

Das FFH- und Vogelschutzgebiet Glücksburger Heide – Naturausstattung und Management

BERND SIMON, HEIKE SICHTING, RALF HENNIG



1 Gebietsbeschreibung

Lage und Begrenzung des Gebietes

Die Glücksburger Heide liegt im äußersten Osten des Landes Sachsen-Anhalt. Innerhalb des Geltungsbereiches der FFH-Richtlinie gehört das Gebiet biogeographisch zur kontinentalen Region und wird naturräumlich als Teil des „Nordost-deutschen Tieflandes“ zur Einheit D11 „Fläming“

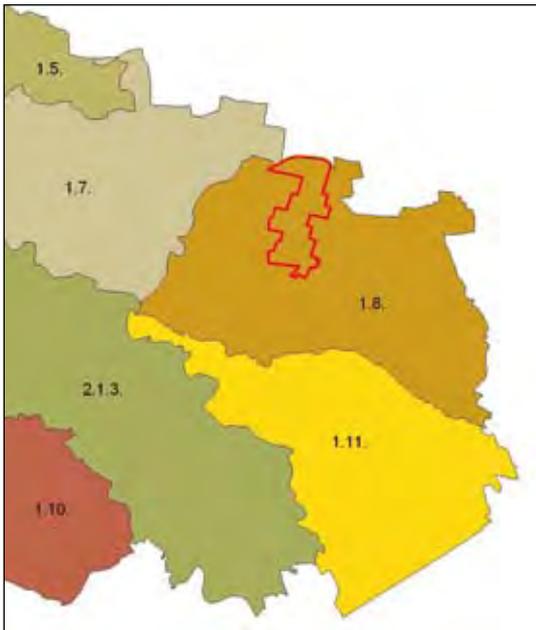


Abb. 1: Naturräumliche Einordnung des Gebietes. Quelle: LAU (2001).

[Code: 1.8. „Südliches Fläminghügelland“; 1.5. „Hoher Fläming“; 1.7. „Wittenberger Vorfläming“; 1.10. „Dübener Heide“; 1.11. „Annaburger Heide und Schwarze-Elster-Niederung“; 2.1.3. „Wittenberger Elbtal“]



Abb. 2: Abgrenzung des FFH- / Vogelschutz-Gebietes und Waldverteilung im naturräumlichen Umfeld. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

(SSYMANK & HAUKE in BfN 1998) und zur Landschaftseinheit 1.8 „Südliches Fläming-Hügelland“ (aktuelle Landschaftsgliederung Sachsen Anhalts in REICHHOFF et al. 2001) gerechnet.

Die Region ist insgesamt dünn besiedelt und stellt einen relativ unzerschnittenen Raum dar. Die Glücksburger Heide in den Grenzen des ehemaligen Truppenübungsplatzes ist Teil eines weitestgehend zusammenhängenden, zwischen Jessen bis Seehausen und Linda ausgedehnten Forstkomplexes von insgesamt mehr als 10.000 ha Fläche.



Abb. 3: Flache Platten mit oberflächlich anstehender Grundmoräne – Nordteil des Gebietes mit ehemaligem Hubschrauberlandeplatz. Foto: F. Meyer (02.09.2004).

Das gemäß der Kabinettsbeschlüsse vom 28./29.2.2000 und 9.9.2003 ausgewiesene FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet (EU SPA) „Glücksburger Heide“ besitzt eine Größe von 1.803 ha. Es liegt im mittleren Teil der Glücksburger Heide innerhalb der dort ehemals militärisch genutzten Forstflächen und wird nahezu auf der Gesamtlänge seiner Außengrenze durch waldbestockte Forstflächen begrenzt. Die Nordgrenze ist gleichzeitig die Landesgrenze zu Brandenburg, die Südgrenze liegt auf der alten Feuerlinie des ehemaligen Truppenübungsplatzes, während die West- bzw. Ostgrenze überwiegend im forstlichen Wegesystem verläuft. Lediglich im Südostteil befindet sich die Grenzlinie zwischen Waldbestockung und landwirtschaftlicher Nutzfläche.

Vom FFH-Gebiet eingeschlossen sind die Zentrale Freifläche nördlich der alten Feuerlinie mit den unmittelbar anschließenden Panzerablaufbah-

nen, große Abschnitte der diagonal gebietsquerenden Hauptpanzertrasse und der zentral gelegene Bombenabwurfplatz (Bombodrom) sowie im Norden der Hubschrauberlandeplatz. Im Mittelteil wird das Gebiet von der Dahm'schen Straße geschnitten; im Westen schließt es die Marcolinischen Wiesen ein (vgl. Lageplan auf dem vorderen Innentitel).

Naturräumliche Differenzierung

Die naturräumliche Einheit „Südliches Fläming-Hügelland“ prägen sandig-kiesige, flache Hügel. Im westlichen Teil des Planungsraumes sind Übergänge von Sandern in teils allmählich von Muldentälern zerschnittene Talsandflächen charakteristisch.

Im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Jessen (LPR 1994d) wird innerhalb der Sanderhochflächen im Nordteil des Kreisgebietes nochmals

eine Untereinheit „Glücksburger und Lindaer Heide“ abgegrenzt.

Auf mesochorischer Ebene kann das Gebiet der Glücksburger Heide nach INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ e. V. (IÖN 1992) noch weiter untergliedert werden in

- das anhydromorphe Sand-Mosaik flacher Platten (Sanderflächen im zentralen und südlichen Teil des Gebietes),
- das anhydromorphe Sand-Geschiebelehm-Mosaik flacher Platten (an die Oberfläche tretende Grundmoräne im Norden – Hubschrauberlandeplatz) und
- das hydromorphe Sand-Mosaik der Niederungen (Talsandflächen in Randbereichen, Marcolinische Wiesen).

Geologie

Das Gebiet der Glücksburger Heide wurde im Wesentlichen durch das Warthe-Stadium der Saale-Eiszeit sowie das Brandenburger Stadium der Weichsel-Eiszeit geprägt. Es erfuhr dabei zwei Phasen der periglazialen Umgestaltung. Besonders prägend war die jüngere Phase, bestimmt vor allem durch äolische Prozesse.

Der Hauptteil der Glücksburger Heide liegt auf dem schmalen Band einer Sanderhochfläche (Grund- und Endmoränen der warthezeitlichen Maximalausdehnung), das in diesem Bereich auf bis zu 3 km Breite weiter nach Süden vorstößt. Zeitlich sind diese Bildungen einem jüngeren Stadium der Vereisung zuzuordnen. Sie liegen in teilweise mächtigen Schichten auf der älteren Grundmoräne, die im Nordteil mit stärkerem Anteil von Geschiebelehm örtlich an die Oberfläche tritt. An den Grenzbereichen der Glücksburger Heide, den Norden ausgenommen, werden Übergangsbereiche zu Talsandgebieten der Niederterrasse erreicht.

Die Ablagerungen bestehen hauptsächlich aus geschichteten Sanden verschiedener Korngröße. Lehm- und Tonanteile erreichen selten mehr als 10 %, nehmen aber von Süd nach Nord deutlich zu. Primär in den Hohlformen sind flächenweise Bändersande vorhanden. Nur sehr verstreut tritt eine geringmächtige Flugsandüberdeckung auf.

Geomorphologie

Das Gelände in seiner Gesamtheit steigt in Nord-Süd-Richtung von 80 auf 90 m über NN an; die tiefstgelegenen Bereiche der Marcolinischen



Abb. 4: Anthropogene Störstelle mit kleinflächig offenliegendem Rohboden im Nordteil des Untersuchungsgebietes. Foto: B. Simon (25.05.2007).

Wiesen an der Westgrenze des Planungsraumes erreichen nur 77,5 m über NN.

Das Relief des Planungsraumes ist weitgehend eben, weist aber auch kleine Hohlformen von 1 bis 3 m Tiefe auf. Im Nordteil des Planungsraumes liegt eine auffällige, von Nordwest nach Südost streichende 7 bis 8 m tiefe Senke. Eine Reihe kleinerer Aufschüttungen oder Hohlformen sind anthropogenen Ursprungs, tragen jedoch nicht unerheblich zur Strukturvielfalt bei.

Böden

Die Substrate bestehen in der Glücksburger Heide in erster Linie aus mächtigen reinen Sanden, die locker bis lose sind und sich überwiegend aus Fein- und Mittelsanden aufbauen. Auf den nährstoffarmen Sanden bildet sich bei naturnaher Bestockung Rohhumus, unter dessen Einfluss sich Böden, vorwiegend Braunpodsole bis Podsole, entwickeln. Im Einzelnen sind trockene und mäßig frische Braunerde-Podsole, mäßig trockene bis grundwasserbeeinflusste Sand-Podsole, schwach ausgeprägte trocken bis mäßig frische Gley- und Eisen-Podsole sowie trockene Sand-Podsole zu finden; hinzu kommen rankerähnliche Böden bzw. durch anthropogene Einwirkung stark degradierte Böden (LPR 1994d). Die Humusaufgabe ist äußerst gering.

Hydrologie

Das Gesamtgebiet mit Ausnahme der Marcolinischen Wiesen kann als mehr oder weniger grund-



Abb. 5: Kleingewässer anthropogenen Ursprungs mit Grundwasserkontakt im Bereich der Marcolinischen Wiesen. Foto: B. Simon (07.09.2007).

wasserfern eingestuft werden. Der Grundwasserunterflurabstand überschreitet im Norden die 10m-Marke.

Die Sanderfläche der zentralen Glücksburger Heide stellt eine Wasserscheide niederer Ordnung sowohl für den Oberflächenabfluss als auch für das erste Grundwasserstockwerk dar.

Auf Grund der mächtigen durchlässigen Sandschichten, in denen Niederschläge schnell versickern, ist großflächig eine hohe Grundwasserneubildungsrate mit über das Gebiet der Glücksburger Heide hinausreichender Wirkung zu verzeichnen. Nur sehr lokal tritt flaches Stauwasser über oberflächennahem Geschiebelehm auf.

Der Hauptteil der Glücksburger Heide ist fließgewässerfrei. Entwässerungsgräben existieren nur in den von der angrenzenden Niederterrasse geprägten Randbereichen westlich und südöstlich der Heideflächen. Ebenfalls dort befinden sich einige kleine Stillgewässer anthropogenen Ursprungs, die teilweise permanent Wasser führen. Daneben existieren auf einigen bodenverdichteten Fahrwegen auch temporär wassergefüllte Senken.

Die Entwässerung erfolgt prinzipiell in Richtung Schwarze Elster, für den direkten Planungsraum nach Westen zum Morgengraben / Wiesenbach bzw. nach Südosten in die Zuflüsse des Schweinitzer Fließes.

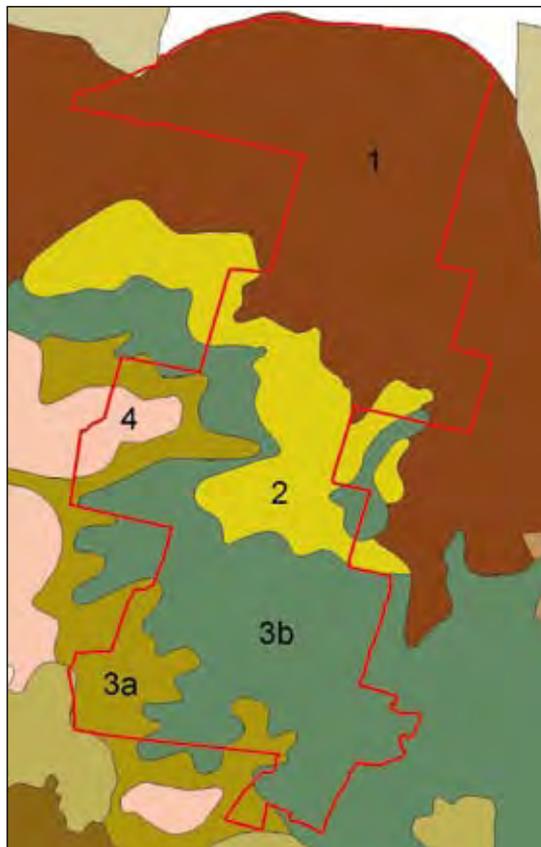


Abb. 6: Potenzielle natürliche Vegetation.

Quelle: LAU (2000b).

[(1): Straußgras-Traubeneichenwald; (2) Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald; (3) a) Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, b) überwiegend im Wechsel mit Erlenbruch- sowie örtlich Pfeifengras-Stieleichenwald und Stieleichen-Hainbuchenwald; (4) Torfmoos- und Walzenseggen-Erlenbruchwald]

Klima

Der Planungsraum liegt im Übergangsbereich vom atlantischen zum kontinentalen Klima, das durch warme Sommer und mäßig kalte Winter charakterisiert ist. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei 500 bis 550 mm (nach ZEILINGER 1964 für Jessen im Durchschnitt 538 mm). Somit zählt er zu den niederschlagsarmen Gebieten Ostdeutschlands, was teilweise noch auf den Regenschatten des Harzes zurückzuführen ist. Das Auftreten von Starkniederschlägen und die Ge-



Abb. 7: Relikte der ursprünglichen Vegetation: Von Pfeifengras durchsetzte Birken-Sukzession südlich der Dahm'schen Strasse.
Foto: B. Simon (07.09.2007).



Abb. 8: Bruchwaldinitiale an der Westflanke der Marcolinischen Wiesen.
Foto: B. Simon (07.09.2007).

witterneigung sind – verglichen mit anderen Gebieten – relativ gering.

Die Hauptwindrichtung ist West, das Gebiet gilt nicht als sturmgefährdet. Niederschlagsreichster Monat ist der Juli, gefolgt von Juni und August. Im Vergleich mit den Klimastationen weiter nördlich und westlich des Planungsraumes (Wittenberg, Potsdam) sind die Durchschnittstemperaturen etwas höher. Die Anzahl der Frosttage pro Jahr ist gegenüber dem südlich gelegenen Elbtal gleichfalls etwas erhöht. Die Jessener Region zählt dennoch zu den Gebieten mit einer relativ langen Vegetationsperiode. Mikroklimatisch begünstigt die partielle Offenheit des Planungsraumes die Ausbildung von Temperaturextremen im bodennahen Bereich und eine stärkere Austrocknung.

Potenzielle natürliche Vegetation

Der Planungsraum liegt im Übergangsbereich zwischen Eichen-Hainbuchenwäldern und bodensauren Eichenmischwäldern, zu denen azonale Auen- und Niederungswälder hinzu treten. Buchenwälder kommen dagegen nicht vor. Die Lage im Randbereich der Eichen-Hainbuchenwälder und bodensauren Eichenmischwälder hat zur Folge, dass beide Waldgesellschaften das Gebiet in verarmten Ausprägungen erreichen und viele charakteristische Arten nicht vorkommen.

Innerhalb des Planungsraumes verteilen sich die verschiedenen Waldgesellschaften in Anlehnung an die Karte zur pnV Sachsen-Anhalts (LAU 2000b) folgendermaßen (vgl. Abb. 6):



Abb. 9: Anhydromorphes Sand-Mosaik flacher Platten im Südteil des Gebietes.
Foto: B. Simon (10/1996).

- Im nördlichen Teil des Planungsraumes herrschen grundwasserferne Traubeneichen-Mischwälder vor. Der äußerste Norden grenzt an Standorte mit Knäuelgras-Linden-Hainbuchenwald an. Im Gebiet handelt es sich um einen Straußgras-Traubeneichen-Wald bodensaure Standorte (1), der südlich bis etwa an die Dahm'sche Straße reicht.
- Es schließen sich grundwassernahe Stieleichen-Mischwälder an, die einen Übergang zwischen den azidophilen Traubeneichenwäldern und den sich noch weiter südlich erstreckenden feuchteren Waldgesellschaften (Auen- und Niederungswälder) bilden. Der Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald (2) nimmt beidseits der Dahm'schen Straße eine größere Fläche ein.
- Weiter südlich folgen Auen- und Niederungswälder in Form von Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald überwiegend im Wechsel mit Erlenbruch- sowie örtlich Pfeifengras-Stieleichenwald (3). Innerhalb dieses Komplexes werden die feuchtesten Bereiche von Erlensumpf- und -bruchwäldern eingenommen, konkret ist vor allem für den zentralen Teil der Marcolinischen Wiesen Torfmoos- und Walzenseggen-Erlenbruchwald (4) zu erwarten.
- Im äußersten Süden grenzen außerhalb des Planungsraumes wiederum grundwasserferne Traubeneichen-Mischwälder an, hier mit Wachtelweizen-Linden-Hainbuchenwald.

2 Eigentum und Nutzungen

Eigentümer und Nutzer

Der Hauptanteil der Fläche des FFH- und Vogelschutzgebietes „Glücksburger Heide“ liegt mit über 80% in der Gemarkung Mügeln. Kleinere Flächenanteile gehören zu den Gemarkungen Leipa und Arnsdorf. Das Gesamtgebiet liegt in der Verwaltungszuständigkeit der Stadt Jessen.

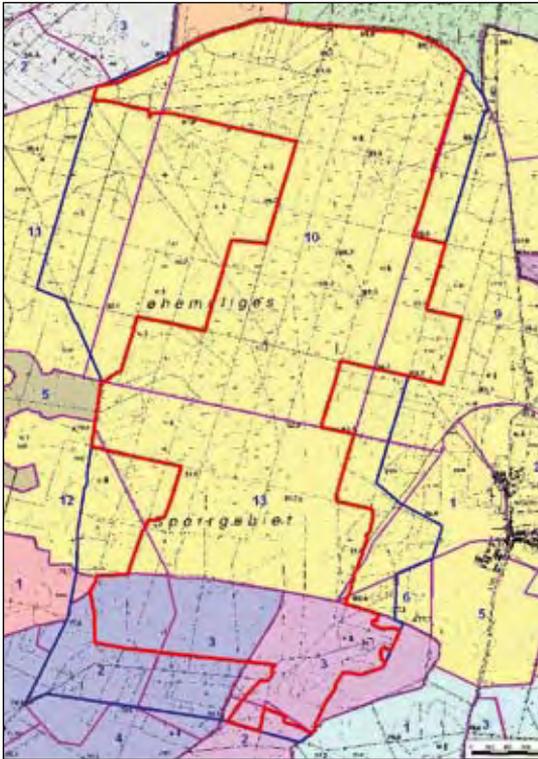


Abb. 10: Gemarkungen und Fluren im und angrenzend zum Schutzgebiet. Quelle: ÖKO & PLAN (2007). [Farbtöne: Mügeln gelb, Gentha rot, Leipa blau, Arnsdorf violett, weitere außerhalb des Betrachtungsraumes]

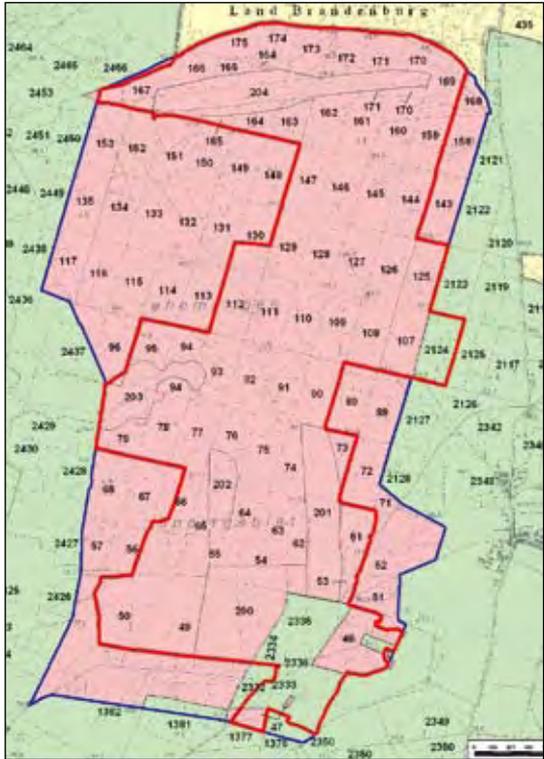


Abb. 11: Zuständigkeitsbereiche Forstverwaltung und Forstabteilungssystem. Quelle: ÖKO & PLAN (2007). [Farbtöne: Bundesforst rot, Landesforst Sachsen-Anhalt grün, Landesforst Brandenburg beige]

Die Gemarkungen Morxdorf, Seyda, Gentha, Lindwerder, Oehna und Niedergörsdorf (die beiden letztgenannten in Brandenburg) grenzen an das Schutzgebiet an.

Der überwiegende Anteil des Schutzgebietes gehörte ehemals zum Eigentum Preußens. Heute sind diese Flurstücke der Glücksburger Heide der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Geschäftsbereich Bundesforst, zugeordnet. Weitere Anteile der Glücksburger Heide gehören der Bundesrepublik Deutschland sowie bereichsweise dem Land Sachsen-Anhalt und der Gemeinde Arnsdorf (vertreten durch: Stadt Jessen) bzw. in geringem Umfang Privatpersonen.

Der weitaus überwiegende Teil der Fläche des FFH- und Vogelschutzgebietes „Glücksburger Heide“ wird durch die Forstwirtschaft in Bundeshoheit bestimmt. Teilflächen in der Gemarkung

Arnsdorf unterstehen der forstlichen Nutzung durch die Stadt Jessen. Lediglich eine Forstabteilung an der Ostflanke des Gebietes wird durch den Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt bewirtschaftet. Landwirtschaft wird auf den Marcolinischen Wiesen sowie in Teilen des Lindwerd'schen Winkels betrieben.

Das Jagdrecht obliegt im FFH-Gebiet zu einem überwiegenden Teil der Bundesforstverwaltung. Deren Eigenjagdbezirk umfasst innerhalb der forstlichen Liegenschaft Glücksburger Heide ca. 2.600 ha. Weitere Anteile entfallen auf Flächen des Landes und der Stadt Jessen.

Nahezu die Gesamtfläche des FFH-Gebietes liegt im ehemaligen militärischen Sperrgebiet. Diese Flächen unterliegen aus Gründen der Gefahrenabwehr (KampfM-GA VO 2005) Nutzungs- und Betretungseinschränkungen.



Abb. 12: Ehemaliger Kommandostand – Symbol der langjährigen Militärherrschaft (nach 1995 abgerissen). Foto: B. Simon (10/1995).

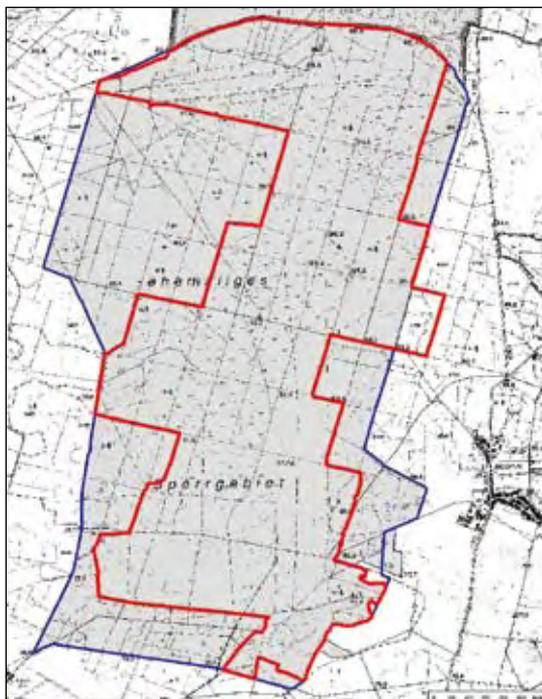


Abb. 13: Vorbehaltsflächen Gefahrenabwehr (ehem. militärisches Sperrgebiet).
Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

Nutzungsrechte Dritter (Pacht- bzw. Nutzungsverträge) bestehen für die Grünlandbewirtschaftung auf den Marcolinischen Wiesen und für die Ackernutzung im Bereich des Lindwerd'schen Winkels sowie zur touristischen Nutzung von

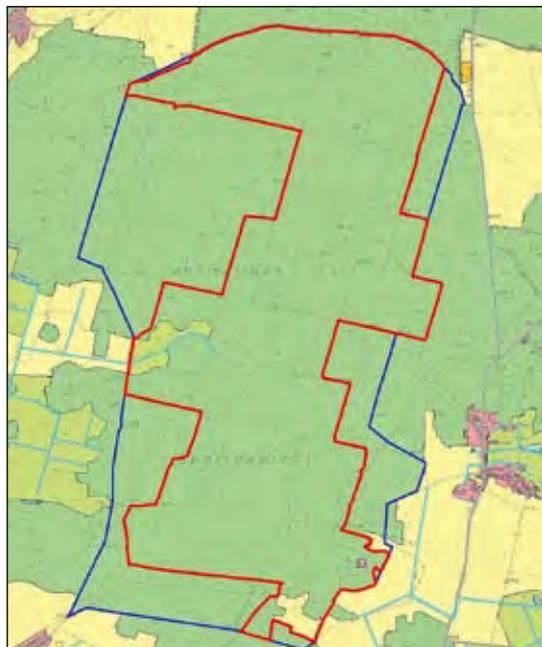


Abb. 14: Aktuelle Flächennutzung 2007 (Grundnutzungen). Quelle: ÖKO & PLAN (2007).
[Farbtöne: Forst einschließlich Vorwald und Heide grün, Acker beige, Grünland hellgrün, Siedlung rot, Verkehr grau, Abgrabungen orange]

Heimatgarten mit Heimeteiche sowie fünf weiteren punktuellen Lokalitäten.

Allgemeine Nutzungsgeschichte

Die Glücksburger Heide war, über längere geschichtliche Zeiträume betrachtet, stets überwiegend waldbestockt. Seit etwa 1935 fanden mehrfache und dabei teilweise gegenläufige Verschiebungen der Flächennutzungsanteile statt. Während die Zeit von 1935 bis 1990 vor allem von einer zunehmenden bis vollständigen Flächeninanspruchnahme durch das Militär, verbunden mit gleichfalls zunehmender Entwaldung, gekennzeichnet war, bestimmt in der Zeit von 1990 bis zur Gegenwart die neben der eigentlichen Nutzung der Fläche stattfindende Sukzession vormals entwaldeter Flächen die Gebietsentwicklung.

In den Kartendarstellungen fällt auf, dass sich heutige Grundnutzungen gegenüber 1935 in ihren Flächenanteilen nur wenig unterscheiden und der Flächenanteil in forstlicher Hoheit sogar

Tab. 1: Flächennutzungsarten und Trendeinschätzung Stand 1935-1990 / 1990-2007.

Nutzungsarten			1935 1990	1990 2007
Forstwirtschaft	Holzwirtschaft	- Wirtschaftswald (Forst)	↓↓↓	↑
	Sukzession	- Pionierwald	↑↑	↑↑↑
	Sukzession	- Heidesukzession	↑↑	↓
Landwirtschaft	Ackerland	- in Nutzung	↓	↔
	Grünland	- überwiegend extensiv	↓	↑↑
Militärische Nutzung	Truppenübungsplatz	- Schieß- u. Übungsbetrieb	↑↑↑	○
	Bauliche Objekte	- Werkstatt, Ausbildung	↑↑↑	↓↓↓
Jagdliche Nutzung	Jagd, unkontrolliert	- unregelmäßige Jagd	↑↑	↓↓
	Jagd, nach BJagdG	- Pacht- / Eigenjagd	○	↑↑↑
Erholung	Erholungsnutzung	- ausschließlich	○	↑
	Freizeitnutzung	- mittelbar	○	↑↑
Naturschutz	Naturschutz	- NSG / FFH / SPA	○	↑↑↑
	Landschaftspflege	- Heidepflege	○	↑↑
Verkehr	Straßennetz	- öffentliche Straßen	○	↑
	Wegenetz	- Forstwirtschaftswege	↓↓	↑↑↑
	Wegenetz	- Radwanderwege	○	↑
Siedlung	Siedlungskomplexe	- Wohnbebauung	↑↑	○
Bergbau	Bergbau, ruhend	- Bergbauschutzgebiet	○	○
Wasserwirtschaft	Fließgewässer	- Gewässer II. Ordnung	↑	↔
	Trinkwasserschutz	- Wasserschutzgebiete	○	○
Ver- u. Entsorgung	Energieleitungen	- 15 kV	↑	○
Forschung	Denkmalpflege	- Denkmale	○	↑
	Forschung	- wissenschaftliche Projekte	○	↑↑
Sonstiges	Standgewässer	- Kleingewässer	↑	↑
	Ödland i.w.S.	- Röhrichte / Staudenfluren	↑	↑

Erläuterungen Flächenanteil im Vergleichszeitraum: zugenommen / abgenommen / unverändert
 Nutzungsform im Vergleichszeitraum: nicht zutreffend
 Veränderung Flächenanteil im Vergleichszeitraum: gering / hoch / sehr hoch

↑ / ↓ / ↔
 ○
 ↑ / ↑↑ / ↑↑↑

zugenommen hat. Die Zuordnung zur Grundnutzungsart Forst enthält allerdings keine Aussage über den Grad der tatsächlichen Bewaldung.

Nutzungsarten im Überblick – aktuelles Erscheinungsbild

Das Gesamtgebiet der Glücksburger Heide prägen Forstwirtschaft und die Auswirkungen langjähriger militärischer Nutzung. Aktuell werden Forstwirtschaft, Naturschutz und Jagd großflächig bis flächendeckend betrieben. Gleichfalls wesentlich, aber auf Randbereiche begrenzt, sind kleinflächige Landwirtschaft sowie punktuelle Erholungs- und Freizeitnutzung.

Die sonstigen Nutzungsformen Siedlungen sowie Verkehr, Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgung

bzw. Forschung und Denkmalpflege finden aktuell im Gebiet nur kleinstflächig statt, wirken nur gebietsquerend bzw. -tangierend oder sind nicht flächenbeanspruchend.

Im Folgenden werden Nutzungsgeschichte und aktuelle Nutzung ausgewählter Hauptnutzungsarten näher dargestellt.

Forstwirtschaft

Die traditionell flächendeckend bewaldete Glücksburger Heide wurde periodisch, z. B. durch starke Holzentnahme während des 30-jährigen Krieges, stärker entwaldet bzw. zeitweilig großflächig durch Waldweide geprägt. Eine grundlegende Änderung der Nutzungsansprüche trat im 19. Jh. mit dem Wandel vom Weide- und Jagdwald zum

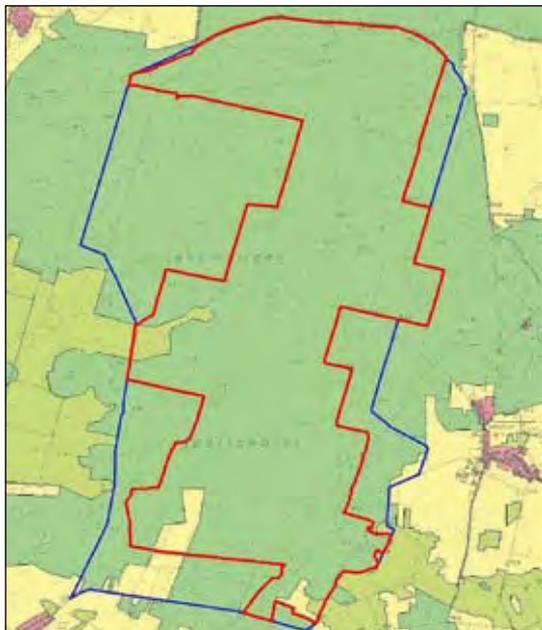


Abb. 15: Historische Flächennutzung um 1935 (Grundnutzungen). Quelle: Öko & PLAN (2007). [Farbtöne: vgl. Abb. 14]

Abb. 17: Historische Forstkarte „Forstamt Glücksburg – Regierungsforstamt Merseburg“ 1935. Quelle: Archiv Bundesforst-Hauptstelle Roßlau.



Abb. 16: Typisches Erscheinungsbild der Forstflächen nach 1990; Sukzessionsfläche zwischen Dahm'scher Straße und Hubschrauberlandeplatz. Foto: B. Simon (05/1995).

