berücksichtigung finden. Mit Hilfe der Artengruppe sollen daher auf der Grundlage der ökologischen Ansprüche wertgebender Vertreter Empfehlungen zur Pflege und zum Zielzustand der im Gebiet vorhandenen hochschützenswerten Offenlandlebensräume gegeben werden.

Methodik

Auftragsgemäß wurden im Jahr 2012 aktuelle Untersuchungen zur Artengruppe der Heuschrecken angestellt. Auf der Grundlage der aktuellen Kartierung der Lebensraumtypen im PG wurden zwei 1 ha große Probeflächen im Bereich zusammenhängender Sandmagerrasen sowie Heideflächen ausgewiesen, um Aussagen zur lebensraumspezifischen Ausbildung der jeweiligen Heuschreckenzönose treffen zu können.



Abb. 13 UF 1: Sandmagerrasen mit Rohbodenanteilen und kleinflächiger Vergrasung



Abb. 14 UF 2: Geschlossene *Calluna*-Heide mit geringem Gras- und Gehölzanteil

Die einzelnen Flächen wurden im Jahr 2012 bei günstigem Wetter (warm, sonnig und niederschlagsfrei) im Frühjahr und Sommer begangen. Somit wurde die Erfassung früh und spät auftretender Arten gewährleistet. Das unterschiedliche tageszeitliche Aktivitätsspektrum der Arten wurde durch den unterschiedlichen Kartierungsbeginn auf den Einzelflächen oder tageszeitlich gestaffelte Begehungen berücksichtigt (Rufaktivität vieler Ensiferen ab den Nachmittags- und Abendstunden).

Folgende Erfassungsmethoden kamen zur Anwendung: Sichtbeobachtungen, Hand- und Kescherfang, Verhören und das Abklopfen von Gebüsch und kleineren Bäumen. Zum Aufspüren von vorwiegend im Ultraschallbereich singenden, kryptischen Arten wurde ein Bat-Detektor (z.B. Pettersson D 240) verwendet.

Um Unterschiede zwischen den einzelnen Probestellen besser herausstellen zu können, wurden die Arten nicht nur qualitativ, sondern auch halbquantitativ erfasst. Dabei wurden folgende Häufigkeitsklassen verwendet:

Tab. 19 Häufigkeitsklassen für Lang- und Kurzfühlerschrecken

Häufigkeitsklasse		Individuenzahl
1	vereinzelt, sehr selten	1-10
2	selten	11-25
3	verbreitet	26-50
4	mäßig häufig	51-100
5	häufig	101-250
6	sehr häufig	251-500

Ergänzend wurden die Beifänge, welche in den auf den Untersuchungsflächen installierten Bodenfallen gelangten, in die Auswertung einbezogen.



Bestand und Bewertung

Nachfolgend wird eine tabellarische Gesamtübersicht aller auf den Untersuchungsflächen (SMR – Sandmagerraden, UF 1; Besenheide – UF 2) nachgewiesenen Arten gegeben werden.

Reihenfolge und wissenschaftliche Nomenklatur der Arten folgen CORAY & LEHMANN (1998). Der in folgender Tabelle angegebene Gefährdungsgrad ergibt sich nach den aktuell gültigen Roten Listen für Deutschland (MAAS et al. 2011) und Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK et al. 2004a).

Tab. 20 Artenspektrum, Gefährdungs- bzw. Schutzstatus sowie Häufigkeit der Heuschrecken auf zwei Untersuchungsflächen des PG

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RLD	RL LSA	BArt SchV	SMR UF 1	Heide UF 2
Tettigonidae	Laubheuschrecken					
<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	Gemeine Sichelschrecke				1	
<i>Tettigonia viridissima</i> LINNAEUS, 1758	Grünes Heupferd					1
<i>Decticus verrucivorus</i> (LINNAEUS, 1758)	Warzenbeißer	3	2		1	
<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	Westliche Beißschrecke				3	3
<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke					1
<i>Metrioptera bicolor</i> (PHILIPPI, 1830)	Zweifarbige Beißschrecke		3		1	2
Gryllidae	Grillen					
<i>Gryllus campestris</i> LINNAEUS, 1758	Feldgrille		3		1	1
Acrididae	Feldheuschrecken					
<i>Oedipoda caerulescens</i> (LINNAEUS, 1758)	Blaüflügelige Ödlandschrecke	V	V	§	2	2
<i>Sphingonotus caerulans</i> (LINNAEUS, 1767)	Blaüflügelige Sandschrecke	2	2	§	1	
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (CHARPENTIER, 1825)	Rotleibiger Grashüpfer	3	V		1	3
<i>Stenobothrus lineatus</i> (PANZER, 1796)	Heidegrashüpfer					4
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (THUNBERG, 1815)	Gefleckte Keulenschrecke				6	5
<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT 1821)	Wiesengrashüpfer					1
<i>Chorthippus biguttulus</i> (LIN- NAEUS, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer				1	
<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	Brauner Grashüpfer				2	1
<i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER, 1825)	Verkannter Grashüpfer				2	1
Σ Arten 16					12	12



Im PG wurden auf den beiden Untersuchungsflächen im Jahr 2012 insgesamt 16 Heuschreckenarten festgestellt (Tab. 20). Die Heuschreckenfauna Deutschlands (MAAS et al. 2011, 85 Arten) ist damit zu 18,8 %, diejenige Sachsen-Anhalts (WALLASCHEK et al. 2004b, eigene Ergänzungen; 62 Arten) zu 25,8 % vertreten. Dies kann angesichts der Bevorzugung xerothermer Habitats durch Heuschrecken auch im Vergleich mit anderen Heideflächen als durchschnittlicher Wert gelten.

Es ist zu beachten, dass die beiden Flächen vor dem Hintergrund ausgewählt wurden, den entsprechenden Lebensraum gut abzubilden und dass die (relativ geringe) Flächengröße die im PG insgesamt erreichbare Artenzahl deutlich begrenzt. Auf die Existenz von ggf. artenzahlfördernden Strukturen (Gehölze, Gebüsche, ausgeprägte Grasfluren, ggf. Feuchtestellen) wurde bei der Abgrenzung ebenso kein Primat gelegt, so dass eine erhöhte Artenzahl infolge vorkommender Sonderstrukturen ebenso nicht möglich war.

Mit *Ph. falcata*, *S. caeruleans* und *Ch. dorsatus* wurden drei Arten nachgewiesen, die bisher nicht auf dem TK25-(Quadranten) 3434-4 (vgl. WALLASCHEK et al. 2004b) nachgewiesen wurden. Im Fall von *Ph. falcata* ist der Erstnachweis auf die in den vergangenen Jahren erfolgte starke Ausbreitung nach Norden zurückzuführen.

Tab. 21 Ökologische Grundmerkmale und Angaben zum Areal der aktuell auf den UF und mittels Bodenfallen im PG nachgewiesenen Heuschreckenarten

nach DETZEL (1998), INGRISCH & KÖHLER (1998), MAAS et al. (2002), eigenen Einschätzungen: x = xerophil, m = mesophil, h = hygrophil; Landschaft: deserticol – wüsten- und ödlandbewohnend, praticol = Wiesenbewohner, ripicol – uferbewohnend, silvicol = Waldbewohner, campicol = Feldbewohner, deserticol = Steppen- und Ödlandbewohner; Substrat: graminicol = auf Gräsern lebend, terricol = bodenbewohnend, arbusticol = auf Stauden lebend, arboricol = baumbewohnend.

Wissenschaftlicher Artname	Feuchte-Valenz	Landschaftstyp	Substrattyp	Areal
<i>Phaneroptera falcata</i>	x-m	prati-silvicol	arbusti-arboricol	euroasiatisch
<i>Tettigonia viridissima</i>	m	prati-campicol	arbusti-arboricol	euroasiatisch
<i>Decticus verrucivorus</i>	x	praticol	terricol	euroasiatisch
<i>Playcleis albopunctata</i>	m-x	praticol	terricol	europäisch
<i>Metrioptera bicolor</i>	x	praticol	graminicol	euroasiatisch
<i>Metrioptera roeselii</i>	m-h	praticol	graminicol	euroasiatisch
<i>Gryllus campestris</i>	x	praticol	terricol	euroasiatisch
<i>Myrmecophilus acervorum</i>	m?	praticol	terricol	europäisch
<i>Oedipoda caeruleans</i>	x	deserticol-praticol	terricol	euroasiatisch
<i>Sphingonotus caeruleans</i>	x	deserticol	terricol	paläarktisch
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	x	praticol	terricol	euroasiatisch
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	x	praticol	terricol	euroasiatisch
<i>Stenobothrus lineatus</i>	x	praticol	graminicol	euroasiatisch
<i>Chorthippus dorsatus</i>	m	praticol	graminicol	eurosibirisch
<i>Chorthippus biguttulus</i>	x-m	praticol	graminicol	euroasiatisch
<i>Chorthippus brunneus</i>	x	praticol	terri-graminicol	euroasiatisch
<i>Chorthippus mollis</i>	x	praticol	gramini-terricol	euroasiatisch

Aus naturschutzfachlicher Sicht muss das Vorkommen der gemäß der aktuell gültigen Roten Listen ‚gefährdeten‘ und ‚stark gefährdeten‘ Arten besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Zu den in Sachsen-Anhalt stark gefährdeten Vertretern der Heuschreckenzone im PG zählen der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) sowie die Blauflügelige Sandschrecke



(*Sphingonotus caeruleus*). Während ersterer im Gebiet noch weiter verbreitet ist, kommt letztere offenbar nur noch mit wenigen Tieren im Bereich der rohbodenreichen Abgrabung unweit der Stromtrasse vor. Nach WALLASCHEK et al. (2004b) war das Vorkommen der Art auf dem TK25-Quadrant 3434-4 bisher nicht belegt.

Von arealgeografischer Bedeutung ist ebenso das Vorkommen von *M. bicolor*, welche im PG am Rande des bisher abgegrenzten Verbreitungsschwerpunktes innerhalb Sachsen-Anhalts siedelt (vgl. WALLASCHEK et al. 2004).

Naturschutzfachlich von hohem Wert sind daneben die noch häufiger vertretenen Arten *O. caeruleus*, *G. campestris* und *O. haemorrhoidalis*. Alle drei Arten dürften aufgrund der hier noch weit verbreiteten potenziell besiedelbaren Lebensräume im gesamten PG noch weit verbreitet sein und aufgrund der Populationsgröße Potenziale für eine Ausbreitung auch in die im Umfeld liegenden Landschaftsräume besitzen (source-population). Alle drei Arten benötigen jedoch ebenso eine strukturreiche Heide mit integrierten Sandpionierassen und sandigen Rohbodenanteilen für ihren Fortbestand. Vergrasung, flächige Gehölzaufkommen und Vergreisung bzw. Bestandsschluss der Heidebestände werden von diesen Arten wie auch den bereits o.g. *D. verrucivorus* und *S. caeruleus* nicht toleriert.

Bewertung des Artenspektrums auf UF 1

Auf der Fläche konnten 12 Arten nachgewiesen werden, was exakt auch der in der UF 2 (Heidefläche) ermittelten Zahl entspricht. Es dominieren bodenbewohnende Arten, welche lückige Strukturen mit hohem Rohbodenanteil besiedeln (*M. maculatus*, *P. albopunctata*). Zudem werden trocken-warme Standorte deutlich bevorzugt. Die nur auf der UF 1 nachgewiesene Blauflügelige Sandschrecke stellt gleichzeitig die mit dem deutschlandweit höchsten Gefährdungsgrad dar, konnte nur in Einzeltieren gefunden werden und wird auch im PG bei weiterer Abnahme des Anteils sandiger Rohböden infolge Sukzession kurzfristig nicht mehr überlebensfähig sein. Der potenziell besiedelbare Lebensraum ist aktuell stark begrenzt.

Aufgrund des Vorhandenseins einiger dichter und höherwüchsiger Grasbestände sowie punktueller Heidebestände konnten auf der UF auch Arten wie *M. bicolor* und *Ph. falcata* nachgewiesen werden, welche nicht als typisch für Sandmagerrasen anzusehen sind.

Insgesamt ist auch im Vergleich zur UF 2 das Zurücktreten der an niedrigwüchsigen, aber stärker geschlossenen Grasbeständen gebundenen Arten (bspw. *Ch. biguttulus*, *S. lineatus*, *O. haemorrhoidalis*) erkennbar.

Bewertung des Artenspektrums auf UF 2

Grundsätzlich müssen die auf der UF vorhandenen monotonen Heidebestände als relativ arten- und individuenarm bezeichnet werden. In den von Besenheide dominierten Beständen finden nur wenige Arten entsprechende Habitatvoraussetzungen. Vorstellbar wäre hier zusätzlich das Vorkommen der Gemeinen Sichelschrecke (*Ph. falcata*), die hier aktuell aber nicht gefunden wurde. Vorkommende Gehölze verursachen hingegen das Vorkommen des Grünen Heupferds (*T. viridissima*), welche auf UF 1 fehlt.

Die geschlossenen Heidebestände werden jedoch immer wieder unterbrochen von hochwüchsigen Grasbeständen, welche für die Zweifarbige Beißschrecke (*M. bicolor*) und Roese's Beißschrecke (*M. roeselii*) die entscheidenden Vegetationsstrukturen sind.

Da auch rohbodenreichere Abschnitte mit niedriger und lückiger Grasflur vorhanden sind (vor allem im Bereich von Stellungsgräben), sind auch Arten wie Rotleibiger Grashüpfer (*O. haemorrhoidalis*) und Heidegrashüpfer (*S. lineatus*) in größeren Dichten vertreten als auf UF 1. Mit weiter voranschreitender Sukzession dürften die Bestände dieser anspruchsvollen Arten



jedoch schnell zurückgehen. Letzteres gilt auch für die hier vorkommenden Arten Feldgrille (*Gryllus campestris*), Westliche Beißschrecke (*P. albopunctata*) oder Blauflügelige Ödlandschrecke (*O. caerulescens*).

Die Arten- und Individuenzahl auf UF 2 wird somit in erster Linie von eingestreuten Grasbeständen und rohboden- bzw. kryptogamenreichen Abschnitten positiv beeinflusst.

Auswertung der Bodenfallenfänge

Im Zeitraum vom 8.6. bis 24.10.2012 wurden auch zahlreiche Heuschrecken in den Bodenfallen gefangen. Hierbei konnten die Bodenfallenstandorte im Bereich des Sandmagerrasens der UF 1 zugeordnet werden. Die übrigen drei Standorte liegen dagegen abseits der UF 1 und 2.

In den Bodenfallen dominierten allgemein die stark bodenorientierten Arten. Die Art langgrasiger Habitats bzw. Vertreter von Gebüsch- und Gehölzstandorten (Gattungen *Conocephalus*, *Meconema*, *Phaneroptera*, *Leptophyes*, *Tettigonia*, *Metrioptera*, *Pholidoptera* ...) konnten nicht erfasst werden. Bemerkenswerterweise gelangen auch keine Fänge der Feldgrille (*Gryllus campestris*). Mit den nachgewiesenen 7 Arten wurde das durch Kescherfänge und Sicht-/Hörbeobachtungen ermittelte Artenspektrum nicht einmal näherungsweise bestätigt, weshalb Bodenfallenfänge als alleinige Methode zur Bestimmung des Artenspektrums bei dieser Artengruppe ausscheidet. Bestätigt wurde hingegen die Dominanz der Gefleckten Keulenschrecke auf den rohbodendominierten Magerstandorten.

Von faunistischer Bedeutung ist der Fund der Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum*), da die Art nach WALLASCHEK et al. (2004b) bislang nicht im Raum nördlich des Mittellandkanals bis zur Aland-Elbe-Niederung nachgewiesen wurde. Ebenso führt SCHÄFER (2011) die Art nicht für die wesentlich strukturreichere und größere Colbitz-Letzlinger Heide auf, was angesichts der zahlreichen dort durchgeführten Bodenfallenfänge bemerkenswert ist. Die Art gilt als thermophil und gleichzeitig hygrobiont und besiedelt als Parasit Ameisennester. Aufgrund der Flugunfähigkeit und der Größe der Tiere ist ihr Ausbreitungsvermögen sehr beschränkt. Die zunehmende Gefährdung der Vorkommen infolge Isolation und Lebensraumveränderung ist daher auch für Sachsen-Anhalt anzunehmen.

Tab. 22 Ergebnis der Analyse der Beifänge in den Bodenfallen (ermittelte Individuenzahlen)

deutscher Name	RLD	RL LSA	BArt SchV	SMR (UF1)	Brand- heide	Mahd- heide	Alt- heide
Laubheuschrecken							
Westliche Beißschrecke				4 ♀♀	1 L.		
Grillen							
Ameisengrille	D	3				1	
Feldheuschrecken							
Blauflügelige Ödlandschrecke	V	V	§	3 L., 2 I.	1	4	
Heidegrashüpfer							1 ♂
Gefleckte Keulenschrecke				3 L., 47	4	2	10
Brauner Grashüpfer					1 ♀		
Verkannter Grashüpfer				2 ♂♂			
Artenzahl gesamt				4	4	3	2



Hinweise zu Pflege und Entwicklung

Die Artenvielfalt im Gebiet ist eng mit der Strukturvielfalt der Offenlandlebensräume verbunden. Da Feuchtlebensräume im PG fehlen, liegt der Schwerpunkt auf den Arten der trockenwarmen Standorte. Monotone Bestände von *Calluna vulgaris* bieten dabei nur wenigen Arten einen zusagenden Lebensraum. Vielmehr sollte eine enge Verzahnung ausreichend großer Rohbodenstandorte (auch Sandwege), Sandmagerrasen, kleinflächiger Gras- und Krautfluren, einzelner Gebüsche und Gehölze sowie Heidebestände das Ziel der Pflegeaktivitäten im Gebiet sein (vgl. folgende Abbildung)..



Abb. 15 Leitbild einer günstigen Habitatstruktur für xerothermophile Heuschrecken



5.3.4 Brutvögel (Aves)

Einleitung

Aufgrund der gut bekannten ökologischen Ansprüche und Verbreitung der Arten, einer überschaubaren Artenzahl, der verhältnismäßig leichten Erfassbarkeit sowie des hohen Gefährdungsgrades und strengen Schutzstatus vieler Vertreter zählen Brutvögel zu den am häufigsten untersuchten Artengruppen.

Brutvögel stellen aufgrund ihrer engen Bindung an die jeweiligen Lebensräume zudem eine hervorragend geeignete Artengruppe dar, um Auswirkungen der sich durch natürliche (Sukzession) oder anthropogene (Nutzungen / Pflege / Eingriffe) Wirkfaktoren ergebenden Veränderungen des Habitats zu dokumentieren. Grundsätzlich müssen in den Lebensräumen die Voraussetzungen für die Anlage von Nestern (Boden-, Nischen-, Röhrich-, Strauch-, Baum-, Gebäude- oder Höhlenbrüter) und die erfolgreiche Jungenaufzucht (Nahrungsverfüg- und -erreichbarkeit) gegeben sein. Ebenso stellen die Arten konkrete Ansprüche an die Mindestgröße des zusammenhängend besiedelbaren Lebensraums oder sind empfindlich gegenüber bestimmten Störfaktoren bzw. Prädatoren. Artenzahl, Artenzusammensetzung und Siedlungsdichte sind folglich die entscheidenden Größen für die Beurteilung der Qualität eines bestimmten Lebensraumes.

Kenntnisstand und Methodik

Auftragsgemäß wurden im PG alle Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie die Vertreter der Rote-Liste-Kategorien 1 („vom Aussterben bedroht“) und 2 („stark gefährdet“) kartiert. Bereits vor Beginn der Untersuchungen wurde der Kontakt zu Gebietskennern (B. SCHÄFER, H. BILANG) gesucht, um vorliegende Daten zur Besiedelung der Fläche durch wertgebende Arten zu sichten. Dabei wurden u.a. Vorkommen des Raufußkauzes (*Aegolius funereus*), der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) und des Wiedehopfes (*Upupa epops*) recherchiert. Zudem wurden in der Kartiersaison 2012 die Beobachtungen zur erstmals auftretenden Sumpfohreule (*Asio flammeus*) ausgetauscht. Im SDB zum PG sind dagegen bislang nur Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) mit einer Populationsgröße von 1-5 Paaren als Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie erwähnt.

Die Kartierung erfolgte grundsätzlich nach den Kriterien einer **Siedlungsdichteuntersuchung** (Revierkartierung). Diese hat den Anspruch, sämtliche Reviere der anwesenden Arten zu erfassen und den Brutvogelstatus möglichst exakt zu ermitteln.

Entsprechend den Methodenvorgaben wurden fünf Tag- und zwei Abend-/ Nachtbegehungen durchgeführt. Bei den Tagbegehungen wurden das Gebiet linien- und/oder schleifenförmig durchlaufen und alle Artnachweise mit Angaben zum Verhalten punktgenau in eine Tageskarte eingetragen. Die Erfassung der Einzelarten erfolgte hierbei nach den Hinweisen von GNIELKA (1990) und SÜDBECK et al. (2005). Für die Suche nach Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*) sowie Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) wurde eine Klangattrappe eingesetzt.

Nach Abschluss der Geländearbeiten wurden bei allen Vogelarten Papierreviere ermittelt und kartografisch dargestellt. Dies ermöglicht letztlich Aussagen zur Gesamtrevierpaarzahl und Abundanz (BP/10 ha) und Verbreitung auf der Fläche. Zudem wurde der Status der Art auf der Fläche möglichst genau bestimmt. Letzterer entspricht den bei SÜDBECK et al. (2005) dargestellten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien:

- A** – Brutzeitfeststellung/ mögliches Brüten/ Brutzeitbeobachtung – **BZB**;
- B** – wahrscheinliches Brüten, Brutverdacht – **BV**;
- C** – sicheres Brüten, Brutvogel - **B**



Wurden im direkten Randbereich der Untersuchungsfläche (**UF**) Brutvögel mit größeren Raumbedürfnissen festgestellt (z.B. Ziegenmelker, Wiedehopf), welche die jeweilige Fläche sehr wahrscheinlich auch nutzen, wurden diese mit einem halben Revier in die Auswertung einbezogen. Als Nahrungsgast (**NG**) wurden Vogelarten gewertet, die im weiteren Umfeld der Untersuchungsfläche brüten und die Fläche als Nahrungsfläche nutzen (z.B. Rotmilan, Wespenbussard, Wiesenweihe).

Als überfliegende Arten (**ÜF**) werden solche Arten gewertet, die die jeweilige Untersuchungsfläche nur überflogen und bei denen keine Bindung zur Fläche erkennbar war. Durchzügler (**Dz**) sind Vogelarten, die sich zum Zeitpunkt der Erfassung offensichtlich noch auf dem Zug befanden und später nicht erneut bestätigt wurden.

Die wissenschaftliche Nomenklatur und systematische Reihenfolge der Vogelarten in den dargestellten Tabellen richten sich nach BARTHEL & HELBIG (2005).