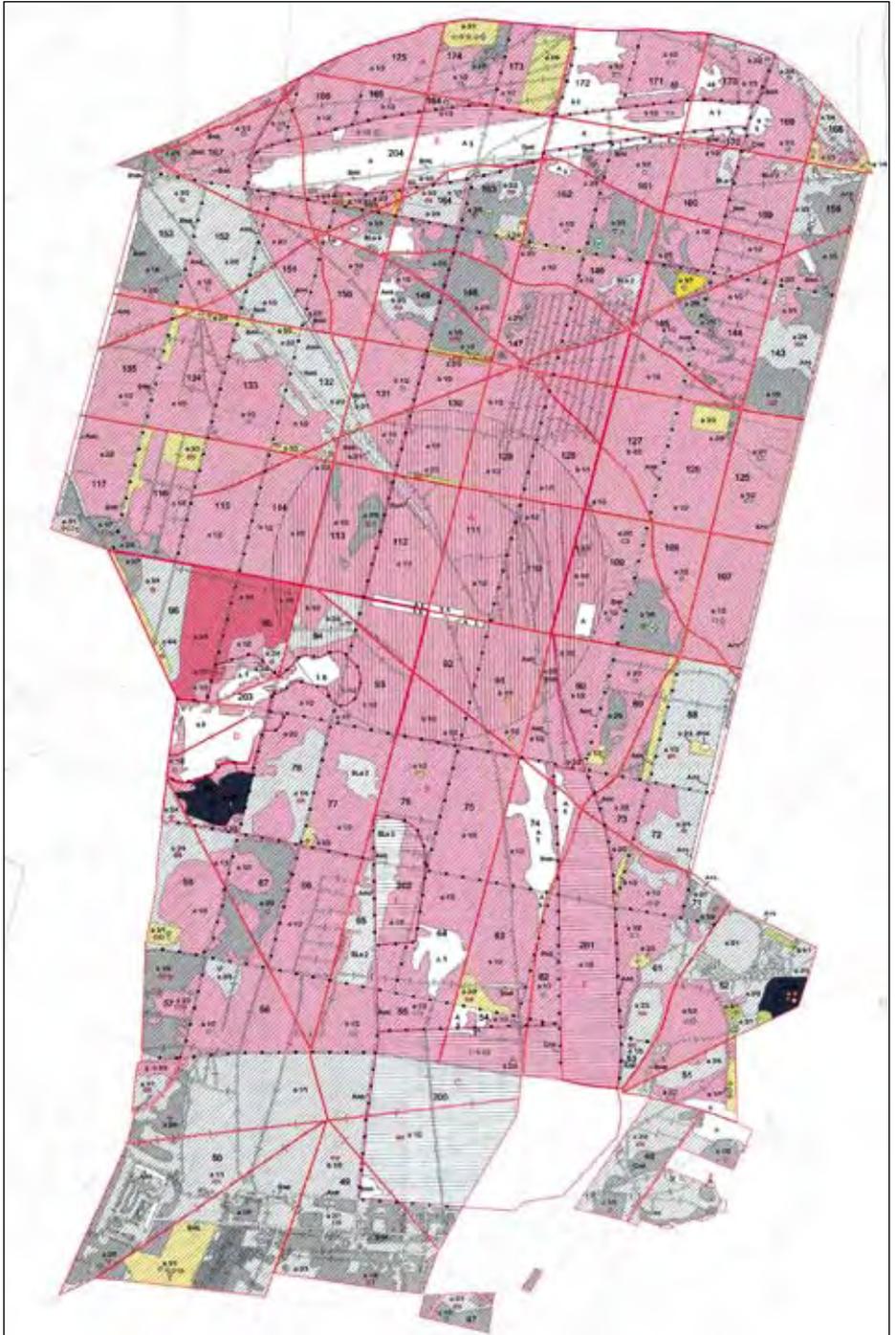


Abb. 18: Aktuelle Forstbetriebskarte Bundesforst-Liegenschaft „Glücksburger Heide“, Einrichtungsstand 01.10.2001. Quelle: Bundesforst-Hauptstelle Roßlau.
 [Farbtöne: Birke rot, Kiefer grau, Eiche gelb; Farbintensität in Zehnjahresklassen mit Alter zunehmend. Die Nummern der Forstabteilungen sind als Basis für die Flächenzuordnung in die Managementplanung übernommen worden]

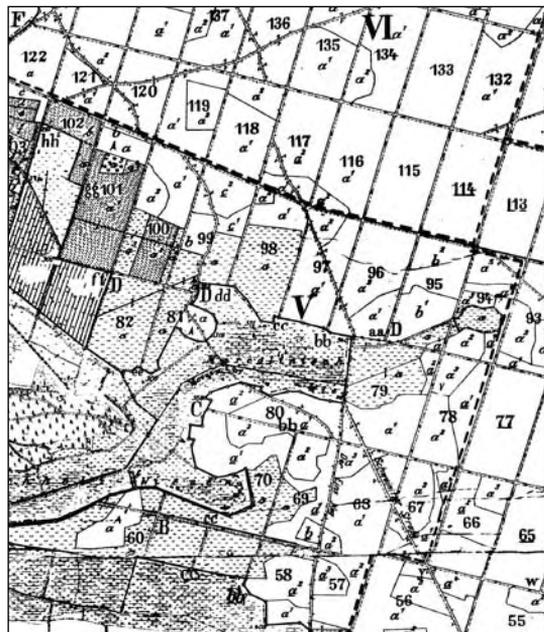


Abb. 19: Windbruch im Kiefernforst; Randbereich.
Foto: R. Hennig (07.07.2007).

Abb. 20: Kartenauszug Marcolinische Wiesen um 1935. Quelle: Bundesforst-Hauptstelle Roßlau.

Holzwald und der damit verbundenen Verdrängung der Eiche zugunsten einer Vorherrschaft der Kiefer ein. Es besteht ein altes forstliches Wegesystem, das auf die Jagen-Einteilung, später preußische Abteilungen (1/2 Jagen) zurückgeht, wobei das preußische Abteilungssystem nur bis zur Gemarkungsgrenze Arnsdorf / Leipa (südlich davon alter Bauernwald) reicht.

Die Geschichte der Glücksburger Heide ist durch wechselndes Eigentum geprägt. Das gesamte Waldgebiet und die Stadt Seyda waren, von Kurfürst FRIEDRICH DEM WEISEN gekauft, seit dem 15. Jahrhundert sächsischer Besitz. In der Zeit der „Königlich Sächsischen Heide“ hatte die Jagd eine hohe Bedeutung. Das Gebiet ging 1719 an AUGUST DEN STARKEN und unterlag schließlich 1814 der Angliederung an Preußen. Die Bildung der Oberförsterei Glücksburg erfolgte 1876, was den Beginn der vorrangig wirtschaftlich geprägten Waldnutzung markiert. Das Gebiet blieb bis zum Ende des 1. Weltkrieges preußischer Staatsbesitz. Nach 1945 ging die Glücksburger Heide einschließlich bis dahin in Privatbesitz befindlicher

Flächen in Volkseigentum über, war aber faktisch in Besitz der sowjetischen Armee. Ab 1990 erfolgte die Überführung in Allgemeines Grundvermögen des Bundes bzw. die Rückübertragung an Alteigentümer.

Seit 1945 war die forstliche Nutzung sehr stark von der Präsenz des Militärs überprägt, wobei Teilflächen bereits ab ca. 1935 militärisch genutzt wurden. In diesem Zusammenhang wurden die Wälder durch Übungsbetrieb, großflächige Brände und „wilde“ Holzentnahme des Militärs großflächig mechanisch zerstört.

Nahezu das Gesamtgebiet der Glücksburger Heide ist heute in forstlicher Nutzung, jedoch nur teilweise bewaldet. Die Zuständigkeit liegt überwiegend bei der Bundesforst-Hauptstelle Roßlau. Der Landesforstbetrieb hat nur eine Forstabteilung im Gebiet. Beide arbeiten jeweils auf der Basis von Forstbetriebskarten und Forsteinrichtungswerk. Das Forsteinrichtungswerk für die Bundesliegenschaften (FRANK 2002 [vgl. Abb. 18]) basiert auf dem Einrichtungsstand 01.10.2001 und umfasst einen Planungszeitraum von 10 Jah-



Abb. 21: Stark mit Land-Reitgras durchsetzte, bio-massereiche Grünlandbrache innerhalb der Marcolinischen Wiesen. Foto: B. Simon (10.09.2007)

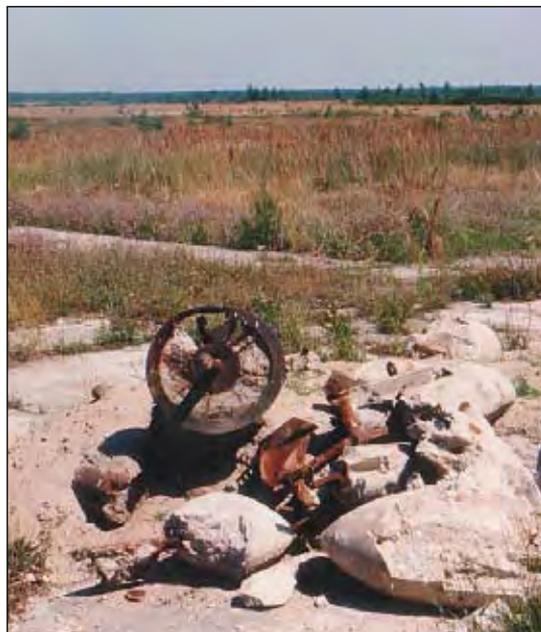


Abb. 22: Munitionsreste am Sammelplatz nahe der ehemaligen Feuerlinie. Foto: B. Simon (26.07.1995).

ren. Für den Kommunal- und Privatwald erfolgt die Betreuung durch das Betreuungsforstamt des Landes auf ebensolcher Basis (BUSCH 1998). Die forstliche Bewirtschaftung durch die Bundesforst-Hauptstelle schließt die Vergabe von Pflegeleistungen zur Heideinstandsetzung ein. Gleichfalls erfolgt – mit einem hohen Stellenwert – eine Integration der Jagd in die forstliche Bewirtschaftung. Die aktuelle forstliche Bewirtschaftung greift überwiegend nicht in die großflächige Sukzession ein.

Landwirtschaft

Mit Ausnahme des Lindwerd'schen Winkels und von Bereichen des späteren Sommerlagers wurde die Glücksburger Heide in früheren Zeiten nicht ackerbaulich genutzt. Auch die gegenwärtige ackerbauliche Nutzung im Planungsraum beschränkt sich auf den Lindwerd'schen Winkel. Dagegen besteht die extensive Grünlandnutzung der Marcolinischen Wiesen bereits über lange Zeiträume. Sie erfolgt räumlich begrenzt und extensiv (Rinderweide, Mulchmahd). Grünlandnut-

zung erfolgt auch auf einer kleinen Waldlichtung im Südostteil (Mahd). Bis zum 19. Jh. waren Waldflächen zeitweilig großflächig durch Waldweide geprägt.

Abschnittsweise wird der Planungsraum von Ackernutzung in unmittelbar angrenzenden Bereichen tangiert.

Militärische Nutzung

Die militärische Nutzung der Glücksburger Heide begann um 1935 im Bereich des Bombenabwurfplatzes bei nur zeitweiliger Sperrung der Dahm'schen Straße. Es folgte die Nutzung als Feldflugplatz im Südwestteil nördlich des späteren Sommerlagers und einer Startbahn im Norden im Bereich des späteren Hubschrauberlandeplatzes im 2. Weltkrieg.

Mit der Übernahme des Gebietes durch die Westgruppe der sowjetischen Streitkräfte in Europa kam es nach 1945 mit Schießplatz und Flugbahn zu einer mehrfachen räumlichen Ausdehnung der Militäranutzung des Gebietes sowie zur großflächigen Sperrung für die Öffentlichkeit.



Abb. 23: Erscheinungsbild der ehem. militär. Nutzung im Luftbild (1992). Quelle: Landkreis Jessen. [helle Bereiche sind vegetationsfreie Flächen an Feuerlinie, Panzerfahrtrassen, Wegen und Stellungen]

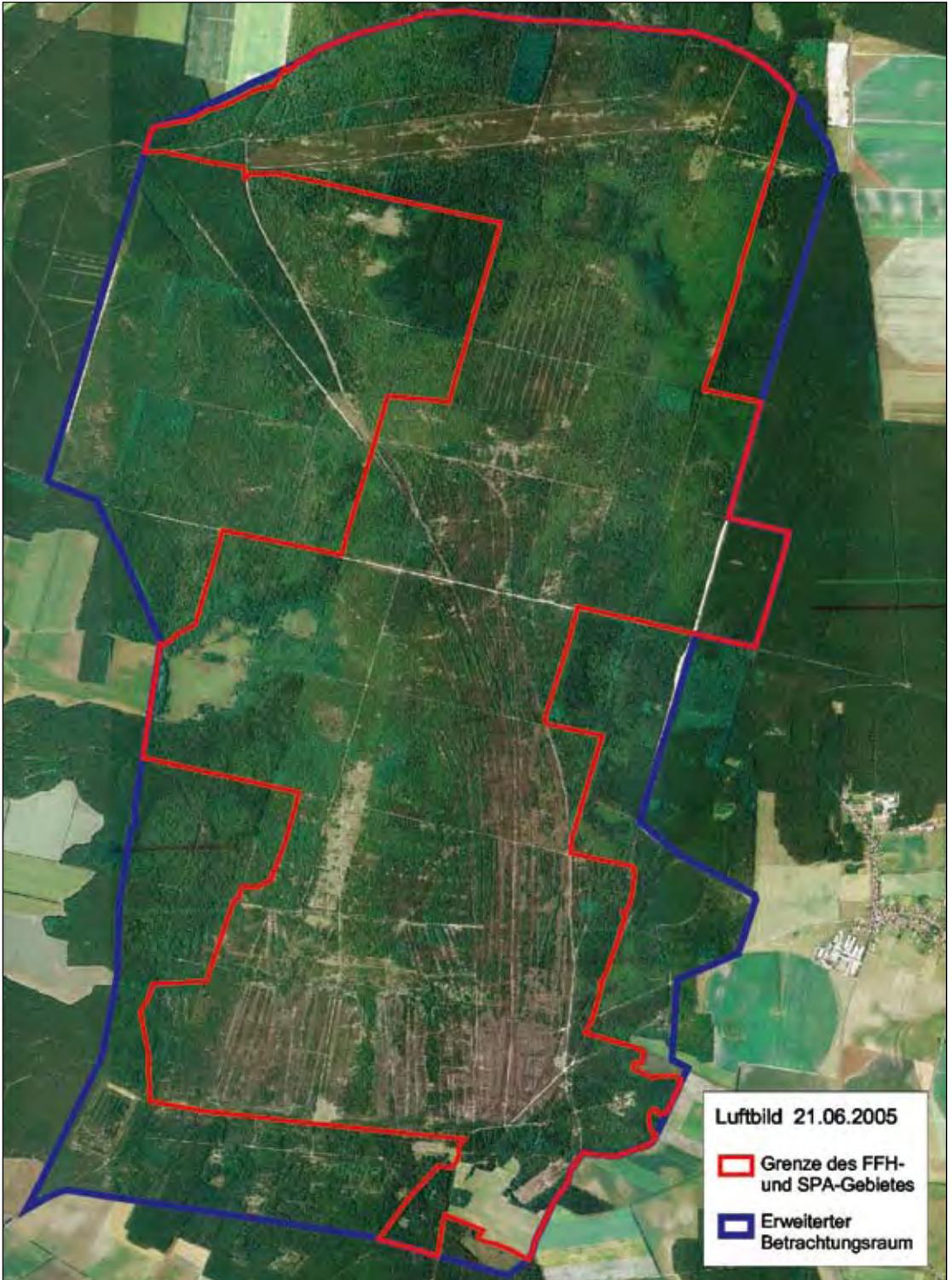


Abb. 24: Erscheinungsbild der aktuellen Nutzung im Luftbild (2005). Quelle: Land Sachsen-Anhalt. [von Birken-Sukzession geprägte Bereiche hellgrün, von Heide dominierte Bereich braun]



Abb. 25: Erlegter Elch, Glücksburg 30.08.1988.
Foto: B. Simon.



Abb. 26: Rothirsch. Foto: B. Simon.

Nach Abzug der sowjetischen Streitkräfte bestand kein Bedarf für eine militärische Folgenutzung seitens der Bundesrepublik Deutschland. Damit ist das Gebiet aktuell frei von militärischer Nutzung. Nach Abschluss des Abzuges der Streitkräfte 1992 erfolgte der Rückbau aller oberirdischen Anlagen mit Ausnahme der ehemaligen Funkstation (Überführung in zivile Nutzung). Trotz einer visuell-oberflächigen Kampfmittelberäumung bis 1995 verblieb bis auf ausgewählte tiefenberäumte Bereiche eine großflächige Munitionsbelastung. Diese militärischen Altlasten mit einer großflächigen, im Detail unzureichend erkundeten Munitionsbelastung stellen noch immer ein weitreichendes Konfliktpotential dar. Darüber hinaus ist mit mutmaßlich unerkannten Altlasten im Bereich ehemaliger Versorgungseinrichtungen wie Tanklager, Werkstätten usw. zu rechnen.

Jagdliche Nutzung

Die Glücksburger Heide ist in ihrer Geschichte ein typisches Gebiet privilegierter Jagdausübung von der hohen Zeit als „Königlich Sächsische Heide“ bis hin zur unregelmäßigen Jagd durch Angehörige der sowjetischen Armee zwischen 1945 und 1990. Das Gesamtgebiet unterliegt heute der planmäßigen jagdlichen Nutzung nach Bundesjagdgesetz. Als altes Rotwildgebiet mit traditionellem Brunftplatz kommt der Glücksburger Heide auch heute noch besondere jagdliche Attraktivität zu.

Bejagte Wildarten sind Rotwild, Rehwild und Schwarzwild sowie mit Einschränkungen Damwild, Dachs und Fuchs. Hase und Federwild werden nach Angaben der Bundesforstverwaltung nicht bejagt. Die Jagd wird in Form jährlich zweier Drückjagden mit ca. 100 Personen (keine Treibjagden) und Ansitzjagd für ca. 20 geführte Gastjäger (flächendeckend jagdliche Einrichtungen) bei jahreszeitlicher Jagdruhe ausgeübt.

Erholungs- und Freizeitnutzung

Die Glücksburger Heide hat aus historischer Sicht kaum Bedeutung für Erholungs- und Freizeitnutzung, wenn man von herrschaftlichen Ausflügen im Zuge der Jagdausübung absieht. Die Erschließung für Erholungszwecke begann unter maßgeblichen Aktivitäten des Heimatvereins „Glücksburger Heide“ nach 1990 und löste einen zeitweiligen Ansturm auf die bis dahin gesperrte Glücksburger Heide aus.

Heute gibt es innerhalb des ehemaligen Sperrgebietes einen Rad-Rundwanderweg mit Querung des Hubschrauberlandeplatzes und Anbindung an das kreisliche und regionale Radwanderwegenetz sowie ein System von Rasthütten entlang dieser Wege. Zusammen mit punktuellen Attraktionen wie „Heimatgarten“ mit „Heimateiche“, Modell der alten Grubenbahn oder der Lokalität „Schöne Säule“ formen diese ein Netz von Freizeitmöglichkeiten. Hier fügen sich auch Veranstaltungen zu jährlich wiederkehrenden



Abb. 27: Kultobjekt Heimateiche.
Foto: B. Simon (1991).

Terminen, so der Gedenk-Wandertag zu Himmel-
fahrt und ein Radwandertag im Herbst, ein.

Sonstige Nutzungen

Die Glücksburger Heide besitzt ein historisches
Wegenetz, das in der Örtlichkeit aber nur teilwei-
se erhalten ist. Zu den historischen Wegen gehö-
ren Dahm'sche Straße, Roter Kreuzweg, Schall-
weg, Jüterboger Straße, Schweinitzer Damm und
Bankweg.

Mit Aufgabe der militärischen Nutzung wurde
das einstige Wegenetz zum Forst-Abteilungssys-
tem wieder eingerichtet bzw. komplettiert. Die
Dahm'sche Straße fungiert heute wieder als Orts-
verbindung zwischen Seyda und Mügeln.

Bebaute Bereiche beschränkten sich nahezu
ausschließlich auf die militärische Nutzung mit
Beobachtungstürmen/ -bunkern am Bombenab-
wurfplatz, Sommerlager, Garnison Leipa, Schieß-
platzbebauung Arnsdorf / Leipa und die Funksta-
tion, wobei nur letztere noch besteht. Zur ehema-
ligen militärischen Nutzung gehörten auch Ver-
sorgungseinrichtungen, wie das Tanklager Leipa.
Mit der Erschließung nach 1990 gewannen auch
Denkmalpflege sowie heimatkundliche und wis-
senschaftliche Forschung (z.B. F & E-Vorhaben
Heidepflege [RANA 2005]) an Bedeutung und ent-
wickeln zielgerichtete Aktivitäten.

Weitere Nutzungen, wie Bergbau, Wasserwirt-
schaft oder Ver- und Entsorgung, spielen aktuell
im Gebiet keine Rolle.

Künftige Flächennutzung

Im Rahmen der Initiative der Bundesregierung
zur kostenlosen Übertragung von bundeseigenen
Liegschaften mit hohem Naturschutzwert als
Bestandteil des Nationalen Naturerbes wurden
die bundeseigenen Flächen der Glücksburger
Heide im Mai 2008 in einem Rahmenvertrag der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) zuge-
sprochen. Die formale Übertragung in das Eigen-
tum der DBU steht noch aus, jedoch werden schon
mit dem Inkrafttreten des Rahmenvertrages die
dort formulierten Ziele zur naturschutzgerechten
Nutzung der betroffenen Teile der Glücksburger
Heide umgesetzt. Es ist davon auszugehen, dass
Naturschutzbelange auch künftig auf der Ges-
amtfläche Priorität besitzen werden, was auch
heißt, dass die forstwirtschaftliche Bewirtschaf-
tung und die Jagdausübung konsequent dem
Schutzanliegen untergeordnet werden müssen.
Als wesentliche Aspekte sind natürliche Sukzes-
sion, Pflege von Heide und anderen Offenlandbe-
reichen sowie spezielle Artenschutzmaßnahmen
zu nennen. Grundlagen bilden – neben den natur-

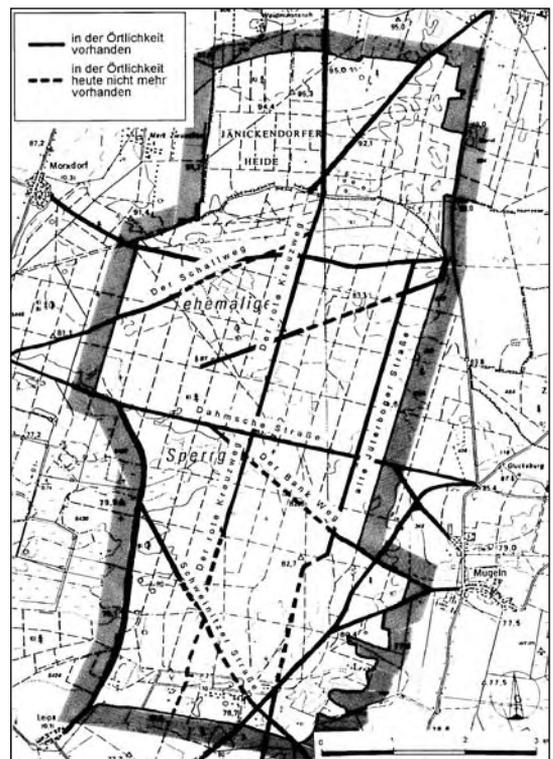


Abb. 28: Historisches Wegenetz. Quelle: IU (1995).



Abb. 29: Munitionsbergung an der Dahm'schen Straße, nahe der Heimateiche um 1993.
Foto: H. Berger.

schutzrechtlichen Vorgaben – der erarbeitete Managementplan und auch künftig abzusichernde wissenschaftliche Begleituntersuchungen.



Abb. 30: Reste der Kommandostände an der ehemaligen Feuerlinie (abgerissen).
Foto: B. Simon (10/1995).

3 Schutzgebiete u. Planungsräume

3.1 Planungsrelevante Unterlagen

Rechtliche Grundlagen

Primäre Grundlagen für die Gebietsausweisung stellen die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) sowie die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) dar. Die dazu erlassenen rahmenrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes von 2002 wurden mit der Novelle des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt 2004 ausgefüllt. Zur weiteren Umsetzung von Natura 2000 im Land Sachsen-Anhalt wurde durch ein Artikelgesetz der § 44a in das NatSchG LSA eingeführt.

Landesplanung und Raumordnung

Rechtsverbindliche raumordnerische Grundlagen sind das Landesentwicklungsprogramm (GVBl. LSA 28/1999; 2. Änderung 22/2005) sowie der Regionale Entwicklungsplan Anhalt – Bitterfeld – Wittenberg (RPG 2005).

Als Fachplanungen mit gebietsrelevanten Bezügen liegen das Landschaftsprogramm des Landes (MUNR 1994), die Fortschreibung zur Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt (REICHHOFF et al. 2001), der Landschaftsrahmenplan Landkreis Jessen/E. (LPR 1994d), die Fachkarten Naturschutz – Blatt Zahna und Jüterbog (LAU 1995 / 1997), die Planung zum Biotopverbund im Landkreis Wittenberg (MLU 2004) sowie die örtliche Landschaftsplanung der Stadt Jessen (LPR 2007) vor.

Schutzgebietsausweisungen

Schutzgebiete wurden mit der Verordnung zum NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ (AmtBl. RP DE 12/2002), sowie der Meldung Natura 2000 Sachsen-Anhalt (Kabinettsbeschluss 28./29.02.2000), der Verordnung zum ökologischen Netz Natura 2000 (GVBl. LSA 6/2007) sowie deren Veröffentlichung im Bundesanzeiger (BMU, 2008) bestimmt.

Fachbeiträge wie der Entwurf der Verordnungen LSG / NSG „Glücksburger Heide“ (LPR 1994c), Abhandlungen zur NSG-Ausweisung im Regie-

rungsbezirk Dessau (THALMANN 1995/1996) oder im Handbuch der Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalt – Ergänzungsband (LAU 2003a) sowie verschiedene Schutzwürdigkeitsgutachten, wie die Biotopkartierung und Wertschätzung Glücksbürger Heide (IÖN 1992), die Biotopkartierung Landkreis Jessen/E. (LPR 1994), eine naturschutzfachliche Studie Glücksbürger Heide (LPR 1994b) und die faunistisch-floristische Schutzwürdigkeitsstudie Glücksbürger Heide (SIMON 1996) ergänzen die Rechtsakte.

Grundlagenerhebungen

Breit ist die Palette an Grundlagenerhebungen, die neben allgemeinen Zustandsberichten (BRÄSE 1993) oder spezifischen Daten zu Forstgeschichte / Bestockung (ELSTERMANN 1992) vor allem Flora (PETERSON 1992) und Fauna (SCHNITZER 1992, SCHNEIDER 1994, WALLASCHEK 1992 und 1997a,b, SIMON 1996) betreffen, wobei die Vögel wiederholt untersucht wurden (PATZAK 1992, SIMON 1996, WEBER u.a. 2003, RANA 2005). Weiterhin ist die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation (LAU 2000b) zu nennen.

Gebietsentwicklung und Management

Verschiedene gebietsbezogene Entwicklungskonzepte bzw. Pflege- und Entwicklungsplanungen, so das Konzept zur umweltgerechten Folgenutzung der Glücksbürger Heide (IU 1995), eine Studie zur Wiedervernässung der Marcolinischen Wiesen (BRACHWITZ 1993), das Pflege- und Entwicklungskonzept zu den Marcolinischen Wiesen (PINISCH 1997), die Dokumentation zur Betreuung der Umsetzung der Maßnahmen zu den Marcolinischen Wiesen (INGWA 2002), Konzepte zur Heidepflege im Rahmen forstlicher Nutzung (Zuständigkeit Forstverwaltung) sowie insbesondere auch das F & E-Projekt Zwergstrauchheiden Glücksbürger Heide (RANA 2005) bieten fachliche Ansätze zu Gebietsentwicklung und Management.

Ergänzt werden diese durch nutzungsorientierte Konzepte wie das Betriebswerk zur Forsteinrichtung der Glücksbürger Heide (FRANK 2002), die Agrarstrukturelle Vorplanung „Jessen – Niederer Fläming“ (LG-LSA 1994), Konzepte zur Gefahrenabwehr Glücksbürger Heide (Zuständigkeit LKrs. WB), Tourismus- / Radwander- / Erholungskonzepte (Zuständigkeit LKrs. WB) und Wildhege- und Abschussplanung (Zuständigkeit LKrs. WB / Forstverwaltung)

Ergänzend sei hier nochmals der Standarddatenbogen FFHo68 / SPAo22 „Glücksburger Heide“ (LAU 2000a) genannt.

3.2 Leitbilder und Zielkonzepte

Im Landschaftsprogramm (MUNR 1994) wurden naturraumbezogene Leitbilder sinngemäß wie folgt formuliert:

- Umwandlung der Kiefernforsten in standortgerechte Eichen-Kiefernwälder und deren plenterartige Bewirtschaftung,
- Erhaltung der Altholzbestände, besonders auch einzelner Altkiefern in Waldrandlage als Horstplätze für Greifvögel,
- Aufforstung oder Verheidung von Grenzertragsflächen in aufeinander abgestimmter Weise und
- Erhaltung größerer, zusammenhängender Heideflächen in der Glücksbürger Heide.

Im Landschaftsrahmenplan (LPR 1994a) wird ein Zielzustand für die Glücksbürger Heide wie folgt beschrieben: „Auf Teilen der durch die ehemalige militärische Nutzung der Glücksbürger Heide entstandenen Offenflächen sind größere *Calluna*-Heideflächen vorhanden, die durch Schafhaltung erhalten werden. Auf den grundwasserfernen Standorten hat naturnaher Kiefern-Stieleichenwald den bisherigen Sukzessionswald abgelöst, auf den grundwassernäheren Standorten hat sich Pfeifengras-Stieleichenwald herausgebildet. Tier- und Pflanzenarten wärmebegünstigter, vegetationsarmer Standorte kommen in stabilen Beständen vor.“

Eine zentrale Stellung im Ansatz zur Gebietsentwicklung nimmt das Konzept zur umweltgerechten Folgenutzung der Glücksbürger Heide (IU 1995) ein, dessen nachhaltige Wirkung insbesondere auf der Arbeit einer breit gefächerten, projektbegleitenden Arbeitsgruppe aufbaut. Entsprechend dem zugrunde gelegten Leitbild einer umweltgerechten Folgenutzung für die Glücksbürger Heide und dem vorhandenen räumlichen Potential wurde auf Grundlage der in den Arbeitsgruppen erarbeiteten Ergebnisse eine flächenhafte Darstellung unterschiedlicher Zielkategorien abgeleitet. Dabei wurden aus den Zielsetzungen von Forstwirtschaft / Naturschutz folgende Flächenkategorien zusammengefasst, die in einer



Abb. 31: Landschaftsausschnitt entsprechend dem Leitbild für Heideflächen; Hubschrauberlandeplatz.
Foto: B. Simon (14.09.2007).

Zielkarte (Abb. 34) dargestellt sind:

- Naturnahe Waldwirtschaft, entsprechend den Betreuungsgrundsätzen der Bundesforst,
- Naturnahe Waldwirtschaft mit Beachtung besonderer Naturschutzbelange,
- Sukzessionsfläche ohne anthropogene Beeinflussung (Totalreservat),
- Ginsterheide,
- Offenlandflächen (*Calluna*-Heide, Feuchtwiesen, Sandtrockenrasen).

Im Umsetzungsprogramm Teil Forstwirtschaft / Naturschutz nennt das Konzept folgende Schwerpunkte:

- Fortsetzung der Arbeit in der Arbeitsgruppe Forstwirtschaft / Naturschutz,
- Inhaltliche Konzeption eines Pflege- und Entwicklungsplanes,
- Umsetzung der Wiedervernässung der Marcolinischen Wiesen,
- Akzeptanzfördernde Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit,

- Förderung extensiver Landnutzungsformen zur Landschaftspflege,
- Begleitforschung (Monitoring) zur Entwicklung der Sukzessionsflächen,
- Konsolidierung der Arbeitsgruppe zum LSG „Glücksburger Heide“,
- Kreis- bzw. länderübergreifende Zusammenarbeit bei der NSG-Planung.

Die Umsetzung wurde in der Folgezeit begonnen, ist aber bislang nicht abgeschlossen.

3.3 Werdegang der Unterschutzstellungen

Sofort nach der politischen Wende begannen Planungen für Naturschutzgebietsausweisungen im Bereich Marcolinische Wiesen und Nordheide. Später entstanden ein Konzept für ein Naturschutzgebiet (NSG) „Mittlere Glücksburger Heide“ und ein Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Glücksburger Heide“ (IU, 1995). Nach einer einstweili-



Abb. 32: Hinterlassenschaften des Militärs – ehemaliger Kommandostand (abgerissen).
Foto: B. Simon (10/1995).



Abb. 33: Arbeitsgruppe vor Ort; ehem. Feuerlinie Richtung Norden. Foto: B. Simon (10/1995).

gen Sicherung des NSG „Marcolinische Wiesen“ von 1990 bis 1994 erfolgte 2002 die endgültige Ausweisung des NSG „Mittlere Glücksburger Heide“. Parallel dazu wurde im Jahr 2000 die Glücksburger Heide als NATURA 2000-Gebiet gemeldet. Aktuell haben das FFH-Gebiet „Glücksburger Heide“, das EU-Vogelschutzgebiet „Glücksburger Heide“, das NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ sowie das Naturdenkmal „Heimateiche“ Bestand.

NSG „Mittlere Glücksburger Heide“

Auf Basis des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt wurde am 12.09.2002 das NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ mit einer Größe von ca. 1.247 ha verordnet. Die Verordnung enthält gebietsspezifische Schutzziele unter besonderer Berücksichtigung der Schutzgüter nach EG-Recht. Schutzzweck ist die Erhaltung, Sicherung und Entwicklung der durch anthropogene Einwirkungen entstandenen, zum Teil durch den militärischen Übungsbetrieb geförderten Biotope und

Lebensräume von nur geringer sowie auch ohne Nutzungsbeeinflussung mit den charakteristischen Lebensgemeinschaften und umfasst damit insbesondere (NSG-VO 2002):

- „die Erhaltung dieses großflächigen, unzersiedelten und unzerschnittenen, von ausgedehnten Waldungen und anthropogenen Offenlandbereichen geprägten Landschaftsraumes mit seiner herausragenden Vielfalt schutzwürdiger Biotope und Arten – besonders auch für störempfindliche Arten und solche mit großflächigen Lebensraumansprüchen – sowie die Bewahrung der relativen Ruhe,
- die Erhaltung, Förderung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von seltenen und gefährdeten Biotoptypen verschiedener Stadien (u.a. Trocken- und Halbtrockenrasen, Zwerg-

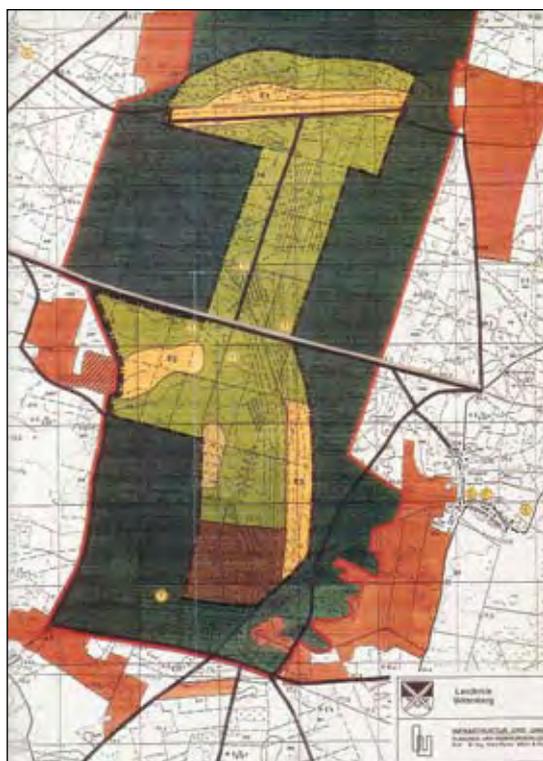


Abb. 34: Darstellung der Zielkategorien lt. Konzept zur umweltgerechten Folgenutzung der Glücksburger Heide. Quelle: IU (1995).
[Farbtöne: Naturschutz oliv, ocker u. dunkelbraun, Forst graugrün, Landwirtschaft hellbraun]

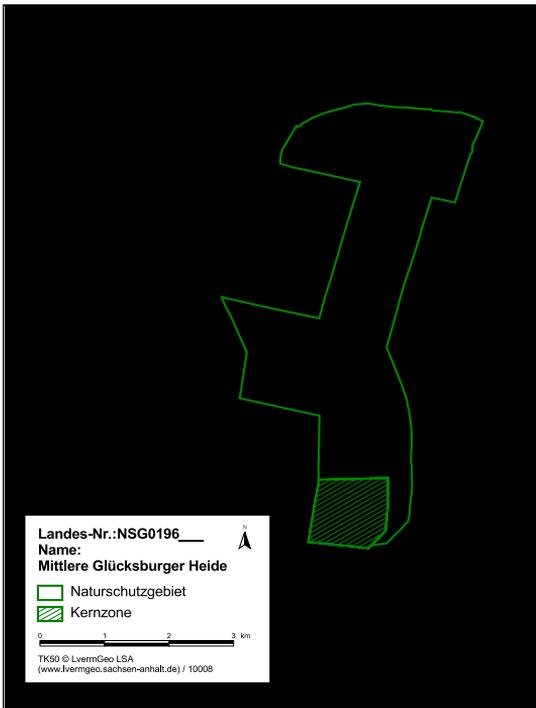


Abb. 35: Karte zum NSG „Mittlere Glücksburger Heide“. Quelle: LAU 2003.



Abb. 36: Besenginster in Blüte – Teil der Schönheit des Gebietes; Dahm'sche Straße.
 Foto: B. Simon (16.05.2007).

schung und die angewandte naturschutzfachliche und ökologische Forschung und Lehre“ .

Der Schutzzweck des NSG umfasst somit auch die Sicherung, Förderung, Entwicklung und Wiederherstellung des Landschaftsteils als Vorkommensgebiet von natürlichen Lebensräumen sowie von wild lebenden Tierarten von gemeinschaftlichem europäischem Interesse (Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie und Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie).

Die zulässigen Nutzungen im NSG bauen auf dem Schutzzweck auf und werden für die einzelnen Zonen im Wesentlichen wie folgt geregelt (Auszüge aus NSG-VO 2002, Zonierung vgl. Abb. 37):

A: § 4, Abs. 1 a: ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung gemäß Leitlinie Wald, mit Kahlschlägen unter 2 ha Größe;

B: § 4, Abs. 1 b: ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung gemäß Leitlinie Wald, hier ohne Kahlschläge;

C: § 4, Abs. 1 c: hier nur Unterhaltung des forstlichen Wegenetzes, Kennzeichnung und der Forstabteilungen und Pflege zur Wiederherstellung der Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen;

D: § 4 Abs. 3: ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung als Mähwiese oder Weide, außerhalb der Kleingewässer, Röhrichte und Erlenbruchflächen,

E und F: § 4, Abs. 1 d: explizit festgelegtes Offenhalten der Flächen unter Belassung einzelner

strauchheiden, Kleingewässer) sowie deren Vernetzungsfunktionen für Offenlandbewohner,

- die ungestörte Entwicklung bestimmter Teilbereiche durch natürliche Sukzession als sich ohne unmittelbare menschliche Einflüsse selbstregulierende Ökosysteme bis hin zu natürlichen Waldgesellschaften,
- die Erhaltung und Entwicklung ausgedehnter Pufferzonen als Schutz vor Eutrophierung, Grundwasserabsenkungen und Störungen jeder Art,
- die Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt des Gebietes, insbesondere als Brut-, Wohn-, Nahrungs- und Rastraum für seltene Tiere sowie als Wuchsort für seltene Pflanzen und Pflanzengesellschaften und als Reservoir für Wiederbesiedlungen umliegender Landschaftsteile,
- die Erhaltung und Entwicklung der besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit des Gebietes sowie für die Grundlagenfor-

Solitärgehölze und Gehölzgruppen; Entwicklung eines strukturreichen Waldmantels. Zulässig ist gleichfalls die Durchführung der ordnungsgemäßen Jagd als Ansitz- und Pirschjagd; Gesellschaftsjagd in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar jeden Jahres mit Bejagung von höchstens 2x der gleichen Fläche; Bau- und Fangjagd. Die Jagd auf Vögel ist nicht erlaubt.

Weiterhin sind zulässig:

- Beseitigung militärischer Altlasten,
- Betreten zum Pilzesammeln für den eigenen Verbrauch zwischen 15. August und 10. November,
- Maßnahmen, zu deren Durchführung eine gesetzliche Verpflichtung besteht,
- Betreten und Befahren zwecks rechtmäßiger Nutzung und Bewirtschaftung,

- Betreten und Befahren durch Naturschutz- und Forstbehörde sowie örtliche Kommunalverwaltungen; sowie andere Behörden und öffentliche Stellen im Einvernehmen mit der Oberen Naturschutzbehörde,
- Untersuchungen und Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung des NSG, „einschließlich der Pflege und Entwicklung von Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen durch Flämmen im Einklang mit den gesetzlichen Vorschriften“.

FFH-Gebiet und EU SPA „Glücksburger Heide“

Die Natura 2000-Verordnung über die „Errichtung des ökologischen Netzes NATURA 2000“ vom 23.03.2007 benennt die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Einzelnen und listet die Lebensräume / Arten nach Anhang I und II

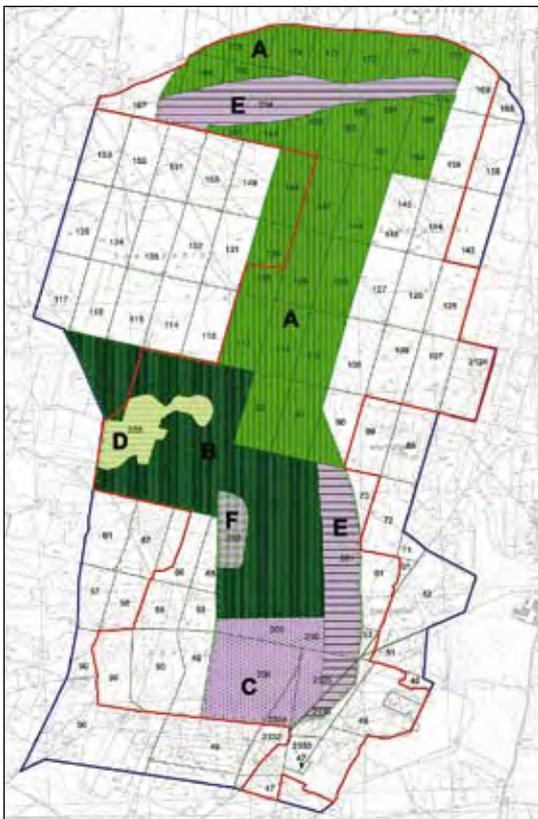


Abb. 37: Zonierung nach derzeit gültiger NSG-Verordnung (2002). Quelle: NSG-VO. Bearbeitet: Öko & PLAN (2007). [Signaturen vgl. Text]

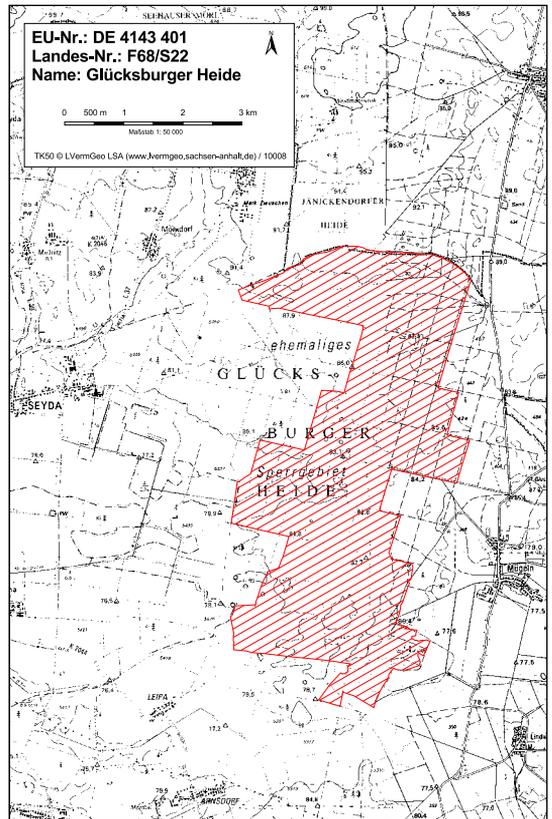


Abb. 38: Karte zur FFH-/SPA-Gebietsmeldung. Quelle: LAU 2000.

der FFH-Richtlinie bzw. Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gebietsspezifisch auf. Die Glücksburger Heide (F68/S22; DE 4143-401), als ein in dieser Verordnung benanntes Gebiet, ist somit Teil des zusammenhängenden europäischen ökologische Netzes Natura 2000.

Als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) ist die Glücksburger Heide unter Ziffer 91. aufgeführt mit:

- a) Lebensraumtypen nach Anhang I
 - 4030 – Trockene europäische Heiden
- b) Arten nach Anhang II
 - 1042 – Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
 - 1308 – Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Als Europäisches Vogelschutzgebiet ist die Glücksburger Heide unter Ziffer 13. mit folgenden Arten genannt:

- a) Arten nach Anhang I

- A255 – Brachpieper (*Anthus campestris*)
- A246 – Heidelerche (*Lullula arborea*)
- A082 – Kornweihe (*Circus cyaneus*)
- A338 – Neuntöter (*Lanius collurio*)
- A379 – Ortolan (*Emberiza hortulana*)
- A081 – Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- A074 – Rotmilan (*Milvus milvus*)
- A236 – Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- A307 – Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)
- A222 – Sumpfohreule (*Asio flammeus*)
- A072 – Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- A224 – Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

- b) regelmäßig auftretende Zugvogelarten
 - A340 – Raubwürger (*Lanius excubitor*)
 - A233 – Wendehals (*Jynx torquilla*)
 - A232 – Wiedehopf (*Upupa epops*)

Die genannten Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten entsprechen den Angaben in den der Europäischen Kommission gemeldeten Standarddatenbögen.



Abb. 39: Erhaltungsziel LRT 4030 – großflächige Heidebestände (ehem. Panzertrassen); südl. Dahm'sche Straße. Foto: B. Simon (09.06.2007).



Abb. 40: Neuntöter (Weibchen).
Foto: B. Simon.



Abb. 41: „Charakterart“ Ziegenmelker.
Foto: M. Schulze.

3.4 Stand der Gebietsinventarisierung

Zu folgenden Artengruppen liegen planmäßige Erfassungen bzw. dokumentierte Zufallsfunde vor:

Säugetiere (Klasse Mammalia)

- SIMON (1996), JAGDBEHÖRDE LKRS. WB (1991ff.)

Vögel (Klasse Aves)

- THIENEMANN (1881), PATZAK (1992), BRÄSE (1993), SIMON (1996), SIMON (2004ff.), RANA (2005), ZUPPKE (2006ff.), ÖKO & PLAN (2007)

Kriechtiere (Klasse Reptilia)

- SIMON (1996)

Lurche (Klasse Amphibia)

- SIMON (1996)

Insekten (Klasse Insecta)

Libellen (Ordnung Odonata)

- SIMON (1996), RANA (2007)

Heuschrecken (Ordnung Saltatoria)

- WALLASCHEK (1992), SIMON (1996), WALLASCHEK (1997), RANA (2005)

Schaben (Ordnung Blattoptera)

- WALLASCHEK (1997)

Käfer (Ordnung Coleoptera)

Laufkäfer (Familie Carabidae)

- SCHNITTER (1992), SIMON (1996)

Rüsselkäfer (Fam. Curculionidae)

- SCHNEIDER (1994)

Hautflügler (Ordnung Hymenoptera)

Hummeln (Familie Bombidae)

- SIMON (1996)

Schmetterlinge (Ordnung Lepidoptera)

Tagfalter (Familiengruppe Diurnae)

- SIMON (1996)

Nachtfalter (Familie Noctuidae u.a.)

- SIMON (1996), RANA (2005)

Spinnentiere (Klasse Arachnida)

Webspinnen (Ordnung Araneae)

- SIMON (1996)

Höhere Pflanzen (Abteilung Pteridophyta et Spermatophyta)

- IÖN (1992), PETERSON (1992), SIMON (1996), INGWA (2002)

Biotope / Biotoptypen

- IÖN (1992), SIMON (1996), PINISCH (1997), ÖKO & PLAN (2007)



Abb. 42: Besenderung für telemetrische Untersuchungen am Ziegenmelker.
Foto: M. Schulze.

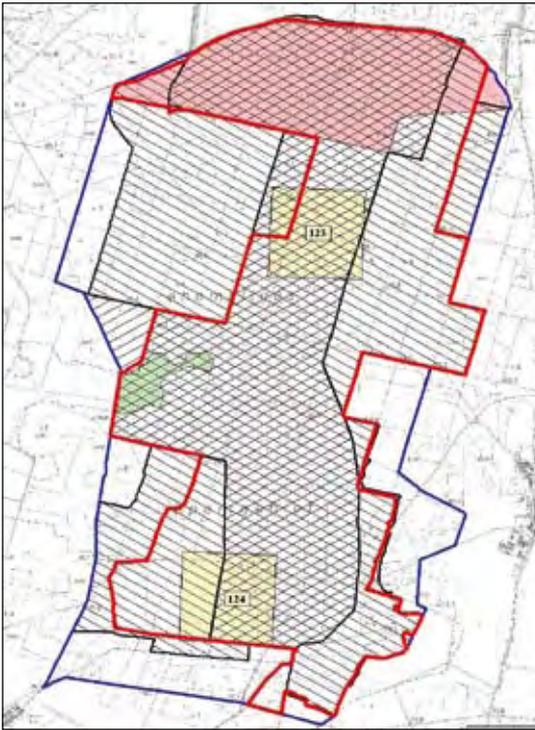


Abb. 43: Stand der Datenerhebungen.

Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

[Signaturen: Basisdatenerhebung „Nordheide“ 1992 – rot, Schutzwürdigkeitsstudie NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ 1996 – Schraffur steigend, Dipl.-Arbeit „Marcolinische Wiesen“ 1997 – grün, Monitoringflächen „Brutvögel in der Normallandschaft“ 2004ff. – gelb, F&E-Projekt „Glücksburger Heide“ 2005 – Schraffur fallend]

4 Biotope und Lebensraumtypen

4.1 Biotop- und Nutzungstypen

Das Gesamtinventar an Biotop- und Nutzungstypen im FFH- und Vogelschutzgebiet „Glücksburger Heide“ wird aktuell in hohem Maße durch Heide- und Pionierwaldsukzession geprägt. Allein die Heideflächen nehmen mehr als die Hälfte der Schutzgebiete ein und dominieren damit den Charakter der Flächen. Dabei ist die großflächige *Calluna*-Heide in verschiedenen Altersstufen und stark differierenden Verbuschungs- bzw. Vergrasungsstadien ausgeprägt. Während in der Verbuschung Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Gemei-

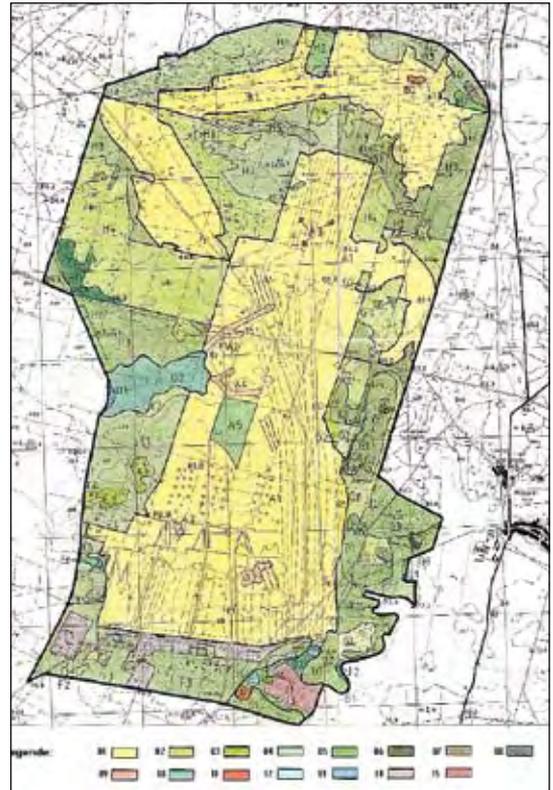


Abb. 44: Karte der ersten Biotopkartierung (Abgrenzung von Biotoptypengruppen) 1992.

Quelle: IÖN (1992).

[01: Freiflächen mit Sandtrockenrasen-Zwergstrauchheiden-Pionierwald-Mosaik Kiefer-Birke; 02: Pionierwald Kiefer-Birke; 03: Birkenwälder; 04: Kiefernforsten u. -wälder z.T. mit Birke; 05: Eichenbestände; 06: Kiefernforsten mit Buche; 07: Senken mit Arten reicherer Laubwälder u. -gebüsche; 08: Kiefern-Birkenwälder mit Erle u. Faulbaum; 09: Heiden u. Landreitgrasbestände gestörter Standorte; 10: Heiden u. Wiesen im Mosaik mit Feuchtgrünland; 11: Senken mit Heiden u. Landreitgrasbestände mit Feuchte- u. Nässezeigern; 12: Heiden u. Wiesen mit Moor- u. Wasservegetation; 13: Heiden u. Wiesen im Mosaik mit Feuchtgrünland und Erlenpionierwald; 14: Bebaute Bereiche; 15: Acker]

ne Kiefer (*Pinus sylvestris*) häufig vorkommen, herrscht unter den Gräsern das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) vor.

Die Laubholzbestände werden großflächig durch Pionierwald bzw. natürlichen Vorwald unter Vorherrschaft der Birke bestimmt und prägen ihrerseits das Gebiet. Die Übergänge zwischen stark verbuschter Heide und Birken-Pionierwald mit Heideunterstand sind fließend. Laubholzforst ist lediglich kleinflächig vorhanden. Gebüsche trocken-warmer Standorte sind zerstreut ausgebildet. Unter den Nadelholzbeständen herrscht großflächig der von Kiefer dominierte Pionierwald vor und wirkt daher ebenfalls gebietsprägend. Nadelholzforst nimmt außerdem größere Gebietsteile ein.

Die Mager- und Trockenrasen werden durch reichsweise flächig ausgeprägte Sandtrocken- und Magerrasen repräsentiert, offene Sandflächen sind dagegen nur punktuell vorhanden. Ruderalfluren werden in der Regel von Land-Reitgras in flächiger Ausdehnung, seltener von Stauden dominiert.

Grünland ist nur lokal begrenzt vorhanden, dort aber prägend und extensiv bis unregelmäßig genutzt. Biotope der Niedermoore, Sümpfe und Röhrichte gibt es nur punktuell. Auch ackerbau-



Abb. 45: Mischbestand mit Altkiefern; nördl. Dahm'sche Straße. Foto: B. Simon (25.05.2008).



Abb. 46: Landreitgras-Dominanzbestand; südliche „Nordheide“. Foto: B. Simon (25.05.2008).

lich genutzte Fläche liegt im Schutzgebiet, ist aber gleichfalls örtlich eng begrenzt.

Das Gebiet ist ausgesprochen arm an Gewässern, so sind Stillgewässer nur punktuell und Fließgewässer nur gebietstangierend vorhanden.

Unbefestigte Wege gliedern die Gesamtfläche und queren zum Teil das Gebiet. Baulichkeiten beschränken sich auf zwei Reste ungenutzter Militärobjekte.

4.2 Geschützte Biotope

Große Flächenanteile (ca. 65 %) des FFH-Gebietes unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 37 NatSchG LSA. Der weitaus überwiegende Teil der besonders geschützten Biotope ist mit ca. 1.026 ha den Heiden zuzuordnen und prägt damit nahezu das Gesamtgebiet. Zerstreut kommen, meist kleinflächig und oft in enger Verzahnung zu den Heiden, Mager- und Trockenrasen mit einer Flächensumme von ca. 125 ha vor.

Die Marcolinischen Wiesen umfassen verschiedene Grünlandbiotope, die die Ausprägung „Geschützter Biotop“ besitzen: Ried- und Röhrichtflächen, Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese bzw. Rasenschmielen-Wiese, jeweils kleinflächig am Westrand. Ein größerer Bereich sonstigen Feuchtgrünlandes mit lediglich minimaler Ausstattung als Geschützter Biotop ist hier außerdem vorhanden.

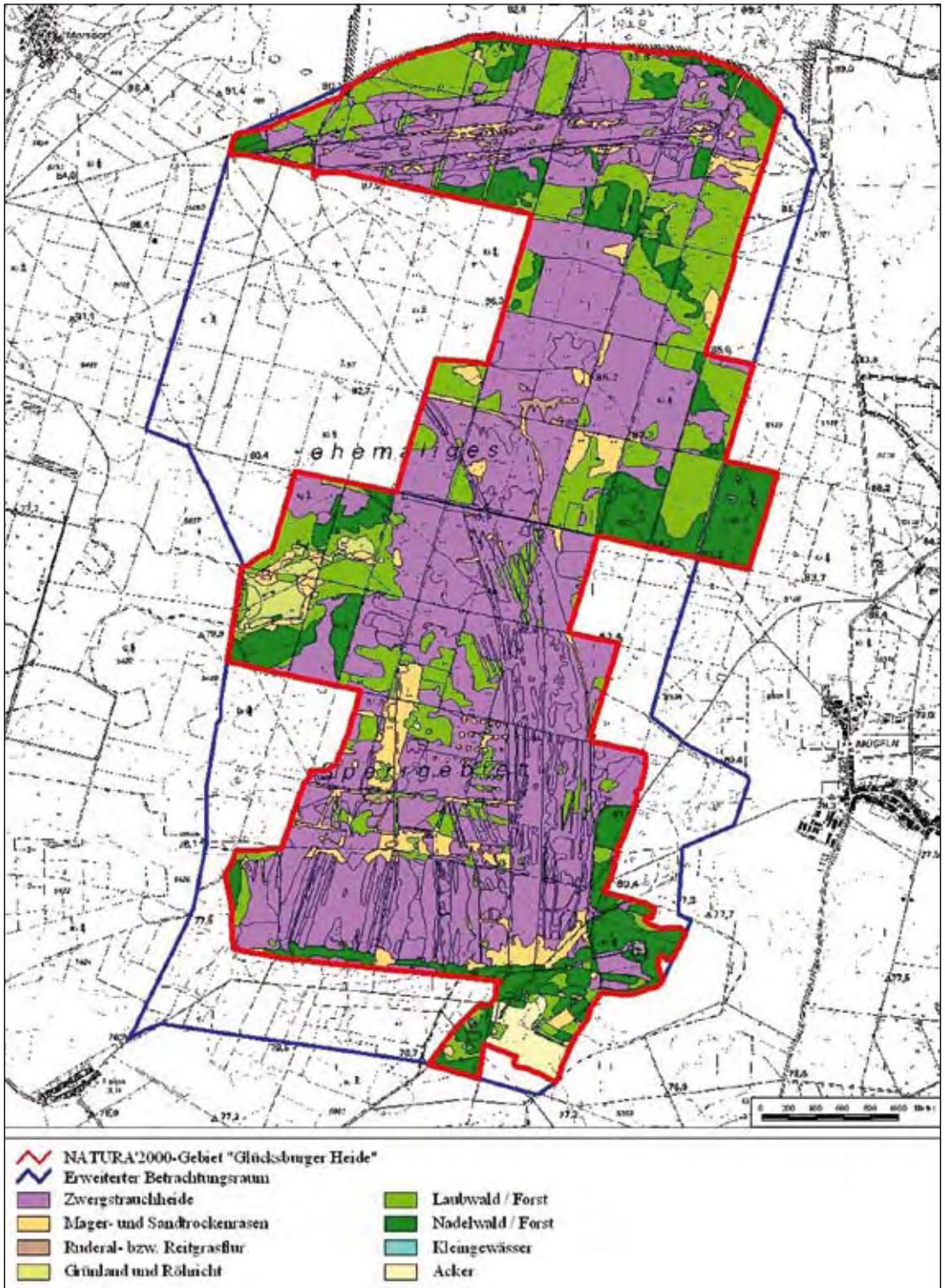


Abb. 47: Karte der Biotop- und Nutzungstypenverteilung (Haupttypen). Quelle: Öko & PLAN (2007)

Tab. 2: Biotop- und Nutzungstypen – Gesamtanteile am FFH-Gebiet. Quelle: ÖKO & PLAN (2007)

Biotop- u. Nutzungstypen	Fläche		Anteil		Bemerkung
Heide	1.026,00	ha	56,88	%	anteilig stark verbuscht
Laubwald	357,58	ha	19,82	%	überwiegend Pionierwald
Nadelwald	245,22	ha	13,59	%	anteilig Pionierwald
Mager- / Trockenrasen	125,08	ha	6,94	%	anteilig stark verbuscht
Ruderalflur	7,32	ha	0,41	%	überwiegend Reitgras
Grünland / Röhrichte	19,15	ha	1,06	%	nur punktuell
Acker / Brachen	18,79	ha	1,04	%	nur in einem Teilbereich
Kleingewässer	0,43	ha	0,02	%	nur in einem Teilbereich
Verkehr	3,25	ha	0,18	%	z.T. gebietsquerend
Bebauung	1,04	ha	0,06	%	nur in einem Teilbereich
FFH-Gebiet gesamt:	1.803,86	ha	100,00	%	

Gesamtliste der gebietseigenen Biotop- und Nutzungstypen (Code nach LAU 2004c):

Code	Bezeichnung verbal
XYZ	Reinbestand Laubholz: Espe
YXB	Pionierwald: Reinbestand Birke
YBZ	Pionierwald Mischbestand: Birke u. Espe
YXZ	Pionierwald: Reinbestand Espe
YZB	Pionierwald Mischbestand: Espe u. Birke
YKB	Pionierwald Mischbestand: Kiefer u. Birke
YYK	Pionierwald: Reinbestand Kiefer
WAA	Erlenbruch nährstoffreicher Standorte
XXI	Laubholzforst (überwiegend einheimische Arten)
XYK	Nadelholzforst (überwiegend einheim. Arten, Kiefer)
XYK	Laubholzforst (überwiegend fremdländische Arten)
XXJ	Reinbestand Laubholz, Roteiche
XXR	Reinbestand Laubholz, Robinie
HTA	Gebüsche trockenwarmer Standorte (überwiegend heimische Arten)
4030	Trockene europäische Heide
6510	Magere Flachland-Mähwiese

Code	Bezeichnung verbal
RSX	Sandtrockenrasenbrache (nicht mehr als 30% verbuscht)
RSZ	Sandtrockenrasen verbuscht (mehr als 30-75% verbuscht)
UDB	Ruderalfluren: Landreitgras-Dominanzbestände
GFY	Rasenschmielen-Wiese
GFD	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese
GFY	Sonstige Feucht-/Nasswiese
NSD	Seggenried
SEY	Sonstiges anthropogenes nährstoffreiches Gewässer
SOY	Sonstiges anthropogenes nährstoffarmes Gewässer
ZOA	Offene Sandfläche
VWA	Unbefestigte Wege
AEY	Sonstiger extensiv genutzter Acker (Wildacker)
BWY	Sonstige Einzelbebauung



Abb. 48: Von Silbergras dominierter Sandtrockenrasen (Geschützter Biotop); nördl. Feuerlinie. Foto: B. Simon (09.06.2007).

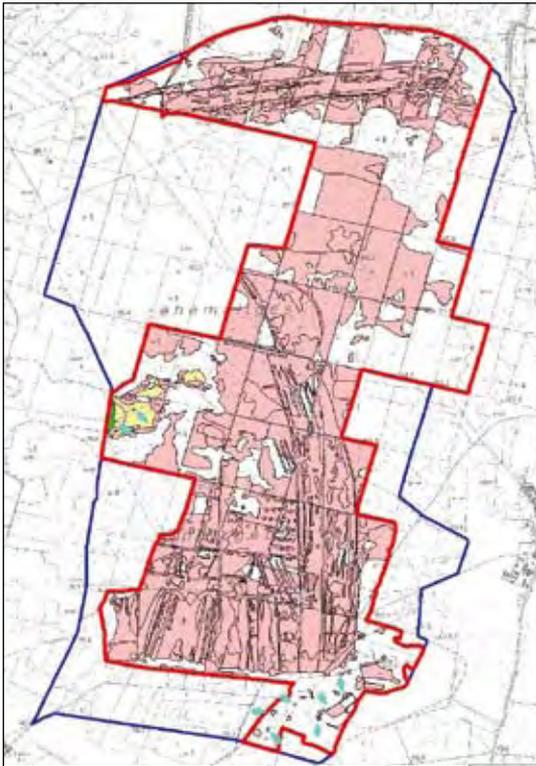


Abb. 49: Karte der Geschützten Biotope.
Quelle: ÖKO & PLAN (2007).
[Farbtöne: Trockenbiotop rosa, Grünland gelb, Bruchwald grün, Kleingewässer blau (Pfeile)]

Naturnahe Standgewässer anthropogenen Ursprungs bestehen im Umfeld des Lindwerd'schen Winkels und im Westteil der Marcolinischen Wiesen. Fragmentarisch sind hier auch Auen- und Bruchwälder ausgebildet.



Abb. 50: Hochstaudenreicher Teil im Feuchtgrünland mit Großem Odermennig; Marcolinische Wiesen. Foto: B. Simon (07.08.2007).

4.3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Trockene europäische Heiden

Status, Bestand, Standort u. Verbreitung

Zwergstrauchheiden vom Lebensraumtyp „Trockene europäische Heiden“ (LRT 4030) kommen im Planungsraum großflächig vor. Mit einer Flächensumme von ca. 1.026 ha (57 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes) besitzen sie nicht nur gebietsprägenden Charakter, sondern sie bilden sogar die größte Zwergstrauchheidefläche außerhalb der aktiven Übungsplätze Sachsen-Anhalts und Deutschlands (RANA 2005). Innerhalb des

Tab. 3: Geschützte Biotope – Gesamtanteile am FFH-Gebiet. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

§37(1)	Biotopgruppe	Fläche	Anteil	Bemerkung
Ziff. 1	naturnahe Standgewässer	0,43 ha	0,02 %	nur punktuell
Ziff. 2	Ried- u. Röhrichtflächen	0,67 ha	0,04 %	nur Marcolin. Wiesen
Ziff. 2	hochstaudenreiche Nasswiese	2,24 ha	0,12 %	nur Marcolin. Wiesen
Ziff. 2	Rasenschmielen-Wiese	0,80 ha	0,04 %	nur Marcolin. Wiesen
Ziff. 2	Sonstiges Feuchtgrünland	15,32 ha	0,85 %	nur Marcolin. Wiesen
Ziff. 3	Heiden	1.026,00 ha	56,88 %	
Ziff. 3	Mager- und Trockenrasen	125,00 ha	6,93 %	
Ziff. 4	Auen- u. Bruchwälder	1,61 ha	0,09 %	
§ 37	Gesamtanteil	1.173,07 ha	64,97 %	

Gesamtgebietes ist die Dominanz der Heideflächen jedoch differenziert (vgl. Teilraumgliederung Karte im vorderen Innentitel sowie Pkt. 6.2) Besonders prägend ist der Lebensraumtyp für die Teilräume 1, 2, 4 – 7 („Heide“-Teilräume), während er in den anderen Teilräumen weitgehend fehlt („Nicht-Heide“-Teilräume [Acker, Grünland, Forst]).

Die *Calluna*-Heide ist unter maßgeblichem Einfluss des militärischen Übungsbetriebes entstanden und bis zu dessen Einstellung überwiegend durch diesen erhalten worden. Nach Einstellung der militärischen Nutzung steht der Lebensraumtyp weitgehend unter dem Einfluss der natürlichen Sukzession; auf Teilflächen von insgesamt ca. 200 ha Größe erfolgten bereits zielgerichtete Pflegemaßnahmen (vgl. Pkt. 6.4).

Erhaltungszustand und Gefährdungen

Den Erhaltungszustand A „hervorragend“ besitzen rund 200 ha der vom LRT 4030 in der Glücksburger Heide eingenommenen Flächen. Auf 500 ha ist der LRT im Erhaltungszustand B „gut“ ausgeprägt, was ca. 19 % bzw. 49 % der Heide-LRT-Flächen entspricht. Auf diesen Flächen ist die Verbuschung noch relativ gering und die Vergrasung räumlich begrenzt. Dem Erhaltungszustand C „mittel bis schlecht“ sind rund 325 ha zuzuordnen, was ca. 32 % der Heide-LRT-Flächen entspricht. Diese Bereiche sind stark verbuscht und die weitere Sukzession führt zur völligen Beschattung durch flächigen Kronenschluss im Vorwaldstadium.



Abb. 51: FFH-Lebensraumtyp „Trockene europäische Heiden“ (Hubschrauberlandeplatz).
Foto: B. Simon (14.09.2007).

Magere Flachland-Mähwiesen

Mit nur einer Teilfläche im Südteil des Gebietes (westlich des Lindwerd'schen Winkels) kommt der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) vor. Bedingt durch die geringe Flächenausdehnung wird nur der Erhaltungszustand C erreicht.

Sonstige FFH-Lebensraumtypen

Weiterhin treten von Borstgras dominierte Kleinstbestände (z. T. unter 1 m²) punktuell auch innerhalb der Heideflächen anderer Teilräume in enger Verzahnung mit dem LRT 4030 auf, ohne dass eigenständige Flächen des LRT 6230 abgrenzbar wären.