Der Gefährdungs- und Schutzstatus der Arten ergibt sich aus den Roten Listen des Landes Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004) und der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) sowie der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (EU VSchRL) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Bestand und Bewertung

Im PG wurden 9 im Sinne der Aufführung im Anh. I der VSchRL oder der Roten Liste Sachsen-Anhalts (Kat. 1 und 2) wertgebende Vogelarten nachgewiesen. Von diesen zählen jedoch nur zwei zu den regelmäßigen Brutvögeln im PG. Eine weitere Art brütet mindestens unregelmäßig im PG (Wiedehopf). Im nahen Umfeld bzw. im Randbereich des FFH-Gebietes kommt (unregelmäßig?) auch der Raufußkauz hinzu. Die Revier-Nachweise bzw. Beobachtungsorte der wertgebenden Arten wurden auf Karte 5b im Anhang dargestellt. Gleichzeitig erfolgte hier die Abgrenzung der Habitatflächen der Arten Rotmilan, Wespenbussard, Wiedehopf, Ziegenmelker und Heidelerche.

Als Leitarten der Sandheiden werden von FLADE (1994) die Arten Steinschmätzer, Heidelerche, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Brachpieper, Ziegenmelker, Raubwürger, Birkhuhn und Wiedehopf angegeben. Von diesen können im PG aktuell 6 Arten zu den Brutvögeln gezählt werden. Das (diesjährige) Fehlen des Neuntöters kann offenbar mit dem Nichtvorhandensein dornentragenden Gebüsches erklärt werden. Eventuell fehlen örtlich aber auch geeignete Nahrungsflächen.

Die im Gebiet verbliebenen Rohbodenflächen eignen sich nicht (mehr) für eine Ansiedlung des Brachpiepers, der unweit des FFH-Gebietes seinen Landesverbreitungsschwerpunkt besitzt (Colbitz-Letzlinger Heide). Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass die Art nach Brandereignissen im Zuge der Heidepflege jaarweise weder als Brutvogel auf der Fläche auftritt, wie dies auf entsprechenden Flächen auch in der Colbitz-Letzlinger Heide zu beobachten ist (SCHULZE & SCHÄFER i. Dr.).

Das Birkhuhn als weitere Sandheide-Leitart ist aktuell nicht mehr als Brutvogel Sachsen-Anhalts bestätigt, weshalb das Fehlen auch im PG erklärbar ist.

Nach der Leitarten-Areal-Kurve (vgl. FLADE 1994) konnte im PG damit eine überdurchschnittliche Artenzahl in Bezug auf die Flächengröße festgestellt werden. Dies spricht für die hohe Qualität und Störungsarmut der hier vorhandenen Lebensräume (speziell der Heiden und der mit diesen verzahnten Offenlandlebensräume) sowie ein naturnahes Umfeld.



Tab. 23 Aktuelle Nachweise wertgebender Brutvögel im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

deutscher / wissensch. Name	VSch RL	BNat SchG	RL D	RL ST	Status	Nachweise 2012	Bemerkung
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	Anh. I	§	V	3	(BV), NG	1 Ind.	Nachweis am 8.6.2012 (SCHULZE)
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	Anh. I	§	2	1	(BV), NG	1 ad. ♂	Beobachtungen April und Mai 2012 (SCHULZE, SCHÄ- FER)
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	Anh. I	§		3	(B), NG	2 Ind.	ständig im Gebiet, Brut sicher im nahen Umfeld
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	Anh. I	§			NG	1 Ind.	Nahrungssuche / Überflug
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	Anh. I	§			(uB), NG	-	1 Revier 2010 im Kiefern- wald unweit Stromtrasse und Eichenwald (SCHÄFER, mündl.; vgl. PSCHORN 2011)
Sumpfhohleule <i>Asio flammeus</i>	Anh. I	§	1	2	Dz, NG	3 Ind.	April und Anfang Mai 2012 (BILANG, KUNTERMANN u.a.)
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	Anh. I	§	3	2	B	6 rufende ♂ (Reviere)	Zählung am 8.6.2012
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>		§	2	1	BZB, uB	1 rufendes ♂	April/Mai 2012 (KLEIN, SCHÄFER); 2 BP im Jahr 2011 (SCHÄFER, mündl.)
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	Anh. I	§	V		B	21 Reviere	

Als weitere vorkommende heidetypische und infolge ihrer Seltenheit oder ihres Gefährdungsgrades wertgebende Arten konnten im Jahr 2012 Steinschmätzer (1 BP), Raubwürger (1 BP, erfolgreiche Brut) und Schwarzkehlchen nachgewiesen werden.

Die Beobachtung zahlreicher Greifvögel und Eulen zeigt an, dass das PG (und speziell seine Offenflächen) als wertvolles Jagdhabitat zahlreicher im Umfeld brütender Arten genutzt wird. Die Brutplätze der Baum- und Höhlenbrüter befinden sich dabei vermutlich bereits im sehr nahen Umfeld des PG (Milane, Raufußkauz, Wespenbussard). Die beobachteten Greifvögel nutzen dabei nicht nur die zum FFH-Gebiet zählenden Heideflächen, sondern auch und speziell die westlich vorgelagerten Grasländer bis hin zum Industriegebiet.

Der Wiedehopf zählt seit einigen Jahren zu den Brutvögeln des PG, im Jahr 2010 siedelten zwei Paare im Steinhaufen am Hauptweg und in einem Nistkasten am Waldrand (SCHÄFER, mündl.). Im Jahr 2012 konnte nur kurz ein balzendes Männchen verhört werden. Spätere Beobachtungen gelangen nicht.

Zu den beiden sicheren und in größerer Zahl im PG brütenden Arten zählen Ziegenmelker und Heidelerche. Von erstgenanntem lagen bislang offenbar keine (veröffentlichten) Bestandsdaten aus dem Gebiet vor. Er besiedelt höchstet die Übergangsbereiche zwischen offenen Heideflächen im nördlichen Gebietsteil und den diese umgebenden Kiefern- und Vorwaldbeständen.



Hinweise zur Pflege und Entwicklung

Aufgrund der sehr unterschiedlichen Habitatansprüche heidetypischer Vogelarten sollen nachfolgend artspezifische Empfehlungen zur Pflege und Entwicklung gegeben werden, die sich weitgehend mit dem für die LRT 4030 und 9190 entwickelten Maßnahmenkonzept in Einklang bringen lassen.

Tab. 24 Lebensräume der aktuell im PG festgestellten wertgebenden Vogelarten sowie Entwicklungs- und Maßnahmeziele

Art	Lebensraum	Maßnahme / Ziel
Wespenbussard	Laubwaldbereiche am Rand von Grünland- und Offenlebensräumen mit Erdwespenvorkommen	Entwicklung störungsarmer Laubwaldbereiche mit reichem Altholzanteil (LRT 9190) dauerhafter Schutz von Horstbäumen Erhalt des bestehenden Wald-Offenlandanteils und speziell der Grünland-, Heide- und Magerrasenanteile
Rotmilan	Laubwaldbereiche mit umliegenden Offenlandlebensräumen	Entwicklung störungsarmer Laubwaldbereiche mit reichem Altholzanteil (LRT 9190) dauerhafter Schutz von Horstbäumen Erhalt der Grünland- und Heideanteile
Schwarzmilan	Laubwaldbereiche mit umliegenden Offenlandlebensräumen	Entwicklung störungsarmer Laubwaldbereiche mit reichem Altholzanteil (LRT 9190) dauerhafter Schutz von Horstbäumen Erhalt der Grünlandanteile im Umfeld des PG
Wiesenweihe	im PG genutzte Nahrungsfläche: Heide- und Grünlandkomplexe (Brut ggf. auf Ackerflächen im Umfeld)	Erhalt der Heide- und Grünlandanteile im PG und in dessen Umfeld
Raufußkauz	im Flachland: strukturierte Kiefernwälder mit Laubholzanteilen; Waldlichtungen und Blößen zur Jagd	Entwicklung von standortgerechten Mischwaldbeständen (LRT 9190) Erhalt der derzeit vorhandenen extensiv genutzten Offenlandlebensräume
Sumpfohreule	im Gebiet aktuell nur Durchzügler / Nahrungsgast: Offenlandlebensräume (Grünland /	
Ziegenmelker	stärker verkuselte Heidebestände in enger Verzahnung mit Heide-Offenlandlebensräumen, Sandwegen etc.	Förderung fließender Übergänge zwischen den offenen Heidelebensräumen und umgebenden Waldlebensräumen (Förderung lichter Waldrandstrukturen mit Heidekraut im Unterstand) und Erhalt kleiner Gehölzinseln und Solitärbäume im Offenland Erhalt der derzeitigen Offenlandanteile und –lebensraumtypen
Wiedehopf	Heidefläche und andere Offenlandlebensräume mit hohem Rohbo-	Erhalt der derzeitigen Offenlandanteile und –lebensraumtypen unter besonderer



Art	Lebensraum	Maßnahme / Ziel
	denanteil sowie Brutplätzen in lichten, höhlenreichen Altholzbeständen bzw. Erdlöchern oder Nischen von Holz- oder Steinhaufen, Nistkästen etc.	Berücksichtigung rohbodenreicher Standorte (Sandwege, Sandmagerrasen) Entwicklung/Erhalt/Förderung störungsarmer, lichter Laubwaldbereiche mit höhlenreichem Altholzanteil (LRT 9190) Erhalt und Betreuung der speziell ausgebrachten Nistkästen in Waldrandbereichen und Steinhaufen an störungsarmen Standorten
Heidelerche	Übergangsbereiche zwischen offenen Heidelebensräumen (Heide, Magerrasen, Rohbodenstandorte) und Gehölzen	Erhalt der derzeitigen Offenlandanteile und –lebensraumtypen unter besonderer Berücksichtigung rohbodenreicher Standorte (Sandwege, Sandmagerrasen) Erhalt des derzeit hohen Grenzlinienanteils zwischen den Heidelebensräumen und umgebenden Wäldern sowie von Gehölzinseln/Solitärbäumen im Offenland

Mit der Entwicklung alt- und totholzreicher Bestände des LRT 9190 (Bodensaure Eichenwälder) können auch weitere Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie gefördert werden. Dies betrifft insbesondere die Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*). Letzterer ist vom Vorkommen alter, rauborkiger Bäume abhängig, weshalb die Förderung der Eiche im Gebiet zielführend ist.



6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Unternutzung und Nutzungsaufgabe

Die wesentlichste Beeinträchtigung der „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030) resultiert aus einer unzureichenden Nutzung bzw. der gänzlichen Nutzungsaufgabe. Durch die fehlende Abschöpfung der Biomasse beginnt die Sukzession der Fläche: von dem Zuwachsen offener Bodenstellen, Verdrängung von Lückenpionieren und Kryptogamen, der Vergrasung und der Verfilzung, einer Verschattung durch Gehölzeinwanderung mit Einwanderung von Stör- und Saumarten bis hin zu einer gänzlichen Verbuschung und der Einschränkung der Lebensraumqualität bzw. des Verlustes des Lebensraums.

Verfilzung und Vergrasung

Nach Aufgabe der Nutzung nehmen konkurrenzstarke Gräser zu und verdrängen kleinwüchsige, konkurrenzschwache Kräuter und Gräser, Lückenpioniere verschwinden. Wertgebende, konkurrenzschwache Arten nehmen ab und verschwinden mit fortschreitender Sukzession allmählich. In der Folge kommt es zu einer Dominanz konkurrenzstarker Gräser wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) oder Draht-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). Bei längerer Unternutzung bildet sich, aus dem auf den Flächen verbleibenden Aufwuchs, ein dichter Gras- und Streufilz von mehreren Zentimetern Mächtigkeit, der die Standortbedingungen vereinheitlicht. Ebenso können sich Dominanzen von Moosen wie *Hypnum jutlandicum* ausbilden, welche die Streudecke überwachsen und für zusätzliche Verdämmung sorgen. In geringer Intensität kommt es zu diesen Erscheinungen auch bei unzureichender Nutzung.

Verbuschung

Durch zu geringen Verbiss bzw. unzureichende Gehölzentfernung im Rahmen der Beweidung und Nachpflege oder durch gänzliche Nutzungsaufgabe vermehren sich bereits in der Umgebung vorhandene Gehölze. Bei Ausbleiben des Verbisses können sie sich durch Gehölzanflug oder vegetative Vermehrung in den Heiden ausbreiten. Häufig treten hier Pioniergehölzarten wie Birke (*Betula pendula*) oder Kiefer (*Pinus sylvestris*), in Erscheinung. Außerdem tritt im Gebiet die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf, welche als invasiver Neophyt eingestuft ist. Durch mehrere fruchtende Individuen und zoochore Verbreitung der Samen bestehen für Offenlandbereiche wie für Waldbiotope die Gefahr einer massiven Einwanderung.

Defizite der schäfereilichen Infrastruktur

Das FFH-Gebiet ist Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche eines Schäfereibetriebes aus Gardelegen. Die Stallungen befinden sich mehrere Kilometer entfernt von den Weideflächen des Plangebietes. Ein Auftrieb ist seit dem Neubau der Umgehungsstraße (B 71/188) vom Stall aus nicht mehr möglich. Daher müssen die ca. 800 Schafe mit Transportern zu den Weideflächen angefahren werden.

Die überwiegenden Teile der Heiden werden durch Schafbeweidung in Form von Hütehaltung bewirtschaftet. Häufig wird dabei für die Nacht mit Netzen eine kleine Koppel gestellt auf den benachbarten Landreitgras-Sandrasenflächen gestellt, welche dann in den Abend- und Morgenstunden abgeweidet wird. In dieser Zeit kommt es auch überwiegend zur Kotabgabe, wodurch auf den Koppelflächen ein Nährstoffeintrag resultiert.

Die schäfereilichen Infrastruktur sollte optimiert werden, um eine effiziente und ökonomisch sinnvolle Bewirtschaftung des Gebietes langfristig zu gewährleisten. Dafür wäre die Errichtung eines Stalls und einer zentralen Koppelfläche im Plangebiet ideal (siehe Kap. 7.4.2).



Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung

Neben dem Biotop- und Artenschutz haben die Schutzgebiete auch Funktionen für die Umweltbildung und Erholungsvorsorge. Von der behutsamen und regelgerechten Freizeitnutzung der Gebiete gehen keine Beeinträchtigungen aus. Jedoch resultieren aus dem Verlassen der Wege, ungeordneter Naturfotografie, führungslosen Hunden, illegalen Parkplätzen, Ablagerungen von Müll und Mäh- und Schnittgut aus Hof und Garten sowie aus dem Befahren mit Motocrossrädern ernstzunehmende Beeinträchtigungen der Schutzgüter des FFH-Gebietes.

Nachfolgend werden die Gefährdungen gemäß BfN-Klassifikation in einer Tabelle übersichtsartig dargestellt.

Tab. 25 Gefährdungen und Beeinträchtigungen im Plangebiet

(Codierung und Bezeichnung der Gefährdungen gemäß Referenzliste Gefährdungsursachen BfN Stand vom 03.03.2006)

Code lt. Referenzliste Gefährdungsursachen	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	Betroffene LRT / Arten
1. Landwirtschaft			
1.1.7.2	Unterbeweidung	Weideflächen	LRT 4030, Zauneidechse
1.1.8.8	Mangelhafte Entfernung des Mähgutes	Verjüngungspflege von Heideflächen	LRT 4030, Zauneidechsen, sandgebundene Insekten
1.3.1	Brachfallen von Heiden oder Magerrasen	Weideflächen	LRT 4030, Zauneidechse
7. Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus			
7.9	Motocross	Hanglage der Kellerberge und Sandmagerrasen mit Landreitgrasdominanz im westlich angrenzenden Gebietsteil	LRT 4030
7.18.3 7.18.4	Verlassen der Wege Naturfotografie	Heiden, lichte Vorwälder und Waldränder	Heidelerche, Zie- genmelker, Wiede- hopf
11. Schadstoff-, Nährstoff-, Licht- und Lärmeinflüsse, Entsorgung			
11.7.	diffuser Nährstoff- eintrag/Eutrophierung	gesamtes FFH-Gebiet	LRT 4030, 9190, Sandmagerrasen
14. Naturschutz			
14.6	Totalentbuschung	gesamtes FFH-Gebiet	Avifauna, Insekten
17. Natürliche Prozesse und Ereignisse			
17.1.3	Verbuschung/ Aufkommen von Gehölzen	Heideflächen, Waldränder	LRT 4030



7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

7.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut) des Erhaltungszustandes. Bei allen Maßnahmen, die der Erhaltung oder ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dienen, handelt es sich um **Erhaltungsmaßnahmen**. Dazu zählen auch Maßnahmen der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen. Auch Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen sichern sollen und der sich ohne deren Durchführung absehbar verschlechtern würde, zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen. Zu beachten ist dabei, dass eine Einstufung in den Erhaltungszustand C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von aktiven Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss.

Als **Entwicklungsmaßnahmen** gelten alle Maßnahmen, die der Verbesserung eines bereits aktuell günstigen Erhaltungszustandes dienen, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Dazu zählen damit auch Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B in einen Erhaltungszustand A führen sollen. Auch Maßnahmen auf so genannten (E) Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art aus Kohärenz- oder anderen Gründen dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen.

Aus den Darstellungen wird deutlich, dass es auf ein und derselben Fläche parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen geben kann. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand auch langfristig gewahrt bleibt, die Entwicklungsmaßnahmen zielen auf eine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus.

Tab. 26 Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-RL

Ist- und Ziel-Erhaltungszustand	Maßnahmenziel	Maßnahmentyp
A → A, B → B, C → C	Erhaltung	Erhaltungsmaßnahme
C → B	Wiederherstellung	
B → A, E → C, E → B	Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme

Für die Darstellung der erforderlichen Umsetzungsfristen der Erhaltungsmaßnahmen erfolgt eine Einstufung in drei Prioritätsklassen (1, 2 und 3). Maßnahmen der Klasse „1“ sind sofort, der Klasse „2“ mittelfristig (5-10 Jahre) und der Klasse „3“ innerhalb des Planungszeitraumes (bei Wald-LRT 30 Jahre, bei Offenland LRT 10 Jahre) umzusetzen.



7.2 Erhaltungsmaßnahmen

7.2.1 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

7.2.1.1 LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Für den LRT 4030 werden Erhaltungsmaßnahmen auf insgesamt 60,86 ha Fläche geplant, die sich auf 23 Teilflächen verteilen. Davon befinden sich 17 Teilflächen (53,39 ha) in einem guten Erhaltungszustand (A oder B). Für diese werden Erhaltungsmaßnahmen geplant. Dagegen weisen 6 Teilflächen (7,47 ha) einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) auf. Für diese Flächen ist die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes geboten.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

- jährliche Beweidung durch Schafe ohne zeitliche Beschränkung, in Hütelhaltung (optimal) oder in mobilen Koppeln (suboptimal) mit einer Besatzleistung von 52 – 140 GVE-Weidetagen bzw. 350 – 933 Mutterschaf-Weidetagen jährlich¹ (Beispiel: entspricht bei einer Weideperiode von 200 Tagen einer Besatzstärke von 0,3 – 0,7 GVE),
- keine Einrichtung und Nutzung von Nachtpferchen auf den LRT-Flächen,
- turnusmäßige Entnahme von Gehölzen (nach Bedarf alle 5 - 10 Jahre),
- periodische Verjüngung durch Feuer oder Mahd (alle 15 – 20 Jahre)

Die flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4030 stellt Tab. 33 dar.

Beschreibung der Erhaltungsmaßnahmen

Die ausgedehnten Heidekrautheiden im PG gehen auf den früheren militärischen Übungsbetrieb zurück. Zum größten Teil konnten sie sich schon während desselben entwickeln und wurden durch fortwährende Störungen (vor allem Feuer) immer wieder verjüngt, während sie ansonsten auf ehemals offen gehaltenen Flächen seit Ende des Übungsbetriebes zu ebenfalls dichten Beständen aufgewachsen sind. Zum Erhalt der Heidekrautheiden sind einerseits Maßnahmen nötig, die eine Bestockung der Flächen mit Gehölzen verhindern und andererseits Maßnahmen, die eine Verjüngung des Heidekrautes zur Folge haben.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen sind im Falle der Heide eng mit den Ansprüchen der Art verknüpft, die Herstellung bestimmter Standortverhältnisse reicht unter Umständen nicht aus. Heidekraut (*Calluna vulgaris*) erreicht für ein Gehölz nur ein vergleichsweise geringes Alter und stirbt mit etwa 20 Jahren ab. Die Bestände überaltern, brechen nach und nach zusammen und entwickeln sich natürlicherweise zu Pionierwäldern. Daher zielen Erhaltungsmaßnahmen wie Beweidung oder kontrolliertes Brennen neben dem Zurückdrängen von konkurrierenden Arten auf die generative und vegetative Verjüngung der Heide selbst.

Neben diesen Belangen müssen Erhaltungsmaßnahmen auch faunistische Ansprüche berücksichtigen. Optimal ist ein möglichst enges Nebeneinander unterschiedlicher Entwicklungsstadien. Kleineräumige Komplexbildungen mit Sandmagerrasen und offenen Sandstellen bilden eine standörtliche Vielfalt, auf deren Erhalt Nutzung und Pflege abgestimmt wird.

¹ Herleitung erfolgt im Anhang



Die **Beweidung der Heideflächen** erfolgt optimal durch Hütelhaltung. Bei dieser Nutzungsform werden große Teile der aufgenommenen Nährstoffe von den beweideten Flächen entfernt. Außerdem sind bei der Hütelhaltung keine terminlichen Beschränkungen zum Schutz der Bodenbrüter erforderlich. Durch eine zeitige Erstnutzung können auch Gräserdominanzen innerhalb der Heideflächen aufgelöst und zurückgedrängt werden. Die Heideflächen sollten zumindest 3 bis 4 Mal je Vegetationsperiode abgehütet werden. Teilbereiche mit starker Vergrasung können auch öfter angelaufen werden.

Der LRT 4030 kann nur durch Nutzung oder Pflege, nicht aber durch Prozessschutz erhalten werden. Da im PG die Beweidung bereits etabliert ist sowie die aktuelle und geplante Zahl der Tiere eine Beweidung großer Flächen gestattet, wird die Beweidung als derzeit beste Möglichkeit zur Heidepflege angesehen. Allerdings ist damit zu rechnen, dass Beweidung allein die zunehmende Verbuschung nicht vollständig verhindern kann, so dass manuelle Gehölzentnahmen in einem Turnus von ca. 10 Jahren nötig sind.

Die Weidenutzung der LRT-Flächen erfolgt derzeit als Hütelhaltung. Diese ist die traditionelle Beweidungsform in Heidelandschaften und ermöglicht einen Nährstofftransport aus den beweideten Flächen heraus. Die optimalen Beweidungszeitpunkte liegen vor dem Austrieb von Heidekraut sowie in der Zeit, wenn die Jahrestriebe ausgereift sind und damit für die Weidetiere an Attraktivität verloren haben. Vergraste Heideflächen mit Draht-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) oder Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) sollten möglichst im April/Mai intensiv beweidet werden. Zu diesem Zeitpunkt sind die Gräser saftig und weich und werden gern gefressen. Mit dem Austreiben von Heidekraut bevorzugen die Tiere dann die jungen Heidetriebe und verschmähen die hart werdenden Gräser.