Tab. 4: FFH-Lebensraumtyp 4030 – Ausdehnung und Erhaltungszustände. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

Teilraum	Erhaltungszustand	A	B	C	Summe
01 Hubschrauberlandeplatz		56 ha	56 ha	15 ha	127 ha
02 Korridor mit Bombodrom		28 ha	172 ha	67 ha	267 ha
03 Wald nördl. Dahm'sche Straße		1 ha	26 ha	54 ha	81 ha
04 Panzertrassen		68 ha	20 ha	44 ha	132 ha
05 Am Roten Kreuzweg		1 ha	43 ha	45 ha	89 ha
06 Am Schweinitzer Damm		2 ha	61 ha	22 ha	85 ha
07 Feuerlinie		44 ha	95 ha	11 ha	150 ha
08 Wald südl. Dahm'sche Straße		1 ha	27 ha	67 ha	95 ha
FFH-Gebiet gesamt		201 ha	500 ha	325 ha	1.026 ha
FFH-Gebiet		A	B	C	Summe
Flächensumme LRT 4030		201 ha	500 ha	325 ha	1.026 ha
Flächenanteil zu LRT-Fläche		19,59 %	48,73 %	31,68 %	v. 1.026 ha
Flächenanteil zu FFH-Gebiet		11,14 %	27,72 %	18,02 %	v. 1.803 ha
(Abgrenzung der Teilräume vgl. Pkt. 6.2.)		ges. 56,88 %			v. 1.803 ha

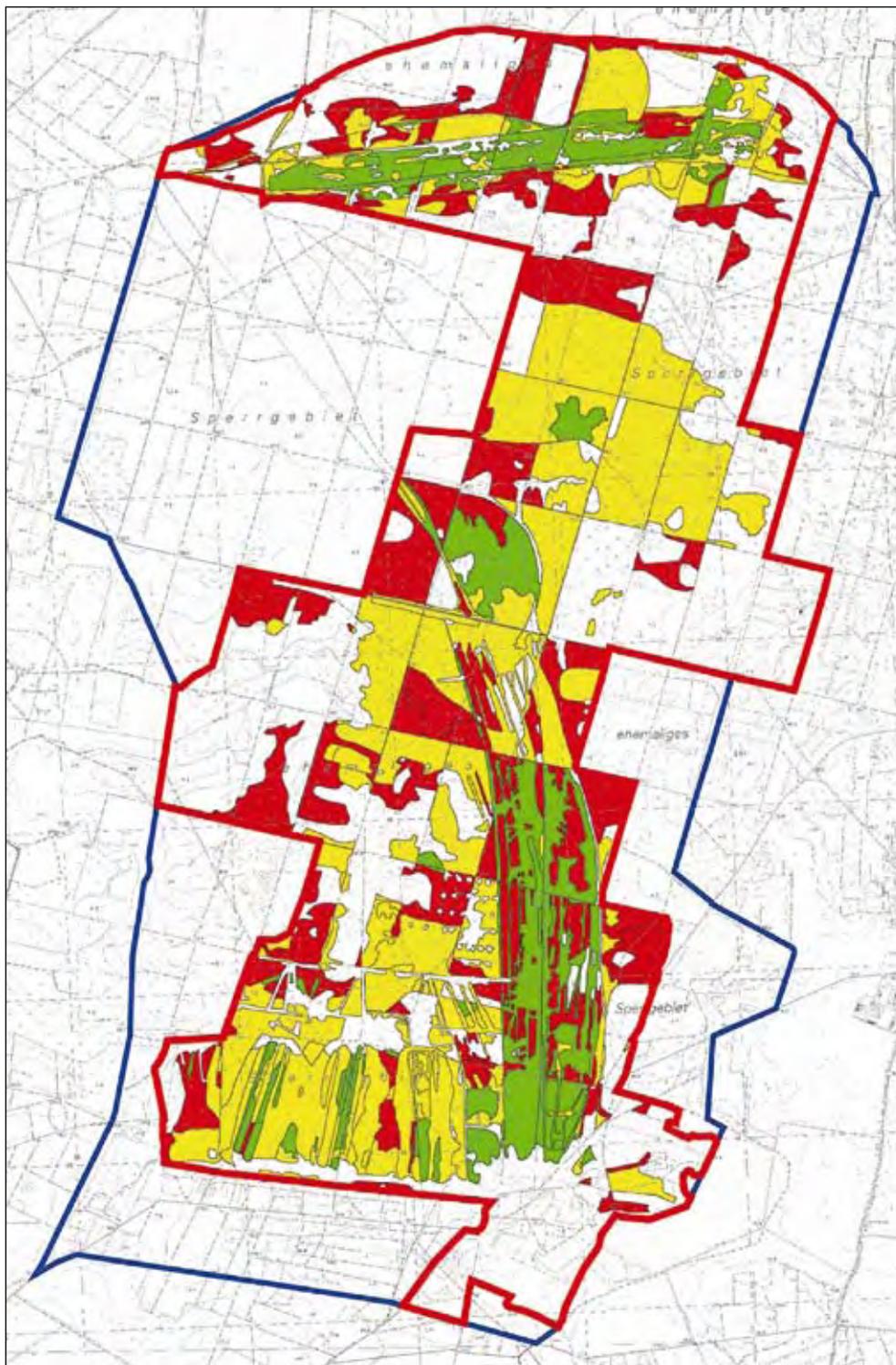


Abb. 52: Erhaltungszustände FFH-Lebensraumtyp 4030. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).
 [Farbtöne: A (hervorragend) – grün, B (gut) – gelb, C (mittel – schlecht) – rot]



Abb. 53: Borstgrasreiche Heide, Hubschrauberlandeplatz. Foto: B. Simon (15.07.2008).

Elemente weiterer Lebensraumtypen (Entwicklungspotential)

Neben der aktuellen Ausstattung mit Lebensraumtypen existieren innerhalb des Planungsraumes insbesondere auf den Marcolinischen Wiesen größere Bereiche, die in ihrer aktuellen Ausprägung Entwicklungspotential für „Nicht-Heide“-LRT tragen. Relativ großflächig ist dabei das Potential für „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) vorhanden. Insgesamt wird das LRT-Potential im Bereich der Marcolinischen Wiesen wie folgt eingeschätzt:

- ca. 15 ha LRT 6510
„Magere Flachland-Mähwiesen“
 - ca. 0,5 ha LRT 6230*
„Submontane Borstgrasrasen“
 - ca. 2,2 ha LRT 6430
„Feuchte Hochstaudenfluren“
 - ca. 0,8 ha LRT 6440
„Brenndolden-Auenwiesen“
 - ca. 1,6 ha LRT 91Eo*
„Erlen-Eschen-Auwald“
 - ca. 0,05 ha LRT 3130/40
„Oligo- bis mesotrophe Gewässer“
- * prioritär zu schützender LRT

Dabei zeigen die mosaikartig in Heide (LRT 4030) eingebetteten Bereiche mit Borstgrasrasen aktuell Entwicklungstendenzen zu Magerrasen bzw. Rasenschmielen-Wiesen. Die vorhandenen Hochstaudenfluren sind von kleinflächigen Seggenrieden bzw. Reitgrasfluren durchsetzt. Elemente der Auenwiesen kommen zerstreut in Teilbereichen

der Flächen mit Mähwiesenpotential vor. Oligo- bis mesotrophe Gewässer mit Armleuchteralgen waren mindestens in einem Fall ausgeprägt (SIMON 1996), sind aber aktuell nicht mehr vorhanden. Der Erlenbestand ist noch relativ jung und für Wald auch sehr kleinflächig.

Während für die Mähwiesen eine kurzfristige Entwicklung zum LRT möglich scheint, ist für die Hochstaudenfluren eine mittelfristige und für den Erlen-Eschen-Auwald unter Einbeziehung der Wuchszeit der Gehölze eine langfristige Entwicklungsspanne anzusetzen.

5 Arten der Flora und Fauna

5.1 Überblick

Fauna und Flora der Glücksburger Heide werden einerseits vor allem durch licht- und wärmeliebende Offenlandarten charakterisiert, andererseits spielen aber auch Arten der Wälder eine maßgebliche Rolle. (wertgebende Arten vgl. Pkt. 5.2.). Der Kenntnisstand zu den einzelnen Artengruppen ist allerdings keinesfalls gleich. (Quellen vergl. Pkt. 3.4).

Unter den Säugetieren sind Arten wie Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Wildschwein (*Sus scrofa*) hervorzuheben. Bemerkenswert ist das Auftreten eines durchwandernden Elches (*Alces alces*) 1988. In Bezug auf gefährdete Arten sind Zwergspitzmaus (*Sorex minutus*), Zwergmaus (*Micromys minutus*) und Feldhase (*Lepus europaeus*) zu nennen, welche die unterschiedlichen Bereiche des Gebietes besiedeln. Insgesamt sind 27 Säugetierarten nachgewiesen, wobei Erhebungen zu den Fledermäusen sehr lückenhaft sind.

Die Gesamtliste der Vögel des Gebietes beläuft sich, ehemalige Brutvögel und Gäste eingeschlossen, auf mindestens 127 Arten. Für 98 Arten ist für die Zeit nach 1990 der Status als Brutvogel belegt. Zu den häufigsten Vogelarten zählen u. a. Fitislaubsänger (*Phylloscopus trochilus*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*).

Weitere im Gesamtgebiet vorkommende Arten sind Buchfink (*Fringilla coelebs*) Kohlmeise (*Parus major*), Amsel (*Turdus merula*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*) und Buntspecht (*Dendrocopos major*).



Abb. 55: Goldammer. Foto: B. Simon.



Abb. 54: Wildschwein. Foto: B. Simon.

Unter den Kriechtieren sind neben den Arten der FFH-Anhänge vor allem Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) als charakteristisch für weite Teile des Gebietes zu erwähnen. Mit der Bindung aller Lurche an Fortpflanzungsgewässer ist deren Verbreitung im Gebiet deutlich begrenzt. Dennoch kommen in den kleinen Gewässern im Lindwerd'schen Winkel neben den Arten der FFH-Anhänge regelmäßig Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) vor.

Aus der breiten Palette der Wirbellosen ist eine ganze Anzahl von Arten für die unterschiedlichen Habitatstrukturen als charakteristisch zu nennen. Allein die Schmetterlinge konnten im Gebiet mit knapp 200 Arten (37 Tagfalter / 134 Nachtfalter / 25 Kleinschmetterlinge) nachgewiesen werden (RANA 2003).

Unter den Tagfaltern ist der Heidebläuling (*Plebejus argus*) und unter den Widderchen das Heide-Grünwidderchen (*Rhagades pruni*) in den noch offenen Heideflächen weit verbreitet und regelmäßig auch in größerer Individuenanzahl anzutreffen. Beide Arten sind in ihren Lebenszyklen vollständig an die Besenheide gebunden. Darüber hinaus ist in offenen Heide-Bereichen auch mit der Reproduktion der nachgewiesenen Heide-Spezialisten Heidekraut-Bodeneule (*Xestia agathina*), Kleiner Heidekrauteule (*Lycophotia porphyrea*) und Heidekraut-Bunteule (*Anarta myrtilli*) zu rechnen.

In den noch verbliebenen Sandtrockenrasen kommt das Sandstrohblumeneulchen (*Eublemma*

minutata) an der einzigen namensgebenden Raupennahrungspflanze vor. Die Vorkommen der Rostbinde (*Hipparchia semele*), des Eisenfarbigen Samtfalters (*Hipparchia statilinus*) und des Kleinen Ochsenauges (*Hyponphele lycaon*) sind dagegen von komplexeren Strukturen abhängig. Sie benötigen ein Nebeneinander von offenen Pionierflächen, *Calluna*-Heiden und Vorwaldstadien. Von Natur aus treten diese Arten in deutlich geringerer Individuendichte auf. Der Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) ist als Charakterart der fortgeschrittenen Sukzessionsstadien zu betrachten. In der Fortpflanzung an die Pioniergehölze gebunden sind zudem der überwiegende Teil der Zahnspinner, welche in der Nahrungskette eine bedeutende Stellung einnehmen dürften. Erwähnungswert sind hier der Rostbraune Rauhfußspinner (*Clostera anastomosis*) und der Große Gabelschwanz (*Cerura vinula*). Zu nennen ist auch der zu den Glucken gehörende Wollflügel (*Eriogaster lanestris*), der im Bereich der Glücksburger Heide einen der wenigen bekannten Flugplätze in Sachsen-Anhalt besitzt.

Erwartungsgemäß weicht das Arteninventar der Marcolinischen Wiesen von dem der übrigen Heideflächen deutlich ab. Hier treten das Spiegelchen (*Heteropterus morpheus*), das Rostbraune Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*) und das Kleewidderchen (*Zygaena trifolii*) auf.

In dem großflächig xerothermen Gebiet der Glücksburger Heide spielt auch die Artengruppe der Heuschrecken mit 29 nachgewiesenen Arten eine wichtige Rolle (RANA 2003). Diese Gruppe



Abb. 56: Rote Röhrenspinne. Foto: B. Simon.



Abb. 57: Sand-Strohblume. Foto: B. Simon.

nimmt neben den Faltern sicherlich eine zentrale Stellung in den Nahrungsketten ein. Hervorzuheben ist das flächendeckende Vorkommen der Feldgrille (*Gryllus campestris*) und die mit lokalen Schwerpunkten verbreiteten Arten Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) und Steppengraschüpfer (*Chorthippus vagans*).

Auch bezüglich des Arteninventars der Heuschrecken stellt sich die Situation auf den Marcolinischen Wiesen deutlich abweichend dar. Hier treten die Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) regelmäßig auf.

Die Libellen sind wiederum an die vorhandenen Kleingewässer gebunden. Neben der FFH-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) kommen recht individuenreich auch die Kleine und die Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*, *L. rubicunda*) vor. Diese Artenkombination unterstreicht die Habitatqualität der Kleingewässer für diese Artengruppe.

Von der großen Ordnung der Käfer erfolgten bisher Untersuchungen zu den Familien der Laufkäfer und der Rüsselkäfer. Von der ersteren Familie, welche mit 84 Arten nachgewiesen werden konnte, seien als typische Heidearten der Kanalkäfer (*Amara famelica*), der Ahlenkäfer (*Bembidion nigricornis*) und der Rundbauchläufer (*Bradycellus caucasicus*) genannt. Darüber hinaus seien an dieser Stelle als faunistische Besonderheiten der Wald-Sandlaufkäfer (*Cicindela sylvatica*) und der

Buntgrabkäfer (*Poecilus kugelanni*) erwähnt. Unter den 16 nachgewiesenen Rüsselkäfern konnten keine typischen *Calluna*-Heide-Arten festgestellt werden, lediglich *Strophosoma capitatum*, deren Larve an *Calluna* fressen soll.

Auffällig ist darüber hinaus das vergleichsweise häufige Auftreten des Schwarzen Maiwurm (*Meloe proscarabaeus*). Dieser Bestand kann zugleich als Indikator für eine entsprechende Wildbienen-Fauna gewertet werden, auf welche alle Meloiden obligat angewiesen sind.

Auffällig auf Wegen und vegetationsfreien Plätzen sind die lebhaft umherlaufenden Individuen der Spinnenameisen (*Mutilla spec.*), die zur Fortpflanzung Hummelnester parasitieren.

Unter den Spinnentieren ist die Rote Röhrenspinne (*Eresus niger*) zu nennen, die in mehreren Exemplaren im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes beobachtet wurde. Hier bewohnt sie ein Mosaik aus Jungheide und Sandtrockenrasen. Darüber hinaus gibt es in den Landreitgrasfluren des Gebietes individuenreiche Bestände der Dornfingerspinne (*Cheiracanthium punctorium*).

Die Flora wird im Hauptteil des Gebietes durch weitläufige Heidekraut-Heiden in unterschiedlichsten Sukzessionsstadien geprägt. Diese sind im Allgemeinen vergleichsweise arm an Begleitarten. Zu nennen sind hier die Heidesegge (*Carex ericetorum*), der Behaarte Ginster (*Genista pilosa*) und der Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*). Alle diese Arten sind aber an noch weitgehend offene Bestände mit einem gewissen Anteil von Rohboden angewiesen. Schreitet die Sukzession

fort und bilden die *Calluna*-Bestände stärkere Humusauflagen, verschwinden oft die Begleitarten zuerst.

Die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) ist ein typischer Vertreter der noch offenen Sandtrockenrasen. Sie ist vergleichsweise konkurrenzschwach und wird mit zunehmender Sukzession schnell verdrängt.

Auf Sonderstandorten wie den Verladeplätzen des Heide-Mahdgutes oder Brandschutzstreifen konnten sich extrem konkurrenzschwache Arten behaupten. Auf diese Standorte beschränken sich die Vorkommen des Niederliegenden Johanniskrautes (*Hypericum humifusum*) und des Knorpelkrautes (*Illecebrum verticillatum*).

Die Gesamtartenzahl des Gebietes wird abermals maßgeblich durch den Teilbereich der Marcolinischen Wiesen bestimmt. Obwohl diese ehemaligen Feucht- und Nassgrünländer seit einigen Jahren keiner bzw. einer unzureichenden und somit suboptimalen pflegerischen Nutzung unterlagen, konnten sich hier eine Reihe mesophiler und hygrophiler Wiesen-Arten halten. Der magere Untergrund begünstigte mit Sicherheit, dass auch ohne Eingriffe Fragmente von Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen erhalten blieben. Neben den namensgebenden Gräsern seien hier nur Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gemeines Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) und Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) genannt.

5.2 Auswahl wertgebender Arten

Alle im Standarddatenbogen genannten Arten werden generell als wertgebend eingestuft. Auch alle darüber hinaus vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie werden einbezogen. Des weiteren gelten Arten der Brutvogelfauna nach Roter Liste Sachsen-Anhalt (LAU 2004a), Leitarten der Heiden nach FLADE (1994) und Arten der Offenländer mit besonderer nationaler Verantwortung nach NIPKOW (2005) sowie in der Flora besonders charakteristische Arten als wertgebend, soweit diese nicht bereits unter den Arten nach FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt sind. Gefährdete Brutvögel werden jedoch nur tiefgründig betrachtet, soweit sie im Standarddatenbogen vermerkt sind.

Als aktuelle Vorkommen werden Nachweise ab 2003 (insbesondere RANA [2005] und ÖKO & PLAN

[2007]) eingestuft, ergänzend werden ältere Nachweise von 1992 bis 2002 einbezogen (insbesondere PATZAK [1992], IÖN [1992] und SIMON [1996]). Folgende Arten mit flächigen Erfassungen zu aktuellen Vorkommen werden detailliert besprochen und fanden auch konkret Eingang in die Mangementplanung (vgl. Pkt. 6); weitere Arten werden nur aufgezählt:

1) Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

2) Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

- Schling-/Glattnatter (*Coronella austriaca*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3) Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)
- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Brachpieper (*Anthus campestris*)
- Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Ortolan (*Emberiza hortulana*)

4) weitere wertgebende Arten (Vögel)

- a) Gefährdete Arten – Brutvögel
 - Wiedehopf (*Upupa epops*)
 - Raubwürger (*Lanius excubitor*)
 - Wendehals (*Jynx torquilla*)
- b) Leitarten der Heiden – Brutvögel
 - Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)
 - Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
- c) Arten mit besonderer nationaler Verantwortung – Brutvögel
 - Baumfalke (*Falco subbuteo*)
 - Feldlerche (*Alauda arvensis*)

5) weitere wertgebende Arten (Pflanzen)

- Besen-Heide (*Calluna vulgaris*)
- Haar-Ginster (*Genista pilosa*)

5.3 Arten FFH-Richtlinie, Anhang II

Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Status: reproduzierende Vorkommen.

Bestand: 8 Fundpunkte.

Trend: abnehmend (z. T. erlöschend).

Habitat:

- flache, nicht voll beschattete, möglichst fischfreie Kleingewässer.

Verbreitung:

- insgesamt 8 Fundpunkte, davon 6 im Umfeld zum Lindwerd'schen Winkel (davon 4 mit optimaler Eignung) und 2 auf den Marcolinischen Wiesen.

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- insgesamt 10 – 50 Adulte; 2007 keine Larven nachgewiesen,
- Komplexe aus einigen Klein- und Kleinstgewässern,
- Flachwasser (z. T. aber auch Tiefenzonen), wenig submerse Vegetation,
- wenige Wege, kaum Fahrzeug-Verkehr im Umfeld der Laichgewässer,
- Landhabitate nur sehr kleinräumig im unmittelbaren Uferbereich vorhanden.

Beeinträchtigungen:

- hohe Wilddichte (bei gleichzeitiger Gewässerarmut),

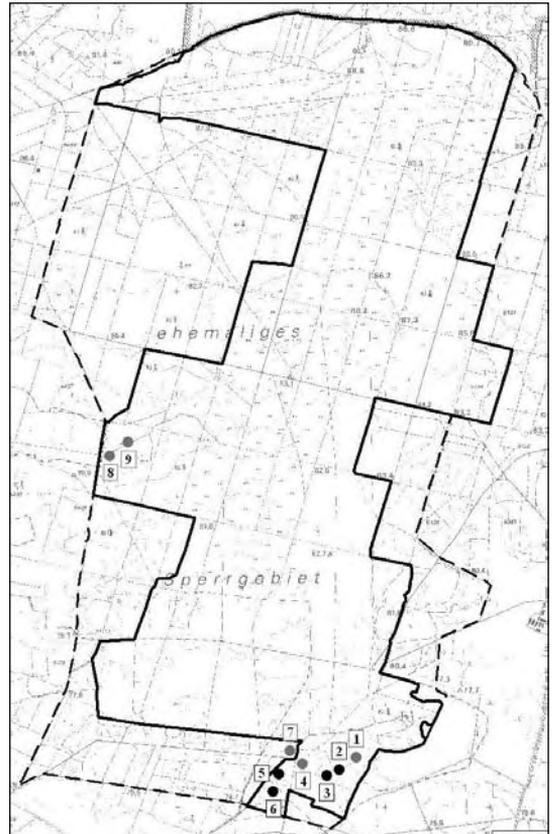


Abb. 59: Vorkommen Kammmolch. Datengrundlage: ÖKO & PLAN (2007). [Aktuelle Habitats: optimal (schwarz) suboptimal (grau)]



Abb. 58: Kammmolch (Männchen; Aufnahme im Fangglas). Foto: R. Hennig.

- Ausbringen von Lockfutter (Getreide u.a.) an Kleingewässern,
- erfolgte Vertiefung von Kleingewässern (nicht mehr ausfrierend),
- Fischbesatz in einzelnen Kleingewässern (Lindwerd'scher Winkel).

Gefährdungen:

- Beibehalten oder Verstärkung der Nutzungsinteressen von Jagd und Angelei,
- Trockenfallen / Zuwachsen von Kleingewässern (insbes. Marcolinische Wiesen),
- Nährstoffeintrag von außerhalb.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Status: unregelmäßige Vorkommen.

Bestand: keine aktuellen Einzelnachweise; letzter Nachweis: Einzelexemplar in Winterquartier 2000 (BERG, mdl.).

Trend: nicht einschätzbar.

Habitat:

- Mit Alt- und Unterholz durchsetzte Misch- oder Nadelwälder,
- an Vorhandensein von Höhlen und Spalten gebundene Jagdbereiche an Strukturgrenzen.

Verbreitung:

- Optimalhabitate südl. Hubschrauberlandeplatz insbesondere Forst-Abt. 163 a3; Forst am Lindwerd'schen Winkel (Abt. 2332 u. 47); weitere südl. Marcolinische Wiesen (Abt. 79).
- Verbreitung außerhalb des Untersuchungsgebietes unbekannt.

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C), unzureichende Datenlage,
- bereichsweise gute bis sehr gute Habitatqualität durch vielfältig strukturierte Misch- oder Nadelwälder,
- Vorhandensein von höhlen- und spaltenträchtigen Bäumen (Populationen von Schwarz-, Grün- und Buntspecht; keine forstlichen Sanierungsarbeiten bei Windbruch),
- keine Zerschneidung durch stark frequentierte Verkehrswege; keine Energiefreileitungen,

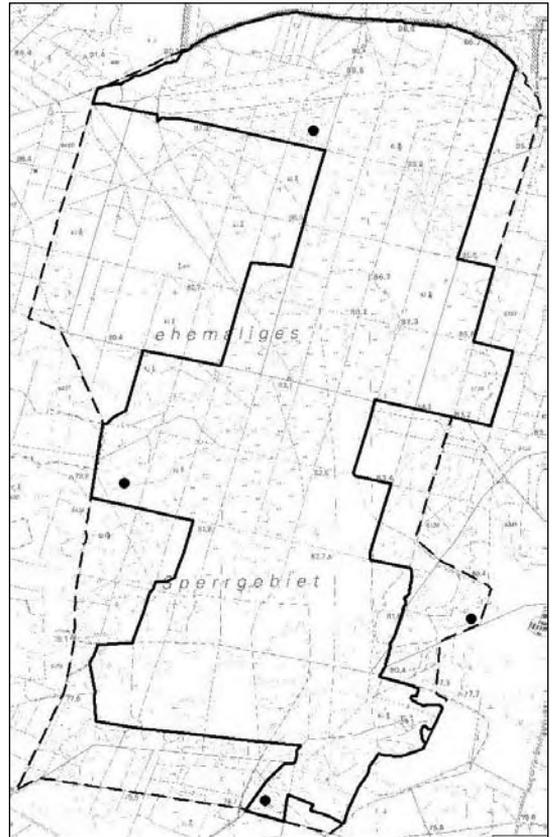


Abb. 61: Vorkommen Mopsfledermaus.
Datengrundlage: Öko & PLAN (2007).
[Aktuelle Verteilung von Optimalhabitaten]



Abb. 60: Mopsfledermaus. Foto: A. Günther.

- potentielle Winterquartiere im Minimalumfang vorhanden (im Gebiet mind. 2 kleine, aber offene Bunker).

Beeinträchtigungen:

- großflächige Monotonisierung des Gebietes (uniforme Birkensukzession),
- Entwicklung naturferner Wälder.

Gefährdungen:

- Verlust von Baumquartieren durch Altholzentnahme,
- Veränderung des Jagdhabitats durch Waldumwandlung.

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Status: reproduzierende Vorkommen.

Bestand: 7 Fundpunkte.

Trend: abnehmend.

Habitats:

- flache, nicht voll beschattete, möglichst fischfreie Kleingewässer.

Verbreitung:

- insgesamt 7 Fundpunkte (Laichgewässer), davon 6 im Umfeld zum Lindwerd'schen Winkel (3 mit optimaler Ausstattung) und 1 auf den Marcolinischen Wiesen (mit optimaler Ausstattung, aber Verschlechterungstendenz).

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- nur Einzelnachweise fliegender adulter Tiere; 2007 keine Larven / Exuvien nachgewiesen,
- Komplexe aus einigen Klein- und Kleinstgewässern; Flachwasser (z. T. aber auch Tiefenzonen),
- wenig submerse Vegetation, fehlende Schwimmblatt-Vegetation.

Beeinträchtigungen:

- hohe Wilddichte (bei gleichzeitiger Gewässerarmut),
- Ausbringen von Lockfutter (Getreide u.a.) an Kleingewässern,
- Bodenauffüllungen im Uferbereich,
- erfolgte Vertiefung von Kleingewässern (nicht mehr ausfrierend),

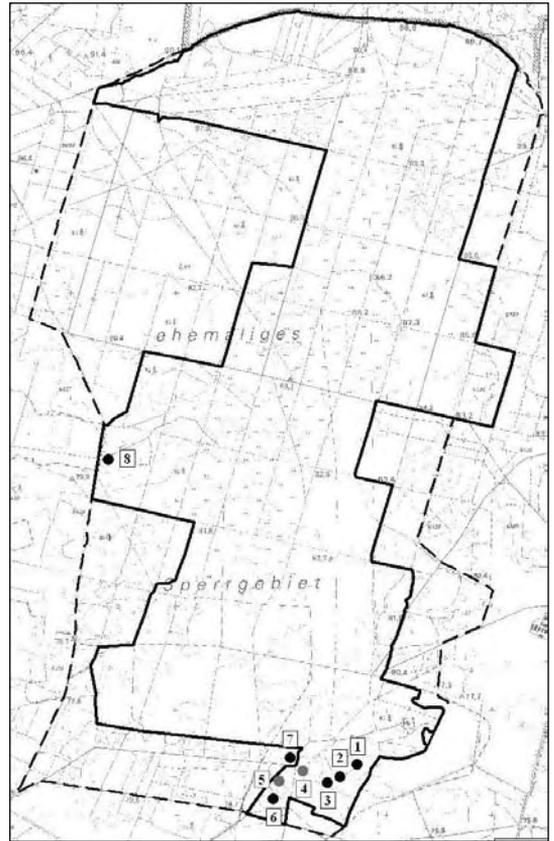


Abb. 63: Vorkommen Große Moosjungfer. Datengrundlage: ÖKO & PLAN (2007). [Aktuelle Habitats: optimal (schwarz) suboptimal (grau)]



Abb. 62: Große Moosjungfer. Foto: R. Hennig.

- Fischbesatz in einzelnen Kleingewässern (Lindwerd'scher Winkel),
- geringe Besonnung im Sommer.

Gefährdungen:

- Beibehalten oder Verstärkung der Nutzungsinteressen von Jagd und Angelei,
- Trockenfallen / Zuwachsen von Kleingewässern (insbes. Marcolinische Wiesen),
- Nährstoffeintrag von außerhalb,
- Beschattung durch Gehölze.

weitere Arten mit unsteten, ehemaligen oder nur potenziellen Vorkommen

Elbebiber (*Castor fiber albicus*)

Wolf (*Canis lupus*)

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

5.4 Arten FFH-Richtlinie, Anhang IV

Schling- / Glattnatter (*Coronella austriaca*)

Status: reproduzierende Vorkommen; erneuter Nachweis 2007/2008 (KUPITZ/ZUPPKE, mündl.).

Bestand: 0 – 3 Fundpunkte.

Trend: abnehmend (?).

Habitate:

- Heideflächen bis Feuchtwiesen bei möglichst hohem Grad der Strukturiertheit in Mikrohabitaten,
- Bindung an Anteil wärmebegünstigter Freiflächen und Sonnstrukturen (Totholz, große Steine u. ä.).

Verbreitung:

- nur Einzelnachweise gesichert (Erfassungslücken), Staudenfluren und Magerrasen westliche Marcolinische Wiesen, Altheide mit vergrasteten und vegetationsfreien Bereichen Hubschrauberlandeplatz (SIMON, 1996); weitere Vorkommen zu erwarten.

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- Bestände gering; letzter Reproduktionsnachweis 1996 (PETERSON, mündl.) u. 2008 (ZUPPKE, mündl.),
- strukturreiche Habitate noch weitgehend vorhanden, z. T. aber auch stark in Monotonisierung verfallend.



Abb. 64: Schling- / Glattnatter. Foto: B. Simon.

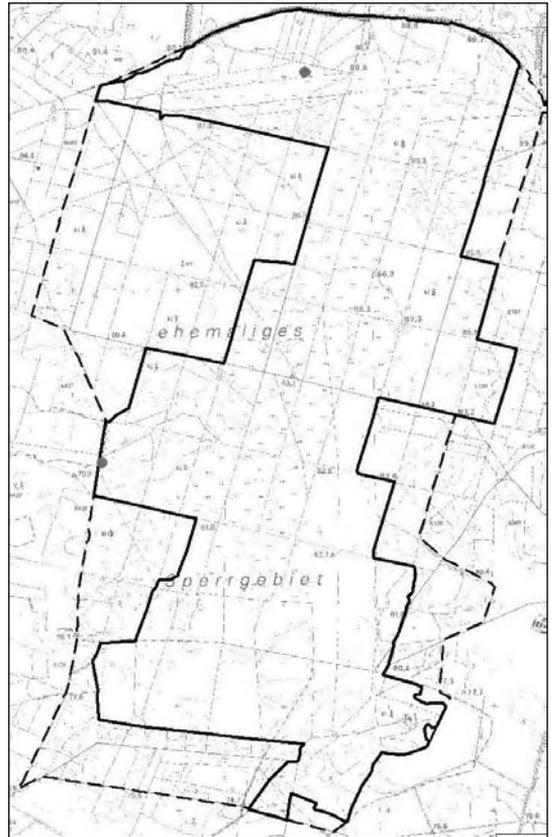


Abb. 65: Vorkommen Glattnatter. Datengrundlage: SIMON (1996); ÖKO & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) u. 2002-2007 (keine Nachweise)]

Beeinträchtigungen:

- Verlust schnell abtrocknender Liegeplätze und sonstiger sonnenexponierter Flächen (Blößenchluss),
- Vergrasung der Heideflächen,
- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung,
- Verbrachung von Grünlandbereichen.

Gefährdungen:

- Isolation der Vorkommen,
- zusätzlicher Prädatorendruck durch einwandernde Neozoen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Status: reproduzierende Vorkommen.

Bestand: 50 – 100 Fundpunkte (in Teilbereichen vermutlich erhebliche Datendefizite).

Trend: abnehmend.

Habitate:

- sonnenexponierte bzw. wärmebegünstigte Bereiche mit schütterer Bodenvegetation, Unterschlupfmöglichkeiten und grabbarem Substrat.

Verbreitung:

- aktuelle Vorkommen im Gesamtgebiet nachgewiesen, ausgenommen Bereiche mit fortgeschrittener Bewaldung und vollem Kronenschluss.

Erhaltungszustand:

- befriedigend bis gut (B).

- mehr als 20 Adulte nachgewiesen, jedoch erscheinen die Bestände bezogen auf die Gesamtflächengröße gering,

- großflächig wärmebegünstigte Bereiche, z.T. mit hoher Strukturiertheit,

- verschiedene Einzelstrukturen (Stubben, Totholz usw.),

- kaum Gefährdung durch Verkehr; keine Bodenbearbeitung; keine siedlungsbedingten Störungen.