Für einen optimalen Nährstoffentzug von den Heideflächen wäre eine nächtliche Unterbringung der Schafe in einem **Stall** oder in einer **zentralen Nachtkoppel** notwendig. Die Ausscheidung der Verdauungsreste erfolgt bei Schafen zumeist in den Abend- und Morgenstunden, sodass eine Akkumulation der Nährstoffe an dieser Stelle resultiert. Insofern eine zentrale Nachtkoppel genutzt wird, muss dieser so platziert werden, dass möglichst keine nährstoffsensiblen Biotope angrenzen und regelmäßig eine Bäumung der Ausscheidungen sichergestellt werden. Demgegenüber wäre eine Unterbringung in einem Stall in jedem Fall vorteilhafter, wobei die gleichen Effekte erreicht werden.

Für die **Verjüngung des Heidekrautes durch Feuer** ist ein Turnus von etwa 10-15 Jahren anzusetzen. Dabei sollten aufgrund der günstigen Rahmenbedingungen im Plangebiet der Feueranwendung grundsätzlich ein Vorrang gegenüber der Mahd eingeräumt werden. Für kleine Teilflächen des LRT mit allseitigem Waldkontakt ist jedoch die Mahd vorzuziehen. Bei einer Verjüngung durch Mahd muss das Mahdgut vollständig beraumt und aus dem Plangebiet entfernt werden.

Wie bereits oben angeführt, sind die großflächigen Heideflächen im PG maßgeblich infolge des früheren militärischen Übungsbetriebes entstanden. Ein entscheidender Faktor waren hierbei unkontrollierte Brände, die räumlich und saisonal verteilt auftraten. Die Brände haben einerseits die Regeneration von Heidekraut angeregt und konkurrierende Arten zurückgedrängt, andererseits aber auch nährstoffarme offene Standorte geschaffen, was ebenfalls Heidekraut und entsprechende Arten gefördert hat.

Das kontrollierte Brennen gehört zu den traditionellen Maßnahmen zur Heidepflege und z.B. in den Heidelandschaften Großbritanniens auch heute noch zu den gängigen Pflegeverfahren, während in Mitteleuropa nach wie vor große Vorbehalte gegenüber dem Einsatz von Feuer bestehen. Das kontrollierte Brennen bietet sich vor allem zur Regeneration überalterter Heidebestände und zum Abbau von Streuaufgaben an. Außerdem werden konkurrierende



Pflanzenarten zurückgedrängt, die Strukturvielfalt gemähter und beweideter Heideflächen wird deutlich erhöht.

Von dem in der Vegetation gebundenen Nährstoffvorrat wird durch das unmittelbare Feuerereignis Stickstoff in einer Größenordnung von 80 bis 90 % freigesetzt. Die im O-Horizont des Bodens vorhandene Nährstoffmenge übersteigt die in der Vegetation gebundene im Falle des Stickstoffs um den Faktor 6 bis 8. Dieser Stickstoffvorrat wird durch das Feuer nicht oder nur wenig beeinflusst. Der Austrag wird innerhalb weniger Jahren durch den atmosphärischen Stickstoffeintrag kompensiert, so dass der Feuereinsatz vor allem als strukturverbessernde Maßnahme, zur Verjüngung von Heidekraut und zum Abbau von Streuauflagen Bedeutung hat. Das Brennen sollte eng mit der Beweidung verbunden werden, da auch wichtige Gegenspieler der Heide wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Draht-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*) vom Feuer profitieren können.

Als Nachteil des Brennens werden teilweise die Schäden an der Fauna angeführt, die aber von verschiedenen Autoren sehr unterschiedlich diskutiert werden. Winterliche Brände auf wenige Hektar großen Flächen innerhalb großer Heidegebiete führen i.d.R. zu einer schnellen Wiederbesiedlung der Flächen durch die an das junge Sukzessionsstadium angepassten Arthropodenarten. Derartige Befunde erbrachten z.B. wissenschaftliche Begleituntersuchungen zum kontrollierten Brennen im Freigelände des beübten TrÜbPI Altmark (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2002).

Entscheidend für den Erfolg ist die Intensität des Brandes. Befriedigende Ergebnisse kommen nur zustande, wenn die Flächen einigermaßen abgetrocknet sind. Praktische Erfahrungen existieren hierzu bei Büro RANA, Halle aus verschiedenen Feuereinsätzen in Sachsen-Anhalt, Thüringen und Brandenburg. Als für Heiden optimal haben sich dabei Spätwinterbrände (Februar/Anfang März) bei trockenen Ostwindlagen erwiesen.

Auch die **Mahd von Heideflächen** geht auf die historische Heidebauernwirtschaft zurück. Heutzutage wird Heide maschinell gemäht, woraus sich bestimmte Anforderungen vor allem an das Relief ergeben. Im PG sind aufgrund der Reliefstruktur keine geeigneten Flächen für eine maschinelle Mahd vorhanden. Daher wurde die Mahd im PG bisher motormanuell mit hoch angesetzter Schnitfführung durchgeführt. Dadurch finden auf den Mähflächen keinerlei Eingriffe in die Streu- und Moosschichten statt, es werden keine mineralischen Bodenstellen freigelegt. Zudem ist zumeist die Entsorgung des Schnittgutes nicht gesichert und dieses wird im Gebiet abgelegt. Daher müssen die Beibehaltung der Mahd in dieser Form sowie die unbefriedigende Entsorgungslage des Mahdgutes aktuell als „wenig geeignet“ für die Zielstellung bei der Pflege der Heideflächen bezeichnet werden. Eine motormanuelle Mahd sollte daher zukünftig ausschließlich auf die nicht durch Feuer zu verjüngenden kleinstflächen im direkten Waldkontakt (v.a. im Südteil des PG) beschränkt werden.

Die Mahd sollte grundsätzlich im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Um zu vermeiden, dass die abgeschnittenen Heidekraut-Pflanzen irreversible Schäden durch Kahlfröste erleiden, wird meist das zeitige Frühjahr (bis Anfang März) als günstigster Mahdzeitraum empfohlen. Je nach Alter der gemähten Pflanzen reagieren diese mit unterschiedlich starker vegetativer Vermehrung durch Stockausschlag. Die Mahd ist aber nur solange sinnvoll, wie Heidekraut noch flächig vorkommt und so vital ist, dass der Neuaustrieb wieder zu dicht schließenden Beständen führt. BERDOWSKI & SIEPEL (1988) empfehlen, Heidekraut im Alter von 10-15 Jahren zu mähen, da in diesem Alter die Wachstumsrate der jungen Triebe und die Ausschlagfähigkeit der Pflanzen noch gut ist. Nach den Erfahrungen von KOOPMANN & MERTENS (2004) führt die Mahd von Heideflächen nur dann zu einem flächigen, vitalen Wiederaustrieb von Heidekraut, wenn die Flächen wenig vergrast und wenig vermoost sind und die Rohhumusauflage nur geringmächtig ist.



7.2.1.2 Allgemeine Grundsätze zur Bewirtschaftung von Waldflächen im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

Zielstellung von NATURA 2000 im Wald

- Erhaltung und/oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume (Wald- und Offenlandlebensraumtypen) nach FFH-Richtlinie (FFH-RL).
- Erhaltung und/oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des charakteristischen und wertgebenden Arteninventars der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH RL. Entsprechend Art. 1e) der FFH-RL ist der Erhaltungszustand eines LRT u. a. nur dann als günstig anzusehen, wenn sich auch dessen charakteristisches Arteninventar in einem günstigen Erhaltungszustand befindet.
- Erhaltung und/oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der nach den Anhängen der EU-Naturschutz-Richtlinien geschützten Pflanzen- und Tierarten
- Erreichung einer möglichst großen, lebensraumtypbezogenen biologischen Vielfalt in Sinne Nr. 3.2.4 LEITLINIE WALD (RdErl. d. MRLU v. 1.9.1997 – 706-0501; MBl. LSA Nr. 51/1997 v. 17.11.1997)
- Vermeidung von Störungen an den Wuchsorten, Lebens- und Entwicklungsstätten der naturschutzfachlich wertvollen Pflanzen- und Tierarten
- Erhaltung und Verbesserung der genetischen Vielfalt innerhalb der Populationen der charakteristischen und wertgebenden Arten
- Grundlage bilden die gebietsspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele.

Allgemeine Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und der Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL [entspr. Art. 3 (1)] bzw. Anhang I der VSRL gelten folgende allgemeine Grundsätze:

- Erhaltung des Flächenumfanges der LRT
- Einzelbaum- bzw. gruppenweise Nutzung durch Abkehr vom Prinzip des schlagweisen Hochwaldes zum Erhalt bzw. zur Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen im Sinne Nr. 3.2.1 und 3.3.2 LEITLINIE WALD
- Festlegung von Zieldurchmessern zur Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase > 30% Deckung; Zieldurchmesser sind je Lebensraumtyp als Grundsatz festzulegen, erhaltungszustandsbezogene Abweichungen sind zulässig
- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden i. S. des BBodSchG bzw. zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation (Krautschicht und Strauchschicht). Dazu ist auf normal zu bewirtschaftenden Standorten die Rückung auf Rückegassen mit einem Abstand von nicht weniger als 40 m bzw. die Neuanlage von Rückegassen in einem Abstand von nicht weniger als 60 m zu realisieren.



- Ausweisung und Dokumentation eines Netzes nutzungsfreier Altholzinseln im Gebiet und/oder Erhaltung einer für den günstigen Erhaltungszustand des LRT erforderlichen Mindestanzahl von Alt- und Biotopbäumen sowie deren dauerhafte Markierung und Dokumentation in Beständen mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser in der B1 >40 cm
- Erhaltung der vorhandenen Horst- und Höhlenbäumen
- Erhaltung des vorhandenen stehenden und liegenden starken Totholzes
- Vorrang der natürlichen Verjüngung lebensraumtypischer Gehölzarten vor künstlicher Verjüngung
- Erhaltung bzw. Förderung des lebensraumtypischen Gehölz- und Bodenpflanzeninventars
- Herstellung einer Schalenwildichte, die eine Etablierung und Entwicklung des lebensraumtypischen Gehölzinventars sowie der Bodenvegetation nicht erheblich beeinträchtigt
- Erhaltung von lebensraumtypischen Kleinstrukturen, Waldinnen- und Waldaußenrändern und habitattypischen Offenlandbereichen sowie von waldoffenen Flächen im Wald
- Pflege/Bewirtschaftung im Wald liegender Offenland-Lebensräume bzw. Biotope nach § 22 NatschG LSA in Verbindung mit § 30 BNatschG unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Berücksichtigung der Ansprüche der dort vorkommenden naturschutzfachlich wertgebenden Arten
- Erhaltung und Wiederherstellung des standortstypischen Wasserregimes bzw. Duldung von Wiederherstellungsmaßnahmen zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypflächen durch Bewirtschaftung anderer, auch außerhalb des Gebietes, gelegenen Flächen
- Entnahme LRT-fremder Gehölzarten
- Keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen
- Vermeidung der Beeinträchtigung von lokalen Populationen der Arten des Anhang II und IV der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I VSRL, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände² führen; dazu sind:
 - die forstwirtschaftliche Nutzung und die Jagdausübung im Umkreis von 300 m um Niststandorte der Arten Uhu, Fischadler, Schreiadler, Wanderfalke, Rotmilan, Kranich und Schwarzstorch sowie bei möglichen Brutvorkommen von Steinadler und Zwergadler im Zeitraum vom 01. Februar (Horstbesetzung) bis 31. Juli (Verlassen des Brutbereiches durch die Jungvögel) bzw. im Zeitraum vom 01. Januar bis 31. Juli für Seeadler zu unterbinden

² Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann anzunehmen, wenn sich als Folge einer Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant nachhaltig verringert. Bei seltenen Arten mit geringer Populationsgröße kann eine signifikante Verschlechterung bereits vorliegen, wenn Fortpflanzungsfähigkeit, Bruterfolg oder Überlebenschance einzelner Individuen beeinträchtigt werden.

Eine lokale Population ist als Gruppe von Individuen einer Art zu definieren, die eine Fortpflanzungs- oder Überlebensgemeinschaft bilden und dabei einen zusammenhängenden Lebensraum bewohnen. Lokale Populationen sind im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens z. B. Arten mit punktueller Verbreitung oder mit lokalen Dichtezentren, die sich an kleinräumige Landschaftseinheiten orientieren.



- 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
- zur Brutzeit der Arten Wespenbussard, Schwarzmilan, Sperlingskauz, Rauhfußkauz stattfindende, unmittelbar an den Horst- und Höhlenbaum angrenzende forstwirtschaftliche Maßnahmen zu unterlassen; dieses gilt ebenso im unmittelbaren Bereich von Höhlenbäumen der Arten Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht

Für Arten sind Maßnahmen zu treffen bzw. Einflüsse zu vermeiden, die für:

1. die lokalen Populationen der gelisteten Arten Pflanzenarten (des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
 - Bestandesinnenklima, Lichtregime, Wasserregime, Bodenchemismus und –physik den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - die arttypischen Bestäuber nicht beeinträchtigt werden,
 - von Konkurrenzarten keine Gefährdung des Vorkommens ausgeht,
 - die Keimbedingungen gewahrt bleiben,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
2. die lokalen Populationen der gelisteten Insektenarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
 - die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
 - die spezifischen Wirtspflanzen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen,
 - Bestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
3. die lokalen Populationen der gelisteten Amphibien- und Reptilienarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
 - die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
 - Bestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
4. die lokalen Populationen der gelisteten Vogelarten (Arten des Anhang I der VSRL) gewährleisten, dass:
 - die artspezifischen Brut-, Rast- und Nahrungshabitate funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
 - Bestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben,



5. die lokalen Populationen der gelisteten Säugetierarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
- die artspezifischen Habitate und Strukturen funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
 - Bestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen
 - mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben.

Entsprechend Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie sind Pläne und Projekte, die nicht für die Verwaltung des FFH-Gebietes notwendig sind und ein solches erheblich beeinträchtigen können, einer Prüfung auf Verträglichkeit im Hinblick auf die Erhaltungsziele zu unterziehen. Dieser Vorgabe ist sowohl bei der mittelfristigen Betriebsplanung (z.B. Forsteinrichtung) als auch bei der Aufstellung der jährlichen Wirtschaftspläne Rechnung zu tragen.

Die Waldbewirtschaftung der FFH-LRT hat unter Berücksichtigung der Erhaltungszustände (EZ) zu erfolgen. Dabei sind die Einflüsse von Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Teilkriterien der Bewertungsmatrix (s. gemeinsame Empfehlungen der LANA/FCK zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald- Bewertungsschemata für die FFH-Wald-LRT – Anlage 1) für die LRT maßgeblich. Insbesondere ist die Verschlechterung eines Hauptkriteriums (HK 1-Artinventar, 2-Strukturen, 3-Beeinträchtigungen) nach „C“ nicht zulässig, da über die Hauptkriterien Auswirkungen auf die Gesamtbewertung des EZ bestehen.

Inbesondere können folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes führen [nach Hauptkriterien (HK)]:

- HK 1 Aufarbeitung und Verwertung unterhalb der Derbholzgrenze
- HK 1 Arrondierung von Schadflächen
- HK 1 Entnahme von Totholz bzw. aktive lokale Konzentration (Polter) oder Biotopbäumen
- HK 1/3 Rückung auf Rückegassen mit einem Abstand von weniger als 40 m bzw. Neuanlage von Rückegassen in einem Abstand von weniger als 60 m auf normal zu bewirtschaftenden Standorten
- HK 2 Holzernte und Rückung innerhalb der Vegetationsperiode von März bis Oktober eines jeden Jahres in den Waldlebensraumtypen und Habitaten der Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL bzw. Anhang I der VSRL
- HK 2 Aktives Einbringen nicht heimischer, lebensraumfremder und invasiver Gehölzarten
- HK 2 Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden
- HK 2 Kalkung natürlich saurer Standorte
- HK 2 Waldweide
- HK 3 Entwässerungen bodenwasserabhängiger LRT
- HK 3 Flächige Befahrung
- HK 3 Flächige oder streifenweise Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung



7.2.1.3 LRT 9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Für den LRT 9190 werden Erhaltungsmaßnahmen auf insgesamt 3,30 ha Fläche geplant, die sich auf 3 Teilflächen verteilen. Alle Teilflächen befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). Für diese Flächen ist die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes geboten.

Allgemeine Behandlungsgrundsätze

Strukturelle Merkmale

- Einbringen/ Verjüngung der Eiche über Lochhiebe (Femel) von ca. 0,3 ha;
- Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase durch Festlegung von Zieldurchmessern (> 70 cm);

Arteninventar

- Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbesondere eines Eichenanteils über 50%;
- Förderung von Begleitbaumarten wie Eberesche oder Faulbaum und von Wildobstarten;
- durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten;
- bei langfristig ausbleibender Naturverjüngung: Pflanzung von Eiche, dafür ist autochthones Material aus der Region zu verwenden;
- konsequente Entnahme von nichtheimischen Gehölzarten (z.B. Späte Traubenkirsche, Rosskastanie, Robinie) im Rahmen von Pflegemaßnahmen, Durchforstungen und Erntennutzungen;

Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der artenreichen Bodenflora, Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen;
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandesgefährdenden Kalamitäten
- Sanierung bestehender Wege auf das Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, ungebundene Befestigung); ausschließliche Verwendung von natürlichem Baumaterial;
- keine Verwendung von vollversiegelnden Wegebefestigungen.

Die flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 stellt Tab. 33 dar.



7.2.2 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

7.2.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer benötigt als Brutsubstrat stehendes und am bzw. im Boden liegendes, starkes Totholz bzw. Baumstubben aller Zerfallsstadien. Das Primat besteht daher im Erhalt bzw. der Förderung von Altbäumen (Stieleiche) in allen Absterbeerscheinungen sowie von geeignetem Brutsubstrat (Stubben, Totholz). Es sind folgende **Behandlungsgrundsätze** anzuführen:

- Erhalt von Altholz- und Totholzanteilen in der Habitatfläche, insbesondere auch von sonnenexponiertem liegenden und stehenden Totholz, Baumstubben und potenziell geeigneten (noch lebenden) Eiablagebäumen (v.a. Alteichen).
- Die notwendige Habitatkontinuität ist auch über lange Zeiträume hinweg sicherzustellen, d.h. es müssen in den Habitaten und deren Umfeld auf lange Sicht genügend geeignete Brutsubstrate vorhanden sein. Dazu sind fortlaufend geeignete Zukunfts- bzw. Anwärterbäume aus der Nutzung zu nehmen und langfristig im Bestand zu belassen. Unerlässlich für die Larvalentwicklung des Hirschkäfers ist ein dauerhaftes Angebot großer vermorschter Wurzelstöcke und vermoderter Stubben.
- Alteichen mit Saftfluss sind als Nahrungsbäume und Treffpunkte der Geschlechter zu erhalten.
- Bei einer Entnahme von Eichen sollte in den Habitatflächen und Habitat-Entwicklungsflächen keine Winterfällung stattfinden, da in der kalten Jahreszeit in den Stubben Gerbsäure angereichert ist, was diese Stubben für eine Larvalentwicklung ungeeignet macht (Aufschluss des Holzes durch die Pilze eingeschränkt) (vgl. MÜLLER-KROEHLING et al. 2005; TOCHTERMANN 1992). Die Entnahme könnte jedoch z.B. im September/Oktober erfolgen.
- Zukünftig Sicherung bekannter Brutstätten (Untersuchungsbedarf!) mittels Wildschutzzäun, insbesondere zum Schutz vor wühlenden Wildschweinen, Dachsen usw.

Die flächenkonkreten Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer stellt Tab. 33 dar.



7.3 Entwicklungsmaßnahmen

7.3.1 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

7.3.1.1 LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Innerhalb des Plangebietes wurden fünf Teilflächen (zusammen 3,5 ha) mit Entwicklungspotential für den LRT 4030 festgestellt. In Anbetracht der vorhandenen Gesamtfläche des LRT 4030 im Plangebiet kann die Umsetzung der Entwicklungsmaßnahmen als nachrangig bezeichnet werden.

Tab. 27 Entwicklungsflächen des LRT 4030

Flächen-ID (in Karte und 3 Bio-LRT)	LRT ID (in Karte 4)	Fläche (in ha)	Biotoptypencode
10	20010	0,408	XYK - Kiefernforste
24	20024	0,165	UDB - Landreitgrasdominanz
35	20035	1,153	UDB - Landreitgrasdominanz
54	20054	1,353	RSX - Sandtrockenrasenbrache
56	20056	0,422	XYK - Kiefernforste

Bei den Entwicklungsflächen handelt sich einerseits um drei Flächen (24, 35, 54), welche Heideinitiale bzw. einen Heideanteil unter 30% Deckung aufweisen im Komplex mit ansonsten gräserdominierten Beständen. Bei Fläche 54 handelt es sich um eine silbergrasreiche Pioniervegetation mit lückigen Heideinitialen. Aufgrund des frühen Entwicklungsstadiums der Vegetationsdecke sollte hier keine intensive Beweidung erfolgen. Auf den Flächen 24 und 35 können durch Fortführung bzw. Einbeziehung in die Schafbeweidung die Gräserdominanzen aufgelockert werden und eine Einwanderung bzw. Erhöhung des Deckungsanteils der Heide begünstigt werden. Bei Fläche 24 ist nach einer Entbuschungsmaßnahme eine dickschichtige Auflage aus Heidemahdgut aufgebracht worden. Diese Mulchsaatdecke muss rasch (im Jahr 2013) entfernt werden, um den ausgefallenen Samen des Heidekrautes eine Keimung zu ermöglichen (Lichtkeimer).

Die Flächen 10 und 56 werden dagegen von Kiefern bestockt. Fläche 10 ist ein aufgelichteter und aufgeasteter Waldrand, der eine aufgelockerte Gehölzdeckung aufweist. Jedoch nimmt das Heidekraut nur einen geringen Flächenanteil ein, kann sich aber vermutlich durch den erhöhten Lichteinfall zukünftig stärker etablieren. Fläche 56 hat dagegen einen hohen Deckungsanteil der Heide, wird aber derzeit stark von Gehölzen überschirmt. Hier könnte durch Auflichtung der Gehölzdeckung auf ca. 40% kurzfristig der LRT entwickelt werden. Durch direkt angrenzende Bestandsflächen des LRT 4030 (LRT-ID 10059) ließe sich hier nachhaltig die Gesamtfläche des LRT vergrößern.

Die flächenkonkreten Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 4030 stellt Tab. 33 dar.



7.3.1.2 LRT 9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Innerhalb des Plangebietes wurden sieben Teilflächen (zusammen 26,35 ha) mit Entwicklungspotential für den LRT 9190 festgestellt. Die Gesamtfläche der LRT-Vorkommen umfasst dagegen nur 3,3 ha im Plangebiet und weitere 1,8 ha außerhalb desselben, etwa 5,1 ha. Aufgrund der geringen Bestandskulisse des LRT 9190 sollte dem großflächig vorhandenen Entwicklungspotential innerhalb und direkt angrenzend an das Plangebiet eine besondere Beachtung und förderliche Behandlung zukommen.