Beeinträchtigungen:

- Mangel an grabbarem Substrat (hoher Grad der Bodenverdichtung im Bereich der Panzerablaufbahnen),

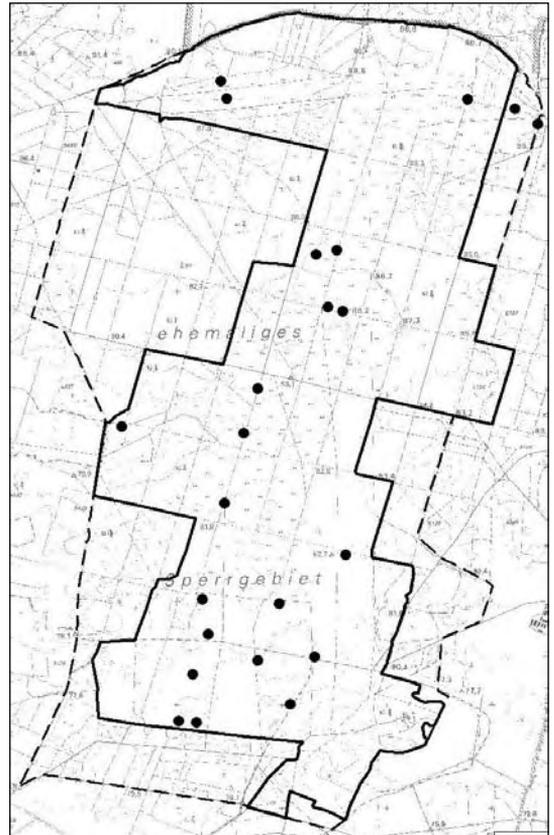


Abb. 67: Vorkommen Zauneidechse. Datengrundlage: SIMON (1996); ÖKO & PLAN (2007). [Aktuelle Vorkommen 2002-2007]



Abb. 66: Zauneidechse. Foto: R. Hennig.

- Vergrasung der Heideflächen,
- Verbrachung von Grünlandbereichen.

Gefährdungen:

- Bewachsen sonnenexponierter Flächen (Blößenschluss),

- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung.

weitere Arten mit unsteten, ehemaligen oder nur potenziellen Vorkommen

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Großer Abendseglar (*Nyctalus noctula*)

5.5 Arten VS-Richtlinie, Anhang I

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Status: unregelmäßiger Brutvogel.

Bestand: 0–1 Brutpaare.

Trend: gleichbleibend.

Habitat:

- zumindest schwaches Baumholz als Horstbaum erforderlich,
- Nahrungshabitat in allen offenen und halb-offenen Bereichen einschließlich Säumen und Schneisen – soweit Insektennahrung vorhanden.

Verbreitung:

- möglicher Brutvogel im Planungsraum mit Revierzentrum innerhalb der zentralen Glücksburger Heide (Brutplatz in Baumholz; auf Nahrungssuche regelmäßig in die Heideflächen einfliegend).
- außerhalb des Gebietes weitere Brutplätze mit Jagdrevieranteilen bis in die Glücksburger Heide möglich.

Erhaltungszustand:

- befriedigend bis gut (B),
- die zentrale Glücksburger Heide bietet in den offenen und halboffenen Bereichen optimale Nahrungsbedingungen für die Art,
- auch für Brutplätze außerhalb des Planungsraumes haben Forst- und Sukzessionsflächen der

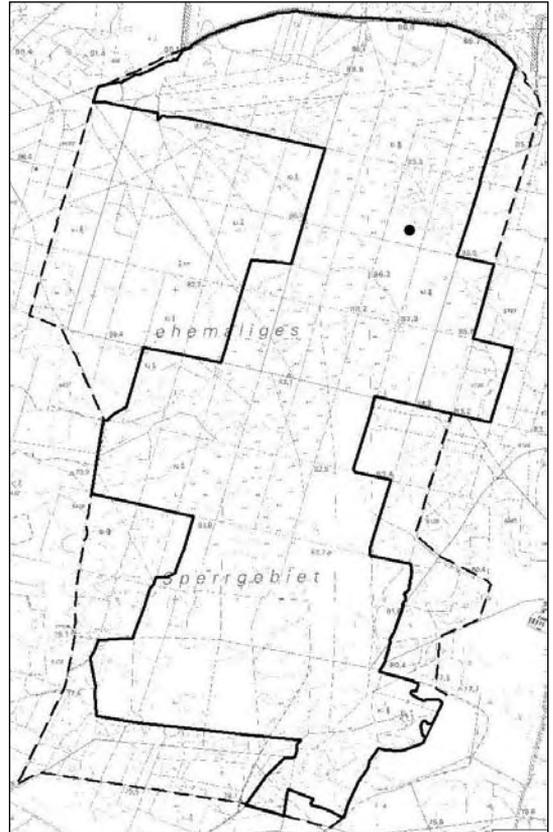


Abb. 69: Vorkommen Wespenbussard. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); Öko & PLAN (2007). [Aktuelle Vorkommen 2002-2007]



Abb. 68: Wespenbussard. Foto: B. Simon.

- zentralen Glücksburger Heide als Nahrungsrevier eine besondere Bedeutung,
- gleichzeitig wird die Kapazität des Lebensraumes durch großflächige Revieransprüche und spezialisierte Nahrungsbeschaffung der Art begrenzt,
 - Indikatorart für Erdwespen-Reichtum des Gebietes.

Beeinträchtigungen:

- aktuell keine erkennbar.

Gefährdungen:

- Verlust der Offenlandstandorte mit niedriger, lückiger Vegetation infolge der Gehölzsukzession.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Status: unregelmäßiger Brutvogel.

Bestand: 0 – 1 Brutpaare.

Trend: gleichbleibend.

Habitate:

- zumindest mittleres Baumholz als Horstbaum erforderlich; freie Abflugmöglichkeit erhöht die Attraktivität,
- waldfreie Jagdgebiete erforderlich.

Verbreitung:

- nur ein Horststandort im Planungsraum – Baumholz südl. Hubschrauberlandeplatz,
- auf Nahrungssuche regelmäßig in die Heideflächen einfliegend,
- 2 – 3 weitere BP in umliegenden Waldgebieten mit sporadisch frequentierten Revieranteilen im Planungsraum.

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- für die Art ist die zentrale Glücksburger Heide nur bedingt attraktiv (Horststandort an Baumholz gebunden),
- Kapazität des Lebensraumes wird gleichzeitig durch die großflächigen Revieransprüche der Art begrenzt,
- durch gebietsüberschreitende Reviergrenzen bestehen Verknüpfungen mit Vorkommen außerhalb des Planungsraumes.

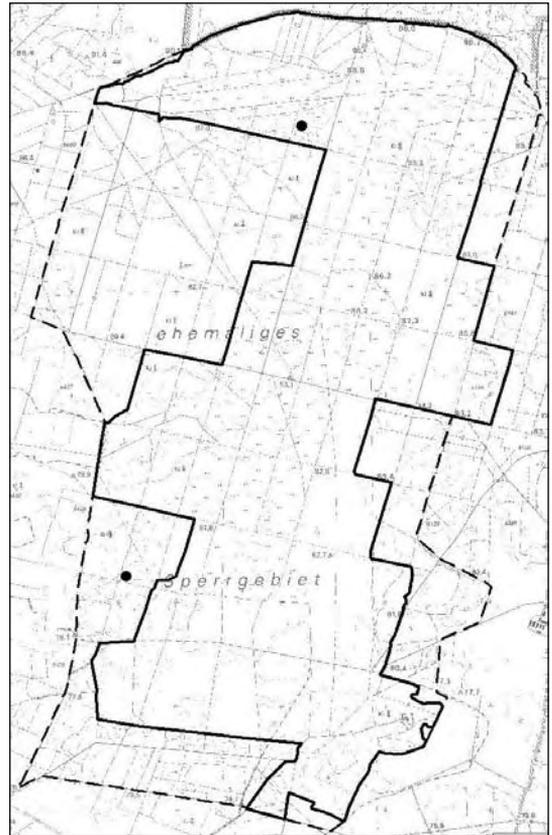


Abb. 71: Vorkommen Rotmilan. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); Öko & PLAN (2007). [Aktuelle Vorkommen 2002-2007]



Abb. 70: Rotmilan. Foto: B. Simon.

Beeinträchtigungen:

- Verbuschung der Heideflächen bzw. Trockenrasen,
- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung,
- Nahrungsräume hauptsächlich außerhalb des Gebietes, da infolge extremer Standortbedingungen in der Heide (Trockenheit) ein entsprechendes Nahrungsangebot als gering eingeschätzt werden muss.

Gefährdungen:

- natürlicher Altholzabgang (in Bereichen mit defizitärer Ausstattung).

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Status: unregelmäßiger Brutvogel, Nahrungsgast.

Bestand: 0–1 Brutpaare.

Trend: gleichbleibend.

Habitate:

- Röhrichte und hochwüchsige Staudenfluren,
- Jagdbereiche an Gewässern, auf Grünländern, sowohl in Ackerflur, aber auch in Heide.

Verbreitung:

- ein unregelmäßig besetztes Revier im Bereich der Marcolinischen Wiesen (nur anteilig im Planungsraum),
- auf Nahrungssuche auch in Heideflächen einfliegend.

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- für die Art ist die zentrale Glücksburger Heide nur bedingt attraktiv (Brutplatz bevorzugt in gedeckten Feuchtbiotopen),
- Attraktivität des Lebensraumes erhöht sich bei überdurchschnittlichem Nahrungsangebot (oder als Ausweichhabitat bei Nahrungsmangel in der Feldflur),
- durch gebietsüberschreitende Reviergrenzen bestehen Verknüpfungen mit Vorkommen außerhalb des Planungsraumes.

Beeinträchtigungen:

- suboptimale Bedingungen durch Grundwasserabsenkung und flächenhafte Entwässerungs-

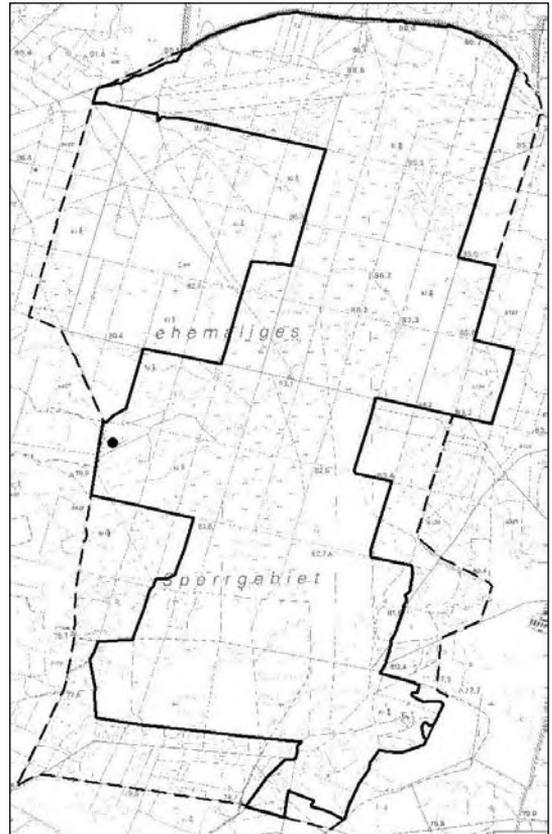


Abb. 73: Vorkommen Rohrweihe. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007). Aktuelle Vorkommen 2002-2007



Abb. 72: Rohrweihe. Foto: B. Simon.

wirkung (betrifft insbes. Marcolinische Wiesen).

Gefährdungen:

- hohe Wilddichte (bei gleichzeitiger Gewässerarmut),
- zusätzlicher Prädatorendruck durch einwandernde Neozoen (Waschbär, Marderhund).

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 2–3 Brutpaare.

Trend: gleichbleibend.

Habitate:

- starkes (höhlenträchtiges) Baumholz – bevorzugt Kiefer.

Verbreitung:

- Reviere in Teilen mit Baumholzresten: südl. Hubschrauberlandeplatz; südl. Marcolinische Wiesen,

- weitere Vorkommen im Waldgürtel im Umfeld um die zentrale Glücksburger Heide.

Erhaltungszustand:

- befriedigend bis gut (B),

- durch Zunahme von Kiefernaltholz (natürlicher Zuwachs, kein Einschlag) bevorteilt,

- auch außerhalb des Planungsraumes überwiegend in Zunahme,

- Indikator für starkes (höhlenträchtiges) Baumholz.

Beeinträchtigungen:

- aktuell keine erkennbar.

Gefährdungen:

- ggf. Altholzentnahme / Holzeinschlag.

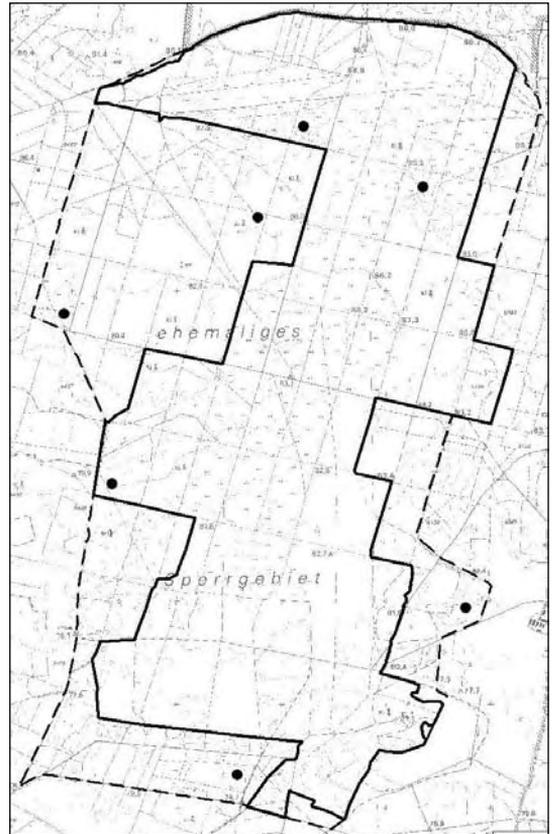


Abb. 75: Vorkommen Schwarzspecht. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007). [Aktuelle Vorkommen 2002-2007]



Abb. 74: Schwarzspecht (juv.). Foto: B. Simon.

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 100–200 Brutpaare (RANA 2005).

Trend: zunehmend.

Habitat:

- die Habitatansprüche umfassen gleichzeitig Bereiche mit Baumholz (Singwarten) und relativ offene Flächen (Jagdräume),
- Individuenzahl und Reproduktion sind unmittelbar von einem reichen Angebot nachtaktiver Fluginsekten (insbesondere Nachtfalter) abhängig.

Verbreitung:

- Vorkommen nahezu flächendeckend im gesamten Gebiet,
- Anordnung einer Großzahl der Reviere in waldbestockten Randzonen um Freiflächen.

Siedlungsdichte:

- im NSG 0,16–0,24 BP / 10 ha (SIMON, 1996); biotopbezogen für Nordteil bis 0,48 BP / 10 ha (PATZAK, 1992).

Erhaltungszustand:

- sehr gut bis hervorragend (A),
- Habitatansprüche der Art werden großflächig optimal erfüllt,
- Bestand mit Dichte und Individuenzahl von landesweiter Bedeutung,
- im Planungsraum dominante Art,
- Indikatorart für die Gesamtentwicklung des Gebietes und massiver Indikator für reiches Ange-

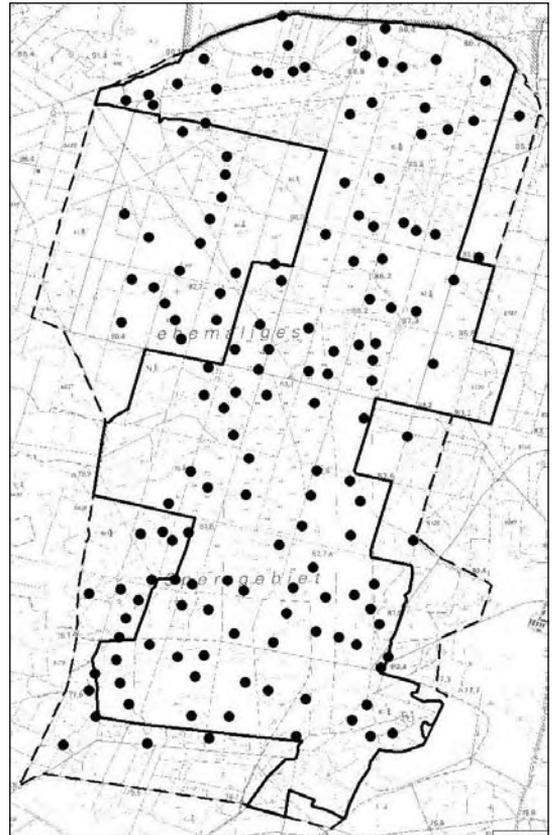


Abb. 77: Vorkommen Ziegenmelker. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007). [Aktuelle Vorkommen 2002-2007]



Abb. 76: Ziegenmelker (brütend). Foto: U. Zuppke.

bot nachtaktiver Fluginsekten (u.a. Zahnspinner [Familie Notodontidae] mit Bindung an Birken-sukzession).

Beeinträchtigungen:

- aktuell keine erkennbar.

Gefährdungen:

- Verlust der Offenlandlebensräume (Jagdgebiete); Verlust offener Bodenstellen (Brutplatz) durch Sukzession,
- großflächige Monotonisierung des Gebietes bei flächigem Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung,
- zusätzlicher Prädatorendruck durch einwandernde Neozoen (Waschbär, Marderhund).

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 75 – 100 Brutpaare.

Trend: bis in jüngere Zeit stabil (RANA 2005), mittelfristig abnehmend.

Habitat:

- meist in Randlagen von Flächen mit (Kiefern-) Baumholz,
- Balzflug ggf. schon über kleinen Blößen,
- Neststandorte und Nahrungssuche in vegetationsarmen Bereichen.

Verbreitung:

- Vorkommen nahezu flächendeckend im gesamten Gebiet,
- typische Vorkommen in Randzonen von Freiflächen innerhalb der Gehölzsukzession,
- in monotonen Kiefernflächen und geschlossenen Vorwaldflächen weitestgehend fehlend.

Siedlungsdichte:

- im NSG 0,4 – 0,8 BP / 10 ha (SIMON, 1996); biotopbezogen für Nordteil 0,65 BP / 10 ha (PATZAK, 1992).

Erhaltungszustand:

- sehr gut bis hervorragend (A),
- Habitatansprüche der Art werden großflächig optimal erfüllt,
- Brutpaarbestand der Art mit Dichte und Individuenzahl von regionaler Bedeutung,
- im Planungsraum dominante Art.

Beeinträchtigungen:

- Vergrasung der Heideflächen,

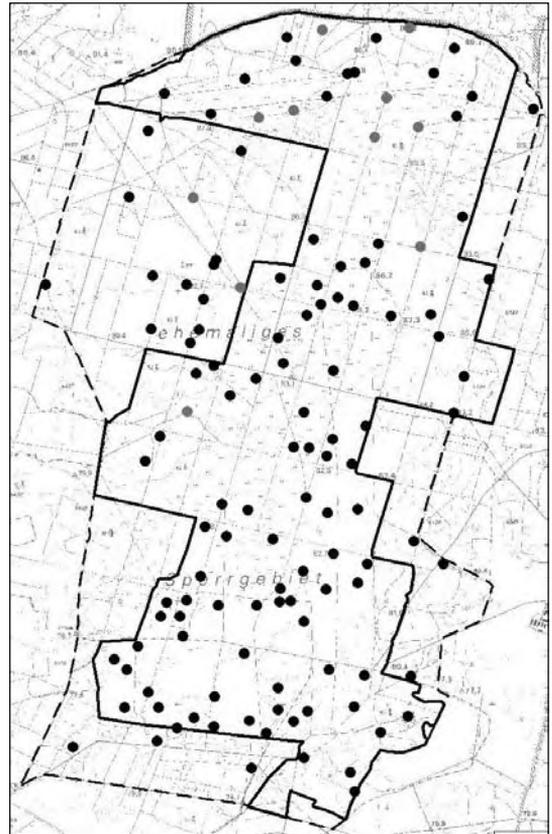


Abb. 79: Vorkommen Heidelerche. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]



Abb. 78: Heidelerche. Foto: B. Simon.

- Verbuschung der Heideflächen bzw. Trockenrasen,
- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung,
- Verbrachung von Grünlandbereichen.

Gefährdungen:

- fehlende / mangelnde Pflege oder Nutzung der Offenlandlebensräume.

Brachpieper (*Anthus campestris*)

Status: Unregelmäßiger Brutvogel.

Bestand: 0 – 3 Brutpaare.

Trend: abnehmend (erlöschen?).

Habitat:

- gebüscharme Magerrasen und sehr lückige Heidekrautbestände.

Verbreitung:

- aktuell nur noch im Südteil vorkommend (ältere Vorkommen auch auf Panzerablaufbahnen, Hauptpanzerstraße, Randstreifen zur Dahm'schen Straße, Hubschrauberlandeplatz (SIMON, 1996)).

Siedlungsdichte:

- im NSG 0,08–0,12 BP / 10 ha (SIMON, 1996); biotopbezogen für Nordteil 0,35 BP / 10 ha (PATZAK, 1992).

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- Habitatansprüche der Art werden nur noch punktuell optimal erfüllt,
- seit Mitte der 1990er Jahre stete Abnahme des Brutbestandes, 2007 kein Brutzeitnachweis; kurzfristig ist mit dem Erlöschen des Bestandes zu rechnen.
- Indikatorart für arme offene Teilflächen.

Beeinträchtigungen:

- Vergrasung der Heideflächen,
- Verbuschung der Trockenrasen.
- Anteil zusammenhängender Offenflächen mit höherem Rohbodenanteil durch Entwicklung

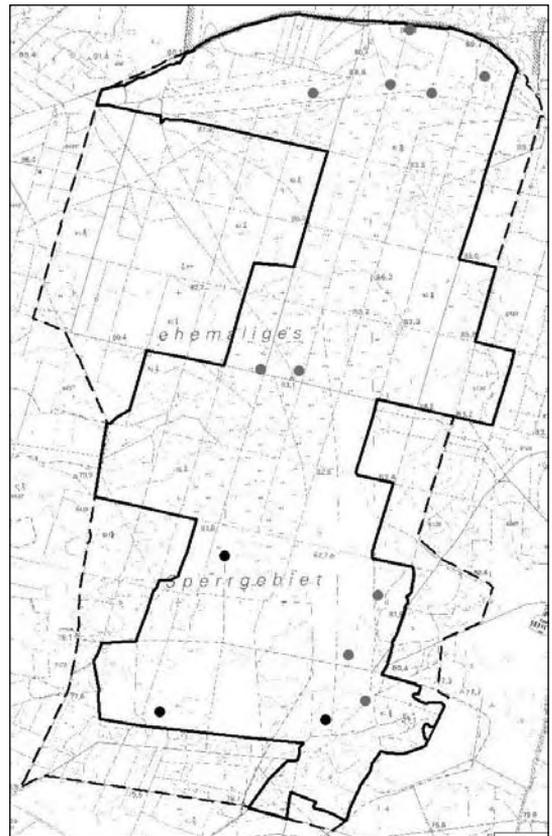


Abb. 81: Vorkommen Brachpieper. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]



Abb. 80: Brachpieper. Foto: M. Schulze.

von flächigen Heidebeständen und Gehölzen zu gering.

Gefährdungen:

- Ruderalisierung und Sukzession von Offenflächen,
- mangelnde Nutzung/Pflege zum Erhalt rohbodenreicher Standorte auf großer Fläche.

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 5–10 Brutpaare.

Trend: abnehmend.

Habitate:

- Birkensukzessionsflächen einschließlich Besenginsterheide (benötigt dichtes Gebüsch und Singwarten; meidet lückenlos geschlossene Bestände und gebüschfreie Flächen),
- fast ausschließlich in Vergesellschaftung mit Neuntöter.

Verbreitung:

- nur noch lokal zu finden (bei leichter Tendenz zu Häufungen),
- ältere Vorkommen mit Häufung in relativ offenen, aber nicht vegetationsfreien Bereichen Hub-schrauberlandeplatz (PATZAK, 1992 / SIMON, 1996) sowie im Südteil des Gebietes (SIMON, 1996).

Siedlungsdichte:

- im NSG 0,32–0,48 BP / 10 ha (SIMON, 1996); biotopbezogen für Nordteil bis 1,10 BP / 10 ha (PATZAK, 1992); Abnahme 2004 im Nordteil auf 0,03 BP / 10 ha (RANA 2005).

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- Bestand wegen fortschreitender Sukzession rückläufig. (die 1992 besiedelten jungen Gehölz-Sukzessionsstadien mit hoher Bodendeckung sind nicht mehr vorhanden und die Nahrungshabitate haben sich zugunsten geschlossener Heidebestände entwickelt).



Abb. 82: Sperbergrasmücke (juv.). Foto: M. Schulze.

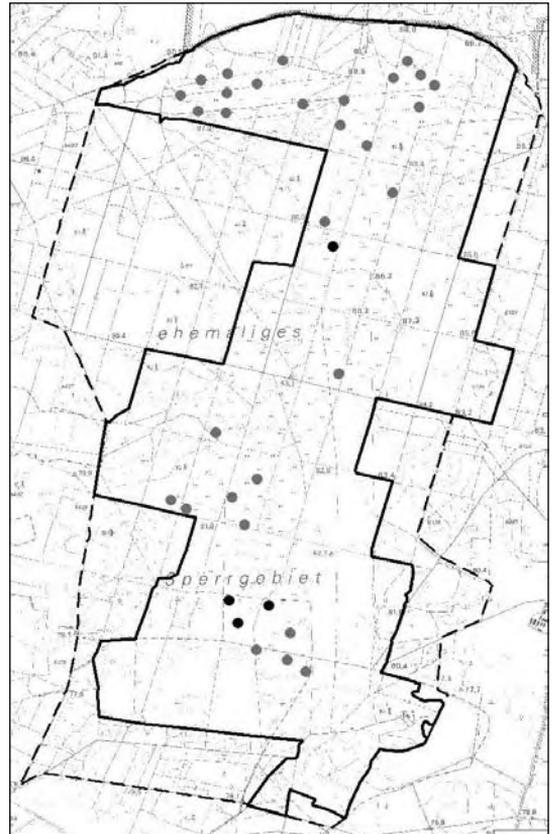


Abb. 83: Vorkommen Sperbergrasmücke. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); Öko & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]

Beeinträchtigungen:

- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung,
- großflächige Monotonisierung des Gebietes.

Gefährdungen:

- aktuell keine erkennbar.

Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 1–3 Brutpaare.

Trend: gleichbleibend.

Habitate:

- Waldrandlage zu Ackerflächen meist ärmerer Standorte.

Verbreitung:

- Einzelvorkommen im Randbereich des Gebietes (ehem. Funkstation und westl. Marcolinische Wiesen; lt. IÖN [1992] auch im Nordteil des Gebietes),

- in Ackergebieten des Naturraumes lokal nicht selten bis häufig.

Erhaltungszustand:

- befriedigend bis gut (B),

- für die Art ist die zentrale Glücksburger Heide nur bedingt attraktiv (enge Bindung an landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen),

- der Bestand ist gering, das vorhandene Potential aber schon weitgehend ausgenutzt (freie Reviere nur sehr beschränkt vorhanden).

Beeinträchtigungen:

- Nutzungsaufgabe auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

Gefährdungen:

- aktuell keine erkennbar.

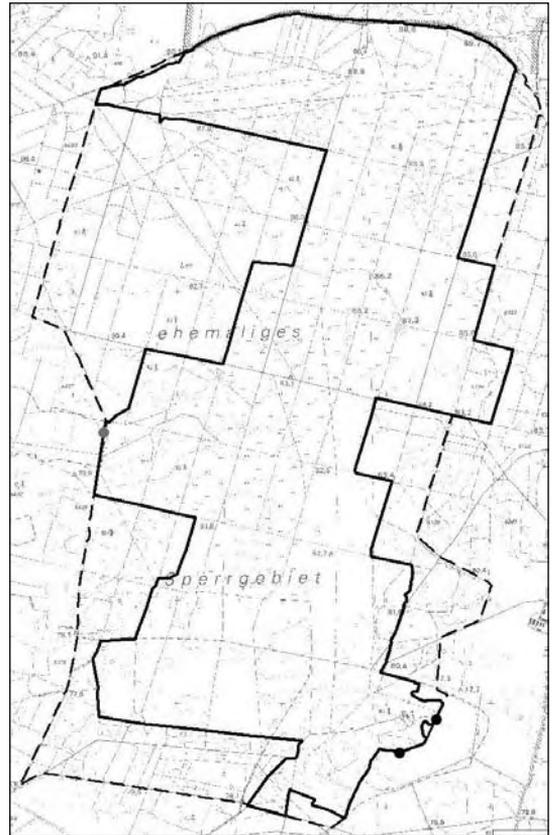


Abb. 87: Vorkommen Ortolan. Datengrundlage: SIMON (1996); ÖKO & PLAN (2007).

[Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]



Abb. 86: Ortolan. Foto: B. Simon.

weitere Arten mit unsteten, ehemaligen oder nur potenziellen Vorkommen

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Schreiadler (*Aquila pomaria*)

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Merlin (*Falco columbarius*)

Birkhuhn (*Lyrurus tetrix*)

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Kranich (*Grus grus*)

Sumpfohreule (*Asio flammeus*)

Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Blauracke (*Coracias garrulus*)

5.6 Weitere wertgebende Arten (Vögel)

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 8–10 Brutpaare (2004 17 BP, RANA 2005).

Trend: gleichbleibend.

Habitat:

- aufgelockerte und laubholzdurchsetzte Kiefernforste bzw. ältere strukturierte Sukzessionswälder (mit höhlenträchtigen Bäumen),
- Bindung an höhlenreiche Bestände.

Verbreitung:

- befriedigend bis gut (B),
- Vorkommen zerstreut mit angedeutetem Schwerpunkt um die Marcolinischen Wiesen und den Lindwerd'schen Winkel (feuchtere Gebietsteile).

Erhaltungszustand:

- befriedigend bis gut,
- Vorhandensein und Zunahme von Baumhöhlen (Totholz mittlerer Altersklassen; Buntspechtvorkommen in allen Gebietsteilen),
- Vielfältige Gebietsausstattung (mit teils parkartigen Elementen) und Vorhandensein ausreichender arttypischer Insektennahrung (Ameisen).

Beeinträchtigungen:

- Verlust von Offenlandlebensräumen mit niedriger, lückiger Vegetation (Nahrungshabitat).

Gefährdungen:

- großflächige Monotonisierung des Gebietes.

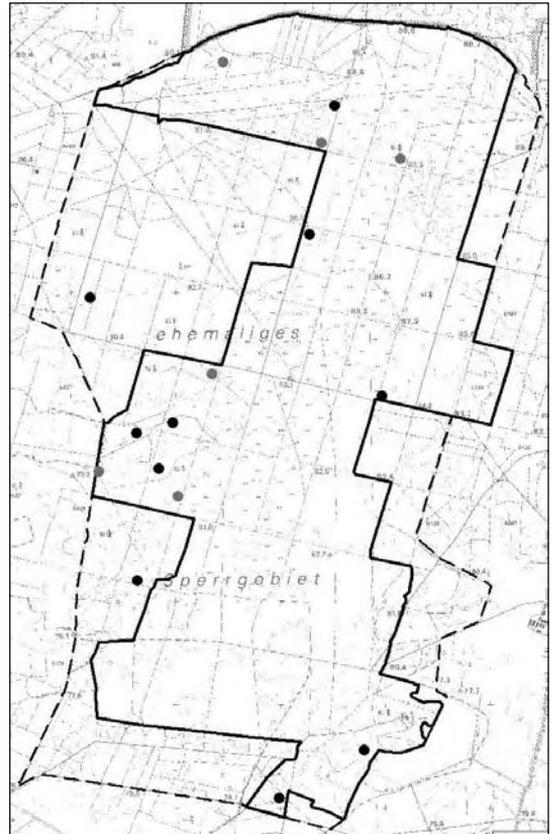


Abb. 89: Vorkommen Wendehals. Datengrundlage SIMON (1996); ÖKO & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]



Abb. 88: Wendehals. Foto: B. Simon.

Wiedehopf (*Upupa epops*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 1–2 Brutpaare.

Trend: gleichbleibend.

Habitate:

- von parkartigem Strukturmosaik geprägte, möglichst wärmebegünstigte Landschaftsteile mit ausreichenden Vorkommen von Großinsekten,
- Nistplatz an geeignete Bruthöhlen gebunden (einschließlich anthropogener Elemente (Stubben bzw. Steinhaufen)).

Verbreitung:

- Revier südl. Dahm'scher Straße; alte Vorkommen (SIMON, 1996) im Bereich Hubschrauberlandeplatz und südl. Feuerlinie (ehem. Gebäudefläche).

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- allgemein durch Pestizidbelastung und Großinsektenmangel bedrohte Art mit Vorkommen im Arealrandbereich,
- Habitat- und Nahrungsansprüche der Art im Planungsraum gut erfüllt,
- Vorkommen durch geringe Bestandsgröße sehr labil.

Beeinträchtigungen:

- Vergrasung der Heideflächen,
- Verbuschung der Heideflächen bzw. Trockenrasen,
- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung.



Abb. 90: Wiedehopf. Foto: B. Simon.

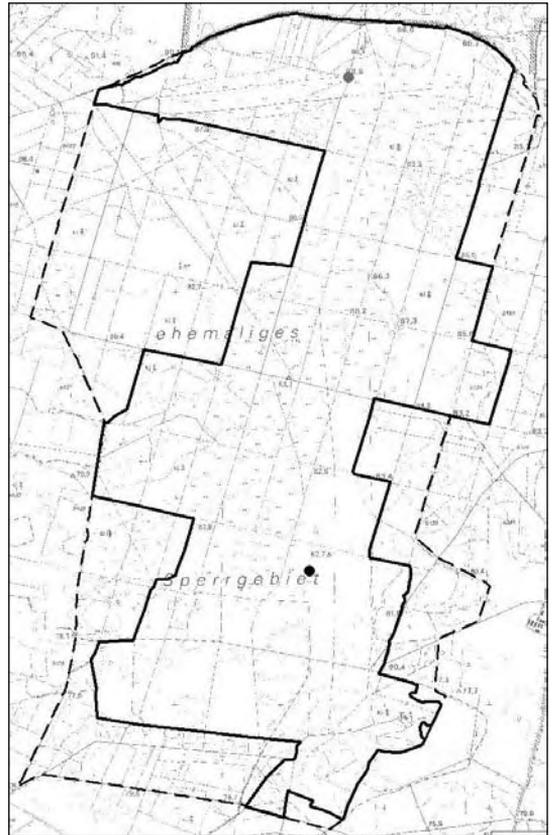


Abb. 91: Vorkommen Wiedehopf. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]

Gefährdungen:

- Schwinden des Nahrungsangebotes mit Rückgang der Nahrungstiere (insbesondere Heuschrecken, Tagfalter) bzw. deren Erreichbarkeit (Laufkäfer u.a.) in Folge Verbuschung und Bewaldung,
- natürlicher Altholzabgang (in Bereichen mit defizitärer Ausstattung),
- zusätzliche Gefährdung von Erdbruten durch Neozoen.