Tab. 28 Entwicklungsflächen des LRT 9190

Flächen-ID (in Karte und 3 Bio-LRT)	LRT ID (in Karte 4)	Fläche (in ha)	Biotoptypencode
2	20002	3,389	XGV – Nadel-Laub-Mischwälder
4	20004	3,403	XGV – Nadel-Laub-Mischwälder
47	20047	3,049	XGV – Nadel-Laub-Mischwälder
51	20051	4,896	XGV – Nadel-Laub-Mischwälder
77	20077	5,898	XGV – Nadel-Laub-Mischwälder
79	20079	0,844	XGV – Nadel-Laub-Mischwälder
81	20081	4,875	XGV – Nadel-Laub-Mischwälder

Allen Entwicklungsflächen gleich ist ein ähnlich strukturierter Bestand, welcher sich durch mindestens drei Altersphasen sowie naturnahe, heterogene Mischbestockung auszeichnet. Zumeist wird Baumschicht 1 aus Kiefer aufgebaut, welche flächenweise als starkschäftiger Überhälter auftritt. Anteilig ist hier auch Birke beigemischt. Baumschicht 2 zeigt wesentliche Merkmale einer sukzessionalen Waldentwicklung. Hier findet sich auch der für die Ausweisung als Entwicklungsfläche verantwortliche höhere Anteil an Stiel-Eiche (*Quercus robur*), wobei z. B. auf den Flächen 2, 47 und 51 gleichwertige Deckungsanteile wie durch Kiefer und Birke erreicht werden. Ansonsten tritt in dieser Baumschicht auch noch häufig Aspe (*Populus tremula*) auf. Ebenfalls maßgeblich für den Strukturreichtum und den horizontal mehrschichtigen Bestandsaufbau ist die bis ca. 5 Meter Höhe reichende Baumschicht 3. Hier finden sich neben Kiefer, Birke, Eiche und Aspe auch Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Außerdem tritt in diesen und vielen weiteren Fläche die neophytische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf, welche für die Entwicklungsflächen und auf Gebietsebene eine potentielle Beeinträchtigung darstellt. Beeinträchtigungen zeigen die Bestände auch hinsichtlich der natürlichen Verjüngung der Laubgehölze. Obwohl Keimlinge auftreten, fehlt überwiegend die Anwuchs- bzw. die Jungwuchs-Phase der Laubgehölze in vielen Beständen.

Durch eine schrittweise Entnahme von Kiefer (und ggf. Birke) aus den Baumschichten 1 und 2 kann auf diesen Flächen der Bestand der Eiche gefördert und deren der Deckungsanteil erhöht werden. Dabei sollte in mehreren Eingriffen mit mehrjährigen Abständen vorgegangen werden, um eine Adaption der Zielgehölze an das steigenden Lichtangebot zu ermöglichen. Bei den Entwicklungsmaßnahmen sollten Biotopbäume (mehrschäftige Gehölze, stehendes Totholz) geschont werden, um den hohen Strukturwert der Bestände nicht zu mindern.

Eine Entwicklung der Bestände zum LRT 9190 ist nur mittelfristig möglich. Sach- und fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen vorausgesetzt, besteht eine hohe Erfolgsaussicht auf großflächige Mehrung eines landesweit selten und überwiegend kleinteilig oder reliktsch vorhandenen Lebensraumtyps. Die bereits vorhandene Naturnähe der ca. 20 bis 30jährigen Eichenbestände dieser Flächen stellen einen besonderen Wert dar.

Die flächenkonkreten Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 stellt Tab. 33 dar.



7.3.2 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

7.3.2.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer benötigt als Brutsubstrat stehendes und am bzw. im Boden liegendes, starkes Totholz bzw. Baumstubben aller Zerfallsstadien. Das Primat besteht daher im Erhalt bzw. der Förderung von Altbäumen (Stieleiche) in allen Absterbeerscheinungen sowie von geeignetem Brutsubstrat (Stubben, Totholz). Es sind folgende **Behandlungsgrundsätze** anzuführen:

- Erhalt von Altholz- und Totholzanteilen in der Habitatfläche, insbesondere auch von sonnenexponiertem liegenden und stehenden Totholz, Baumstubben und potenziell geeigneten (noch lebenden) Eiablagebäumen (v.a. Alteichen).
- Die notwendige Habitatkontinuität ist auch über lange Zeiträume hinweg sicherzustellen, d.h. es müssen in den Habitaten und deren Umfeld auf lange Sicht genügend geeignete Brutsubstrate vorhanden sein. Dazu sind fortlaufend geeignete Zukunfts- bzw. Anwärterbäume aus der Nutzung zu nehmen und langfristig im Bestand zu belassen. Unerlässlich für die Larvalentwicklung des Hirschkäfers ist ein dauerhaftes Angebot großer vermorschter Wurzelstöcke und vermoderter Stubben.
- Alteichen mit Saftfluss sind als Nahrungsbäume und Treffpunkte der Geschlechter zu erhalten.
- Bei einer Entnahme von Eichen sollte in den Habitatflächen und Habitat-Entwicklungsflächen keine Winterfällung stattfinden, da in der kalten Jahreszeit in den Stubben Gerbsäure angereichert ist, was diese Stubben für eine Larvalentwicklung ungeeignet macht (Aufschluss des Holzes durch die Pilze eingeschränkt) (vgl. MÜLLER-KROEHLING et al. 2005; TOCHTERMANN 1992). Die Entnahme könnte jedoch z.B. im September/Oktober erfolgen.
- Zukünftig Sicherung bekannter Brutstätten (Untersuchungsbedarf!) mittels Wildschutzzäun, insbesondere zum Schutz vor wühlenden Wildschweinen, Dachsen usw.

Die flächenkonkreten Entwicklungsmaßnahmen für den Hirschkäfer stellt Tab. 33 dar.



7.4 Sonstige Maßnahmen sowie allgemeine Nutzungsregelungen

7.4.1 Grundsätze

Grundsätzliche Maßnahmen und Ziele für die Arten und Lebensgemeinschaften der Landschaftseinheit „Trüstedter Platte“ gibt der Landschaftsrahmenplan (LRP 1996) vor:

- Entwicklung intakter Waldsäume mit sporadischen Gebüschgruppen (vor allem im Übergang zur Sandheide und Sandtrockenrasen)
- Verhinderung der Verbuschung auf den Heideflächen und den Trockenstandorten, Anwendung einer Form der Pflege auf diese Flächen (Schafbeweidung, mosaikartiges Abplaggen, kontrolliertes Flämmen), die der Wirkung der militärischen Nutzung ähnelt
- Ausbildung von Pufferzonen zum westlich angrenzenden Ackerland
- Die dominierenden Kiefernforste sind in mehr oder weniger gegliederte Kiefern-Eichenwälder mit möglichst unterschiedlichen Altersstrukturen zu entwickeln
- Erhöhen des Potentials der strukturelementgebundenen Kleintierfauna durch Biotopvielfalt und Biotopdichte

7.4.2 Landwirtschaft

Für den Erhalt der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes kommt der Landwirtschaft als der größten Flächennutzung eine wesentliche Bedeutung zu. Es muss deshalb ein Konzept der Landbewirtschaftung erarbeitet werden, was sowohl den Interessen der Nutzer als auch der Gesellschaft (Naturschutz und Tourismus) gerecht werden kann. Hierfür ist eine enge Zusammenarbeit der Naturschutzbehörden mit dem Amt für Landwirtschaft und Flurneuordnung sowie den Flächennutzern erforderlich.

Errichtung eines Stalles oder einer festen Koppelfläche

Für die Umsetzung der Behandlungsgrundsätze (Kap. 7.2.1) sowie der flächenkonkreten Nutzungsregelungen (Tab. 33) wäre eine fest eingerichtete Standfläche für die Weidetiere während der Nacht optimal (Maßnahme 16 und 18). Die wesentliche Funktion dieser Einrichtung ist der Erhalt der Nährstoffarmut der Heiden und Sandmagerrasen durch Nährstoffentzug durch die Beweidung. Über die Ausscheidung der Tiere, welche überwiegend in den Abendstunden erfolgt, resultiert eine Nährstoffakkumulation auf der nächtlichen Standfläche. Daher soll diese nicht in nährstoffsensiblen Bereichen wie den Heideflächen liegen, sondern möglichst fest verortet in einem naturschutzfachlich wertarmen Bereich errichtet werden.

Ein entsprechender Flächenvorschlag ist der aktuell als Lagerplatz für organische und anorganische Reststoffe genutzte Bereich im Südosten des FFH-Gebietes (siehe Karte 6). Hier befanden sich bis in die 1990er Jahre militärische Bebauungen, von der noch mehrere perforierte Bodenplatten verblieben sind. Weiterhin ist hier eine größere Landreitgrasdominanz mit ruderalen bis nitrophytischen Begleitarten. Diese Fläche ist naturschutzfachlich von geringem Wert und wäre für eine Nutzung als dauerhafte Nachtkoppel gut geeignet.

Ergänzt werden sollte der Bereich durch den Neubau einer festen Stallanlage, welche auch eine sichere Unterbringung von Schafen ermöglicht. Neben Diebstahl von Weidetieren ist die nahe gelegene Colbitz-Letzlinger-Heide als Einstandsgebiet des Wolfes eine potentielle Gefährdung für die Schafbestände des landwirtschaftlichen Betriebes. Obwohl der Wolf im Gebiet keine Vorkommen aufweist, ist aufgrund des großen Aktionsradius eine Durchquerung bei Wanderungen oder Nahrungssuche nicht auszuschließen bzw. zunehmend wahrscheinlich.



7.4.3 Forstwirtschaft

Neben den Maßnahmen für die LRT-Bestände und LRT-Entwicklungsflächen (Maßnahme 7, 8, 10, 11, 13, 14) des Waldes sind auch in den strukturarmen Alterklassenforsten des FFH-Gebietes naturschutzfachliche Zielstellungen umzusetzen.

Eine besondere Stellung nehmen dabei strukturelle Umwandlungen verdichteter Vorwälder mit Heiderelikten und dichter, dunkler Kiefernreinbestände ein (Maßnahme 19). Diese Bestände sollen auch weiterhin einer forstwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Für den Ziegenmelker sollen halboffene Übergangsbereiche geschaffen werden, die zwischen den gehölzarmen Heideflächen und dem geschlossenen Kiefernwald sowie dichteren Mischwaldbeständen vermitteln. Ziel der Maßnahme ist die Auflichtung der Gehölzdeckung auf Werte zwischen 40 und 60% zur Schaffung eines Mosaiks aus kleinflächigen Lichtungen mit Zwergsträuchern, lichten Bereichen sowie dichteren Gehölzgruppen als Lebensraum für den Ziegenmelker.

7.4.4 Jagd

Die Jagd im PG kann grundsätzlich in der bisher ausgeübten Form (siehe Kap. 3.3.4) fortgesetzt werden.

Das Herstellen einer waldverträglichen Schalenwilddichte ist für die Entwicklung naturnaher Waldbestände dringend erforderlich. Dabei ist ein Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einzurichten, dass sich die standortgerechten Baumarten (insbesondere Eiche) natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können. Insbesondere vor dem Hintergrund des Fehlens der natürlichen Beutegreifer für die heimischen Großherbivoren besteht daher die Notwendigkeit einer effektiven Bestandsregulierung des Schalenwildes durch die Jagd (Maßnahme 7, 8, 10, 11, 13, 14).

Aufgrund der Lage des Plangebietes am Rand eines größeren Waldgebietes ist eine adäquate Wilddichtenregulierung großflächig über die Gebietsgrenze hinaus erforderlich.

Die Jagd im PG darf die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt nicht beeinträchtigen und lediglich das geringstmögliche Maß an Störung und Beunruhigung ausüben. Auf die Anlage von Kirrungen soll vor allem in ökologisch sensiblen Bereichen (LRT 4030, Sandpionier- und -trockenrasen) verzichtet werden.



8 Umsetzung

8.1 Endgültige Schutz- und Erhaltungsziele

Die Formulierung der Schutz- und Erhaltungsziele erfolgte auf der Basis des Managementplanes für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ im Jahr 2012.

Schutz- und Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet

Erhaltung des Gebietes mit seiner natürlichen und historischen Biodiversität, Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen (einschließlich der dafür charakteristischen Arten) nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, insbesondere

- Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG:
 - 4030 Trockene europäische Heiden
 - 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der o. g. Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und des FFH-Gebietes insgesamt sowie für den Erhalt der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von Bedeutung sind
- Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der nachgewiesenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:
 - Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)sowie der für ihre Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate
- Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der nachgewiesenen Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie:
 - Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
 - Zauneidechse (*Lacerta agilis*)sowie der für ihre Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate
- Erhaltung bzw. der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe des Gebietes, Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG
- Erhaltung der naturnahen und strukturreichen Laub-Nadel-Mischwälder sowie Förderung der Eichenanteile dieser Bestände



- Erhalt von offenen Sandstellen und des bewegten Reliefs, insbesondere der militärischen Kleinstrukturen wie Gruben, Gräben und Senken mit offenem Mineralboden als Lebensstätte für z. B. Reptilien und Insekten
- in ausgewiesenen Flächen pflegliche Nutzung von Vor- oder Sukzessionswäldern als Hutewälder durch extensive Beweidung zur Erhaltung der halboffenen Strukturen und Sicherung der artenreichen spezifischen Tierwelt lichter Waldstandorte

Schutz- und Erhaltungsziele für einzelne Lebensraumtypen und Arten

LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

- Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der Trocken europäischen Heiden im Komplex mit Sandmagerrasen und Sandpionierassen sowie Einzelgehölzen und Baumgruppen durch Schafbeweidung, gezielte Pflegeeingriffe (z. B. Entbuschung) und periodische Verjüngung des Heidekrautes
- Beweidung bevorzugt in Hütewaldung mit einer Besatzstärke von 0,3 bis 0,7 GVE/ha,
- Keine Errichtung und Nutzung von Nachtpferchen oder Tränkestellen auf LRT-Flächen,
- Bevorzugter Einsatz des Feuers anstelle der Mahd zur Verjüngung des Heidekrautes in einem Turnus von etwa 15 Jahren
- Vollständige Entfernung der Biomasse (Mahdgutes oder Landschaftspflegeschchnitt) aus dem FFH-Gebiet bei allen Pflegemaßnahmen

LRT 9190 – Bodensaure Eichenwälder und Hirschkäfer

- Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- flächige Mehrung von Eichenwäldern durch Entwicklung der vorhandenen Potentiale (LRT-Entwicklungsflächen) ohne forstliche Neubegründung
- Erhaltung nutzungsfreier Teilbereiche in besonders strukturreichen Altbeständen der natürlichen Waldgesellschaften, Erhaltung der Horst- und Höhlenbäume
- Erhalt und Entwicklung mehrschichtiger, strukturreicher Eichenwaldbestände, Erhalt von Eichen über die Reifephase hinaus und in allen Zerfallsphasen, Erhalt von stehendem und liegendem Totholz sowie Baumstubben als Brutstätten des Hirschkäfers
- Sicherung der natürlichen Regeneration der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Gehölze, insbesondere der Stiel-Eiche; Förderung von charakteristischen Begleitbaumarten
- Reduzierung des Anteils lebensraumfremder Baumarten wie Später Traubenkirsche und Robinie
- Erhaltung der charakteristischen Bodenvegetation der Eichenwälder durch Vermeidung von Beeinträchtigungen (Befahren außerhalb von Rückegassen, ganzflächige und maschinelle Bodenbearbeitung)



8.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

8.2.1 Gebietsabgrenzung

Entscheidend für einen praktikablen Vollzug der FFH-Richtlinie ist eine plausible Abgrenzung der Meldegebiete, die sich an folgenden Kriterien festmachen lässt:

- sinnvolle Integration der gemeldeten FFH-LRT und -Arten (und Habitate) und Sicherung der Kohärenzfunktionen innerhalb des FFH-Gebietes,
- bestmögliche Nachvollziehbarkeit im Gelände, vor allem an topografisch markanten Punkten und Linien und/oder an Nutzungsgrenzen,
- Berücksichtigung von Eigentums- und Bewirtschaftungsgrenzen (Flur- und Feldstücke, Forst-[unter-]Abteilungen) bei weitgehender Vermeidung von Teilungen derselben.

Formale Grenzanpassung

Bei der Erstellung des vorliegenden Managementplanes erfolgte zunächst auftragsgemäß eine formale Anpassung der Gebietsabgrenzungen des FFH-Gebietes an die Digitale Topografische Karte (DTK10) im Maßstab 1:10 000. An mehreren Stellen der Außengrenzen machte sich eine solche (zumeist geringfügige) Anpassung erforderlich. Eine Dokumentation hierzu findet sich im Anhang. Die formale Grenzanpassung hat eine im Vergleich zu den ursprünglichen Meldedaten geringfügige Veränderung der Fläche zur Folge, das FFH-Gebiet nimmt somit eine Fläche von **117,24 ha** ein.

Vorschläge zur Gebietserweiterung

Im Sinne der Sicherung ökologischer Strukturen und Funktionalität sowie der Kohärenzfunktion besteht an verschiedenen Stellen der Grenze des Plangebietes naturschutzfachlicher Erweiterungsbedarf. Diese werden in auf den folgenden Seite abgebildet und im Folgenden kurz vorgestellt.

Die Vorschläge zur Gebietserweiterung (Tab. 29 und Abb. 16) zielen auf eine Einbindung vorhandener LRT-Flächen sowie LRT-Entwicklungsflächen außerhalb des FFH-Gebietes ab. Alle Vorschläge betreffen das Eigentum der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und umfassen zusammen eine Fläche von 71,9 ha.

Vorschlag 1 umfasst einen großen Komplex aus Landreitgras, Heidekrautheiden und Sandmagerrasen, welche im Zusammenhang beweidet werden sollen. Stärker mit Gehölzen bestockte Teile im Übergang zu einem Waldstück im Norden der Fläche sollen als Hudewald in die Beweidung einbezogen werden. Vorschlag 2 ist vollflächig eine Entwicklungsfläche des LRT 9190. Dieser strukturreiche Waldbestand kann durch die vorgeschlagenen Maßnahmen mittelfristig zum LRT 9190 entwickelt werden.

Tab. 29 Vorschläge zur Gebietserweiterung des FFH-Gebietes

ID	Fläche in ha	FFH-LRT	Eigentümer
1	66,77	4030 (12,89 ha), 9190 (1,82 ha), 9190-E (5,89 ha)	DBU
2	5,13	9190-E (4,88 ha)	DBU

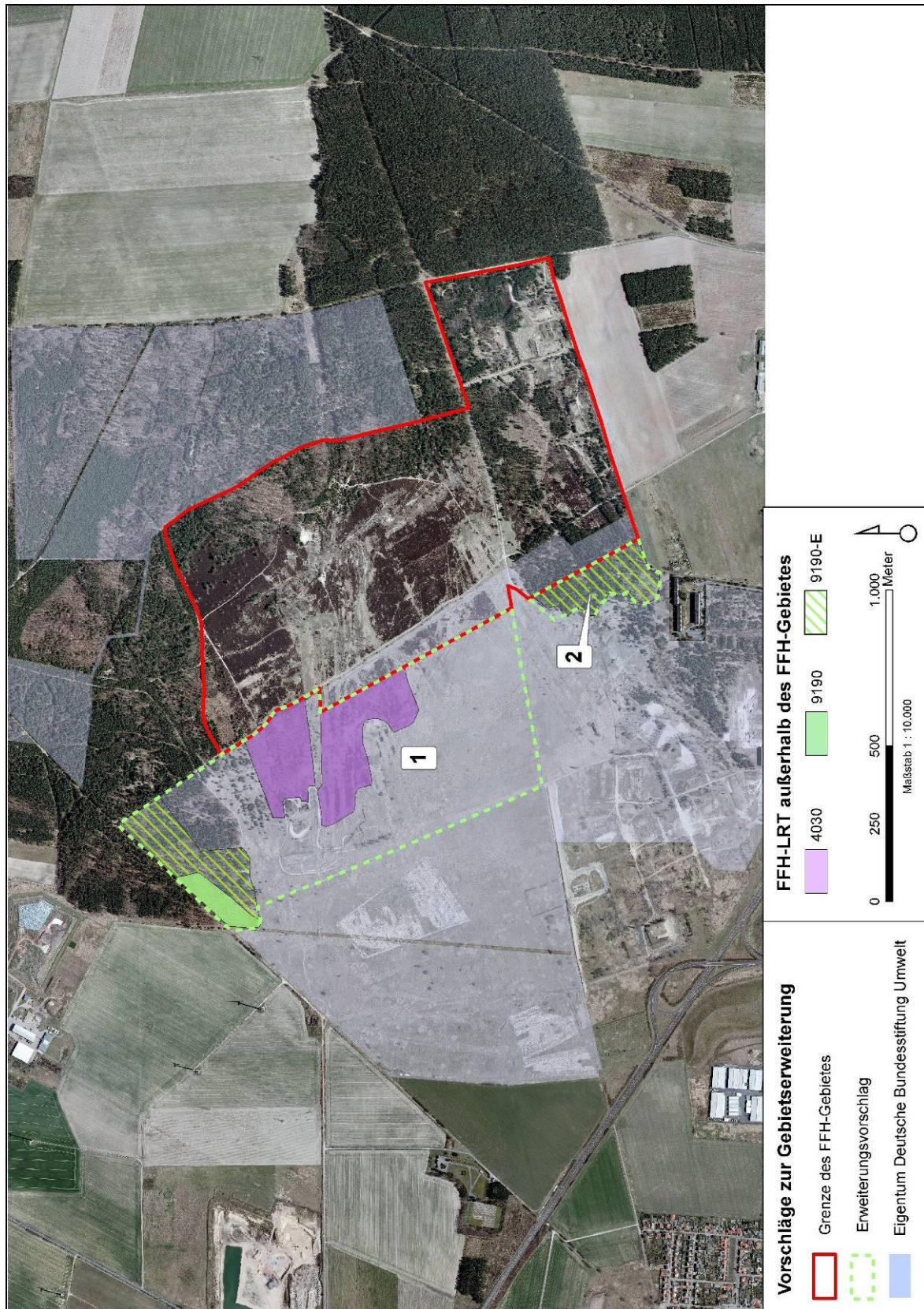


Abb. 16 Vorschläge zur Gebietserweiterung und Schutzgüter außerhalb des FFH-Gebietes



8.2.2 Hoheitlicher Gebietsschutz

Entsprechend der FFH-Richtlinie sind die NAURA 2000-Gebiete in nationales Recht umzusetzen, bedürfen also einer hoheitlichen Sicherung als nationales Schutzgebiet oder aber alternativer Sicherungsinstrumente. Für die Sicherung des FFH-Gebietes wird die Ausweisung als Naturschutzgebiet (NSG) (damit auch die Umsetzung der Empfehlungen des Landschaftsrahmenplanes, vgl. Kap. 2.3.1) und eine Eingliederung desselben in ein Landschaftsschutzgebiet (LSG) empfohlen. Folgende Abbildung zeigt entsprechende Grenzvorschläge.

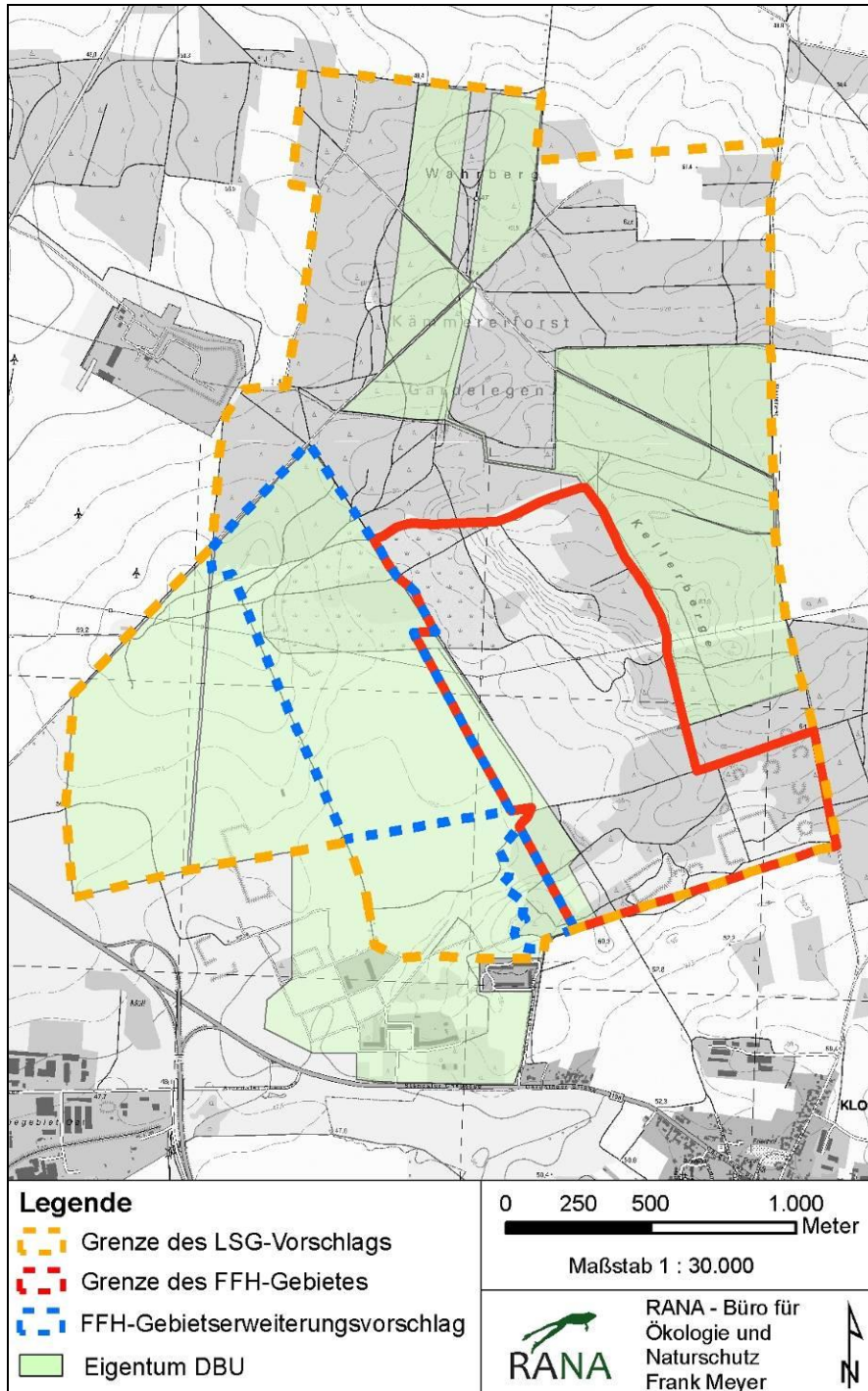


Abb. 17 Abgrenzungsvorschläge zur Sicherung des FFH-Gebietes



8.2.3 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen

Durch Umsetzung der im Kap. 8.2.2 vorgeschlagenen Maßnahmen (u.a. Ausweisung als NSG und Eingliederung in ein LSG) sind keine alternativen Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Daher wird auf die Darstellung anderer Maßnahmen zur Gebietssicherung verzichtet.

8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes

8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen

Der vorliegende Managementplan ist mit Nutzern und Eigentümern (siehe Kap. 3.1 und 3.3) im Rahmen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe abgestimmt worden.

Ebenso ist eine Abstimmung mit der Planung von Kompensationsmaßnahmen (Kap. 2.3) erfolgt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen gelten vollumfänglich als umsetzbar.

Die Dokumentation der Abstimmungen findet sich im Anhang.

8.3.2 Fördermöglichkeiten

Insofern die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung bzw. Entwicklung der NATURA 2000-Schutzgüter vertragliche Bindungen eingegangen werden, stehen verschiedene Möglichkeiten der Förderung sowie des Erschwerenausgleiches zur Verfügung.

Für landwirtschaftlich genutzte Flächen sind prinzipiell drei verschiedene Möglichkeiten vorhanden. Gefördert werden „Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung“ (MSL) oder „Freiwillige Naturschutzleistungen“ (FNL). Zugleich können diese beiden Förderungen jeweils mit dem „NATURA 2000-Ausgleich für Landwirtschaft“ ergänzt werden.

Eine detaillierte Aufstellung der verschiedenen Fördermöglichkeiten sowie der Höhe der dabei zur Verfügung stehenden Mittel kann im aktuellen Schlüsselkatalog für flächenbezogene Maßnahmen eingesehen werden.



8.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit im Gebiet wird gemeinsam durch die Stadt Gardelegen, den Tourismusverein Region Gardelegen e.V. und die Schäferei Gaudian beispielhaft umgesetzt. So gibt es neben geführten Heidewanderungen seit 1999 jährlich ein Heideblütenfest, welches zunehmend Besucher anlockt. Bei dieser Veranstaltung wird unaufdringlich und bürgernah für die Werte von Natur- und Landschaftsschutz geworben und die Notwendigkeit und Wertschöpfung der Schafhaltung dargestellt. Das Heideblütenfest ist aufgrund offener Finanzierungsfragen in den letzten Jahren nicht durchgeführt worden, sollte aber unbedingt wieder belebt werden, da es als Identifikationsveranstaltung für die öffentliche Wahrnehmung von Naturschutz und Landschaftspflege einen hohen Stellenwert hat. Hierfür sollten ggf. auch Fördermittel des Landes oder aus der europäischen Strukturförderung bereitgestellt werden.

Folgende Abbildungen zeigen eine Auswahl von Zeitungsberichten zum Heideblütenfest und auf der folgenden Seite ist das Informationsblatt des Tourismusvereins dargestellt.



Abb. 18 Pressestimmen zum Heideblütenfest



Kommen Sie zur Heideblüte!



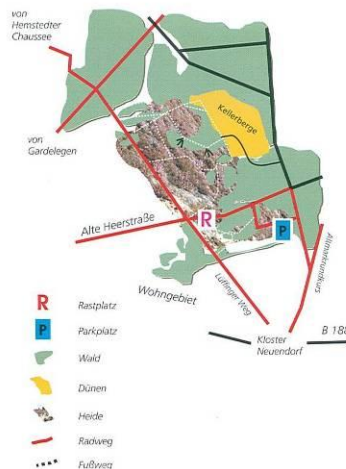
Das Natur- und Wandergebiet an den Kellerbergen erreichen Sie am besten über Kloster Neuendorf. (B188) Von der Ortsmitte führt ein ausgeschilderter Radweg in nördliche Richtung in die Kellerberge.

Reizvoll ist auch der Zugang über den Lüffinger Weg. Dieser beginnt am Ortseingang, aus Richtung Gardelegen kommend, an der Feuerwehr.

Von Gardelegen erreicht man die Kellerberge über die Straße nach Hemstedt.



Unsere Heideblütenprinzessin heißt Sie recht herzlich willkommen.



Herausgeber: Tourismusverein Region Gardelegen e.V.
Im Salzwedeler Tor, 39638 Gardelegen
Tel./Fax: 03907/ 77 64 77
Text: Altmarkkreis Salzwedel, B. Weiterstorf,
Computerschriften Steinicke,
Bilder: Helmut Friedrich

Gefördert durch den Altmarkkreis Salzwedel/GZ Salzwedel

Heidelandschaft an den Kellerbergen bei Gardelegen



Landschaft, Pflanzen, Tiere



Die Landschaft und der Boden des Gebietes entstanden auf Ablagerungen der Saaleeiszeit. Die Gletscher hinterließen 30-50m starke Sandaufschüttungen, in die sich Schmelzwasserströme fraßen und dabei das heutige Geländerelev formten. In späteren Jahrtausenden, nach dem Abtauen der Gletscher, wurden mächtige Dünen aufgeweht.

Die Kellerberge waren mit einem Stieleichen- Birkenwald bestockt. Nur auf den Dünen wuchsen auch einzelne Kiefern. Durch Raubbau am Wald, besonders auch die Waldbeweidung, waren große Bereiche mit Heide und trockenem Gras bewachsen. Die Flurbezeichnung "Auf der Halde" weist noch heute darauf hin. Später erfolgten großflächige Aufforstungen mit Kiefern. Im zurückliegenden Jahrhundert wurde durch die immer intensivere militärische Nutzung des Geländes der Wald erneut in großen Bereichen zerstört.

Von 1945 bis 1991 diente das gesamte Gebiet der Kellerberge und des Kämmereiforstes mit über 500 ha Fläche der Sowjetarmee als Übungsgelände. Besonders in dieser Zeit kam es häufig zu Bränden. Die Folge war - Trockenrasen und Heiden konnten sich wieder in größeren Teilgebieten durchsetzen. Die Spuren der militärischen Nutzung sind heute weitestgehend beseitigt. Was bleibt, ist eine romantische Landschaft, die sich hervorragend für erholsame Stunden zu Fuß, mit dem Rad oder noch zu Ross eignet.

In Trockenlandschaften und Heiden kommen zahlreiche, an diesen besonderen Lebensraum angepasste Tier- und Pflanzenarten vor. Im Wald überwiegen Kiefern und Birken, aber auch häufig Eichen und Zitterpappel. Auf den offenen, trocken-warmen und nährstoffarmen Sandböden an den Kellerbergen dominieren Besenheide und verschiedene Trockengräser. Hervorragend an den Standort angepasst sind die Insekten. Über 150 verschiedene Arten wurden bisher festgestellt.

Vom Insektenreichtum profitieren Vögel und Reptilien. Reich ist das Gebiet an Eidechsen. Auch die Kreuzotter kommt noch vor.

Über 50 Vogelarten wurden in Wald- und Offenlandschaft bisher beobachtet. Darunter Wiedehopf, Ziegenmelker, Heiderleche, Kornweihe u.a. In ehemaligen Militärbunkern leben Fledermäuse, wie z.B. die braunen Langohren und die Zwergfledermäuse.

Naturschutz, Landschaftspflege



Heidelandschaften, vor 200 Jahren noch weit verbreitet, sind heute sehr selten geworden. Sie sind bedeutende Lebensräume für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten und durch das Landesnaturschutzgesetz als "Geschützte Biotope" geschützt. Heiden sind die Folge von zerstörenden Eingriffen in den Wald, besonders auch nach Bränden.

Danach entsteht die Heidevegetation als Übergangsstadium zum neuen Wald. Um dieses Stadium auf Dauer erhalten zu können, muss eine beginnende Wiederbewaldung durch landschaftliche Maßnahmen, wie Entbuschen, Mahen und kontrolliertes Abbrennen, eingeschränkt werden. Heidschnucken, eine der Wildschafen nahestehende Schafrasse, eignen sich hervorragend für das Beweiden der Flächen.



Nur so kann die seltene Fauna und Flora langfristig erhalten bleiben.

Tourismus



Jedes Jahr im August feiern wir mit Gästen aus nah und fern die Heideblüte. Mit Kremsern geht es durch's Heidegebiet zu den Heidschnucken. Jagdpächter und Forstleute geben ihr Wissen und Können bei der traditionellen Heidewanderung zum Besten. Tanz und Gesang sowie kulinarische Köstlichkeiten und andere Spezialitäten aus der Region runden das Programm ab.

Probieren Sie leckeren Heidehonig oder frisch gebackenen Blechkuchen. Besuchen Sie mit Ihren Kindern den Steichelzoo.

Nutzen Sie den Besuch des Heideblütenfestes doch zu einem Kurztrip in unsere schöne Hanse- und Rolandstadt.



Anlässlich des jährlich stattfindenden Heideblütenfestes bieten wir Pauschalangebote für Gruppenreisen und Individualtouristen.

Nähere Informationen erhalten Sie über den Tourismusverein und die Tourist-Information der Stadt Gardelegen.

Abb. 19 Informationen des Tourismusverein Region Gardelegen e.V. zum Plangebiet



Eine Beschilderung oder Kennzeichnung des FFH-Gebietes ist bisher nicht erfolgt. Es fehlen jegliche Hinweise auf die Existenz, den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“.

Diese Defizite könnten mit einigen Hinweisschildern oder Schautafeln abgebaut werden. Zudem könnten an prädestinierten Stellen (z. B. am Brockenblick) gezielt und in einfacher Form auf die Erhaltungsziele und Schutzgüter gemäß FFH-Richtlinie hingewiesen werden.

Die Gebietsbetreuung erfolgte derzeit maßgeblich durch das Bauamt der Stadt Gardelegen als Flächeneigentümer in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Altmark, als zuständige Behörde. Die administrative Gebietsbetreuung wird durch ehrenamtlichen Schutzgebietsbetreuer (NABU, interessierte Privatpersonen) ergänzt. Diese Unterstützung bietet sich vor allem in folgenden Bereichen an:

- Besucherinformation und -betreuung;
- Allgemeine Gebietskontrollen
- Erfassung von Beeinträchtigungen des Schutzgebietes;
- Zustandserhebungen zu Indikatoren des Schutzgebietes.

8.5 Aktualisierung der Standarddatenbögen

Siehe Kapitel 4.4

9 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Der vorliegende Managementplan wurde mit Nutzern und Eigentümern (siehe Kap. 3.1 und 3.3) abgestimmt. Es sind keine Umsetzungshemmnisse bekannt geworden (siehe Kap. 8.3.1).

Die Dokumentation der Abstimmungen findet sich im Anhang.



10 Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet 080 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (Flächengröße ca. 117 ha) umfasst Teile eines ehemaligen militärischen Übungsplatzes in der Endmoränenlandschaft der Altmark. Das Gebiet ist durch mehr oder weniger nährstoffarme Sandböden und ein subkontinentales Übergangsklima sowie mehrfache eiszeitliche Überformungen gekennzeichnet.

Das FFH-Gebiet befindet sich vollständig im Stadtgebiet und überwiegend im Eigentum der Stadt Gardelegen. Eigentümer kleinerer Teilbereiche und angrenzender Flächen ist die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, in deren Auftrag der Bundesforst die Flächen betreut.

Gebietscharakteristik

Das eiszeitlich geprägte Endmoränengebiet wird durch ein flachwellig bis kuppiges Profil geprägt. Neben nährstoffarmen Sand- und Schluffböden finden sich kleinere Flugsandaufwehungen im Plangebiet. In den letzten 100 Jahren wurden durch militärische Beanspruchung das Bodenrelief überformt und die Vegetation verändert. Durch militärische Devastierungen der Böden und wiederholte Vegetationsbrände wurde der Lebensraum von Pionierarten, licht- und wärmeliebende Offenlandspezialisten und Heidelebensgemeinschaften gefördert und erweitert. Durch die Störungen des Bodengefüges und Nähr- oder Schadstoffeinträgen konnten sich auch ruderale Arten wie Landreitgras ausbreiten. In den Wäldern erfolgte in dieser Zeit keine forstliche Nutzung bei gleichzeitiger intensiver Bejagung der Wildbestände. Dadurch konnten sich in störungsarmen Bereichen vielfach strukturreiche Laub-Nadel-Mischwälder mit naturnaher Baumartenzusammensetzung etablieren.

Nach dem der militärischen Beanspruchung wurden die offenen Heide- und Grasflächen in eine landwirtschaftliche Nutzung überführt, wodurch zumeist der lückige Charakter der Mosaik aus Heide und Sandpioniererrasen erhalten werden konnte. Dennoch ist nach 20 Jahren der friedlichen Nutzung die militärische Nutzungsperiode durch untypische Dominanzen von Störzeigern, Gräben, Gruben und größeren Stellungsbauten sowie mehreren Bunkerresten im FFH-Gebiet allgegenwärtig.

Die Schutzgüter des FFH-Gebietes stellen vor allem die Heide-Sandrasen-Komplexe sowie die jungen und alten Bestände bodensaurer Eichenwälder dar. Besonders wertvoll sind dabei die vielfachen Übergänge und Komplexe von offenen Sanden, Pioniervegetation, Vorwäldern bis hin zu dichteren Mischwäldern. Diese strukturelle Vielfalt ist Grundlage für eine reiche Ausstattung des Gebietes mit den typischen Faunenelementen dieser Lebensräume. Besonders hervorzuheben sind dabei Ziegenmelker, Wiedehopf und Heidelerche unter den Vögeln und als Vertreter der Reptilien die Zauneidechse und die Kreuzkröte. In den Eichenbeständen tritt der Hirschkäfer auf.

Erhaltungszustand und Maßnahmen

Die wertgebenden Lebensraumtypen und Arten im Sinne der FFH-Richtlinie befinden sich überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand und nehmen dabei große Teile des Gebietes ein. Die Heideflächen sind durch die Weidekontinuität und konsequente Biotoppflege in einem nahezu idealen Stadium der Gehölzverteilung und Vernetzung mit Sandrasen. Teilflächen weisen jedoch eine Überalterung des Heidekrauts auf und sollten in den kommenden fünf Jahren verjüngt werden. Dafür wäre der Einsatz von Feuer ideal geeignet. Die Hüttehaltung von Schafen kann den guten Erhaltungszustand der Heiden langfristig optimal sichern.

Die Eichenwaldbestände weisen geringe Flächengröße und strukturelle Mängel auf, welche in Form von fehlender Naturverjüngung und durch dominant auftretende Störzeiger bestehen. Hier muss durch jagdliche oder durch Verbisschutz regulierend eingegriffen werden. Eine Nutzung der starkschäftigen Eichen muss in den nächsten 30 Jahren ausgeschlossen bleiben und es sollte auch zukünftig ein hoher Anteil von Alteichen über die Reifephase



hinaus in den Beständen belassen werden. Die Entwicklungspotentiale der Vorwälder sollten zur Mehrung der LRT-Bestände genutzt werden, wodurch der LRT 9190 im Gebiet einen notwendigen Flächenzuwachs erhält und so eine angemessene Rolle in der Schutzgüterkategorie spielen kann.

Avifaunistisch ist die Erhaltung der lückigen Wald-Offenland-Übergänge und Vorwälder sowie Gehölzgruppen wichtig. Dafür sollen späte Entwicklungsstadien von Vorwäldern und Waldränder sukzessive aufgelichtet und deren Dynamik erhalten werden. Ebenso sind in den Heideflächen einzelne und gruppierte kleine Gehölzgruppen zu erhalten.

Für die sandgebundenen Wirbeltiere und Insekten sollen die mosaikartig eingestreuten offenen Sandstellen und Sandpioniergras in den Heiden sowie lückige Sandmagerrasen und Landreitgrasbestände erhalten werden. Hierfür sind gezielt kleinflächige Überweidungen und ein zeitiger Nutzungsbeginn besonders bei Landreitgrasbeständen zielführend.



11 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola* **19** (2): 89-111.
- BERDOWSKI, J. & H. SIEPEL (1988): Vegetative regeneration of *Calluna vulgaris* at different ages and fertilizer levels. – *Biological Conservation*. Barking 46/2: 85-93.
- BRECHTEL, F. & H. KOSTENBADER (Hrsg.) (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Stuttgart (Hohenheim), 632 S.
- CORAY, A. & A.W. LEHMANN (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschlands (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. – *Articulata Beiheft* **7**: 63-152.
- DBU – DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT (2008): Liegenschaftsbericht, Liegenschaften des Nationalen Naturerbes, Liegenschaft Kellerberge, DIFO-Nr. 1510037. unveröffentlicht.
- DETZEL, P. (1995): Zur Nomenklatur der Heuschrecken und Fangschrecken Deutschlands. – *Articulata* **10**: 3-10.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer), 580 S.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R. & B. NICOLAI (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand Februar 2004). - Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt **39**: 138-143.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eching. 879 S.
- FLORAWEB – NEOFLORA: Invasive gebietsfremde Arten in Deutschland. Internetangebot des Bundesamts für Naturschutz, www.floraweb.de/neoflora/ – aufgerufen im November 2011
- FLSA - Forstliche Landesanstalt Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2001): Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt auf der Grundlage der forstlichen Mosaikbereiche, Standortsregion Tiefland. Gernrode.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). - In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & P. PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Heft 55: 168-230.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt, Teil II, thematische Karten. Halle/ Saale
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. – *Apus* **7**: 145-239.
- HOFMANN, T. (2001): *Mammalia* (Säugetiere). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38**. Sonderheft: 78-94.
- HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 6. Lamellicornia. Überlingen.
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Magdeburg (Westarp Wiss.).
- IRMLER, U. (2004): Die Entwicklung der Carabidengemeinschaften während der Sukzession von Heide zu Wald. – *Angewandte Carabidologie Supplement III - Laufkäfer in Xerothermbiotopen*: 17-25.
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003). *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2003, Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Münster, Landwirtschaftsverlag), 69/1: 743 S., I-XVI.
- KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer: Lucanidae. 2. überarb. Aufl. - Magdeburg, Heidelberg (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 551), 109 S.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie Band 1. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.



- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte. Beiheft 4. 185 S.
- KOOPMANN, A. & D. MERTENS (2004): Offenlandmanagement im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ – Erfahrungen aus Sicht des Vereins Naturschutzpark. In: Feuer und Beweidung als Instrumente zur Erhaltung magerer Offenlandschaften in Nordwestdeutschland – Ökologische und sozioökonomische Grundlagen des Heidemanagements auf Sand- und Hochmoorstandorten. – NNA-Berichte 17, Heft 2: 44-61
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schr.-R. f. Vegetationskde., H. 28 S. 21–187.
- KÜHNEL, H. & V. NEUMANN (1981): Die Lebensweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* L.). - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg 18: 7-14.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2002): Untersuchungen zu den Auswirkungen von Maßnahmen zur Heide-Pflege (Flämmen, Mahd) auf Gliederfüßer (Arthropoda). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 3/2002.
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2000): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1: 200.000. Halle/Saale.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2000b): Karte zur potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. – Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1: 200.000. - Publikation im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Halle.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2006): Vorläufige Schutz- und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (DE 3434-302). - unveröffentlichtes Gutachten (Entwurf) des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Stand 03/2006.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010a): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. Stand 11.05.2010.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010b): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Wald. Stand 18.05.2010.
- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. – hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 401 S.
- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 577-606.
- MADER, D. (2009): Populationsdynamik, Ökologie und Schutz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Raum um Heidelberg und Mannheim.- Verlag Regionalkultur Überstadt-Weiher, Heidelberg, Basel, 418 S.
- MALCHAU, W. (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. *Coleoptera* (Käfer). *Lucanus cervus* LINNAEUS, 1768-Hirschkäfer. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft 38: 38-39.
- MALCHAU, W. (2010): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. – In: MALCHAU, W., MEYER, F. P. SCHNITZER (Bearb.) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2 (2010): 223-280.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & V. ZAHNER (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 194 S.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (2004): Xerotherme Laufkäfer in Deutschland – Verbreitung und Gefährdung. – Angewandte Carabidologie Supplement III - Laufkäfer in Xerothermbiotopen: 27-44.



- MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) 2004: Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). – In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. – Spektrum- Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage.
- NADOLSKI, W. (1976): Zur Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Luckauer Raum. - Biologische Studien im Kreis Luckau 5: 13-16.
- PSCHORN, A. (2011): Ergebnisse der landesweiten Erfassung von Raufußkauz (*Aegolius funereus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) in Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1: 67-82.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2006): Kartierung und Bewertung der Biotope und Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) im SCI Nr. 80 „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ (Altmarkkreis Salzwedel). – Unveröff. Gutachten im Auftrage des Landesamtes für Umweltschutz, Halle/Saale.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2012): Dokumentation zum Feuereinsatz am 07.03.2012 im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“. Unveröffentlichte Dokumentation. Halle.
- REICHHOFF, L. & KUGLER, H. & REFIO, K. & G. WARTHEMANN (2002): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt.(Hrsg.) Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle/ Saale.
- RINK, M. (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal. – Dissertation. Universität Koblenz-Landau, 149 S.
- SCHÄFER, B. (2011): Beitrag zur Fauna der Geradflügler (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera und Coleoptera) in der Colbitz-Letzlinger Heide (Mittelteil des FFH-Gebietes Colbitz-Letzlinger Heide). – Untere Havel – Naturkundliche Berichte aus Altmark und Prignitz 21: 34-59.
- SCHAEFFER, F.& P. SCHACHTSCHABEL (2002): Lehrbuch der Bodenkunde. 15. Auflage, Heidelberg.
- SCHNITZER, P. & M. TROST (1999): Bestandssituation der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). – In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.) 1999: Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer, Stuttgart (Hohenheim): 391-406
- SCHNITZER, P. H., TROST, M. & M. WALLASCHEK (Hrsg.) (2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft, 2003, 216 S.
- SCHNITZER, P. H., TROST, M. (2004): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: LAU (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT) (Hrsg.) (2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Heft 39. Halle (Saale), S. 252-263.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (HRSG.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006, 370 S.
- SCHULZE, M. & B. SCHÄFER (i. Dr.): Landesweite Brutbestandserfassung des Brachpiepers (*Anthus campestris*) in Sachsen-Anhalt im Jahr 2011. – Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt; Sonderheft.
- SPRECHER-UEBERSAX, E. (2001): Studien zur Biologie und Phänologie des Hirschkäfers im Raum Basel, mit Empfehlungen von Schutzmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Bestandes in der Region. - Diss. Univ. Basel, 196 S.
- STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT (2012): Erfassung von Biotoptypen, Flora und Fauna als Grundlage für die Festlegung weiterer Kompensationsmaßnahmen auf den Flächen nördlich des Gewerbegebietes Ost „Fliegerhorst“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Gardelegen.



- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, G., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 29(9): 261 – 273.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angew. Pflanzensoziologie 13: 5-42.
- WAGENBRETH & STEINER (1992 oder 1990?): Geologische Streifzüge, Landschaft und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg. Leipzig.
- WALLASCHEK, M. (unter Mitarbeit von J. MÜLLER, H.-M. OELERICH, K. RICHTER, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE, & M. UNRUH) (2004a): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt 39: 223-227.
- WALLASCHEK, M., LANGNER, T., & K. RICHTER (unter Mitarbeit von A. FEDERSCHMIDT, D. KLAUS, U. MIELKE, J. MÜLLER, H.-M. OELERICH, J. OHST, M. OSCHMANN, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, R. SCHARAPENKO, W. SCHÜLER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE & M. UNRUH) (2004b): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 5, 290 S.
- WERNICKE, O. (2002): Fliegerhorst Gardelegen, Flugplatz Dachau. Versuch einer Dokumentation. Stadt Gardelegen Stadtarchiv.

12 Kartenteil

Karte 1: Potenzielle natürliche Vegetation

Karte 2: Schutzgebiete und -objekte

Karte 3: Biotoptypen

Karte 4: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Karte 5a: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Karte 5b: Brutvögel – Habitate und Fundpunkte wertgebender Arten

Karte 6: Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tab. 30 Bewertung der Einzelflächen des LRT 4030

LRT-ID	6	11	16	17	18	19	20	21	22
Gesamtbewertung	C	C	B	B	A	A	B	A	B
Habitatstrukturen	B	B	B	B	B	B	B	B	C
Altersphasen	b	b	b	c	b	b	b	b	c
offener Boden	b	b	c	b	a	a	a	a	c
Flechtendeckung	c	c	b	b	c	c	c	c	b
Arteninventar	C	C	A	A	A	A	A	A	B
Beeinträchtigung	C	C	B	C	A	A	B	A	A
Bewaldung, Vergrasung	c	c	b	c	a	a	b	a	a
Störzeiger	b	a	a	a	a	a	a	a	a

LRT-ID	23	27	30	32	33	37	39	41	42
Gesamtbewertung	B	A	B	C	B	C	B	C	B
Habitatstrukturen	B	A	B	C	B	C	B	C	B
Altersphasen	b	a	a	c	b	c	b	b	b
offener Boden	c	a	b	b	c	b	b	c	b
Flechtendeckung	b	a	c	c	b	c	c	c	b
Arteninventar	B	A	B	B	A	B	A	B	A
Beeinträchtigung	C	B	A	C	B	C	C	C	C
Bewaldung, Vergrasung	c	b	a	c	b	c	c	c	c
Störzeiger	a	a	a	a	a	a	a	a	a

LRT-ID	49	52	58	59	63	69			
Gesamtbewertung	B	C	C*	B	C	B			
Habitatstrukturen	B	C	A	A	C	B			
Altersphasen	b	b	a	a	b	b			
offener Boden	b	c	a	a	c	b			
Flechtendeckung	a	c	b	a	c	c			
Arteninventar	A	A	A	A	B	B			
Beeinträchtigung	B	C	C	C	C	C			
Bewaldung, Vergrasung	b	c	c	c	c	c			
Störzeiger	a	c	a	a	a	a			

*) gutachterlich abgewertet

Tab. 31 Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190

LRT-ID	3	13	57	76			
Gesamtbewertung	C	C	C	C			
Habitatstrukturen	C	C	C	C			
Bestandstrukturen	c	c	c	c			
Biotop-/Altbäume	b	c	c	b			
Totholz	c	c	c	c			
Arteninventar	C	C	C	C			
Gehölzarten	b	a	a	b			
Krautschicht	c	c	c	c			
Beeinträchtigung	C	C	C	C			
Bodenschäden	a	c	b	c			
Wasserhaushalt	a	a	a	a			
Wildschäden	c	a	c	c			
Störzeiger	c	b	a	b			

Tab. 32 Gesamtartenliste der Biotopkartierung 2012

Wissenschaftlicher Name	RL-BRD	RL-ST
<i>Acer campestre</i>		
<i>Acer negundo</i>		
<i>Acer platanoides</i>		
<i>Acer pseudoplatanus</i>		
<i>Achillea millefolium</i>		
<i>Agrostis capillaris</i>		
<i>Agrostis vinealis</i>		
<i>Ajuga genevensis</i>	V	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		
<i>Arabis turrita</i>		
<i>Arabidopsis thaliana</i>		
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	3	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>		
<i>Artemisia campestris</i>		
<i>Artemisia vulgaris</i>		
<i>Ballota nigra</i>		
<i>Berteroa incana</i>		
<i>Betula pendula</i>		
<i>Bromus hordeaceus</i>		
<i>Bromus inermis</i>		
<i>Calamagrostis epigejos</i>		
<i>Calluna vulgaris</i>		
<i>Campanula persicifolia</i>		
<i>Carduus acanthoides</i>		
<i>Carduus nutans</i>		
<i>Carex arenaria</i>		
<i>Carex ericitorum</i>	3	3
<i>Carex hirta</i>		
<i>Carex pilulifera</i>		
<i>Centaurea cyanus</i>		
<i>Centaurea jacea</i>		
<i>Cerastium semidicandrum</i>		
<i>Chelidonium majus</i>		
<i>Cichorium intybus</i>		
<i>Cirsium arvense</i>		
<i>Cirsium vulgare</i>		
<i>Convolvulus arvensis</i>		
<i>Conyza canadensis</i>		
<i>Corylus avellana</i>		
<i>Corynephorus canescens</i>		
<i>Crataegus monogyna</i>		
<i>Cruciata glabra</i>		
<i>Cynoglossum officinale</i>		
<i>Dactylis glomerata</i>		
<i>Dactylis polygama</i>		
<i>Danthonia decumbens</i>		
<i>Daucus carota</i>		
<i>Deschampsia flexuosa</i>		
<i>Dianthus deltoides</i>		
<i>Dipsacus fullonum</i>		
<i>Dryopteris filix-mas</i>		
<i>Echium vulgare</i>		
<i>Elymus repens</i>		
<i>Epilobium angustifolium</i>		
<i>Erigeron acris</i>		
<i>Erodium cicutarium</i> agg.		
<i>Euphorbia cyparissias</i>		

Wissenschaftlicher Name	RL-BRD	RL-ST
Festuca brevipila		
Festuca ovina		
Festuca rubra		
Filago minima	V	-
Galeopsis tetrahit agg.		
Galium album		
Galium verum		
Galium x pomeranicum		
Genista pilosa	-	3
Geranium molle		
Geranium robertianum		
Helichrysum arenarium	3	-
Herniaria glabra		
Hieracium lachenalii		
Hieracium murorum		
Hieracium pilosella		
Hieracium sabaudum		
Holcus lanatus		
Hypericum perforatum		
Hypochaeris radicata		
Impatiens glandulifera		
Jasione montana		
Lathyrus linifolius		
Leontodon autumnalis		
Linaria vulgaris		
Lolium perenne		
Luzula campestris		
Luzula luzuloides		
Melilotus albus		
Moehringia trinervia		
Monotropa hypopitys	-	3
Myosotis stricta		
Oenothera biennis		
Ononis repens		
Papaver rhoeas		
Parthenocissus inserta		
Phalaris arundinacea		
Philadelphus coronarius		
Phragmites australis		
Pinus sylvestris		
Plantago lanceolata		
Plantago media		
Poa angustifolia		
Poa nemoralis		
Poa pratensis		
Polygonatum odoratum	-	3
Polypodium vulgare		
Populus tremula		
Potentilla argentea		
Potentilla reptans		
Prunus serotina		
Pteridium aquilinum		
Quercus robur		
Quercus rubra		
Reseda lutea		
Ribes nigrum		
Robinia pseudoacacia		
Rosa canina		
Rosa corymbifera		

Wissenschaftlicher Name	RL-BRD	RL-ST
Rubus caesius		
Rubus fruticosus agg.		
Rubus idaeus		
Rumex acetosella		
Rumex thyrsiflorus		
Sambucus nigra		
Saponaria officinalis		
Saxifraga granulata	V	-
Scleranthus annuus		
Sedum acre		
Senecio jacobaea		
Senecio viscosus		
Senecio vulgaris		
Silene latifolia		
Solidago canadensis		
Sorbus aucuparia		
Spergula morisonii		
Stellaria graminea		
Stellaria media		
Tanacetum vulgare		
Teesdalia nudicaulis	-	3
Tilia cordata		
Tilia platyphyllos		
Trifolium arvense		
Trifolium campestre		
Trifolium pratense		
Trifolium repens		
Urtica dioica		
Vaccinium myrtillus		
Verbascum densiflorum		
Verbascum lychnitis		
Verbascum nigrum		
Veronica agrestis		
Veronica chamaedrys		
Veronica officinalis		
Vicia angustifolia		
Vicia cracca		
Vicia lathyroides	V	3

Kostenschätzung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahme	Fläche in ha	Kostensatz je Einheit	Kosten pro Jahr
Beweidung von Heiden und Grasländern (AUW)	134,68	450 €/ha	60.606 €
Entkusseln der Heideflächen (Turnus 5 Jahre)	85,74	500 €/ha	8.574 € ¹
Verjüngung der Heideflächen durch Feuereinsatz (Turnus 15 Jahre)	85,74	600 €/Tag	600 € ²
Verjüngung der Heideflächen durch motormanu- elle Mahd mit Beräumung (Turnus 15 Jahre)	85,74	3000 €/ha	16.500 € ²
Entwicklung des LRT 9190	26,35	2.000 €/ha ³	52.700 €
Entwicklung dichter Kiefernwälder für z. B. Zie- genmelker und Zauneidechse, Auflichtung von Waldrändern und -innenbereichen	13,26	2.000 €/ha ³	21.216 €

¹) Durchführung im Turnus von 5 Jahren ($85,74 \times 500 = 42.870$ €),
Kosten pro Jahr ($42870 : 5 = 8.574$ €)

²) bei jährlicher Flächenleistung von etwa 5,5 ha können innerhalb von 15 Jahren die beweideten Heideflächen (85 ha) schrittweise nahezu vollflächig verjüngt werden

³) Abzüglich Erträge aus Verkauf von Brennholz, aufgrund der flächenspezifischen Holzmenge und –qualität sowie des dynamischen Holzpreises nicht allgemein quantifizierbar

Ermittlung der Beweidungsvorgaben für die Heidekrautheiden im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

Grundannahmen:

Trockene Heiden auf Sandböden mit anteiligem Gräserdominanz, Altmark, Gardelegen

Aufwuchsmenge:	10 bis 20 dt Trockenmasse je Hektar (1.000 bis 2.000 kg TM/ha)
Aufnahmemenge:	1,5 bis 2 kg Trockenmasse je Mutterschaf (Wirtschaftsrasse)
Mutterschaf:	0,15 GVE (Wirtschaftsrasse, 70 – 80 kg Lebendgewicht), bei Verwendung leichter Landschaftsrassen (ca. 50 kg Lebendgewicht) ist der Berechnung 0,10 GVE/Mutterschaf zugrunde zu legen.
Weidetage	200
Weideleistung:	70% des Aufwuchses werden im Rahmen der Beweidung aufgenommen, 30% des Aufwuchses verbleiben als Weidereste 700 bis 1.400 kg TM/ha (70% der Aufwuchsmenge)

Ermittlung:

Minimal:	Minimaler Aufwuchs bei maximalem Verbiss $700 \text{ kg TM/ha} : 2 \text{ kg TM/d/MS} = 350 \text{ MS*d/ha}$ (Abgeweideter Aufwuchs : Aufnahmemenge = Besatzleistung in Mutterschaf-Weidetagen) $350 \text{ MS*d/ha} \times 0,15 \text{ GVE/MS} = 52,5 \text{ GVE*d/ha}$ (Besatzleistung $\times$ GVE/Mutterschaf = Besatzleistung in GVE-Weidetagen) $52,5 \text{ GVE*d/ha} : 200/\text{d} = \mathbf{0,26 \text{ GVE/ha}}$ (GVE-Tage : Dauer der Weideperiode = Besatzstärke)
Maximal:	Maximaler Aufwuchs bei minimalem Verbiss $1.400 \text{ TM/ha} : 1,5 \text{ kg TM/d/MS} = 933 \text{ MS*d/ha}$ (Abgeweideter Aufwuchs : Aufnahmemenge = Besatzleistung) $933 \text{ MS*d/ha} \times 0,15 \text{ GVE/MS} = 140 \text{ GVE*d/ha}$ (Besatzleistung $\times$ GVE/Mutterschaf = Besatzleistung in GVE-Weidetagen) $140 \text{ GVE*d/ha} : 200/\text{d} = \mathbf{0,70 \text{ GVE/ha}}$ (GVE-Tage : Dauer der Weideperiode = Besatzstärke)

Zur Abschöpfung der Biomasse des jährlichen Aufwuchses einer trockenen Sandheide ist bei 200 Weidetagen eine Besatzstärke von 0,3 bis 0,7 GVE notwendig. Dies entspricht einer Besatzleistung von 52,5-140 GVE-Weidetagen/ha bzw. 350-933 Mutterschaf-Weidetagen/ha bei Einsatz einer üblichen Wirtschaftsrasse.

Bei der gegebenen Feldblockgröße von ca. 6 ha, die in Hütelhaltung bewirtschaftet wird, ist es erforderlich, zwischen 2.100 und 5.598 Mutterschaf- bzw. 315 und 840 GVE-Weidetage zu realisieren, um dem naturschutzfachlichen Ziele einer Abschöpfung von 70 % der jährlich aufwachsenden Biomasse gerecht zu werden.

Die aktuell durchgeführte Beweidung mit einer Besatzleistung von etwa 0,5 GVE-Weidetagen ist nicht ausreichend, um eine Überalterung der *Calluna*-Heide durch Verbiss der Heidepflanzen zu verzögern und das Aufkommen von Gehölzen zu minimieren. Die Beweidung soll daher entsprechend den Vorgaben intensiviert werden. Ergänzende Maßnahmen zur Pflege der *Calluna*-Heiden, insbesondere periodische Entbuschung und Verjüngung der Heidebestände (Feuer, Mahd) sind ergänzend zur Beweidung weiterhin notwendig.

Fotodokumentation



Foto 1 (oben): Übersicht des FFH-Gebietes mit großen Heide- und Grasflächen umgeben von Nadel- und Laubmischwäldern; **Foto 2**: Nordteil der Kellerberge mit großen Heideflächen und den ehemaligen Panzertrassen, welche aktuell einen hohen Anteil an Gräsern aufweisen. Fotos (1-4): Frank Meyer, 25.04.2006

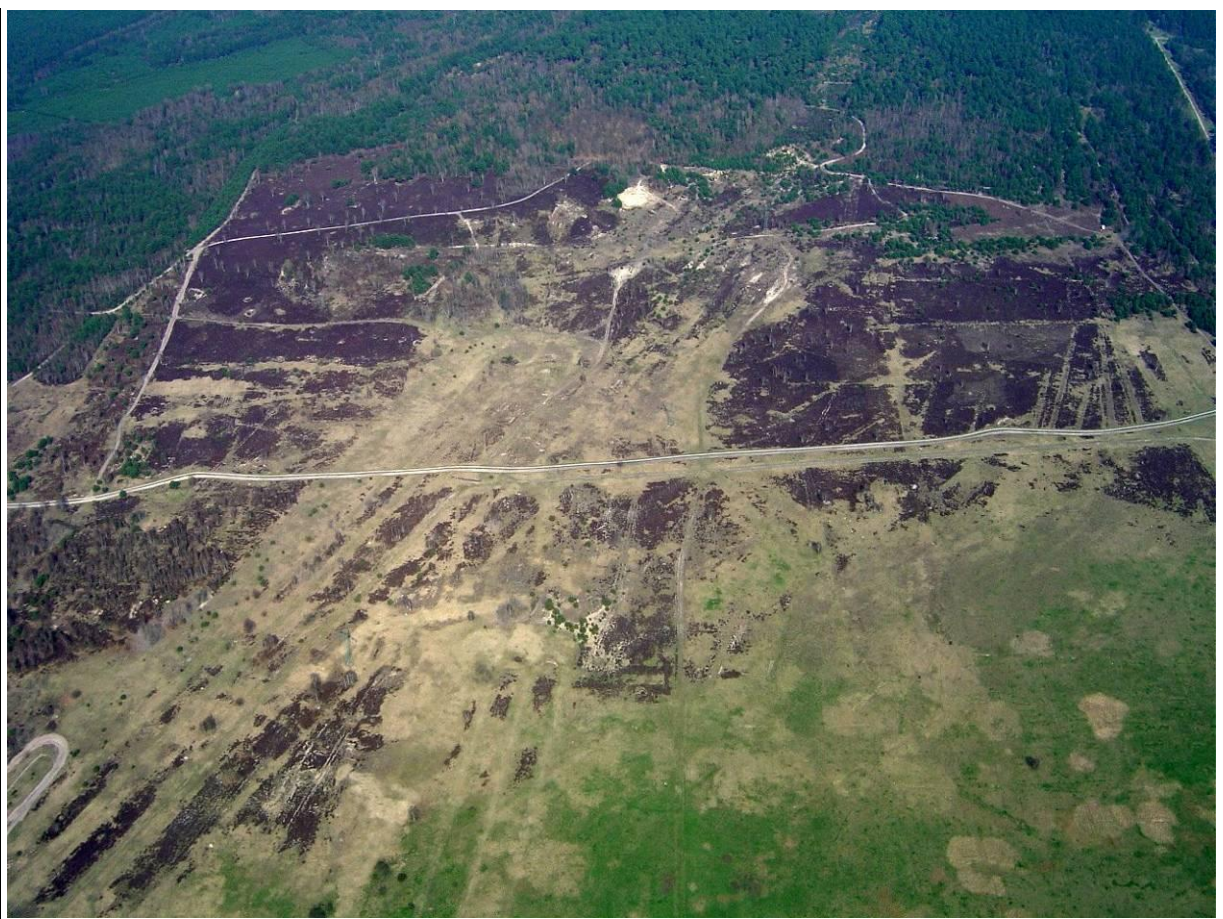


Foto 3 (oben): Die *Calluna*-Heiden setzen sich auch außerhalb des FFH-Gebietes fort und sollten im Rahmen einer Gebietserweiterung einbezogen werden (Flächen im Bildvordergrund). **Foto 4:** Durch ehemalige Bebauung und ungeordnete Ablagerungen geprägter Bereich – aktuell geeignet für Installation schäferereicher Infrastruktur.



Foto 5:

Überalterte dichte Heidebestände am Hang der Kellerberge

Foto: Stefan Klein



Foto 6:

Vitale Heidebestände mit kleinen offenen Sandstellen stellen den LRT 4030 in einem günstigen Erhaltungszustand dar.

Foto: Stefan Klein



Foto 7:

Der Behaarte Ginster (*Genista pilosa*) ist ein (sub)atlantisches Florenelement und eine Charakterart der *Calluna*-Heiden

Foto: Stefan Klein



Foto 8:

Offene Sandstellen mit Übergängen zu Sandmagerrasen und Heiden am Hang der Kellberge

Foto: Martin Schulze



Foto 9:

Kiefernanzug in einer Heidekrautheide: junge Gehölze können gut durch Schafe verbissen werden, erfordern aber dennoch eine regelmäßige Nachpflege der Flächen

Foto: Stefan Klein



Foto 10:

Das kontrollierte Brennen stellt die effektivste Maßnahme zur Verjüngung der Besenheide (*Calluna vulgaris*) dar und stellte zur Zeit der militärischen Nutzung die Offenhaltung des Freigeländes sicher.