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 2–3 Brutpaare.

Trend: abnehmend.

Habitat:

- weiträumig zumindest teiloffene Landschaftsteile,
- Bindung an geeignete Sitzwarten mit möglichen Sichtbeziehungen.

Verbreitung:

- Randlagen von Kiefernforst mit Baumholz als Brutplatz zzgl. großflächig waldfreie Flächen als weiträumiges Jagdrevier,
- Reviere können sich über die Grenzen des ehemaligen Truppenübungsplatzes bis in die angrenzende Ackerflur erstrecken.

Siedlungsdichte:

- im NSG 0,04–0,06 BP / 10 ha (SIMON, 1996); biotopbezogen für Nordteil bis 0,33 BP / 10 ha (PATZAK, 1992).

Erhaltungszustand:

- befriedigend bis gut (B),
- Die Art findet im Planungsraum z. Z. optimale Bedingungen (Schwankungen in Dichte und Reproduktionsrate stehen vermutlich in Beziehung zu Gradationen der Mäusepopulationen im Planungsraum).

Beeinträchtigungen:

- Blößenchluss,
- Vergrasung der Heideflächen,



Abb. 92: Raubwürger. Foto: B. Simon.

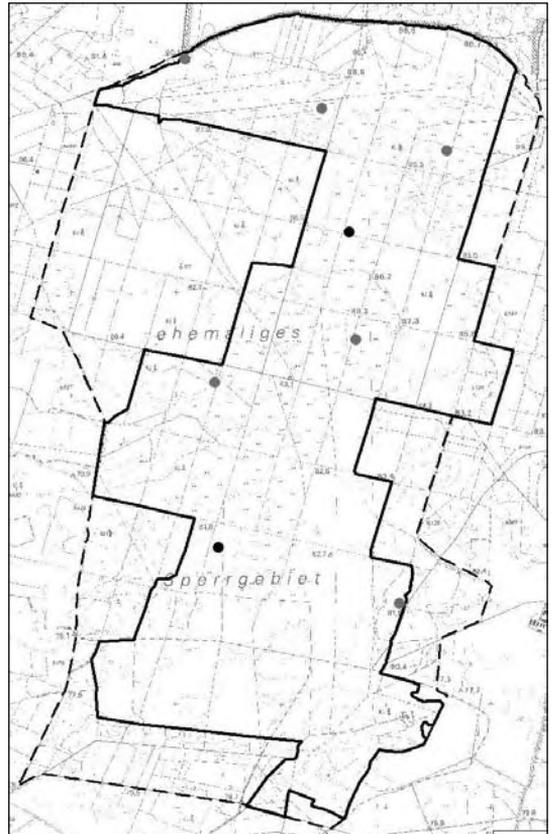


Abb. 93: Vorkommen Raubwürger. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]

- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung.

Gefährdungen:

- aktuell keine erkennbar.

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 10–12 Brutpaare.

Trend: zunehmend.

Habitat:

- halboffene Bereiche mit geeigneten Sitzwarten (auch ruderalemente).

Verbreitung:

- Vorkommen mit Schwerpunkt entlang Hauptpanzertrasse; weiterhin Hubschrauberlandeplatz.

Erhaltungszustand:

- sehr gut bis hervorragend (A),

- Neubesiedlung im Zuge allgemeiner Arealausdehnung,

- Habitatansprüche der Art werden großflächig optimal erfüllt.

Beeinträchtigungen:

- Reduzierung der Randlinienlänge durch Schluss von Verbuschungslücken,

- fortschreitende Verbuschung der Offenlandbereiche

Gefährdungen:

- aktuell keine erkennbar.

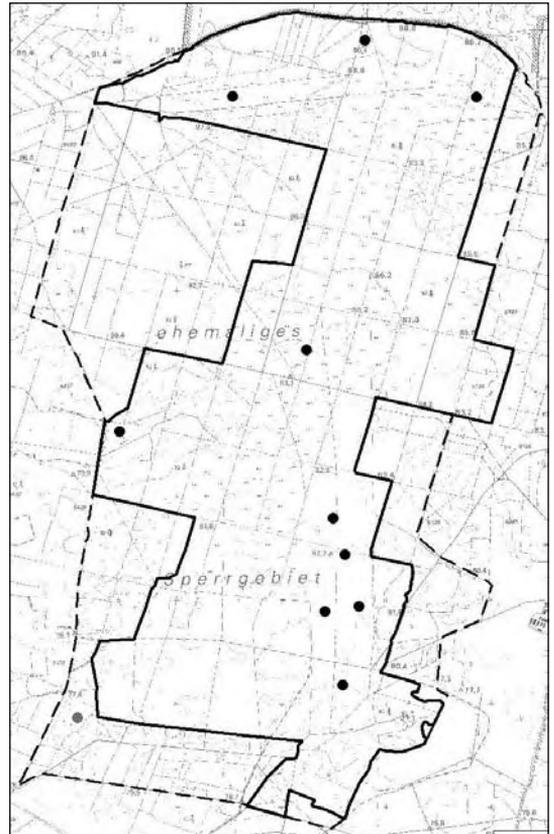


Abb. 95: Vorkommen Schwarzkehlchen. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); Öko & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]



Abb. 94: Schwarzkehlchen. Foto: B. SIMON.

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Status: unregelmäßiger Brutvogel.

Bestand: 0–1 Brutpaare.

Trend: abnehmend (erloschen?).

Habitat:

- offene, möglichst steinige Bereiche,
- Reviere ggf. in Verbindung mit Betonteilen, Bauschutt und Stubbenaufhäufungen.

Verbreitung:

- aktuelle Vorkommen fehlend,
- Vorkommen lt. SIMON (1996) Feuerlinie, südliche Hauptpanzertrasse und zentraler Hubschrauberlandeplatz.

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),
- Vorkommen durch geringe Bestandsgröße sehr labil – aktuelle Vorkommen fehlend,
- Habitatansprüche der Art werden nur noch eingeschränkt oder nicht mehr erfüllt.

Beeinträchtigungen:

- Blößenschluss / Rückgang der Offenflächen,
- Verlust der offenen Rohbodenflächen,
- Beräumung von Sonderstrukturen (Gebäude-
reste, Schutthaufen etc.) im Zuge der Platzsanie-
rung,
- Überwachsen von Sonderstrukturen im Zuge
der Sukzession.

Gefährdungen:

- Sukzession von Offenflächen,
- Verlust von Sonderstrukturen.

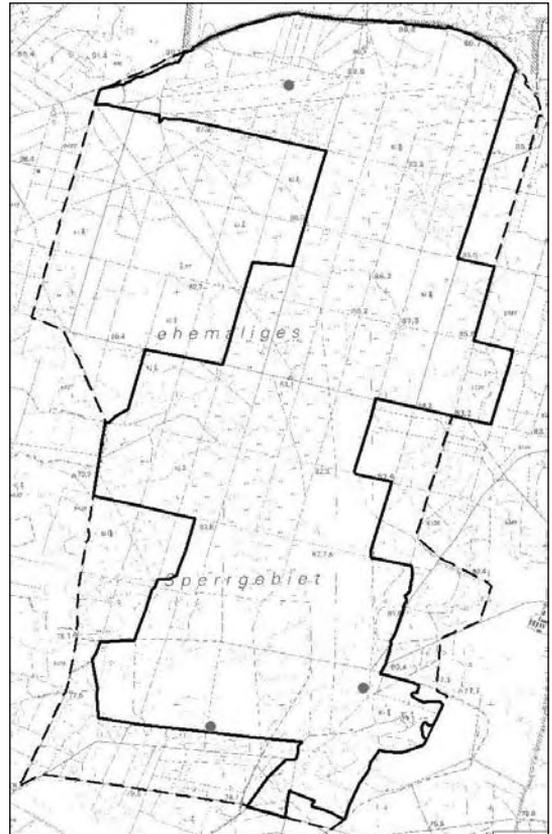


Abb. 97: Vorkommen Steinschmätzer. Daten-
grundlage: SIMON (1996); RANA (2005); Öko &
PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-
2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (kei-
ne Nachweise)]



Abb. 96: Steinschmätzer. Foto: B. Simon.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Status: Brutvogel.

Bestand: 1–2 Brutpaare.

Trend: gleichbleibend.

Habitate:

- Bereiche mit Baumholz in der Regel mit Feldgehölzcharakter, d.h. kleinflächig, lückig und grenzlinienreich, und möglichst angrenzenden Freiflächen,
- Bereiche mit ausreichenden Insekten- und Kleinvogelvorkommen (insbes. Tagfalter, Libellen, Heuschrecken und Feldlerchen).

Verbreitung:

- Horststandorte in Kiefernforst südl. Hubschrauberlandeplatz sowie südl. Marcolinische Wiesen,
- ggf. weiteres Revier im Bereich ehem. Funkstation (SIMON, 1996).

Erhaltungszustand:

- befriedigend bis gut (B),
- alle halboffenen Bereiche bieten gute Bedingungen für die Insekten- und Kleinvogeljagd,
- Indikator für Reichtum an großen Fluginsekten und Kleinvögeln.

Beeinträchtigungen:

- Abnahme der Feldlerchenbestände.

Gefährdungen:

- großflächige Monotonisierung des Gebietes.

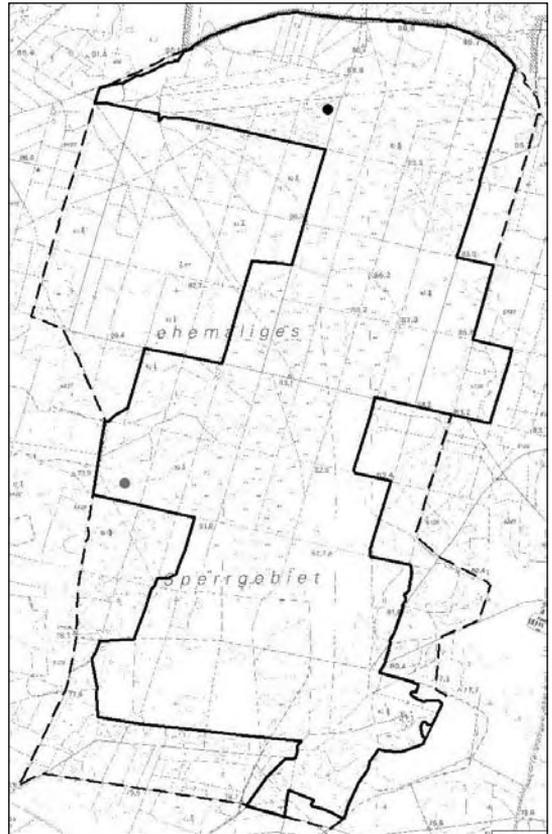


Abb. 99: Vorkommen Baumfalke. Datengrundlage: SIMON (1996); RANA (2005); ÖKO & PLAN (2007).

[Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]



Abb. 98: Baumfalke (ad. u. juv. Im Nest).

Foto: K.-J. Hofer.

weitere Arten mit unsteten, ehemaligen oder nur potenziellen Vorkommen

- Bekassine (*Gallinago gallinago*)
- Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Steinkauz (*Athene noctua*)
- Rebhuhn (*Perdix perdix*)

5.7 Weitere wertgebende Arten (Flora)

Besen-Heide (*Calluna vulgaris*)

Status: bestandsbildende Vorkommen.

Bestand: flächendeckende Fundpunkte.

Trend: gleichbleibend (überalternd).

Standorte:

- trockene, nährstoffarme, lichtreiche Bereiche.

Verbreitung:

- Gesamtgebiet.

Erhaltungszustand:

- sehr gut bis hervorragend (A),

- Lebensraumtypkennzeichnende Art für die Ausstattung des LRT 4030,

- flächige Vorkommen mit absoluter Dominanz der Art,

- Bestände verschiedenen Alters,

- nur eingeschränkt eigenständige Naturverjüngung.

Beeinträchtigungen:

- Heideüberalterung,

- Vergrasung der Heideflächen (insbes. mit Land-Reitgras),

- Verbuschung der Heideflächen bzw. Trockenrasen,

- Beschattung durch flächigen Kronenschluss in der Vorwaldsukzession.

Gefährdungen:

- Unterlassung der Heidepflege.

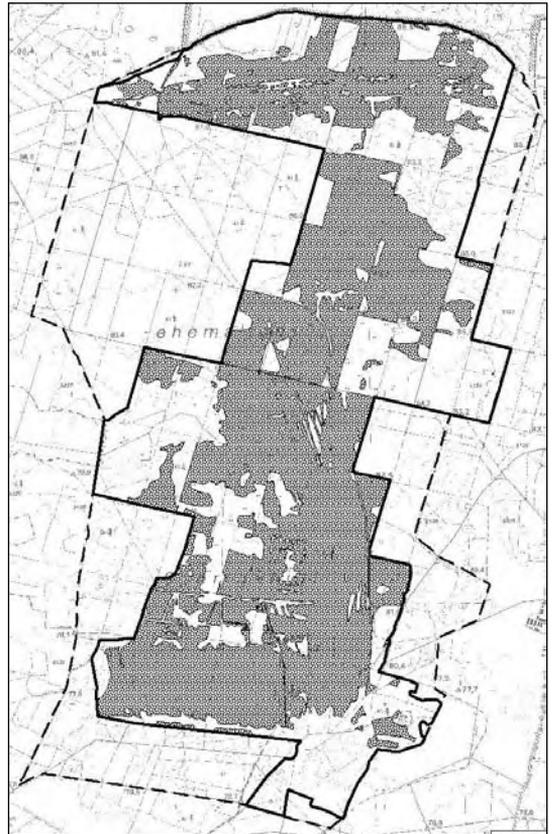


Abb. 101: Vorkommen Besen-Heide. Datengrundlage: RANA (2005); Öko & PLAN (2007). [Bereiche mit aktuell flächenhaftem Vorkommen]



Abb. 100: Besen-Heide. Foto: B. Simon.

Haar-Ginster (*Genista pilosa*)

Status: zerstreute Vorkommen.

Bestand: 20–50 Fundpunkte [in Teilbereichen vermutlich erhebliche Datendefizite].

Trend: abnehmend.

Standorte:

- trockene, nährstoffarme, lichtreiche Bereiche.

Verbreitung:

- Heideflächen – aktuelle Verbreitung nur lückenhaft bekannt,

- ältere Vorkommen zeigen eine Verbreitung über den gesamten Planungsraum mit einer starken Konzentration im Süden (ehem. Feuerlinie und Panzerablaufbahnen) und weiteren Häufungen im Bereich Hubschrauberlandeplatz und Bombodrom (SIMON, 1996).

Erhaltungszustand:

- kritisch bis eingeschränkt (C),

- Charakterart für die Ausstattung des Lebensraumtypes 4030,

- aktuelle Vorkommen z. T. außerhalb geschlossener (alter) Heideflächen.

Beeinträchtigungen:

- Heideüberalterung,

- Vergrasung der Heideflächen (insbes. mit Land-Reitgras),

- Verbuschung d. Heideflächen bzw. Trockenrasen.

Gefährdungen:

- flächiger Kronenschluss in der Vorwaldsukzession / Bewaldung.



Abb. 102: Haar-Ginster. Foto: B. Simon.

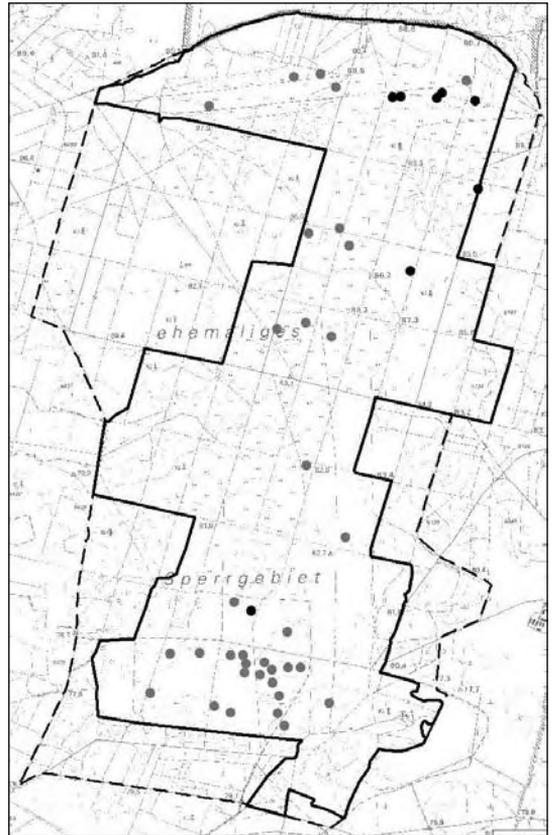


Abb. 103: Vorkommen Haar-Ginster. Datengrundlage: SIMON (1996); ÖKO & PLAN (2007). [Vorkommen 1996 (grau) – 2002-2007 nicht bestätigt; Vorkommen 2002-2007 (schwarz)]

weitere Arten mit unsteten, ehemaligen oder nur potenziellen Vorkommen.

Glockenheide (*Erica tetralix*)

Tab. 5: Bestandsdaten wertgebender Arten und Erhaltungszustand der Populationen.
Quelle: ÖKO PLAN (2007).

Quelle	Zähl-Bestand					E Z	Bestandsschätzung	
	PATZAK 1992	SIMON 1996	SIMON 1996	RANA 2005	Ö&P 2007		Bestand aktuell	Bestand aktuell
Bezugsfläche	Nord- heide	Nord- heide	NSG MGH	FFH/ SPA	FFH/SPA		FFH/SPA	ehem.TÜP
FFH-LR Anhg. II								
Mopsfledermaus	/	/	/	/	(3)	C	?	?
Kammolch	/	-	-	/	8	C	8	9
Große Moosjungfer	/	/	/	/	7	C	7	7
FFH-LR Anhg. IV								
Schling-/Glattnatter	/	1	2	/	-	C	0-3	0-3
Zauneidechse	/	-	3	/	21	B	50-100	50-100
EU-VSRL Anhg. I								
Wespenbussard	-	-	-	-	1	B	0-1	1-2
Rotmilan	1	1	1	-	1	C	0-1	1-2
Rohrweihe	-	-	1	-	1	C	0-1	0-1
Schwarzspecht	-	-	1	-	3	B	2-3	8-12
Ziegenmelker	8	11	29	117	117	A	100-125	125-150
Heidelerche	19	14	35	90	96	A	75-100	100-125
Brachpieper	5	5	12	3	-	C	0-3	0-3
Sperbergrasmücke	17	17	31	3	4	C	5-10	10-15
Neuntöter	25	30	88	42	58	A	75-100	100-150
Ortolan	-	-	1	-	2	B	1-3	2-5
Gefährdete Arten								
Wendehals	3	4	8	7	7	B	8-10	10-15
Wiedehopf	1	1	1	-	1	C	1-2	1-3
Raubwürger	3	3	7	1	2	B	2-3	3-5
Leitarten Heiden								
Schwarzkehlchen	-	-	-	8	10	A	10-12	12-15
Steinschmätzer	1	1	3	-	-	C	0-1	0-1
Bes. Verantwortung								
Baumfalke	/	1	2	-	1	B	1-2	1-2
Feldlerche	148	/	/	103	nicht erfasst	B	100-150	150-200
Bes. Charakterwert								
Besen-Heide	/	/	∞	∞	∞	A	∞	∞
Haar-Ginster	/	/	31	/	7	C	20-50	20-50

Anmerkungen zur Tabelle:

Auswahlkriterien der Arten vgl. Text (Pkt. 5.2.); aktuelle Vorkommen ab 2003, ältere Vorkommen 1992–2002

Räumliche Bezüge:

Nordheide ... Fläche ehemaliges geplantes NSG „Nordheide“ (Hubschrauberlandeplatz i.w.S.)

NSG MGH ... Fläche NSG „Mittlere Glücksburger Heide“

FFH / SPA ... Fläche bestehendes FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet

Ehem. TÜP ... Fläche ehemaliges Truppenübungsplatz

Angaben bei Vogelarten als Brutpaare, bei sonstigen Arten als Anzahl der Fundpunkte (∞ = zahlreich)

EZ ... Erhaltungszustand

A: sehr gut bis hervorragend; B: befriedigend bis gut; C: kritisch bis eingeschränkt

Bei ÖKO & PLAN (2007) überwiegend Übernahme der Daten aus Kartierung nach F&E-Projekt RANA (2005);

Ergänzung / Präzisierung von Einzelvorkommen (insbes. außerhalb der Heiden)

Feldlerche und Haar-Ginster bei ÖKO & PLAN (2007) nicht flächendeckend erfasst

6 Managementplanung

6.1 Grundsätze der Planbearbeitung

Über die Vorgaben des Landesnaturschutzgesetzes Sachsen-Anhalt zum Netz besonderer Schutzgebiete Natura 2000 hinaus liegen der Managementplanung weitere vom Bearbeiter hergeleitete spezifische Grundsätze der Planbearbeitung zugrunde:

Nach dem „TK-Grundsatz“ gilt bei differierenden Grenzlinien die Darstellung in der topographischen Karte 1:10.000 als maßgeblich.

Entsprechend dem gebietsspezifisch umgesetzten „Betrachtungsraum-Ansatz“ ist das bestehende FFH-Gebiet primärer Betrachtungs- und Planungsraum. Im erweiterten Betrachtungsraum wird der ehemalige Truppenübungsplatz in seiner Gesamtheit einbezogen.

Vordergründige Betrachtungsgegenstände sind die im Planungsraum vorkommenden FFH-Schutzgüter (LRT / Arten nach Anhang I, II FFH-RL bzw. Arten nach Anhang I VSRL).

Insbesondere das Maßnahmenkonzept baut auf dem „Teilraum-Prinzip“ auf. Demnach werden Teilräume [TR] als Planungseinheiten mit weitgehend einheitlichen Ausgangsbedingungen und analogen Zielkonzepten innerhalb des Gesamtplanungsraumes abgegrenzt (vgl. Karte vorderer Innentitel).

6.2 Teilraumgliederung

Grundsätze der Teilraumgliederung:

- Abgrenzung und Untergliederung der Teilräume orientieren sich weitgehend am System der Forst-Abteilungen,
- Grenzen des FFH-/SPA-Gebietes trennen Teilräume zwingend,
- Bedarfsweise werden disjunkt verteilte Flächen gleichen Planungsansatzes zu einem Teilraum zusammengefasst,
- Zur Ermöglichung lokaler Differenzierungen können innerhalb der Teilräume Untereinheiten abgegrenzt sein.



Abb. 104: Typischer Ausschnitt aus einem heidegeprägten Teilraum (hier TR 2).
Foto: B. Simon (25.05.2007).



Abb. 105: Typischer Ausschnitt aus einem waldgeprägten Teilraum (hier TR 3).
Foto: B. Simon (25.05.2007).

Teilraum 01: Hubschrauberlandeplatz

Bestand:

- zusammenhängende Heidefläche im Norden des Bearbeitungsgebiets, in überwiegend günstigem Erhaltungszustand („A“ und „B“).

Erhaltungsziel:

- Schutz und Erhaltung der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand unter Belassen inselartiger Gebüschgruppen, offener Bodenflächen, Sandtrockenrasen sowie Entwicklung von Saumstrukturen an den Rändern zum angrenzenden Teilraum 03,
- Schwerpunktkarten Heidelerche, Ziegenmelker und Neuntöter; Aufwertung für Brachpieper und Wiedehopf.

Konflikte:

- Sukzessionsfortschritt, vor allem auf den Randflächen, Blößenschluss, Verbuschung und Bewaldung; Monotonisierung; Überalterung der Heide.

Teilraum 02: Korridor zum Bombodrom

Bestand:

- zusammenhängende Heidefläche, die zwischen Teilraum 01 und den südlichen Heideflächen vermittelt; Teilflächen in gutem Erhaltungszustand („A“), aber überwiegend Sukzession weiter fortgeschritten („B“ u. „C“).

Erhaltungsziel:

- Erhaltung und Entwicklung / Wiederherstellung der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand unter Belassen inselartiger Gebüschgruppen,

- Schwerpunktkarten Heidelerche, Ziegenmelker u. Neuntöter; Aufwertung für Sperbergrasmücke.

Konflikte:

- Sukzessionsfortschritt, starke Verbuschung bis Pionierwaldstadium; Teilfläche Bombodrom mit absolutem Betretungsverbot.

Teilraum 03: Waldflächen nördlich der Dahm'schen Straße

Bestand:

- randliche Heide-Flächen, die zu Wald vermitteln und die entweder überwiegend Wald oder Pioniergehölze sind.

Erhaltungsziel:

- Entwicklung strukturreicher Waldsäume an den Grenzen zu Teilräumen mit Heideflächen (Pufferfunktion); Erhaltung und Entwicklung von Baumholz (Horst- und Höhlenbäume; Totholz),
- Schwerpunktkarten Heidelerche u. Ziegenmelker; Entwicklung von geeigneten Habitatstrukturen für Schwarzspecht, Wespenbussard und Mopsfledermaus.

Konflikte:

- Altholzabgang; Verbuschung und fortschreitende Sukzession der Heideflächen; gebietsfremde Baumarten.

Teilraum 04: Panzertrassen

Bestand:

- zusammenhängende Heidefläche in Nord-Süd-Richtung, in überwiegend günstigem Erhaltungszustand („A“ und „B“), aber auch großen verbuschten Flächenanteilen.

Erhaltungsziel:

- Schutz und Erhaltung sowie Wiederherstellen der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand unter Belassen inselartiger Gebüschgruppen sowie Entwicklung von Saumstrukturen randlich zum angrenzenden Teilraum 08,
- Schwerpunktkarten Heidelerche, Ziegenmelker, Neuntöter; besonders Brachpieper und Wiedehopf fördern.

Konflikte:

- Verbuschung, fortschreitende Sukzession, Blößenschluss bis hin zu Bewaldung; Überalterung der Heide; Wiederaufforstungspläne.

Teilraum 05: Am Roten Kreuzweg

Bestand:

- Heideflächen in überwiegend ungünstigem Erhaltungszustand („C“).

Erhaltungsziel:

- Erhaltung und Entwicklung/ Wiederherstellung der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand unter Belassen inselartiger Gebüschgruppen sowie Entwicklung von Saumstrukturen randlich zum angrenzenden Teilraum 08,
- Schwerpunktarten Heidelerche, Ziegenmelker; Waldarten Schwarzspecht, Rauhfußkauz.

Konflikte:

- Verbuschung, fortschreitende Sukzession bis hin zu Bewaldung; Überalterung der Heide; gebietsfremde Baumarten; Wiederaufforstung auf Teilflächen geplant; Altholzabgang.

Teilraum 06: Am Schweinitzer Damm

Bestand:

- zusammenhängende Heideflächen, in dem die Sukzession überwiegend bereits weiter fortgeschritten ist (Erhaltungszustand „B“ und „C“).

Erhaltungsziel:

- Schutz / Erhaltung und Entwicklung / Wiederherstellung der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand unter Belassen offener Bodenflächen, Sandtrockenrasen und Gebüschinseln,
- Schwerpunktarten Heidelerche, Ziegenmelker, Neuntöter; Aufwertung für Brachpieper und Sperbergrasmücke; Etablierung von Wiedehopf und Steinschmätzer.

Konflikte:

- Verbuschung, fortschreitende Sukzession und Blößenschluss bis hin zu Bewaldung; Überalterung der Heide; Reitgrasdominanzen; z.T. gebietsfremde Baumarten.

Teilraum 07: Feuerlinie

Bestand:

- zusammenhängende Heidefläche im Süden des Bearbeitungsgebiets, in überwiegend günstigem Erhaltungszustand („A“ und „B“), mit durch frühere Nutzung bedingten Bodenverdichtungen und Vorkommen verbuschter Mager-/ Sandtrockenrasen.

Erhaltungsziel:

- Erhaltung und Entwicklung/ Wiederherstellung der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand unter Belassen offener Bodenflächen, Sandtrockenrasen und inselartiger Gebüschgruppen,
- Schwerpunktarten Heidelerche, Ziegenmelker, Neuntöter; Aufwertung für Brachpieper.

Konflikte:

- Verbuschung, fortschreitende Sukzession und Blößenschluss bis hin zu Bewaldung; Überalterung der Heide; z. T. gebietsfremde Baumarten.

Teilraum 08: Wald südlich Dahm'sche Straße

Bestand:

- randliche Heide-Flächen, zum angrenzenden Wald vermittelnd (entweder überwiegend Wald oder Pioniergehölze).

Erhaltungsziel:

- Entwicklung strukturreicher Waldsäume an den Grenzen zu Teilräumen mit Heideflächen (Pufferfunktion); Erhaltung und Entwicklung von Baumholz (Horst- und Höhlenbäume; Totholz),
- Schwerpunktarten Heidelerche und Ziegenmelker; Entwicklung von geeigneten Habitatstrukturen für Schwarzspecht, Wespenbussard und Mopsfledermaus; Erhaltung und Entwicklung von Waldrandstrukturen für Ortolan im Grenzbereich zu Teilraum 13.

Konflikte:

- fortschreitende Sukzession auf Heideflächen; Fremdeinflüsse, gebietsfremde Baumarten, Altholzabgang.

Teilraum 09: Gebietserweiterung im Osten

Bestand:

- von Wald geprägte Flächen, teils zur angrenzenden Heide vermittelnd (entweder überwiegend Wald oder Pioniergehölze).

Erhaltungsziel:

- Entwicklung strukturreichen Laubwalds (Pufferfunktion), Erhaltung und Entwicklung von Baumholz (Horst- und Höhlenbäume; Totholz),
- Schwerpunktarten Schwarzspecht, Mopsfledermaus; Etablierung Rauhfußkauz.

Konflikte:

- z. T. gebietsfremde Baumarten; Altholzabgang; Entwässerung.

Teilraum 10: Gebietserweiterung im Nordwesten

Bestand:

- Heide-Flächen, zum angrenzenden Wald vermittelnd (entweder überwiegend Wald oder Pioniergehölze).

Erhaltungsziel:

- Entwicklung strukturreicher Waldsäume an der Gebiets- bzw. Teilraumgrenze mit Heideflächen

(Pufferfunktion), Erhaltung der Habitatfunktion für Ziegenmelker und Heidelerche; Erhaltung und Entwicklung von Baumholz (Horst- und Höhlenbäume; Totholz),

- Schwerpunktarten Heidelerche, Ziegenmelker; Schwarzspecht, Mopsfledermaus; Etablierung Rauhußkauz.

Konflikte:

- fortschreitende Sukzession bis hin zum Kronenschluss; Überalterung der Heide; z.T. gebietsfremde Baumarten; Altholzabgang.

Teilraum 11: Gebietserweiterung im Südwesten

Bestand:

- Heide-Flächen, zum angrenzenden Wald vermittelnd (entweder überwiegend Wald oder Pioniergehölze).

Erhaltungsziel:

- Entwicklung strukturreicher Waldsäume an der Gebiets- bzw. Teilraumgrenze mit Heideflächen (Pufferfunktion), Erhaltung der Habitatfunktion für Ziegenmelker und Heidelerche; Erhaltung und Entwicklung von Baumholz (Horst- und Höhlenbäume; Totholz),
- Schwerpunktarten Heidelerche, Ziegenmelker (Heide) sowie Rotmilan und Schwarzspecht; Etablierung Rauhußkauz (Wald).

Konflikte:

- Verbuschung und fortschreitende Sukzession, Blößenschluss; Überalterung der Heide; z.T. gebietsfremde Baumarten; Altholzabgang.

Teilraum 12: Gebietserweiterung im Süden

Bestand:

- von Wald geprägte Flächen, teils zur angrenzenden Heide vermittelnd (entweder überwiegend Wald oder Pioniergehölze).

Erhaltungsziel:

- Entwicklung strukturreichen Mischwalds (Pufferfunktion für die Heide), Erhaltung und Entwicklung von Baumholz (Horst- und Höhlenbäume; Totholz),
- Schwerpunktarten Rotmilan, Waldfledermäuse, Rauhußkauz; Heidelerche an den Säumen zu TR 07,
- Erhaltung / Entwicklung Kleingewässer mit Kammolch und Großer Moosjungfer.

Konflikte:

- gebietsfremde Baumarten; Reste militärischer Einbauten; Wildfütterungen an Kleingewässern; Altholzabgang.

Teilraum 13: Lindwerd'scher Winkel

Bestand:

- landwirtschaftlich genutzte kleine Flächen, zur angrenzenden Heide vermittelnd (Ackerfläche, Wiese, Pioniergehölze); mehrere Kleinstgewässer.

Erhaltungsziel:

- Extensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker mit Roggenanbau) mit besonderen Biotopstrukturen (Kleingewässer mit Uferlebensräumen) und Wald,
- Erhaltung / Förderung der Kleingewässer mit Lebensräumen für Kammolch und Große Moosjungfer.

Konflikte:

- Wildfütterungen an Kleingewässern; Bewirtschaftung der Mähwiese nicht LRT-konform, Nutzungsaufgabe bzw. -intensivierung; Ruderalisierung; Entwässerung.

Teilraum 14: Marcolinische Wiesen

Bestand:

- landwirtschaftlich geprägte Flächen, zur angrenzenden Heide vermittelnd (Wiesenbrache oder Pioniergehölze); zwei Kleingewässer.

Erhaltungsziel:

- Extensive landwirtschaftliche Nutzung (Wiese/Weide) mit Übergängen zu feuchten Biotopstrukturen und Wald,
- Schwerpunktarten Rohrweihe, Neuntöter, Schwarzkehlchen,
- Kleingewässer als Lebensräume für Kammolch und Große Moosjungfer,
- Eignung als Lebensraum für Wachtelkönig, Sumpfohreule, Wiesenweihe, Bekassine und Kranich.

Konflikte:

- Nutzungsaufgabe bzw. -intensivierung; Verbuschung, Verbrachung, Ruderalisierung; Bewaldung; Entwässerung; Wildfütterungen an Kleingewässern.

Teilraum 15: Landesforstfläche

Bestand:

- forstlich genutzte Fläche ohne nennenswerte Vorkommen des LRT 4030 und für dessen Entwicklung ungeeignet erscheinend.

Erhaltungsziel:

- Entwicklung strukturreichen Laubwaldes mit geeigneten Horst- und Höhlenbäumen sowie Belassen von Totholz,
- Schwerpunktarten Schwarzspecht, Wald-Fledermäuse,

- Für diese Fläche wird eine Ausgliederung aus dem FFH-Gebiet in Erwägung gezogen
- Konflikte:**
- Altholzabgang.

6.3 Erhaltungsziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen und Biotope

6.3.1 FFH-LRT 4030 – „Trockene europäische Heiden“

Die Trockenheiden europäischen stellen den gebietsprägenden Lebensraum in der Glücksburger Heide dar und waren seinerzeit maßgeblich für die Ausweisung als FFH-Gebiet.

Der günstige Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps wird in BEUTLER et al. (2002) als „Grundwasserferne stickstoffarme Sandrohböden mit höchstens dünner saurer Rohhumusaufgabe, mosaikhaft kleine Offensandstellen, Dominanz von Zwergsträuchern; Vergrasung, Verbuschung oder Gehölz- und Baumbestände mit Deckungsgraden unter 75% (einschließlich lichte zwergstrauchreiche Birken-, Kiefern- und Birken-Kiefernwälder)“ definiert. LAU LSA (2002b) gibt als optimale Ausprägung die für den Planungsraum relevante Assoziation *Genisto pilosae* (Ginster-Heidekrautheide) an, die in subatlantisch geprägten Gebieten,

auf armen, grundwasserfernen, aber auch grundwasserbeeinflussten Sandböden der Moränen- und Sandergebiete meist podsoliert vorkommt. Kennzeichnend sind Haar-Ginster (*Genisto pilosa*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*). Als Minimalausprägung werden Verbuschungstadien bis hin zu lichten Heide/Kiefern-Birkenwaldkomplexen eingestuft, mit einem möglichen Verbuschungs- oder Vergrasungsgrad bis zu etwa zwei Dritteln der Gesamtfläche. Ursachen dafür sind Nährstoffeintrag und fehlende Nutzung. Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes sind der Dominanzverlust der kennzeichnenden Zwergsträucher, die signifikante Verdrängung der typischen Heidevegetation nach Artenzahl und auf der Fläche durch natürliche Sukzession und Eutrophierung sowie die Verbuschung mit Gehölzen und Entwicklung von Vorwaldstadien mit Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Wald-Kiefer, Hänge-Birke, Robinie und Einwanderung nitrophiler Arten wie z.B. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) (BEUTLER et al., 2002). Der Erhaltungszustand ist kritisch, wenn der Deckungsgrad des Gehölzaufwuchses oder eine Vergrasung mit nitrophilen Arten, wie Land-Reitgras und Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), 70 % übersteigt.



Abb. 106: Noch vergleichsweise offene Bereiche im Südteil des Gebietes. Foto: B. Simon (11/1996).

Tab. 6: Mindestanforderungen an einen günstigen Erhaltungszustand des FFH-LRT 4030 – Trockene europäische Heiden (nach RANA 2005).

Parameter	Mindestanforderungen günstige Ausprägung („B“)	Anmerkungen
lebensraumtypische Strukturen	unregelmäßig genutzte oder gepflegte <i>Calluna</i> -Heide mit einem Vergrasungs- / Verbuschungsanteil von 20 – 50 %; meist nicht mehr alle Altersphasen vorhanden	Zur langfristigen Erhaltung größerer offener Zwergstrauchheiden ist mindestens eine unregelmäßige Nutzung oder Pflege aller zu erhaltenden Heideflächen nötig. Im Idealfall gibt es ein kleinräumiges Mosaik aus unterschiedlichen Nutzungs- bzw. Pflegeintensitäten, was ein Nebeneinander unterschiedlicher Alters- und Entwicklungsstadien der Heide erhält. Dabei sollte eine möglichst weite Spanne an Alters- und Entwicklungsstadien angestrebt werden, wobei der Schwerpunkt bei strukturreichen, mit Gehölzgruppen durchsetzten Heiden im Reifestadium liegen sollte. Die lebensraumtypischen Strukturen sind der wichtigste Parameter zur Beurteilung von Heidegebieten. Der günstige Erhaltungszustand ist mit einem Vergrasungs- und Verbuschungsanteil von bis zu 50 % so weit gefasst, dass auch stärker verbuschte Ausbildungen einbezogen sind.
Vollständigkeit des lebensraumtypischen im Arteninventar	neben <i>Calluna vulgaris</i> mindestens weitere 5 Charakterarten höherer Pflanzen vorhanden	<i>Calluna</i> -Heiden und speziell die trockenen Sandheiden ehemaliger Truppenübungsplätze sind floristisch relativ artenarm. Dadurch äußern sich Großflächigkeit, das Nebeneinander unterschiedlicher Alters- und Entwicklungsstadien sowie die Vernetzung mit Magerrasen und Wäldern nicht in einer hohen Zahl lebensraumtypischer Arten. Auch aus der Gesamtzahl der im Planungsraum gefundenen heidetypischen Pflanzenarten lässt sich wenig auf die Qualität des Gebietes schließen. Die Bestandszahlen heidetypischer Vogelarten (z.B. Ziegenmelker, Heidelerche, Brachpieper) sind bessere Indikatoren. Der Gesamtzustand und die Größe des Gebietes werden durch deren Häufigkeit sehr gut widerspiegelt.
Beeinträchtigungen	Auftreten von gesellschaftsuntypischen Artengruppen, z.B. Eutrophierungs- und / oder Störzeigern in geringen Flächenanteilen < 20 %	Die Rolle von Eutrophierungs- und Störzeigern wird künftig größer werden. Der gegenwärtige Zustand der <i>Calluna</i> -Heiden ist die Folge besonderer, für <i>Calluna</i> sehr günstigen Umweltbedingungen. Unkontrollierte, heiße Feuer und das Vorhandensein nährstoffarmer, offener Sandböden waren wichtige Standortfaktoren, die zur Entstehung der heutigen dichten und großflächigen Zwergstrauchheiden geführt haben. Beim Ausbleiben dieser oder vergleichbar wirkender Faktoren setzt Bodenbildung ein, womit das Aufkommen anderer Arten leichter, die Verjüngung von <i>Calluna</i> dagegen schwerer wird. Momentan ist das Verhältnis zwischen Zwergstrauchheide einerseits sowie Gras- und Staudenfluren andererseits so günstig, dass letztere eher eine Bereicherung des Lebensraummosaiks bilden. Hinzu kommt, dass die von Eutrophierungs- und Störzeigern dominierten Gras- und Staudenfluren trockenheitsbedingt meist lückig, relativ artenreich und mit Magerrasenarten durchsetzt sind. Das betrifft auch die Landreitgras-Fluren, nur am westlichen Rand des Planungsraumes gibt es auf besser versorgten Standorten dichte, stark verarmte Ausprägungen.

Der derzeitige Zustand der Heide kann als Stadium der maximalen Ausdehnung der Zwergstrauchheiden angesehen werden (vgl. Pkt. 4.3, Abb. 52 bzw. Tab. 4). Aus RANA (2005) und der Nachkartierung (ÖKO & PLAN 2007) folgt, dass die Erhaltung großflächiger Zwergstrauchheiden trotz des derzeit insgesamt noch „guten“ Gesamt-

zustandes des LRT alles andere als gesichert ist. Bedingt durch die vorausgegangenen Nutzungen haben sich die einzelnen Heideflächen räumlich recht unterschiedlich entwickelt. In Tab. 7 werden die Flächenanteile des LRT 4030 am gesamten FFH-Gebiet „Glücksburger Heide“, bezogen auf den jeweiligen Teilraum und auf die einzelnen



Abb. 107: Kryptogamenreicher, junger Heidekraut-Bestand im Sinne des Erhaltungszieles.
Foto: F. Meyer (05.09.2004)

Erhaltungszustände, dargestellt sowie eine Ziel­flächengröße benannt.

Schutz- und Erhaltungsziele: Von der Forderung nach Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes und den Habitatansprüchen heidetypischer Zielarten (Ziegenmelker, Heidelerche, Neuntöter, Brachpieper und Sperbergrasmücke) leitet sich der Zielzustand für den FFH-LRT 4030 – „Trockene europäische Heiden“ ab. Der Standarddatenbogen weist für das FFH-Gebiet 500 ha (27,73 %) Zwergstrauchheide im Erhaltungszustand „B“ aus. Dem Verschlechterungsverbot folgend, muss der LRT auf mindestens dieser Fläche in einem günstigen Erhaltungszustand gesichert werden.

Im Standarddatenbogen werden außerdem 49 % von rund 1.800 ha Gesamtfläche des FFH-Gebietes so genannten „Zwergstrauchheiden-Komplexen“ zugeordnet. Es kommen demnach zu den 500 ha Zwergstrauchheide weitere primär als Begleitbiotope der Zwergstrauchheide einzustufende Flächenanteile von etwa 400 ha. Dies können sowohl weitere Heideflächen als auch mit *Calluna*-Heide durchsetzte oder vernetzte (Reit-)Gras- und Staudenfluren, Baumgruppen und Pionier-Waldbereiche sein. Die Forderung, dass rund 900 ha des FFH-Gebietes von Zwergstrauchheiden-Komplexen eingenommen werden sollen, deckt sich mit den avifaunistischen Schutzziele für das EU SPA und ist zum Erreichen dieser Schutzziele auch zwingend nötig (RANA 2005).

Das Entwicklungsziel nach Standarddatenbogen ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume (einschließlich aller dafür charakteristischen Arten) und der Arten nach FFH- und Vogelschutz-RL. Das bedeutet die Erhaltung des derzeit günstigen Zustandes für den größten Teil der Heideflächen durch geeignete Nutzung oder Pflege sowie Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes für Flächen mit Einschätzung „B“ und „C“.

Die somit geforderte Erhaltung des naturschutzfachlich wertvollen Sukzessionsstadiums „Zwergstrauchheide“ durch Nutzung oder Pflege als Dauerzustand wird langfristig die größte Schwierigkeit darstellen (RANA 2005), da durch die Munitionsbelastung und das damit verbundene

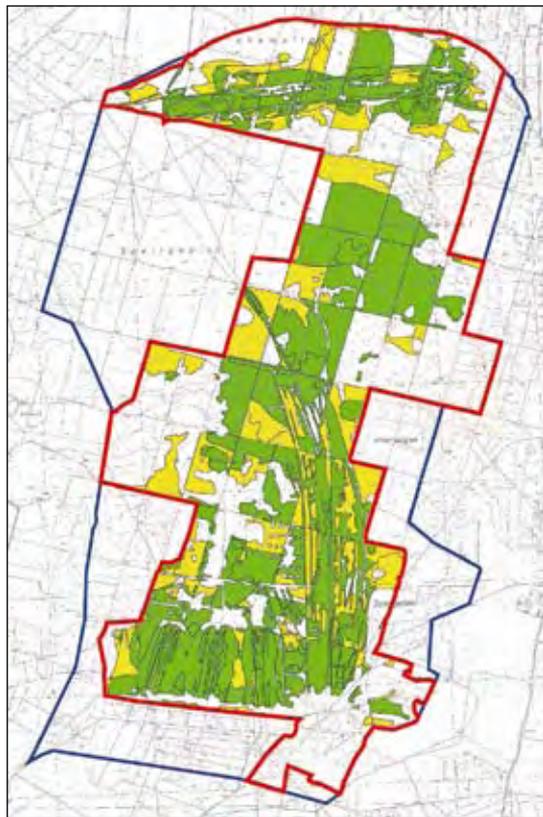


Abb. 108: Erhaltungsziele des LRT 4030.

Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

[Farbtöne: Grün: optimal („A“), gelb: gut („B“), rot: beschränkt („C“ – nicht mehr flächig ausgeprägt)]

Tab. 7: Flächenbilanz zum FFH-LRT 4030 – Trockene europäische Heiden. Gesamtfläche und Anteil der Erhaltungszustände im Zielzustand (nur innerhalb FFH-Gebiet). – Öko & PLAN (2007).

Teilraum	A	B	C	Summe
01 Hubschrauberlandeplatz	120 ha	25 ha	2 ha	147 ha
02 Korridor mit Bombodrom	200 ha	58 ha	14 ha	272 ha
03 Wald nördl. Dahm'sche Straße	5 ha	20 ha	45 (12) ha	70 ha
04 Panzertrassen	90 ha	45 ha	0 ha	135 ha
05 Am Roten Kreuzweg	35 ha	27 ha	27 ha	89 ha
06 Am Schweinitzer Damm	60 ha	20 ha	0 ha	80 ha
07 Feuerlinie	135 ha	10 ha	0 ha	145 ha
08 Wald südl. Dahm'sche Straße	15 ha	15 ha	62 (18) ha	92 ha
FFH-Gebiet gesamt	660 ha	220 ha	150 ha	1030 ha
FFH-Gebiet	A	B	C	Summe
Flächensumme LRT 4030	660 ha	220 ha	150 ha	1030 ha
Flächenanteil zu LRT 4030	64,08%	21,36%	14,56%	v. 1030 ha
Flächenanteil zu FFH-Gebiet	36,60%	12,20%	8,32%	v. 1803 ha
	gesamt 57,12%			v. 1803 ha

Betretungsverbot und als Folge daraus die aufgekommene Pionierbewaldung für die Umsetzung der Schutzziele erhebliche Einschränkungen in der Möglichkeit zur Bewirtschaftung bedeuten. Die Anforderungen an den günstigen Erhaltungszustand („A“ und „B“) lassen sich am ehesten anhand der Parameter Strukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen formulieren (vgl. Tab. 6). Es soll vor allem die einsetzende Verinselung unterbunden (Hubschrauberlandeplatz – Bombodrom – Panzertrassen / Feuerlinie) und eine Sicherung des Gesamtzusammenhangs für das Gebiet durch die Schaffung von Korridoren, besonders im Bereich von Teilraum 01 über Teilraum 02 zu Teilraum 04, erreicht werden (vgl. Abb. 108). Darüber hinaus wird empfohlen, in den Teilräumen 03 und 08 randlich gelegene Flächen tendenziell aufzugeben, in dem hier eine sukzessive Entwicklung zu naturnahem Wald / Waldsaum gelenkt und die Funktion Pufferfläche gestärkt wird. In einem Zeitraum von etwa 25 Jahren wird sich deshalb die Größe der „C“- Flächen in diesen Teilräumen auf die in Tab. 7 in Klammern angegebene Zahl reduzieren. Das Ziel insgesamt besteht in der Überführung der überwiegenden Flächenanteile des LRT 4030 in den Erhaltungszustand „hervorragend“ oder mindestens „gut“ unter Beibehaltung bzw. geringfügiger Erhöhung der Gesamtflächengröße. Für den Erhaltungszustand „C“ werden in Tab. 7 Flächengrößen genannt, die jedoch im Verlauf

der künftigen Heidepflege entweder in „B“ (Flächen innerhalb von Heidekomplexen) oder in den zu entwickelnden Waldsaumstrukturen (vor allem Teilräume 03 und 08) aufgehen werden. In der Karte (Abb. 111) sind diese Flächen deshalb bereits nicht mehr dargestellt.

Methoden der Heidepflege

Die Erhaltung flächiger Zwergstrauchheiden ist nur mit Sukzession verhindernden Maßnahmen, wie Zurückdrängen aufkommender Gehölze, Abbau von Streuauflagen, Erhaltung bzw. Wiederherstellung möglichst nährstoffarmer Verhältnisse – die bestenfalls den Bestand in einen früheren Entwicklungszustand zurückversetzen – und Maßnahmen zur Verjüngung von *Calluna* möglich. Diese Maßnahmen sind eng mit den Ansprüchen der Art *Calluna vulgaris* verknüpft. Je geringer die vorhandene Rohhumusaufgabe ist, desto vitaler sind meist die dort wachsenden *Calluna*-Pflanzen und desto günstiger die Bedingungen für eine Verjüngung der Heide. Eine zunehmende Rohhumusaufgabe deutet dagegen auf den Übergang zum Degenerationsstadium der Heideentwicklung hin. Dann ist eine Verjüngung von *Calluna* nur noch durch intensive Pflegeeingriffe möglich, RANA (2005) zitiert hierfür als Grenzwert in der Lüneburger Heide eine Dicke von 3 cm. Alles entscheidend ist, dass die Faktoren, die zur Entstehung der *Calluna*-Heide im Gebiet führten,



Abb. 109 a-d: Schwerpunktbereiche der Heidepflege aus der Vogelperspektive. Fotos: B. Simon (27.08.2002). [a: nördlich Feuerlinie (TR 7); b, c: Panzertrassen (TR 4); d: Hubschrauberlandeplatz (TR 1)]

die militärische Nutzung im Gebiet, nicht mehr wirken. Somit müssen zum Erhalt des vorhandenen Lebensraumtyps Trockene europäische Heide in der Glücksburger Heide „neue“ Wege gegangen werden. Die Methode zur Heidepflege gibt es jedoch schlichtweg nicht. In nahezu allen Heidegebieten ist deshalb die Erhaltung großflächiger *Calluna*-Heiden zum Problem geworden. Im Folgenden werden die für das vorliegende Heidemanagement geeignet scheinenden Pflegemaßnahmen – Mahd, Entbuschung / Holzentnahmen, extensive Beweidung, kontrolliertes Brennen, Abplaggen / Schopfern – vorgestellt, die teils aus RANA (2005) entnommen und durch eigene Erkenntnisse ergänzt sind:

Mahd

Merkmale: Die Mahd stellt bislang, sofern es Interessenten für die wirtschaftliche Nutzung des Mahdgutes, z.B. als Rohstoff für Industriefilter, gibt, eine kostenneutrale Pflegemaßnahme dar. Eine ökonomische Rentabilität ist dabei nur gegeben, wenn zusammenhängende größere Flächen von insgesamt mehr als 50 ha angeboten werden können. Ohne eine Mahdgutverwertung muss das Mahdgut anderweitig entsorgt werden, um nicht als Biomasse im Gebiet zu verbleiben und damit der Nährstoff- und Rohhumusanreicherung Vorschub zu leisten. Dies ist mit finanziellem Aufwand verbunden, der z.B. die Entsorgung in einer Erdstoffverwertung oder Kompostierung ermöglicht.



Abb. 110: Frisch gemähte Heidefläche; im Hintergrund Mahdgutlager.

Foto: B. Simon (09.06.2007).

Die Flächen sind streifenweise und zeitlich alternierend, benachbarte Flächen im zeitlichen Versatz, zu mähen, damit eine mosaikartige Struktur erhalten bleibt. Zusammenhängende Flächen sollten dabei nicht größer als 50 ha – das entspricht derzeit etwa knapp zwei typischen Forstabteilungen – sein. Der günstigste Zeitraum für die Mahd liegt zwischen November und Januar bei einem Pflegerhythmus von 5 bis 10 Jahren. Mahd ist besonders für 10- bis 15-jährige Bestände günstig, da hier Wachstum der Jungtriebe und Ausschlagfähigkeit noch gut entwickelt sind.

Nachteile: Bei der Mahd entstehen vergleichsweise einheitliche und strukturarme *Calluna*-Heidebestände. Die Methode bietet sich vor allem auf wenig vergrasteten und vermoosten Flächen mit geringmächtiger Rohhumusaufgabe an.

Eignung im Planungsraum: RANA (2005) wertete die Erfahrungen der Firma ANDRÉ OEHME aus. Danach sollten pro Saison 60 bis 70 ha *Calluna*-Heidefläche gepflegt werden. Das Mahdgut wurde von der Fläche transportiert und an Wegrändern zum späteren Abtransport gelagert. Die Mahdflächen wurden in den Folgejahren kontrolliert und es konnte eine gute Regeneration der *Calluna*-Heide auf allen Flächen festgestellt werden (RANA 2005). Um die Attraktivität der Pflegemahd als vergleichsweise kostengünstige

und effektive Pflegemethode zu erhöhen, wird eine finanzielle Förderung dringend angeraten. Bislang wurden seit 2001 im Planungsraum insgesamt etwa 200 ha Heidefläche gemäht. Auf diesen und zusätzlichen ca. 20 ha Flächen ist aus naturschutzfachlicher Sicht kurzfristig eine Mahd möglich (vgl. Abb. 111). Weitere Flächen können erst nach erfolgter Entnahme von Gehölzen sinnvoll in Mahdnutzung genommen werden.

Konflikte: Ein hoher Verkuesselungsgrad oder das Mikrorelief vieler Flächen verhindern oft den Einsatz dieser Pflegemethode und es sind – mindestens einrichtend – alternative / ergänzende Pflegemaßnahmen notwendig.

Ein (aufwändiges) Genehmigungsverfahren nach KampfM-GAVO ist wegen der bestehenden Munitionsbelastung im Gesamtgebiet vorzuschalten.

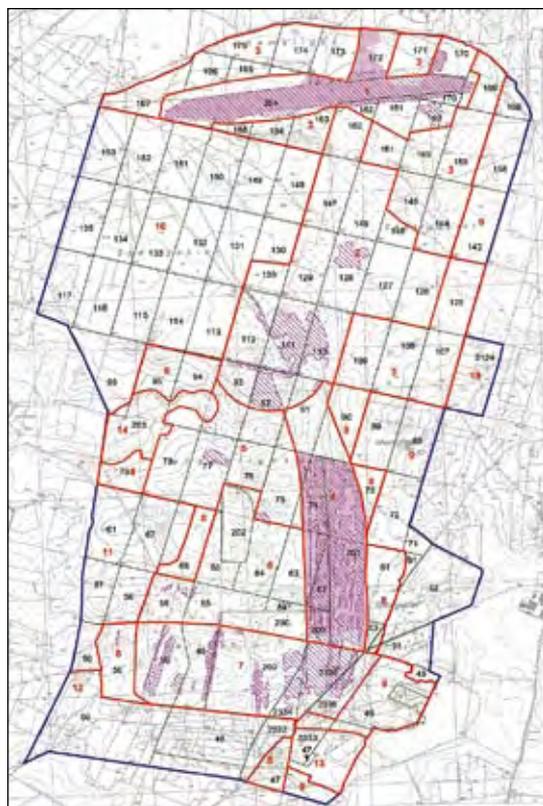


Abb. 111: Für Mahd umgehend geeignete Bereiche im Planungsraum (Flächen innerhalb FFH-Gebiet). Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

[violett unterlegte Flächen bereits gemäht]



Abb. 112: Durch Mahd verjüngter Heidebestand im Südostteil (Zone „E“ des NSG).
Foto: F. Meyer (05.09.2004).

Entbuschung / Holzentnahmen

Merkmale: Dieser Maßnahmenkomplex ist jeweils als einrichtende Maßnahme von zur Mahd oder Beweidung vorgesehenen Flächen notwendig. Unter Entbuschen wird dabei die vollständige Beseitigung von Gehölzaufwuchs zur Instandsetzung gering verbuschter Flächen verstanden. Dies betrifft vor allem Flächen, auf denen eine Mahd im eigentlichen Sinne wegen der fortgeschrittenen Sukzession nicht mehr möglich ist bzw. aus anderen Gründen behindert wird. Im Planungsraum betrifft dies etwa 460 ha (Abb. 113). Das Holz ist hierbei zur Verwertung als Brennholz eigentlich noch nicht stark genug, so dass es gerade noch mit Forstmulchern oder Schlegelmähern bewältigt werden kann bzw. bei manueller Entnahme mit Motorsense und -säge als Reisig anfällt. Auf weiteren großen Flächen wird die vollständige manuelle Beseitigung von hier schon

stärkeren Gehölzen (Entkusselung) zur Instandsetzung stark verbuschter Flächen (etwa 290 ha im Planungsraum) und Pionierwald (um 40 ha) sowie als Ergänzung zu Mahd und Beweidung notwendig (Abb. 115).

Eine Möglichkeit besteht darin, mit dem Forstmulcher stehendes Ast- und Buschwerk maschinell bodeneben zu zerkleinern (Fräsrotor) und anschließend in die Bodenoberfläche einzuarbeiten (maximale Frästiefe 5 cm). Nachteilig sind hier der Verbleib der Biomasse auf der Fläche sowie der teure Technikeinsatz ohne anschließende Biomasseverwertung.

Mit den steigenden Preisen für fossile Energien wird wirtschaftlich zunehmend die Gewinnung von Energieholz als Biomasse zur Stromerzeugung interessant.

Bei der Holzentnahme wird auch Stangenholz (krummes Holz und nicht marktgängige Sorti-

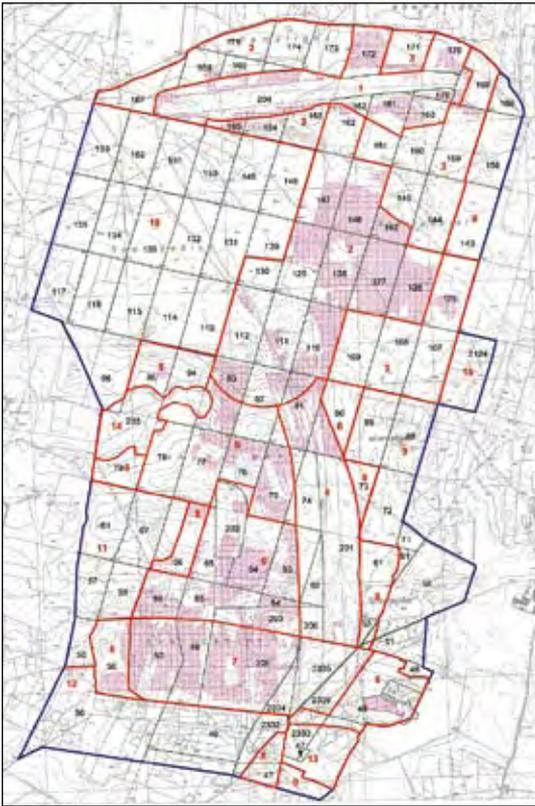


Abb. 113: Verbuschte Bereiche (Flächen innerhalb FFH-Gebiet). Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

mente = Laubschwachholz), das zunächst manuell bzw. mit Motorsäge gefällt und aufgearbeitet wird, verwendet, um anschließend mit Technik auf Rückegassen zum Hauptweg vorgeliefert und dort per Häcksler zu Hackschnitzeln verarbeitet zu werden. Diese werden dann in ein geeignetes Kraftwerk – möglichst in räumlicher Nähe – transportiert. Die Bereitstellungskosten sind abhängig vom Brusthöhendurchmesser und damit der Holzausbeute pro Hektar. Die Biomasse wird von der Fläche beräumt und zur Energiegewinnung eingesetzt, so dass hier die Kostendeckung der teuren Hacktechnik (darauf entfallen 40% der Bereitstellungskosten) möglich ist (LWF 2005). Je schwächer das Material, desto höher sind hierbei die Bereitstellungskosten, so dass u. U. keine Kostendeckung erreicht werden kann und Fördermittel eingesetzt werden müssen. Die Methode empfiehlt sich, wenn pro Saison deutlich mehr



Abb. 114: Entbuschungsmaßnahmen mit Großtechnik (Bergen-Hohne, Niedersachsen). Foto: F. Meyer (13.10.2006).

als 50 ha mit geeignetem Aufwuchs zur Verfügung stehen.

Als Nachteile sind die meist langen Transportwege zum Verbraucher (geeignetes Heizwerk) sowie Gewinn erst bei größeren Stammdurchmessern zu nennen.

Eine dritte Möglichkeit stellt die Holzentnahme mit Aufarbeitung als Brennholz dar, die beispielsweise durch Selbstwerber, also Privatpersonen mit „Holzschein“ bzw. von Mitgliedern vor Ort tätiger Naturschutz- oder Heimatvereine, Feuerwehren oder Beschäftigten des 2. Arbeitsmarktes zur Kostenreduzierung durchgeführt werden könnte.

Dabei erfolgt die Zerkleinerung von stehendem Ast- und Buschwerk manuell bzw. per Motorsäge auf überschaubaren Flächen. Diese Methode ist auch bei stärker bewegtem Mikrorelief anwendbar. Weitere Vorteile sind erwartungsgemäß kurze Transportentfernungen zum Verbraucher, die Beräumung der Biomasse von der Fläche sowie die Gewinnung erneuerbarer Energie, z.B. von Birke als wertvollem Kaminholz.

Nachteile bestehen in einem höheren organisatorischen Aufwand (Einweisung, Kontrolle der Arbeitskräfte) und der Tatsache, dass auch hier Stammdurchmesser unter 10–15 cm unattraktiv sind bzw. für die Beseitigung von Zweigen/ Reisig gesorgt werden muss.

Auf den Flächen ist nach Möglichkeit die Holzentnahme streifenweise und zeitlich alternierend

durchzuführen, damit eine mosaikartige Struktur erhalten bleibt. Der günstigste Zeitraum liegt im Winterhalbjahr zwischen November und Januar. Eine heterogen verteilte Verbuschung von je nach Fläche 10 bis 50 % Deckung aus standortheimischen Baumarten, vor allem Birke, Kiefer, Zitterpappel, Stiel- und Traubeneiche, und Dorngebüsch, wie heimische Wildrosen, Schlehen sowie Besenginster, ist im Planungsraum als Bruthabitat, Singwarte und Unterschlupf erwünscht und soll durch diese Maßnahme gezielt belassen bzw. gefördert werden.

Die Entfernung standortfremder Gehölzarten bzw. das Ringeln der Rinde zum Zurückdrängen der Robinie sollte im Rahmen dieser Holzentnahmen vorgenommen werden.

Nachteil: Der nach diesen Maßnahmen wieder



Abb. 116: Rückschnitt von älterem Birkenaufwuchs durch Kappen der Stämme (Gorischheide, Sachsen). Foto: M. Schulze (15.04.2005).

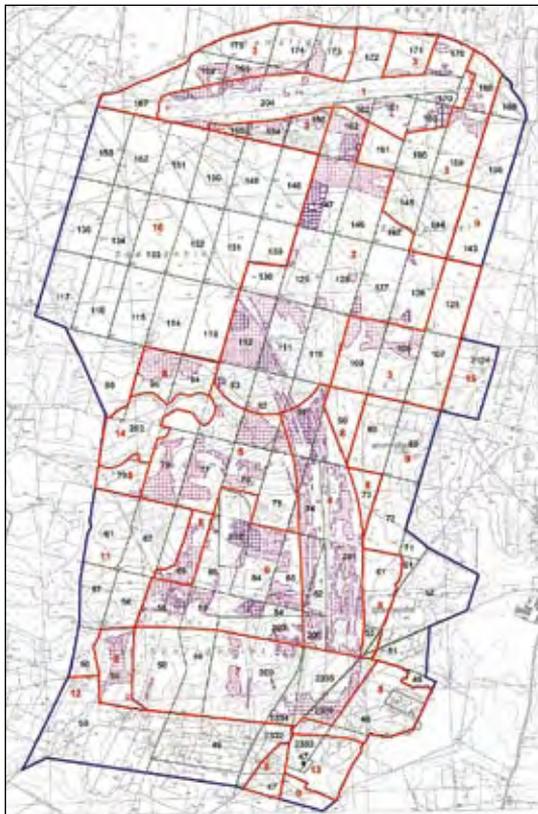


Abb. 115: Stark verbuschte Bereiche und Pionierwald (Flächen im FFH-Gebiet). Quelle: Öko & PLAN (2007).

[Farbtöne: hell – stark verbuschte Heide, dunkel – Vorwald]

auf tretende Stockausschlag muss durch Nachbe-weidung oder manuellen Rückschnitt im darauf folgenden Frühjahr möglichst im April und Mai eingedämmt werden. Eine Minimierung kann durch Schnittführung möglichst bündig mit der Geländeoberfläche erreicht werden.

Eignung im Planungsraum: Nach vorheriger Genehmigung durch das Ordnungsamt ist eine Pflege im Sinne der Gehölzentnahme im Gebiet möglich, wenn sie nicht mit Eingriffen in den Boden verbunden ist.

Die Ausführung der Maßnahme obliegt dem Eigentümer bzw. Betreuer der Flächen. Der Einsatz von Fremdfirmen, Beschäftigungsgesellschaften oder auch Privatpersonen zum Zweck der Heidepflege oder zur Gewinnung von Brennholz vorzugsweise innerhalb der für die Heidepflege vorgesehenen Flächen kann nach Einholung der entsprechenden Genehmigungen und im Einvernehmen mit dem Eigentümer / Nutzer möglich sein (RANA 2005).

Konflikte: Auf den Flächen des Bombodroms ist die Anwendung dieser Maßnahme vorerst nicht möglich. Ein (aufwändiges) Genehmigungsverfahren nach KampfM-GAVO ist wegen der bestehenden Munitionsbelastung im Gesamtgebiet vorzuschalten.

Extensive Beweidung

Merkmale: Bei extensiver Dauerbeweidung wird durch die Weidetiere kontinuierlicher Fraßdruck, auch während der Vegetationszeit, auf die beweidete Fläche ausgeübt. Die Tiere verbeißen – gelenkt durch Bitterstoffe, ätherische Öle oder Dornen – selektiv die Pflanzen der Weidefläche, wobei es zu reduzierter Blütenbildung kommt. Der Austrieb erfolgt in Abhängigkeit vom Verbiss. Insgesamt kommt es allmählich zu einer heterogenen Entwicklung der Fläche (Vegetationsmosaik) und zur Auflösung parzellenscharfer Übergänge (Entstehung von Ökotonen). Damit ist eine Erhöhung der Lebensraumdynamik, Schaffung von Pionierstandorten und auch Verbreitung von Diasporen (Zoochorie) verbunden. Der von den Tieren abgegebene Kot stellt ein zusätzliches Nahrungsangebot für das Ökosystem dar.