Foto: Stefan Klein

→ siehe auch separate Dokumentation zum Kontrollierten Brennen (siehe unten)



Foto 11:

Ersteinrichtende Maßnahmen auf LRT-/LRT-Entwicklungsflächen durch Gehölzentnahmen, hier auf DBU-Flächen im Westteil des Gebietes

Foto: Frank Meyer



Foto 12:

Mit Heidemahdgut verfüllter Graben - durch eine derartige „Entsorgung“ werden offene Sande abgedeckt und damit wertvolle Lebensraumstrukturen (bes. für Insekten und Reptilien) beeinträchtigt bzw. beseitigt

Foto: Stefan Klein



Foto 13:

Verdichtete Sukzessionsgehölze mit Kiefer und Birke sowie kleinen Lichtungen mit Heiderelikten, solche Bestände sollen turnusmäßig randlich aufgelichtet und als lichter Pionierwald als Lebensraum für u.a. Ziegenmelker und Heiderlerche erhalten werden.

Foto: Stefan Klein

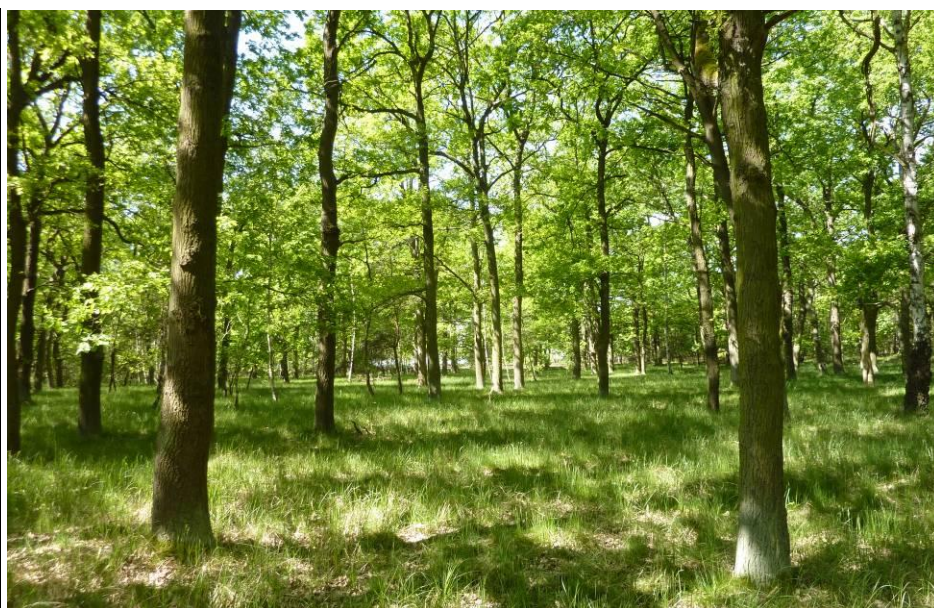


Foto 14:

Der ca. 100 jährige Eichenbestand auf dem Plateau der Kellerberge wurde als LRT 9190 und Habitatfläche des Hirschkäfers erfasst.

Foto: Stefan Klein



Foto 15:

Struktureiche Entwicklungsflächen des LRT 9190 mit einem Eichenanteil von über 20% in Baumschicht 2 und 3 sowie Kiefern-Überhälter treten im und am Rand des Gebietes großflächig auf.

Foto: Stefan Klein



Foto 16:

Bodensaurer Eichenwald (LRT 9190) in einer Erweiterungsfläche des FFH-Gebietes (im Nordwesten, Teilbereich der Naturerbe-Fläche)

Foto: Frank Meyer



Foto 17:

Auf den weitläufigen Grünländer sind Dominanzen von Landreitgras mosaikartig mit Sandmagerrasen und Pioniervegetation vergesellschaftet, typisch sind außerdem die vereinzelt und gruppierten Gehölze.

Foto: Stefan Klein



Foto 18:

Übergänge der Heiden in die Sandrasen im westlichen Gebietsteil.

Foto: Stefan Klein



Foto 19:

Landreitgras und Sandrasen auf den ehemaligen Panzertrassen. Aufgrund des kleinteiligen, welligen Reliefs mit Gruben und Fundamentresten sind diese Grünländer nicht mechanisiert bewirtschaftbar.

Foto: Stefan Klein



Foto 20:

Kreuzkröten (*Bufo calamita*) wurden im gesamten Gebiet mehrfach nachgewiesen, welches als Landlebensraum genutzt wird. Als Reproduktionsgewässer werden vermutlich temporäre Gewässer wie Pfützen und Senken genutzt.

Foto: Stefan Klein



Foto 21:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden im gesamten Gebiet mehrfach nachgewiesen, welches als Landlebensraum genutzt wird. Als Reproduktionsgewässer werden vermutlich temporäre Gewässer wie Pfützen und Senken genutzt.

Foto: Stefan Klein



Foto 22:

Brutröhre für den Wiedehopf. Das Gebiet wird ehrenamtlich und dabei insbesondere avifaunistisch durch eine Ortsgruppe des NABU Sachsen-Anhalt betreut.

Foto: Martin Schulze



Foto 23:

Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) besiedelt offene Sande und lückige Pionierflächen.

Foto: Astrid Thurow



Foto 24:

Die Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) ist in xerothermen und langgrasigen Beständen zu finden.

Foto: Martin Schulze



Foto 25:

Die Schafbeweidung ist für die perspektivische Offenhaltung des Freigeländes unverzichtbar.

Foto: Stefan Klein.



Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Stadt Gardelegen



Dokumentation zum Feuereinsatz am 07.03.2012 im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“



Dipl.-Ing. (FH) Stefan Klein

Halle (Saale), im März 2012



RANA – Büro für Ökologie und
Naturschutz Frank Meyer

Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)

Internet: www.rana-halle.de

Meteorologische Rahmenbedingungen

Der Feuereinsatz fand in einer sp twinterlichen, schneefreien Trockenphase Anfang März statt. Wie in Abb. 3 ersichtlich, waren am Einsatztag frostfreie, lufttrockene Bedingungen gegeben. Dazu wehte ein mäßig starker Wind relativ stabil aus Ost bis Südost. Im Gebiet hatte es seit der Schneeschmelze kaum Niederschläge gegeben, sodass sich eine sehr geringe Streufeuchte und ein geringer Wassergehalt der Biomasse eingestellt hatten.



Abb. 20 Witterungsparameter am Tag des Feuereinsatzes
(von oben nach unten: Windgeschwindigkeit [m/s], relative Luftfeuchte [%], Temperatur [ C])

Ablauf des Feuereinsatzes

Der Feuereinsatz am 07.03.2012 wurde von einem Mitarbeiter des Büro RANA, Herrn Stefan Klein durchgeführt. Zur Zündung wurde ein Diesel-Benzin-Gemisch (Verhältnis 3:1) mittels einer Brennkanne (englisch: drip torch) linear in geringen Mengen appliziert. Die Sicherung des Feuers und Nachsorge erfolgte durch die Freiwillige Feuerwehr Gardelegen.

Gegen 12.00 Uhr wurde ein kleinflächiger Brennversuch auf dem gem hnten Randstreifen der Ma nahmefl chen unternommen. Es zeigte sich schnell, dass optimale Brennbedingungen vorlagen. Die Feuerfront teilte sich in eine schnell mit dem Wind ziehende Linie und brannte auch gegen den Wind in der Vegetation weiter. Dies und die relativ geringe Rauchentwicklung zeigten optimale Bedingungen für einen Feuereinsatz. Daraufhin erfolgte die Information der Leitstelle und des Ordnungsamtes über den bevorstehenden Feuereinsatz.

Nach Eintreffen der Feuerwehr gegen 13.00 Uhr erfolgte eine Einweisung und Aufteilung der Kameradinnen und Kameraden in die zu sichernden Bereiche. Zum Einsatz kamen dabei Feuerpatschen und ein Wasserrucksack mit Pumpspritze sowie ein Löschfahrzeug vom Typ Tatra.

Das Diagramm zeigt eine taktische Anordnung auf einem gelben Feld mit einer roten Grundlinie. Ein zentraler Pfeil zeigt den Wind von rechts nach links an. Drei strategische Zonen sind markiert:

- 1: Sicherung der Grundlinie „im Wind“** (links): Ein Bereich, der die Grundlinie gegen den Wind absichert.
- 2: Sicherung der Flanke „im Wind“** (oben rechts): Ein Bereich, der die Flanke gegen den Wind absichert.
- 3: Zündung der Linien „hinter dem Wind“** (unten rechts): Ein Bereich, der die Linien hinter dem Wind zündet.

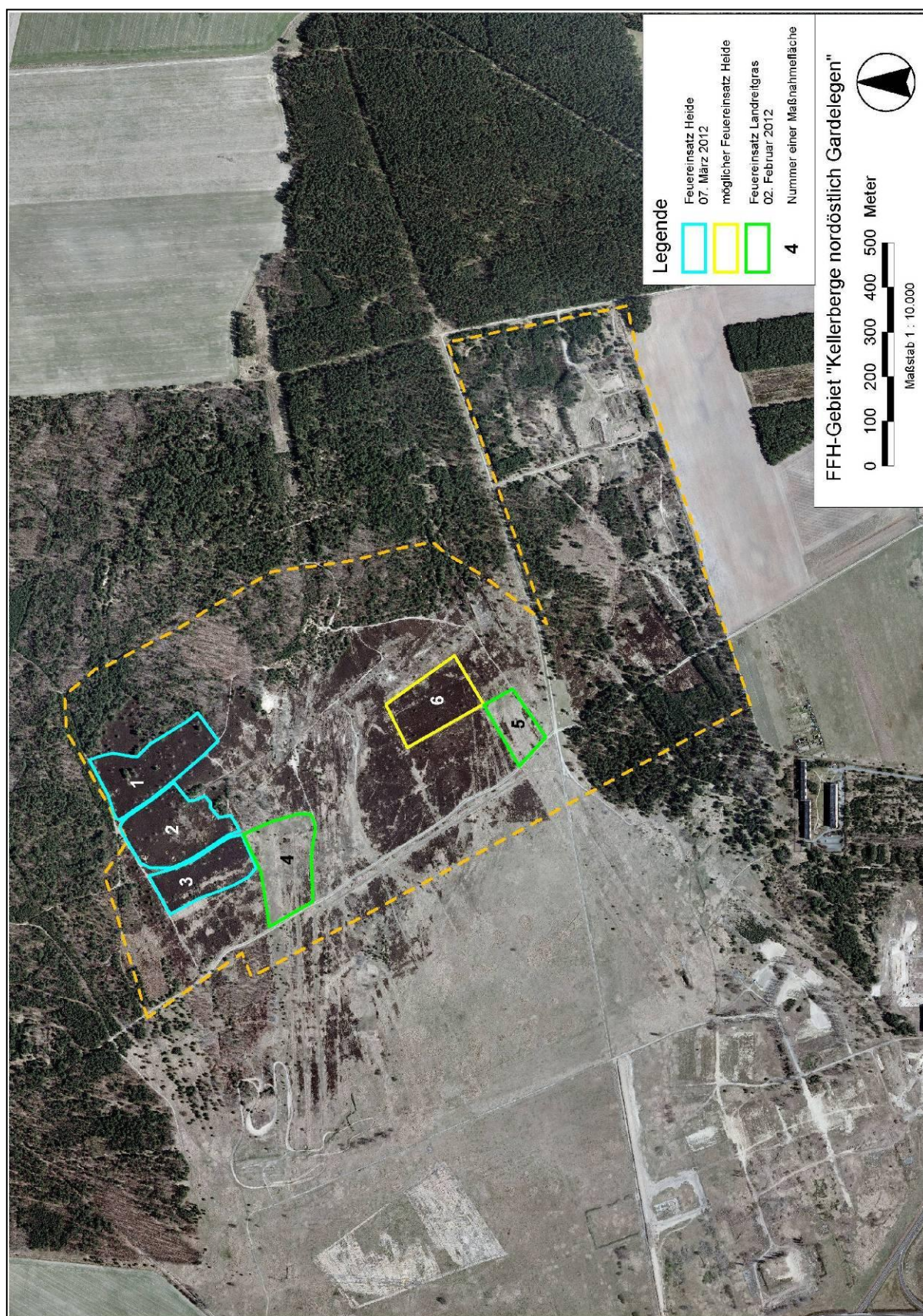
Rote Pfeile zeigen die Bewegungsrichtungen der Mannschaften an.

Zusätzlich zur „im Wind“ liegenden Grundlinie wurde die nordwestliche Flanke in gleicher Weise behandelt um auch hier die Sicherungslinie zu verbreitern. In diesem Bereich war kein Sandstreifen, sondern nur ein gemähter Streifen an der Flächenkante vorhanden, daher mussten mehrfach die Feuerpatschen und Wasser eingesetzt werden, um eine ungewünschte Feuerausbreitung mit dem Wind zu unterbinden (siehe 2 in Abb. 4).

Auf den Flächen 2 und 3 (vgl. Abb. 2) wurde in identischer Weise vorgegangen (Foto 10 und 11 in Anhang 2).

Gegen 16.30 Uhr waren die letzten Feuer erloschen. Noch vorhandene Glutnester in Kantennähe wurden mit Wasser und Feuerpatschen abgelöscht. Die Brandleitstelle wurde über „Feuer aus“ informiert. Die Nachsorge erfolgte bis in die Abendstunden hinein. In der folgenden Nacht gab es Niederschläge im Raum Gardelegen, sodass die Sicherheit der Flächen definitiv gegeben war.

Karte der Maßnahme- und Suchfläche für Feuereinsätze



Fotodokumentation des Feuereinsatzes am 07.03.2012



Foto 1:

Trennung der Zündlinie in zwei Feuerfronten (Mitwind- und Gegenwindfeuer) beim Testbrand auf einem gemähten Streifen, Ablöschen des Gegenwindfeuers mit der Feuerpatsche.



Foto 2:

Portionsweises Abbrennen schmaler Streifen entlang der angrenzenden Kiefernhecke zur Herstellung einer ausreichend breiten Sicherungslinie



Foto 3:

Ausgebrannte Sicherungslinie zum angrenzenden Kiefernwald an der Nordkante von Fläche 1



Foto 4:

Beherrschung der Flankenfeuer mittels Feuerpatsche und Rucksackspritze durch die Feuerwehr Gardelegen, zur Absicherung steht ein Spritzenfahrzeug bereit.



Foto 5:

Vergrößerung und Sicherung der gemähten Streifen um eine Kieferngruppe, durch die tiefe Beastung der freistehenden Kiefern sind hier sonst Übergriffe des Bodenfeuers in den Kronenbereich möglich.



Foto 6:

Zündung langer Fronten, welche mit dem Wind gegen die gesicherte Grundlinie und Flanke laufen.



Foto 7:

Zündung langer Fronten auf der Süd- und Westkante der Fläche 1, welche mit dem Wind gegen die gesicherte Grundlinie und Flanke laufen.



Foto 8:

Vorrücken der Feuerfront über die Fläche 1



Foto 9:

Das Plateau der Kellerberge (Fläche 1) nach dem Feuereinsatz



Foto 10:

Feuerfront am Südhang der Kellerberge (Fläche 2).



Foto 11:

Aufgrund der lang-rechteckigen Form und günstigen Lage von Fläche 3 konnte diese mit einer Feuerfront gezündet werden. Auf der ca. 2 ha großen Fläche konnte so binnen 30 Minuten die Heidepflege umgesetzt werden.



Foto 12:

Südwesthang und angrenzende Ebene (Flächen 2 und 3) der Kellerberge nach dem Feuereinsatz



Foto 13:

Flächige Heideregeneration auf den Brandflächen
(03.08.2012)



Foto 14:

Blühendes Heidekraut auf den Brandflächen
(07.09.2012)



Foto 15:

Südwesthang und angrenzende Ebene (Flächen 2 und 3) der Kellerberge mit flächigem Blühaspekt des Heidekrautes,
(07.09.2012)
vergleiche mit Foto 12 vom 07.03.2012



Foto 16:

Überalterte Heide am Hang des Kellerbergs vor dem Feuereinsatz (07.03.2012)



Foto 17:

Beginnende Regeneration auf der Brandfläche im Frühjahr (14.05.2012)



Foto 18:

Regenerierter Bestand des Heidekrautes kurz vor dem Einsetzen der Blüte (15.08.2012)



Tab. 33 Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

ID Maßnahme-fläche	Bezugsfläche BIO-LRT	alle Schutzgüter	Fläche (ha)	Zielarten/Ziel-LRT	Maßnahmen-code gem. Liste BfN	Bezeichnung/Kurzerläuterung der Maßnahme/Variante	Art der Maßnahme	Rangfolge der Maßnahme-varianten	Dringlichkeit des Beginns der Umsetzung	Verantwortlichkeit	Bemerkungen
001-001-a	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	LRT 4030 (10016 - 10024), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	15,85	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.1, 1.2.8.3, 1.9.5.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Hütebeweidung mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	
001-002-a	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	LRT 4030 (10016 - 10024), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	15,85	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch Feuereinsatz im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Landwirtschaft, UNB	Einbeziehung einer qualifizierten Landschaftspflegefirma sowie der Feuerwehr
001-002-b	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	LRT 4030 (10016 - 10024), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	15,85	LRT 4030, Zauneidechse	1.6.1.2, 1.9.1.1	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch motormanuelle Mahd (Freischneider) im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	2	periodisch	Landwirtschaft, UNB	
001-003-a	24	LRT 4030 (20024), Zauneidechse (30002)	0,17	LRT 4030, Zauneidechse	9.2.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Beräumung von abgelagertem Mahdgut	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	UNB, Stadt Gardelegen	vollständige Entfernung von Heidemahdgut im Jahr 2013
002-001-a	6, 10, 11, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35	LRT 4030 (10006, 20010, 10011, 10027, 10030, 10032 - 10034, 20035), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	29,42	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.1, 1.2.8.3, 1.9.5.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Hütebeweidung mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	
002-002-a	6, 10, 11, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35	LRT 4030 (10006, 20010, 10011, 10027, 10030, 10032 - 10034, 20035), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	29,42	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch Feuereinsatz im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Landwirtschaft, UNB	Einbeziehung einer qualifizierten Landschaftspflegefirma sowie der Feuerwehr
002-002-b	6, 10, 11, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35	LRT 4030 (10006, 20010, 10011, 10027, 10030, 10032 - 10034, 20035), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	29,42	LRT 4030, Zauneidechse	1.6.1.2, 1.9.1.1	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch motormanuelle Mahd (Freischneider) im Winter mit vollständiger Beräumung, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	2	periodisch	Landwirtschaft, UNB	
002-003-a	27, 33	LRT 4030 (10027, 10033), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	18,64	LRT 4030, Zauneidechse	9.2.3	Beräumung von abgelagertem Mahdgut	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	UNB, Stadt Gardelegen	vollständige Entfernung von Heidemahdgut, insbesondere von offenen Sandstellen wie in Gruben und Gräben
003-001-a	36, 37, 38, 39, 40	LRT 4030 (10037, 10039), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,44	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.1, 1.2.8.3, 1.9.5.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Hütebeweidung mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss der Landreitgrasbestände
003-001-b	36, 37, 38, 39, 41	LRT 4030 (10037, 10039), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,44	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.3, 1.2.8.3, 1.9.5.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! mobile Koppelweide mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Erhaltungsmaßnahme	2	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Landreitgrasbestände
003-002-a	36, 37, 38, 39, 40	LRT 4030 (10016 - 10024), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,44	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch Feuereinsatz im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Landwirtschaft, UNB	Einbeziehung einer qualifizierten Landschaftspflegefirma sowie der Feuerwehr



MMP „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

ID Maßnahme-fläche	Bezugsfläche BIO-LRT	alle Schutzgüter	Fläche (ha)	Zielarten/Ziel-LRT	Maßnahmen-code gem. Liste BfN	Bezeichnung/Kurzerläuterung der Maßnahme/Variante	Art der Maßnahme	Rangfolge der Maßnahme-varianten	Dringlichkeit des Beginns der Umsetzung	Verantwortlichkeit	Bemerkungen
003-002-b	36, 37, 38, 39, 40	LRT 4030 (10016 - 10024), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,44	LRT 4030, Zauneidechse	1.6.1.2, 1.9.1.1	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch motormanuelle Mahd (Freischneider) im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	2	periodisch	Landwirtschaft, UNB	
004-001-a	41	LRT 4030 (10041), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,28	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.1, 1.2.8.3, 1.9.5.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Hütebeweidung mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Wiederherstellungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	
004-002-a	41	LRT 4030 (10041), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,28	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch Feuereinsatz im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Wiederherstellungsmaßnahme	1	periodisch	Landwirtschaft, UNB	Feuereinsatz erst nach Gehölzauflichtung durchführen, Einbeziehung einer qualifizierten Landschaftspflegefirma sowie der Feuerwehr
004-002-b	41	LRT 4030 (10041), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,28	LRT 4030, Zauneidechse	1.6.1.2, 1.9.1.1	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch motormanuelle Mahd (Freischneider) im Winter mit vollständiger Beräumung, alle 10 bis 20 Jahre	Wiederherstellungsmaßnahme	2	periodisch	Landwirtschaft, UNB	
004-003-a	41	LRT 4030 (10041), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	5,28	LRT 4030, Zauneidechse, Ziegenmelker, Heidelerche	1.9.5.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Auflichtung des Vorwaldes	Wiederherstellungsmaßnahme	1	kurzfristig	UNB, Stadt Gardelegen	Auffichten der Gehölzdeckung auf 40%, gruppierte Gehölzverteilung anstreben, Erhalt von mehrschäftigen Biotopbäumen
005-001-a	40, 42, 43, 80	LRT 4030 (10042, 10080), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	15,3	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.1, 1.2.8.3, 1.9.5.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Hütebeweidung mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Landreitgrasbestände
005-001-b	40, 42, 43, 80	LRT 4030 (10042, 10080), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	15,3	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.3, 1.2.8.3, 1.9.5.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! mobile Koppelweide mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Erhaltungsmaßnahme	2	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Landreitgrasbestände
005-002-a	42, 80	LRT 4030 (10042, 10082), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	13,01	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch Feuereinsatz im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Landwirtschaft, UNB	Einbeziehung einer qualifizierten Landschaftspflegefirma sowie der Feuerwehr
005-002-b	42, 80	LRT 4030 (10042), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	13,01	LRT 4030, Zauneidechse	1.6.1.2, 1.9.1.1	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch motormanuelle Mahd (Freischneider) im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	2	periodisch	Landwirtschaft, UNB	
006-001-a	44, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 58, 59	LRT 4030 (10049, 10052, 20054, 20056, 10058, 10059), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	14,46	LRT 4030, Zauneidechse	1.2.5.1, 1.2.8.3, 1.9.5.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Hütebeweidung mit Schafen, Beseitigung von Gehölzanflügen und Neuaustrieben	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	
006-002-a	49, 52, 56, 58, 59	LRT 4030 (10049, 10052, 20056, 10058, 10059), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	11,94	LRT 4030, Zauneidechse	1.6.1.2, 1.9.1.1	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch motormanuelle Mahd (Freischneider) im Winter mit vollständiger Beräumung, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Landwirtschaft, UNB	



MMP „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

ID Maßnahme-fläche	Bezugsfläche BIO-LRT	alle Schutzgüter	Fläche (ha)	Zielarten/Ziel-LRT	Maßnahmen-code gem. Liste BfN	Bezeichnung/Kurzerläuterung der Maßnahme/Variante	Art der Maßnahme	Rangfolge der Maßnahme-varianten	Dringlichkeit des Beginns der Umsetzung	Verantwortlichkeit	Bemerkungen
006-002-b	49, 52, 56, 58, 59	LRT 4030 (10049, 10052, 20056, 10058, 10059), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	11,94	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Verjüngung der Heidebestände durch Feuereinsatz im Winter, alle 10 bis 20 Jahre	Erhaltungsmaßnahme	2	periodisch	Landwirtschaft, UNB	Feuereinsatz aufgrund direkt angrenzender Waldbestände nur auf Teilflächen oder nach Herstellung von vegetationsfreien Streifen (Scheibenegge) zwischen Wald und Brennfläche
006-003-a	58	LRT 4030 (10058), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	2,08	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.5.1, 1.9.5.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Entbuschung und Entfernung der Neuaustriebe	Wiederherstellungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft, UNB, Stadt Gardelegen	Entnahme des Gehölzanfluges von Heiden und Sandmagerrasen, Entfernung des Neuaustriebes im ersten und zweiten Folgejahr nach der Maßnahme
006-003-a	56	LRT 4030 (20056), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	0,42	LRT 4030, Zauneidechse	1.9.5.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Auflichtung des Vorwaldes bzw. Kiefernforstes	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft, UNB, Stadt Gardelegen	Auflichten der Gehölzdeckung auf 40%, Erhalt von mehrschäftigen Biotopbäumen
007-001-a	3	LRT 9190 (10003), Hirschkäfer (30001)	1,8	LRT 9190, Hirschkäfer	2.1.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Nutzungsverzicht an der Eiche	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Forstwirtschaft	Keine Nutzung des Eichenbestandes im Planungszeitraum (30 Jahre)
007-002-a	3	LRT 9190 (10003), Hirschkäfer (30001)	1,8	LRT 9190, Hirschkäfer	11.9.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Entnahme von Später Traubenkirsche in einer frühen Entwicklungsphase	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Forstwirtschaft	Möglichst sofortige Umsetzung erforderlich! manuelle Rodung junger Individuen oder motormanuelle Entnahme älterer Individuen mit mehrjähriger Nachpflege
008-001-a	2, 4	LRT 9190 (20002, 20004)	6,79	LRT 9190, Hirschkäfer	2.4.6, 2.4.7	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Förderung der Eiche durch gezielte Entnahme von Kiefer und ggf. Birke	Entwicklungsmaßnahme	1	mittelfristig	Forstwirtschaft	Entwicklung des LRT 9190 durch sukzessive Entnahme von Kiefer (und ggf. Birke) zur Förderung der Eiche
008-002-a	2, 4	LRT 9190 (20002, 20004)	6,79	LRT 9190, Hirschkäfer	11.9.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Entnahme von Später Traubenkirsche in einer frühen Entwicklungsphase	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	Forstwirtschaft	möglichst sofortige Umsetzung erforderlich! manuelle Rodung junger Individuen oder motormanuelle Entnahme älterer Individuen mit mehrjähriger Nachpflege
009-001-a	13	LRT 9190 (10013)	1,15	LRT 9190, Hirschkäfer	2.4.6, 2.4.7	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Förderung der Eiche durch forstliche Pflege	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Forstwirtschaft	Beachtung der Behandlungsgrundsätze! Pflegemaßnahme (Durchforstung) in einer gegatterten Aufforstung
009-002-a	13	LRT 9190 (10013)	1,15	LRT 9190, Hirschkäfer	11.9.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Entnahme von Später Traubenkirsche in einer frühen Entwicklungsphase	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Forstwirtschaft	möglichst sofortige Umsetzung erforderlich! manuelle Rodung junger Individuen oder motormanuelle Entnahme älterer Individuen mit mehrjähriger Nachpflege
010-001-a	77	LRT 9190 (20077)	5,89	LRT 9190, Hirschkäfer	2.4.6, 2.4.7	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Förderung der Eiche durch gezielte Entnahme von Kiefer und ggf. Birke	Entwicklungsmaßnahme	1	mittelfristig	Forstwirtschaft	Entwicklung des LRT 9190 durch sukzessive Entnahme von Kiefer (und ggf. Birke) zur Förderung der Eiche
010-002-a	77	LRT 9190 (20077)	5,89	LRT 9190, Hirschkäfer	11.9.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Entnahme von Später Traubenkirsche in einer frühen Entwicklungsphase	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	Forstwirtschaft	möglichst sofortige Umsetzung erforderlich! manuelle Rodung junger Individuen oder motormanuelle Entnahme älterer Individuen mit mehrjähriger Nachpflege
011-001-a	76	LRT 9190 (10076), Hirschkäfer (40001)	1,82	LRT 9190, Hirschkäfer	2.1.2	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Nutzungsverzicht an der Eiche	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Forstwirtschaft	Keine Nutzung des Eichenbestandes im Planungszeitraum (30 Jahre)
011-002-a	76	LRT 9190 (10076), Hirschkäfer (40001)	1,82	LRT 9190, Hirschkäfer	11.9.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Entnahme von Später Traubenkirsche in einer frühen Entwicklungsphase	Erhaltungsmaßnahme	1	periodisch	Forstwirtschaft	möglichst sofortige Umsetzung erforderlich! manuelle Rodung junger Individuen oder motormanuelle Entnahme älterer Individuen



MMP „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

ID Maßnahme-fläche	Bezugsfläche BIO-LRT	alle Schutzgüter	Fläche (ha)	Zielarten/Ziel-LRT	Maßnahmen-code gem. Liste BfN	Bezeichnung/Kurzerläuterung der Maßnahme/Variante	Art der Maßnahme	Rangfolge der Maßnahmen-varianten	Dringlichkeit des Beginns der Umsetzung	Verantwortlichkeit	Bemerkungen
											mit mehrjähriger Nachpflege
012-001-a	72, 73, 74, 75	bodensaure Sandtrockenrasen (§ 22), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	39,63	Zauneidechse, Armeria maritima, Filago minima, Helichrysum arena-ria,	1.2.5.3, 1.2.8.3	mobile Koppelweide mit Schafen	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Landreitgrasbestände
012-001-b	72, 73, 74, 75	bodensaure Sandtrockenrasen (§ 22), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	39,63	Zauneidechse, Armeria maritima, Filago minima, Helichrysum arena-ria,	1.2.5.1, 1.2.8.3	Hütebeweidung mit Schafen	Entwicklungsmaßnahme	2	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Landreitgrasbestände
012-002-a	73	bodensaure Sandtrockenrasen (§ 22), Zauneidechse (30002), Kreuzkröte	7,79	Zauneidechse, Armeria maritima, Filago minima, Helichrysum arena-ria,	6.1.6	Einstellung der Moto-Cross-Nutzung	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	UNB, Ordnungsamt	sporadische Nutzung einer großen Moto-Cross-Schleife sollte unterbunden werden
013-001-a	47, 51, 79, 81	LRT 9190 (20047, 20051, 20079, 20081)	13,66	LRT 9190, Hirschkäfer	2.4.6, 2.4.7	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Förderung der Eiche durch gezielte Entnahme von Kiefer und ggf. Birke	Entwicklungsmaßnahme	1	mittelfristig	Forstwirtschaft	Entwicklung des LRT 9190 durch sukzessive Entnahme von Kiefer (und ggf. Birke) zur Förderung der Eiche
013-002-a	47, 51, 79, 81	LRT 9190 (20047, 20051, 20079, 20081)	13,66	LRT 9190, Hirschkäfer	11.9.3	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Entnahme von Später Traubenkirsche in einer frühen Entwicklungsphase	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	Forstwirtschaft	möglichst sofortige Umsetzung erforderlich! manuelle Rodung junger Individuen oder motormanuelle Entnahme älterer Individuen mit mehrjähriger Nachpflege
014-001-a	57	LRT 9190 (10057), Zau-neidechse	0,36	LRT 9190, Hirschkäfer	2.4.6, 2.4.7	Einhaltung der Behandlungsgrundsätze! Förderung der Eiche durch gezielte Entnahme von Kiefer und ggf. Birke	Erhaltungsmaßnahme	1	mittelfristig	Forstwirtschaft	Entwicklung des LRT 9190 durch sukzessive Entnahme von Kiefer (und ggf. Birke) zur Förderung der Eiche, Entnahme von Später Traubenkirsche
015-001-a	62,63, 65, 66, 67	bodensaure Sandtrockenrasen (§ 22)	2,89	Armeria maritima, Filago minima, Helichrysum arena-ria	1.2.5.3, 1.2.8.3	mobile Koppelweide mit Schafen	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Landreitgrasbestände
015-001-b	62,63, 65, 66, 67	bodensaure Sandtrockenrasen (§ 22)	2,89	Armeria maritima, Filago minima, Helichrysum arena-ria	1.2.5.1, 1.2.8.3	Hütebeweidung mit Schafen	Entwicklungsmaßnahme	2	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Landreitgrasbestände
016-001-a	65, 66, 67	-	0,78	-	1.11.2, 1.11.3	Beseitigung organischer und anorganischer Ablagerung	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	UNB, Stadt Gardelegen	vollständige Beräumung der Rottehaufen und Müllablagerungen sowie Beräumung oder Abdeckung des Bauschuttes
016-002-a	65, 66, 67	-	0,78	-	6.3.2	Sperrung von Wegen	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	UNB, Stadt Gardelegen	Verpollerung der Zufahrtswege zur Vermeidung weiterer Ablagerungen nach der Beräumung, Befahrbarkeit für land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge gewährleisten



ID Maßnahme-fläche	Bezugsfläche BIO-LRT	alle Schutzgüter	Fläche (ha)	Zielarten/Ziel-LRT	Maßnahmen-code gem. Liste BfN	Bezeichnung/Kurzerläuterung der Maßnahme/Variante	Art der Maßnahme	Rangfolge der Maßnahme-varianten	Dringlichkeit des Beginns der Umsetzung	Verantwortlichkeit	Bemerkungen
017-001-a	74 (p.p.), 75	bodensaure Sandtrockenrasen (§ 22)	3,55	Zauneidechse, Armeria maritima, Filago minima, Helichrysum arena-ria	2.6.4, 1.2.5.1, 1.2.8.3	Waldweidenutzung, Hudewald, Hütebe-weidung mit Schafen	Entwicklungsmaßnahme	1	kurzfristig	Landwirtschaft	erste Nutzung soll bis 30.05. erfolgt sein, Ziel: Verbiss und Überbeweidung der Land-reitgrasbestände, Erhalt der vorhanden Ge-hölze
018-001-a	62, 63, 65, 66, 67	-	2,85			Suchfläche zur Errichtung eines festen Nachkoppel und Errichtung eines Stalls	Entwicklungsmaßnahme	1	mittelfristig	Landwirtschaft	Anlage einer festen Koppelfläche als zentrale Standfläche für Weidetiere und Errichtung eines Schafstalls
019-001-a	1, 5, 8, 9, 48, 78	-	13,74	Ziegenmelker, Heidelerche	2.4.7, 2.4.8	Auslichten dichter Gehölzbestände, Anlage von Lichtungen			kurzfristig	Forstwirtschaft	Auflichtung eines 15 Meter breiten Streifens am Waldrand, Schaffung von Freiflächen im Wechsel mit lichten und dichten Gehölzgrup-pen auf der gesamten Maßnahmenfläche
020-001-a	60, 61	LRT 4030, bodensaure Sandtrocken-rasen (§ 22)	1,01	Heidelerche	1.10.3, 1.10.4	Erhalt und Entwicklung einer Hecken-struktur aus Bäumen und Sträuchern entlang des Ackerrandes	Erhaltungsmaßnahme	1	mittelfristig	UNB, Stadt Gar-delegen	Entwicklung einer Strauch-Baumhecke als Pufferstruktur für Schutzgüter
021-001-a	2, 4	LRT 4030/9190, Ziegenmel-ker, Heidelerche		Ziegenmelker, Heidelerche	2.4.7	Auslichten dichter Gehölzbestände	Erhaltungsmaßnahme	1	kurzfristig	Forstwirtschaft	Auflichtung (ca. 50% Gehölzdeckung) eines ca. 15 Meter breiten Streifens, Schaffung eines Übergangsbereiches zwischen Heide und Wald

Für alle LRT sind die nachfolgenden Behandlungsgrundsätze zu beachten!
Allgemeine Behandlungsgrundsätze für LRT 4030 im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ - jährliche Beweidung durch Schafe ohne zeitliche Beschränkung, in Hütehaltung (optimal) oder in mobilen Koppeln (suboptimal) mit einer Besatzleistung von 52 – 140 GVE-Weidetagen jährlich (Beispiel: entspricht bei einer Weideperiode von 200 Tagen einer Besatzstärke von 0,3 – 0,7 GVE), - keine Einrichtung und Nutzung von Nachtpferchen auf den LRT-Flächen, - turnusmäßige Entnahme von Gehölzen (nach Bedarf alle 5-10 Jahre), - periodische Verjüngung durch Feuer oder Mahd (alle 10-15 Jahre)
Allgemeine Grundsätze zur Bewirtschaftung von Waldflächen im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“ Zielstellung von NATURA 2000 im Wald • Erhaltung und/oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume (Wald- und Offenlandlebensraumtypen) nach FFH-Richtlinie (FFH-RL). • Erhaltung und/oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des charakteristischen und wertgebenden Artinventars der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH RL. Entsprechend Art. 1e) der FFH-RL ist der Erhaltungszustand eines LRT u. a. nur dann als günstig anzusehen, wenn sich auch dessen charakteristisches Artinventar in einem günstigen Erhaltungszustand befindet. • Erhaltung und/oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der nach den Anhängen der EU-Naturschutz-Richtlinien geschützten Pflanzen- und Tierarten • Erreichung einer möglichst großen, lebensraumtypbezogenen biologischen Vielfalt in Sinne Nr. 3.2.4 LEITLINIE WALD (RdErl. d. MRLU v. 1.9.1997 – 706-0501; MBl. LSA Nr. 51/1997 v. 17.11.1997) • Vermeidung von Störungen an den Wuchsorten, Lebens- und Entwicklungsstätten der naturschutzfachlich wertvollen Pflanzen- und Tierarten • Erhaltung und Verbesserung der genetischen Vielfalt innerhalb der Populationen der cha-rakteristischen und wertgebenden Arten • Grundlage bilden die gebietsspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele. Allgemeine Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen Zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und der Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL [entspr. Art. 3 (1)] bzw. Anhang I der VSRL



gelten folgende allgemeine Grundsätze:

- Erhaltung des Flächenumfanges der LRT
- Einzelbaum- bzw. gruppenweise Nutzung durch Abkehr vom Prinzip des schlagweisen Hochwaldes zum Erhalt bzw. zur Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen im Sinne Nr. 3.2.1 und 3.3.2 LEITLINIE WALD
- Festlegung von Zieldurchmessern zur Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase > 30% Deckung; Zieldurchmesser sind je Lebensraumtyp als Grundsatz festzulegen, erhaltungszustandsbezogene Abweichungen sind zulässig
- Anwendung bodenschonender Holzernte- und Verjüngungsverfahren zur Verhinderung von Bodenschäden i. S. des BBodSchG bzw. zur Erhaltung und Förderung der lebensraumtypischen Bodenvegetation (Krautschicht und Strauchschicht). Dazu ist auf normal zu bewirtschaftenden Standorten die Rückung auf Rückegassen mit einem Abstand von nicht weniger als 40 m bzw. die Neuanlage von Rückegassen in einem Abstand von nicht weniger als 60 m zu realisieren.
 - Ausweisung und Dokumentation eines Netzes nutzungsfreier Altholzinseln im Gebiet und/oder Erhaltung einer für den günstigen Erhaltungszustand des LRT erforderlichen Mindestanzahl von Alt- und Biotopbäumen sowie deren dauerhafte Markierung und Dokumentation in Beständen mit einem mittleren Bruthöhendurchmesser in der B1 >40 cm
- Erhaltung der vorhandenen Horst- und Höhlenbäumen
- Erhaltung des vorhandenen stehenden und liegenden starken Totholzes
- Vorrang der natürlichen Verjüngung lebensraumtypischer Gehölzarten vor künstlicher Verjüngung
- Erhaltung bzw. Förderung des lebensraumtypischen Gehölz- und Bodenpflanzeninventars
- Herstellung einer Schalenwilddichte, die eine Etablierung und Entwicklung des lebensraumtypischen Gehölzinventars sowie der Bodenvegetation nicht erheblich beeinträchtigt
- Erhaltung von lebensraumtypischen Kleinstrukturen, Waldinnen- und Waldaußenrändern und habitattypischen Offenlandbereichen sowie von waldoffenen Flächen im Wald
- Pflege/Bewirtschaftung im Wald liegender Offenland-Lebensräume bzw. Biotope nach § 22 NatschG LSA in Verbindung mit § 30 BNatschG unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Berücksichtigung der Ansprüche der dort vorkommenden naturschutzfachlich wertgebenden Arten
- Erhaltung und Wiederherstellung des standorttypischen Wasserregimes bzw. Duldung von Wiederherstellungsmaßnahmen zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypflächen durch Bewirtschaftung anderer, auch außerhalb des Gebietes, gelegenen Flächen
- Entnahme LRT-fremder Gehölzarten
- Keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen
- Vermeidung der Beeinträchtigung von lokalen Populationen der Arten des Anhang II und IV der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I VSRL, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände führen; dazu sind:
 - die forstwirtschaftliche Nutzung und die Jagdausübung im Umkreis von 300 m um Niststandorte der Arten Uhu, Fischadler, Wanderfalke, Rotmilan im Zeitraum vom 01. Februar (Horstbesetzung) bis 31. Juli (Verlassen des Brutbereiches durch die Jungvögel) zu unterbinden
 - bei Horststandorten vorgenannter Arten in einem Radius von 100 m um die 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
 - zur Brutzeit der Arten Wespenbussard, Schwarzmilan, Sperlingskauz, Raufußkauz stattfindende, unmittelbar an den Horst- und Höhlenbaum angrenzende forstwirtschaftliche Maßnahmen zu unterlassen; dieses gilt ebenso im unmittelbaren Bereich von Höhlenbäumen der Arten Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht

Für Arten sind Maßnahmen zu treffen bzw. Einflüsse zu vermeiden, die für:

1. die lokalen Populationen der gelisteten Arten Pflanzenarten (des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
 - Bestandesinnenklima, Lichtregime, Wasserregime, Bodenchemismus und -physik den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - die arttypischen Bestäuber nicht beeinträchtigt werden,
 - von Konkurrenzarten keine Gefährdung des Vorkommens ausgeht,
 - die Keimbedingungen gewahrt bleiben,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
2. die lokalen Populationen der gelisteten Insektenarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
 - die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
 - die spezifischen Wirtspflanzen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen,
 - Bestandesinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
3. die lokalen Populationen der gelisteten Amphibien- und Reptilienarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
 - die Habitate aller Entwicklungsstadien funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
 - Bestandesinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen und toxische Wirkungen unterbleiben,
4. die lokalen Populationen der gelisteten Vogelarten (Arten des Anhang I der VSRL) gewährleisten, dass:
 - die artspezifischen Brut-, Rast- und Nahrungshabitate funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,



- Bestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen,
 - mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben,
5. die lokalen Populationen der gelisteten Säugetierarten (Arten des Anhang II und IV der FFH-RL) gewährleisten, dass:
- die artspezifischen Habitate und Strukturen funktionsfähig bleiben,
 - die Nahrungsgrundlagen erhalten bleiben,
 - Bestandsinnenklima und Wasserregime den arttypischen Ansprüchen genügen
 - mechanische Beeinträchtigungen, toxische Wirkungen sowie Störungen unterbleiben.

Entsprechend Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie sind Pläne und Projekte, die nicht für die Verwaltung des FFH-Gebietes notwendig sind und ein solches erheblich beeinträchtigen können, einer Prüfung auf Verträglichkeit im Hinblick auf die Erhaltungsziele zu unterziehen. Dieser Vorgabe ist sowohl bei der mittelfristigen Betriebsplanung (z.B. Forsteinrichtung) als auch bei der Aufstellung der jährlichen Wirtschaftspläne Rechnung zu tragen.

Die Waldbewirtschaftung der FFH-LRT hat unter Berücksichtigung der Erhaltungszustände (EZ) zu erfolgen. Dabei sind die Einflüsse von Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Teilkriterien der Bewertungsmatrix (s. gemeinsame Empfehlungen der LANA/FCK zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald- Bewertungsschemata für die FFH-Wald-LRT – Anlage 1) für die LRT maßgeblich. Insbesondere ist die Verschlechterung eines Hauptkriteriums (HK 1-Artinventar, 2-Strukturen, 3-Beeinträchtigungen) nach „C“ nicht zulässig, da über die Hauptkriterien Auswirkungen auf die Gesamtbewertung des EZ bestehen.

Insbesondere können folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes führen [nach Hauptkriterien (HK)]:

HK 1 Aufarbeitung und Verwertung unterhalb der Derbholzgrenze

HK 1 Arrondierung von Schadflächen

HK 1 Entnahme von Totholz bzw. aktive lokale Konzentration (Polter) oder Biotopbäumen

HK 1/3 Rückung auf Rückegassen mit einem Abstand von weniger als 40 m bzw. Neuanlage von Rückegassen in einem Abstand von weniger als 60 m auf normal zu bewirtschaftenden Standorten

HK 2 Holzernte und Rückung innerhalb der Vegetationsperiode von März bis Oktober eines jeden Jahres in den Waldlebensraumtypen und Habitaten der Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL bzw. Anhang I der VSRL

HK 2 Aktives Einbringen nicht heimischer, lebensraumfremder und invasiver Gehölzarten

HK 2 Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden

HK 2 Kalkung natürlich saurer Standorte

HK 2 Waldweide

HK 3 Entwässerungen bodenwasserabhängiger LRT

HK 3 Flächige Befahrung

HK 3 Flächige oder streifenweise Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung

Allgemeine Handlungsgrundsätze für LRT 9190 im FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“

Strukturelle Merkmale

- Einbringen/ Verjüngung der Eiche über Lochhiebe (Femel) von ca. 0,3 ha;
- Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Reifephase durch Festlegung von Zieldurchmessern (> 70 cm);

Arteninventar

- Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbesondere eines Eichenanteils über 50%;
- Förderung von Begleitbaumarten wie Eberesche oder Faulbaum und von Wildobstarten;
- durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten;
- bei langfristig ausbleibender Naturverjüngung: Pflanzung von Eiche, dafür ist autochthones Material aus der Region zu verwenden;
- konsequente Entnahme von nichtheimischen Gehölzarten (z.B. Späte Traubenkirsche, Rosskastanie, Robinie) im Rahmen von Pflegemaßnahmen, Durchforstungen und Erntennutzungen;

Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der artenreichen Bodenflora, Vermeidung der Ausbildung verjüngungshemmender Vegetationsdecken durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen;
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandesgefährdenden Kalamitäten
- Sanierung bestehender Wege auf das Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, ungebundene Befestigung); ausschließliche Verwendung von natürlichem Baumaterial;
- keine Verwendung von vollversiegelnden Wegebefestigungen.