Der Stickstoff-Austrag ist dabei in der Vegetationszeit höher als im Winterhalbjahr, da im Frühjahr und Sommer eine höhere Eiweiß- (also Stickstoff-) menge in der oberirdischen Biomasse enthalten ist. Der Stickstoffaustrag wird deutlich erhöht, wenn die Tiere eine separates, möglichst außerhalb des Plangebietes gelegenes, Nachtpferch bekommen.

Im ökologischen Vergleich der Weideformen (nach ELLENBERG 1996) ist die Triftweide die störungsärmste, hinterlässt die höchste Artenvielfalt und ein heterogenes Vegetationsmosaik, ist aber bedingt durch den selektiven Verbiss auch mit dem geringsten Biomasseentzug verbunden. Die Umtriebsweide ist durch intensiven Verbiss gekennzeichnet, was eine niedrige Artenvielfalt und ein homogenes Vegetationsmosaik hinterlässt und mit temporär starken Störungen verbunden ist. Die Standweide liegt in allen Parametern zwischen den erstgenannten Weideformen. In RANA (2005) wird die Beweidung mit Schafen und wenigen Ziegen untersucht. Optimal für die *Calluna*-Heide ist die Zeit vor dem Austrieb der *Calluna*-Sträucher bzw. nach dem Ausreifen der Jahrestriebe, da sie dann für die Weidetiere weniger attraktiv sind und unerwünschter *Calluna*-Verbiss weniger stark erfolgt. Ältere *Calluna*-Bestände mit erwünschtem Verbiss sollten dagegen vorrangig im Winter beweidet werden, wenn andere Futterpflanzen nicht verfügbar sind (RANA 2005). Andererseits gibt der Verbiss durch Schafe immer wieder Anlass zum Neuaustrieb dann blühender Schösslinge (ELLENBERG 1996), sodass

auch eine extensive Beweidung nach dem Austrieb auf entsprechend jungen, wüchsigen Flächen nicht kontraproduktiv ist. Für vergraste Flächen mit viel Land-Reitgras ist eine Beweidung möglichst im April bis Mai ratsam. Der Zusatz von 10 % Ziegen zur Herde ist insofern günstig, da Ziegen ganzjährig Birken und Kiefern verbeißen (RANA 2005).

Aufgrund der Flächengröße und Futterverfügbarkeit ist ein ganzjähriger Einsatz von Schafen im Planungsraum – in kombinierter Koppel- und Hütehaltung – prinzipiell möglich. Insgesamt könnte mit einem Bestand von bis zu 1000–1500 Tieren (0,2 bis maximal 1 GV/ha) der *Calluna*-Heideanteil gepflegt werden.

Bei Koppelhaltung sollte die Besatzstärke nur maximal 0,5 GV/ha betragen (RANA 2005; 1 GV = 1 Großvieheinheit, entspricht 500 kg Lebendgewicht. 1 Schaf = 0,1 GV), weil damit eine bessere Steuerbarkeit der Beweidungsintensität gegeben ist. RANA (2005) hält eine Koppelhaltung im Planungsraum wegen der vorhandenen Kampfmittelbelastung für günstiger; bei dieser Methode ist außerdem von Vorteil, dass die Flächen gründlicher befressen werden, weil die Tiere längere Zeit auf der gleichen Fläche verweilen. Mit einem Nachtpferch ist es möglich, einen Großteil des Kots und damit einen optimalen N-Austrag von der gekoppelten *Calluna*-Fläche zu bekommen.

Die Installation von Koppelzäunen ist prinzipiell entlang vorhandener Wege und Schneisen möglich, ein Koppelwechsel sollte – abhängig vom Aufwuchs – etwa aller vier Wochen vorgenommen werden. Die Koppelflächen sollten dabei je 20–40 ha, das entspricht ein bis zwei Forstabteilungen, umfassen. Im Planungsraum ist Koppelhaltung auf insgesamt 490 ha denkbar. Ergänzend könnten weitere etwa 400 ha in Hütetrieb beweidet werden (Abb. 117).

Nachteile: Ergänzend zur Beweidung sind manuelle Gehölzentnahmen notwendig. Eine zu dicke Rohhumusschicht wird nicht abgetragen und Nährstoffaustrag ist nur bei Hütehaltung möglich.

Eignung im Planungsraum: RANA (2005) hat im Rahmen des Projektes beim Landschaftspflegeverband Wittenberg und der unteren Naturschutzbehörde die Verfügbarkeit von Schafherden für den Einsatz zur *Calluna*-Heidepflege in der Glücksburger Heide überprüft. Das dabei ermittelte Interesse an der Pacht von Heideflächen

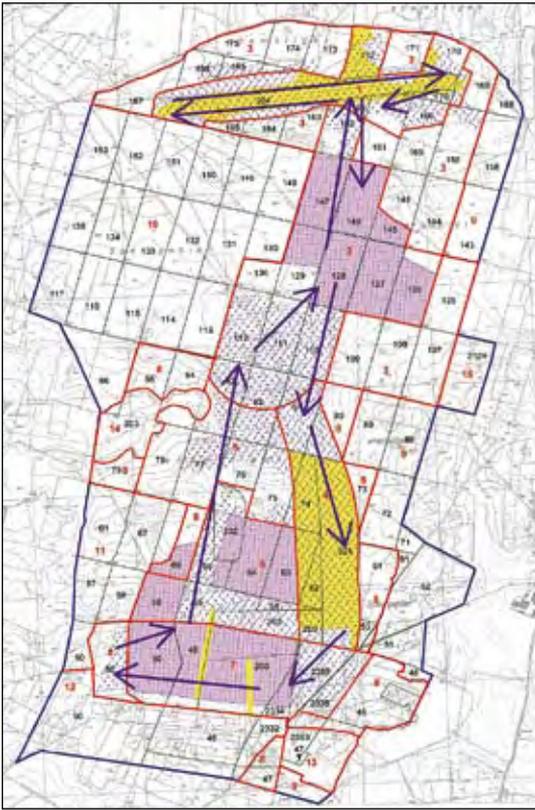


Abb. 117: Mögliche Flächen für Beweidung mit Schafen (innerhalb FFH-Gebiet). Quelle: Öko & PLAN (2007).

[violett unterlegte Bereiche: Koppelhaltung sinnvoll; sonstige Flächen: Hütebetrieb möglich; gelb hinterlegte Flächen: Vorrang von Mahd].



Abb. 118: Herde aus Bentheimer Landschaften und wenigen Ziegen in gezäunter Fläche mit Hütehund (Altes Lager Jüterbog). Foto: J. Körner (24.10.2008).

Schafen/ Ziegen in Koppelhaltung wirtschaftlich tragfähig nur mit entsprechender Förderung, z.B. über ein Landschaftspflegeprogramm, durchgeführt werden. Eine Beweidung mit robusten Rinderrassen (Heckrind), wie sie gegenwärtig in der Oranienbaumer Heide gemeinsam mit Koniks im Test ist, wird für den LRT 4030 auf Grund seiner Besonderheiten (Trockenheit, verhältnismäßig geringer Biomasseaufwuchs, Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeintrag) gegenwärtig als nicht zielführend angesehen. Nicht grundsätzlich abzulehnen, aber unter den gegenwärtigen Umständen im Gebiet schwer umsetzbar erscheint die extensive Haltung von „wilden“ Pferden (Przewalski-Pferd, Robustrassen) in einem naturnahen Herdenverband auf großer Fläche, die auf Grund ihrer Raumansprüche dann die gesamten Heide-Teilräume im Gebiet umfassen müsste. Erfahrungen liegen dafür im NSG „Tennenloher Forst“ (Bundesforst-Hauptstelle Reußenberg bzw. Landschaftspflegeverband Mittelfranken, Bayern) vor. Dies setzt eine Betreuung durch eine entsprechende Interessengruppe voraus, die sich u. a. um die veterinären Belange kümmert. Über eine wirtschaftliche Tragfähigkeit können im Rahmen der vorliegenden Arbeit keine Angaben gemacht werden.

für die Schafbeweidung besteht weiterhin. Empfohlen wird die für die Pflege von *Calluna*-Heiden bestens geeignete Landschaftsfrasse Bentheimer Landschaft* (Abb. 118). Als Ziegenrasse kämen Burenziegen in Frage, deren Milchleistung (hier erwünschter Weise) sehr gering ist. Weitere geeignete Rassen sind Coburger Fuchsschaf*, Heidschnucke, Skudde*, Rauhwolliges Pommersches Landschaft*, Rhönschaf* und Gotlandschaf sowie Erzgebirgsziege* und Thüringer Waldziege*, wobei die mit * gekennzeichneten gefährdete Nutztierassen sind, zu deren Erhaltung zusätzlich beigetragen werden könnte.

Auch bei einer Gesamtfläche von deutlich mehr als 350 ha im Gebiet kann die Beweidung mit

Zu beachten ist auf alle Fälle der Schutz der bodenbrütenden Vogelarten wie Ziegenmelker, Heidelerche und Brachpieper. Deshalb sollte sich eine



Abb. 119: Einsatz von Koniks zur Heidepflege (Oranienbaumer Heide). Foto: B. Simon (31.01.2009)

Beweidung vorrangig an deren Bedürfnissen orientieren. Das bedeutet, dass z.B. in ausgewählten Bereichen mit besonders hohen Brutdichten des Ziegenmelkers bzw. generell auf allen Flächen mit Brachpieper-Vorkommen keine Beweidung zwischen Mai und Mitte August erfolgen darf.

Konflikte: bestehen derzeit noch mit der Zonierung des NSG, der Munitionsbelastung im Gebiet und der Bereitstellung von Fördermitteln, ohne die z. B. ein Schäfer die Herde nicht tragfähig bewirtschaften kann. Weiterhin ist auf politischer Ebene zu klären, inwieweit eine Beweidung der Waldflächen nach dem Waldgesetz Sachsen-Anhalts ermöglicht werden kann.

Ein (aufwändiges) Genehmigungsverfahren nach KampfM-GAVO ist wegen der bestehenden Munitionsbelastung im Gesamtgebiet auch hier vorzuschalten.

Kontrolliertes Brennen

Merkmale: Brände waren ein entscheidender Faktor für die Entstehung der *Calluna*-Heide im Planungsraum. Kontrolliertes Brennen stellt eine traditionelle Heidepflegemaßnahme zur Regeneration überalterter *Calluna*-Heidebestände und zum Abbau von Streuauflagen dar. ELLENBERG (1996) zitiert WHITTAKER & GIMMINGHAM (1962), die die Erhöhung der Keimfähigkeit von *Calluna* durch Feuer nachwies, solange die Temperatureinwirkung 200°C nicht überschreitet. Bei dieser Methode wird zudem – durch unterschiedliche Intensitäten des Abbrandes – die Strukturvielfalt erhöht. Optimal sind Spätwinterbrände im Zeit-

raum Ende Februar / Anfang März bei trockenen leichten Ostwindlagen im Gegenwindfeuer; auch Ringfeuer sind denkbar. Wegen der angrenzenden Waldflächen erscheinen Mitwindfeuer weniger geeignet. Die Flächen müssen vor dem Abbrand einigermaßen abgetrocknet sein. Der Nährstoffaustrag ist mit dem der Mahd vergleichbar (FOTTFNER et al. 2004 in RANA 2005).

Um Vergrasung nach dem Brand zu verhindern, empfiehlt sich eine Kombination mit späterer Beweidung der Flächen. Auf sommerliches Brennen sollte zur Vermeidung von Schäden an Brutvögeln vollständig verzichtet werden.

Nachteile bestehen im hohen Organisationsaufwand (begleitendes Fachpersonal, Sondergenehmigungen usw.). Mögliche Schäden an der Fauna sind artgruppenbezogen sehr unterschiedlich zu beurteilen (vgl. u. a. LAU 2002a). Daher sollten nicht zu große Flächen, maximal eine Forstabteilung, gleichzeitig gebrannt werden, um eine rasche Wiederbesiedlung zu ermöglichen.

Eignung im Planungsraum: RANA (2005) nahm in Abstimmung mit der Bundesforst-Hauptstelle Roßlau im Jahr 2004 die Auswahl einer 0,5–1 ha großen Pflegefläche im Planungsraum im Südostteil der Glücksburger Heide für das kontrollierte Brennen vor. Die Genehmigung für diese Pflegemethode wurde jedoch später nicht erteilt, so dass keine Durchführung erfolgte. Seitens des Ordnungsamtes Wittenberg ist zu überprüfen, inwiefern aufgrund der Munitionsbelastung eine Durchführung dieser Art der Pflege zu verantworten und genehmigungsfähig wäre. Wahrscheinlich ist der Pflege eine Kampfmittel-Sondierung der Fläche vorzuschalten; mindestens die von der Feuerwehr zur Absicherung des Einsatzes zu befahrenden Wege müssen munitionsfrei sein.

Konflikte: Es existiert für die Liegenschaft bzw. den Planungsraum keine detaillierte Belastungskarte, die ein differenziertes Bild der Munitionsbelastung geben könnte. Es wird stattdessen der Einfachheit halber von einer flächendeckenden Belastung ausgegangen, wobei das Bombodrom besonders hervorgehoben wird. Die Erstellung einer solchen detaillierten Munitionsbelastungskarte würde die Möglichkeiten des Einsatzes dieser kostengünstigen Pflegevariante erheblich verbessern, da so gezielt konfliktfreie oder -arme Flächen ausgewählt werden könnten.

Kontrolliertes Brennen hat in der Regel eine relativ geringe Akzeptanz in der Bevölkerung der



Abb. 120: Prescribed Burning im Buschland bei Carnarvon, West-Australien. Foto: H. Sichtung (2006).



Abb. 121: Neuaustrieb nach Brennen einer Heidefläche (Altengrabow). Foto: M. Trost (26.05.1998)

umliegenden Orte, die die häufigen und unkontrollierten Brände der Vergangenheit, welche mit dem militärischen Übungsbetrieb zusammenhängen, als katastrophale Ereignisse in Erinnerung haben. Jedoch ist dem entgegenzusetzen, dass mit fortschreitender Sukzession das Potential an brennbarem Material wie trockenes Reisig, Äste, Totholz im Gebiet mengenmäßig anwächst und dadurch die Gefahr eines unkontrollierten Brandes tendenziell – besonders in trockenen Sommern – steigt. Insofern erscheint ein kontrollierter Brand als „kleineres Übel“. In vielen Ländern, allen voran in Australien und den USA, wird mit so genanntem „Prescribed Burning“ auf diese Weise unkontrollierten Busch- oder Steppenbränden vorgebeugt (Abb. 120; vgl. GOLDAMMER et al., 1997).

Die Pflegemethode sollte angesichts der Größe der Pflegefläche auf ihre Anwendbarkeit hin getestet werden. Nötig wären mittelfristig Pflegeflächengrößen von bis zu 30 ha/Jahr bei einem 20-jährigen Pflegezyklus und einer Gesamtpflegefläche im EU SPA von ca. 600 ha. Ein Testlauf z.B. im Rahmen einer Feuerwehrübung wird hier als zeitlich prioritär angesehen.

Abplaggen / Schopfern

Merkmale: Das Plaggen, d.h. das Entfernen der *Calluna*-Heide – bzw. von Grassoden – einschließlich der Rohhumusdecke durch Abschieben einer Schicht von 3–10 cm Dicke, ist eine traditionelle Maßnahme zur *Calluna*-Verjüngung (ELLENBERG

1996 u. a.), wobei das Plaggmaterial als Einstreu Verwendung fand. Heutzutage imitiert ein maschinelles Plaggen mit Raupen, Gradern, Baggern oder speziellen Plaggmaschinen diese alte Nutzungsform. Das Verfahren ist in der Regel mit hohen Kosten für die (Spezial-)Technik und Entsorgung des abgeplaggtten Materials oder für teure Handarbeit verbunden. Meist sind die Maschinen nur gering an vorhandenes Bodenrelief anpassungsfähig und die Plaggvorgänge sind mit Geländeneivellierung und daher Vereinheitlichung von Reliefstrukturen verbunden. Durch Plaggen gepflegte Heide wirkt anfangs verwüstet, bereits im nächsten Frühsommer laufen jedoch nach ausgiebigem Regen zahllose *Calluna*-Keimlinge auf (ELLENBERG 1996).

Beim Schopfern verbleibt eine ca. 0,5 cm mächtige Rohhumusaufgabe auf der Fläche. Die Kosten liegen hier zwischen denen für Plaggen und Mahd.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die betreffende Fläche mit einem Forstmulcher oder Schlegelmäher zu mähen, dann den Oberboden mittels einer Planieraupe oder Radlader abzuschleppen und anschließend durchzufräsen, danach das gesamte gelöste Material zu laden und abfahren. Der Vorteil ergibt sich daraus, dass keine spezielle Plaggmaschine oder teure Handarbeit notwendig sind, was sich positiv auf die Kosten auswirkt.

Bei allen genannten Verfahren ist eine Entsorgung des abgetragenen Materials nötig – dies ist die einzige Möglichkeit, um Nährstoffakkumula-



Abb. 122: Heidejungpflanzen auf Rohboden (analog einer geplagten Fläche). Foto: B. Simon (15.07.2007).

tionen wirksam abzubauen. Zur Kostenminimierung kann das Material in Form von Mieten auf geeigneten Flächen außerhalb des Gebiets, aber in räumlicher Nähe, ein Jahr liegen gelassen und dann als Kompost („Heide-Erde“) vermarktet werden. Geeignet scheint dies jedoch nur bei Flächengrößen von bis zu 10 ha/Jahr.

Kleine Flächen – nach Entmunitionierung – z.B. mit dem Bagger zu plaggen, erscheint sinnvoll, um Dominanzbestände von Störungszeigern wie Landreitgras zu beseitigen und um offene Rohbodenstellen zu schaffen.

Auch eine Plaggenwirtschaft sollte auf gleicher Fläche nicht öfter als alle 10 bis 15 Jahre erfolgen (JEDICKE 1993). Als Nachteil ist zu nennen, dass bei einer Rohhumusaufgabe von mehr als 3 cm Dicke bzw. >30 % Vergrasung eine Revitalisierung des Heidekrauts fraglich ist, und die Vergrasung oftmals stärker als zuvor wiederkommt (RANA 2005).

Eignung im Planungsraum: Alle diese Verfahren scheiden im Planungsraum kurzfristig wegen der aktuellen Munitionsbelastung aus. Plaggen sollte insbesondere in den Bereichen der Brachpieper-Vorkommen, selbstverständlich außerhalb deren Reproduktionszeit, angewandt werden, um die für diese Art notwendigen Offenböden zu schaffen.

Fazit für die Pflege des LRT 4030

Aus den vorgenannten Erhaltungszielen einerseits und den verschiedenen Maßnahmen zur *Calluna*-Heidepflege andererseits ist zu folgern (RANA 2005):

Für die Umsetzung der Erhaltungsziele gemäß FFH- und EU-Vogelschutz-RL ist eine Mindestfläche von 500 ha Zwergstrauchheide (FFH-LRT 4030) in einem dauerhaft „günstigen“ Zustand zu halten. Vorrangig sind avifaunistische Belange zu berücksichtigen (Erhaltung geeigneter Habitats für Ziegenmelker, Brachpieper, Sperbergrasmücke, Heidelerche und Neuntöter). Neben der nötigen Gesamtfläche an offenen Zwergstrauchheiden ist deshalb auch die Struktur der Vegetation zu berücksichtigen: für die Zwergstrauchheide im Planungsraum wird eine insgesamt vergleichsweise hohe Gehölzdeckung angestrebt (auf 422 ha bis 30 % und auf 161 ha bis 50 %). Die strukturreichen Randbereiche großer Heideflächen sind als wichtige Ziegenmelker-Habitats besonders zu berücksichtigen.

Die Pflege der zu erhaltenden Zwergstrauchheide muss regelmäßig mit einer Kombination mehrerer, sich sinnvoll ergänzender Maßnahmen durchgeführt werden. Der Idealfall geht von einem Pflegezyklus aus Mahd mit ergänzenden Maßnahmen zu Plaggen, Entbuschen/ Entkusselung (Holzentnahmen), kontrolliertem Brennen und mehrjähriger Beweidung aus, wobei die Prioritäten in folgender Weise gesetzt werden sollten:

1. Vom Relief her geeignete Flächen sollten auf alle Fälle vorzugsweise mit Mahdgutverwertung(!) gemäht werden. Da stärker verbuschte *Calluna*-Heiden erst durch aufwändige Gehölzentnahmen in einen mahdfähigen Zustand gebracht werden müssen, sind alle vorhandenen gut mahdfähigen Flächen unbedingt als solche zu erhalten. Diese Flächen sollten zur Verbesserung ihrer Strukturvielfalt später gelegentlich beweidet (und möglichst auch alle paar Jahre gebrannt) werden.
2. Ergänzend sind – vor allem als Wiederherstellungsmaßnahmen – a) das Plaggen von vergrasteten oder stark überalterten Bereichen, b) großflächige Entbuschungen und c) manuelle Gehölzentnahmen nötig, die regelmäßig oder im mehrjährigen Turnus erfolgen können und mit denen kurzfristig zu beginnen ist. Die Bedeutung liegt hier (auch) in der Herstellung temporär offener Bodenflächen, die von ver-

schiedenen Tierarten, v. a. von Brachpieper, Zauneidechse und Insektenarten, dringend benötigt werden.

3. Bei Mahd und Entbuschung/ Holzentnahme ist die geerntete Biomasse in jedem Fall abzutransportieren, um die Aushagerung der Flächen zu ermöglichen. Die allmähliche Nährstoffakkumulation wird als Problem kurz- bis mittelfristig nicht gelöst werden können. Es sollte daher geprüft werden, ob eine schrittweise Entmunitonierung mit einem Abtrag der Rohhumusaufgabe verbunden werden kann, womit sich ein über Jahrzehnte wirksamer Nährstoffaustrag erreichen ließe.
4. Als ein weiterer Baustein sollte trotz aller damit verbundenen Schwierigkeiten das kontrollierte Brennen im Gebiet versucht werden, auch deshalb, weil damit der Gefahr von spontanen Bränden wirksam begegnet werden kann. Mit der Akkumulation brennbaren Materials steigt die Gefahr von Bränden von Jahr zu Jahr.
5. Teile der zu erhaltenden *Calluna*-Heidefläche sollten ganzjährig mit Schafen und möglichst auch Ziegen extensiv beweidet werden. Dabei sollten geeignete (verbuschte) Kernflächen eingekoppelt, randliche und verbindende Flächen aber auch saisonal in Hütelhaltung bewirtschaftet werden.

Alle diese Maßnahmen sind im Einklang mit den Bedürfnissen der damit zu fördernden Arten nach den Natura 2000-Richtlinien auszuführen. Es sind deshalb jeweils enge Abstimmungen mit den zuständigen Naturschutzbehörden Voraussetzung.

6.3.2 Sonstige FFH-Lebensraumtypen

Der LRT 6510 – „Magere Flachland-Mähwiesen“ ist derzeit (Nachkartierung, ÖKO & PLAN 2007) nur auf einer sehr kleinen Fläche im Teilraum 13, ganz im Süden des Untersuchungsgebietes, in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Kleingewässer vorhanden. Die Flächen der Marcolinischen Wiesen tragen zwar ein solches Potential, können derzeit jedoch nicht dem LRT 6510 zugeordnet bzw. partiell nur mit einem Erhaltungszustand schlechter als „C“ eingeschätzt werden. Der günstige Erhaltungszustand für den LRT 6510 wird nach BEUTLER et al. (2002) als „ungedüngte nährstoffreiche, mild-humose Standorte auf Mineralböden oder entwässerten Niedermoorböden, frisch bis mäßig trocken“ beschrieben.

Kennzeichen/ Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes sind nach BEUTLER et al. (2002) drastischer Artenrückgang – insbesondere bei Blütenpflanzen – und Verbuschung mit Gehölzen wie z.B. Erle, Weiden, Faulbaum (*Frangula alnus*), auch Robinie, Wald-Kiefer sowie weitere Laubbölzer; Entwicklung von Schilflandröhrichtern (*Phragmites australis*) und von Hochstaudenfluren durch verstärkte Einwanderung von Ephemern (*Filipendula ulmaria*), Weidenröschen- Arten (*Epilobium sp.*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und anderen Arten, verstärktes Aufkommen von Eutrophierungszeigern (z.B. Brennnessel).

Grundsätze für Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen sind die Erhaltung der Vegetation durch Fortsetzung traditioneller Nutzung als dauerhaft zweischürige Mähwiese, Anpassung der Nutzung an jeweilige Standortbedingungen ohne oder mit geringer Düngung (Stickstoff), Durchführung des ersten Schnitts nach dem 15. Juni des Jahres, ggf. eine extensive Nachbeweidung und nach Maßgabe Gehölzbeseitigung durch Entbuschung (BEUTLER et al. 2002).

Ein positiver Ansatz zur Wiederherstellung größerer Wiesenbereiche besteht mit dem Wiedervernässungsprojekt für die Marcolinischen Wiesen (INGWA 2002).

Die vorhandene Fläche des LRT 6510 im Teilraum 08 stellt sich aus relativ artenarmen Pflanzenbeständen mit Dominanz wenig anspruchsvoller Gräser wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) dar. Weitere charakteristische Arten sind mit Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula pratensis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) vertreten. Die Ausstattung lässt insgesamt eine Einschätzung als Minimalvariante (Erhaltungszustand = „C“) zu.

Schutz- und Erhaltungsziel für den vorhandenen LRT ist die Verbesserung der Bedingungen auf der vorhandenen Fläche, die zu einer Einschätzung mit mindestens „B“ führen soll.

Anzustreben ist auf den Marcolinischen Wiesen die Überführung der dort vorhandenen sonstigen Grünlandflächen in den LRT „Magere Flachland-

Tab. 8: Flächenbilanz sonstiger FFH-LRT (ohne LRT 4030). Gesamtfläche und Anteil der Erhaltungszustände im Ist- und Zielzustand (nur FFH-Gebiet). – Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

Lebensraumtypen		A		B		C	
		Ist	Ziel	Ist	Ziel	Ist	Ziel
LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	in TR 08 in TR 14	o	o	o	0,13 ha	0,13 ha	o
LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen	in TR 14	o	o	o	15 ha	o	o
LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	in TR 14	o	o	o	2,2 ha	o	o
LRT 6230* - Submontane Borstgrasrasen°	in LRT 4030 in TR 01 in TR 02 in TR 04 in TR 06 in TR 07	– als Fläche nicht eigenständig –					
					↗		
					↗		
					↗		
			↗		↗		
LRT 3130/40* - Oligotrophe Kleingewässer	in TR 14	o	o	o	o	o	0,05 ha

° für borstgrasdominierte Kleinstflächen (z.T. <1 m²) innerhalb von Flächen des LRT 4030 ist die Angabe von Flächengrößen nicht möglich (Biotoptyp in der Biotop- und Nutzungstypenkartierung wegen der Kleinflächigkeit und Verzahnung mit LRT 4030 nicht gesondert erfasst) bzw. erscheint auch nicht sinnvoll. Trendpfeil ↗ = Zunahme der Flächenanteile innerhalb LRT 4030

Mähwiesen“ in optimalem Zustand, d.h. vor allem Steigerung der Artenvielfalt und Ausmagerung durch extensive Wirtschaftsweise. Dieses Ziel ist in erster Linie von einer entsprechenden Bewirtschaftung und außerdem von der Versorgung des Standorts mit Wasser (Wiedervernässung) abhängig.

Im Gesamtkontext des Gebietes sind extensive Mähwiesen als Lebensraum für verschiedene nach FFH- oder Vogelschutz-RL geschützte Arten von Bedeutung. Grundsätzlich können diese Wiesenlebensräume nur im Rahmen von Nutzungen erhalten und, wo möglich, zu extensiven **Glatt-hafer-Mähwiesen des LRT 6510** entwickelt werden. Dazu gehört die Durchführung einer ein- bis zweischürigen Mahd. Unbedingt ist zur Aushagerung das Mahdgut abzutransportieren.

Alternativ kann eine Beweidung mit geringen Besatzstärken (1,5 GV/ha) der Flächen in Erwägung gezogen werden. Bei dieser wie auch bei der Mahd sind Termine und Besatzstärken detailliert mit der Oberen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Für die Marcolinischen Wiesen besteht prinzipiell Interesse an der Nutzung der Flächen zur Mahd-gutgewinnung (Heuwerbung).

Das Mulchen der Flächen ist nicht zielführend, ebenso wenig ein Umbruch und weitere Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Bewirtschaftungsmaßnahmen wie Walzen und Schleppen sind vor Vegetationsbeginn durchzuführen.

Kleinflächig ist im grundwasserbeeinflussten Bereich der Marcolinischen Wiesen eine Entwicklung von Teilflächen zum **LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiese** zu erwarten und zu fördern.

Angrenzend an diese sind die am Westrand der Marcolinischen Wiesen vorgefundenen Flächen mit Hochstaudenfluren als **LRT 6430 – „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe“** zu entwickeln. Eine geplante Wiedervernässung der Flächen würde diese Entwicklung sicherlich effektiv unterstützen. Auf diesen Standorten ist eine Pflegemad unregelmäßig, etwa aller 2 bis 5 Jahre, durchzuführen.

Die fragmentarisch in den Heideflächen und im Bereich der Marcolinischen Wiesen vorkommenden Elemente des **LRT 6230* – Artenreiche submontane Borstgrasrasen** sind als solche flächenmäßig zu stärken und qualitativ zu optimieren. Hierfür ist ebenfalls eine Mahd anzustreben, die

– bedingt durch den geringen Aufwuchs – jedoch als einschürige Nutzung erfolgen kann. Wichtig im Sinne des Artenschutzes ist die Integration potentieller Ausprägungen des **LRT 3130/40* – Oligotrophe Kleingewässer** in den Wiesenflächen. Zum Schutz der lebensraumtypischen Strukturmerkmale und Arten sind vordringlich Maßnahmen zur Reduzierung der Schwarzwild-Dichte erforderlich.

6.3.3 Weitere Biotope und Biototypen

Aus naturschutzfachlicher Sicht ergeben sich für den Planungsraum weitere Schutzziele, die nur bedingt Aspekte des europäischen FFH- und Vogelschutzes darstellen. Beispielsweise sind nicht alle vorgefundenen schutzwürdigen und schutzbedürftigen Biototypen Bestandteil der Entwicklungsziele nach FFH-RL, wenngleich in der Regel für „Nicht-FFH-LRT“ mit der Umsetzung der gebietskonkreten Erhaltungsziele Synergieeffekte entstehen.

Die umzusetzenden Maßnahmen müssen sich – bis zu einem gewissen Maße – an den Kriterien der methodischen und ökonomischen Machbarkeit und öffentlichen Akzeptanzfindung (Schutzfähigkeit) messen lassen (RANA 2002). Im Vordergrund dieser „sonstigen“ Schutzbemühungen steht die Förderung und Wiederherstellung besonders geschützter Biotope als Lebensraum zahlreicher gefährdeter und bestandsbedrohter Tier- und Pflanzenarten. In der Regel ist daraus – wenn relevant – auch ein positiver Effekt auf angrenzende Lebensraumtypen des Anhang I oder Vorkommen von Arten des Anhangs II zu erwarten. Deshalb werden Schutzziele für die folgenden im Planungsraum bedeutsamen Biotope / -typen formuliert und kurze weitere Hinweise zur Erhaltung und zur Entwicklung gegeben:

- **Mager- und Sand-Trockenrasen** (Geschützter Biotop nach § 37 NatSchG LSA): Erhaltung und Entwicklung im Komplex mit den Heide-Lebensraumtypen durch Zurückdrängen der Sukzession mit entsprechenden Pflegemaßnahmen.
- **Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese, Seggenried** (Geschützter Biotop nach §37 NatSchG LSA): Dieser Biotop ist nur im Teilraum 14 auf den Marcolinischen Wiesen mit einer Nasswiese im Biotopkomplex mit Erlenbruchwald vorhanden. Schutzziel ist die Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes als Lebensraum für – stark gefährdete – Leitarten

mit feuchtem Habitatanspruch wie Rohrweide, Wachtelkönig, Bekassine, Kiebitz; Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) durch Einstellung der Entwässerung, Erhaltung und Entwicklung der Nasswiese mit entsprechenden Pflegemaßnahmen, Nutzung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen als Extensivgrünland; Entwicklung angrenzender Forste zu naturnahen Wäldern.

- **Erlenbruchwald** (Geschützter Biotop nach § 37 NatSchG LSA): relevant nur im Teilraum 14 auf der Westseite der Marcolinischen Wiesen im Biotopkomplex Nasswiese/ Hochstaudenflur/ Röhricht vorhanden. Schutzziel: Erhaltung und Entwicklung des Erlenbruchwaldrelikts mittels gelenkter Sukzession durch entsprechende Pflegemaßnahmen.
- **Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte** (Geschützter Biotop nach § 37 NatSchG LSA): Schutzziel: Entwicklung als Sukzessionsinseln im Komplex mit den Heide-Lebensraumtypen durch gelenkte Sukzession (Entnahme unerwünschter Baumarten).
- **Laubholzbestände**: Entwicklung zu strukturreichem Laubmischwald unterschiedlicher Altersklassen durch Umbau von Kiefernforst in gemischte Bestände mit überwiegendem Eichenanteil und Birken.
- **Ackerfläche** im Süden des Teilraumes 13: Weiterführung in extensiver Bewirtschaftung, bevorzugt Roggenanbau im Wechsel mit kurzzeitiger Brache; im Zusammenhang mit randlichem, lockerem Waldsaum mit überstehenden Kiefern und Laubbäumen bedeutsam als Lebensraum für den Ortolan.

6.3.4 Management der Maßnahmen

Die Maßnahmen für die Pflegearbeiten werden im Managementplan (ÖKO & PLAN 2007) für alle Flächen im bestehenden FFH-Gebiet und EU SPA „Glücksburger Heide“ geregelt.

Zur leichteren Handhabung werden die Maßnahmen nach Teilräumen abgehandelt. In einer ausführlichen Tabelle zu jedem Teilraum sind die Maßnahmen für jede Forstabteilung (im Bereich der Nicht-Forstflächen jedes Flurstück) mit Flächengröße, Kurzbeschreibung, Charakter (einrichtend/periodisch), Priorität (kurz-, mittel-, langfristig), Angabe der zu fördernden Arten bzw. Lebensraumtypen, einer möglichen Folgepflege

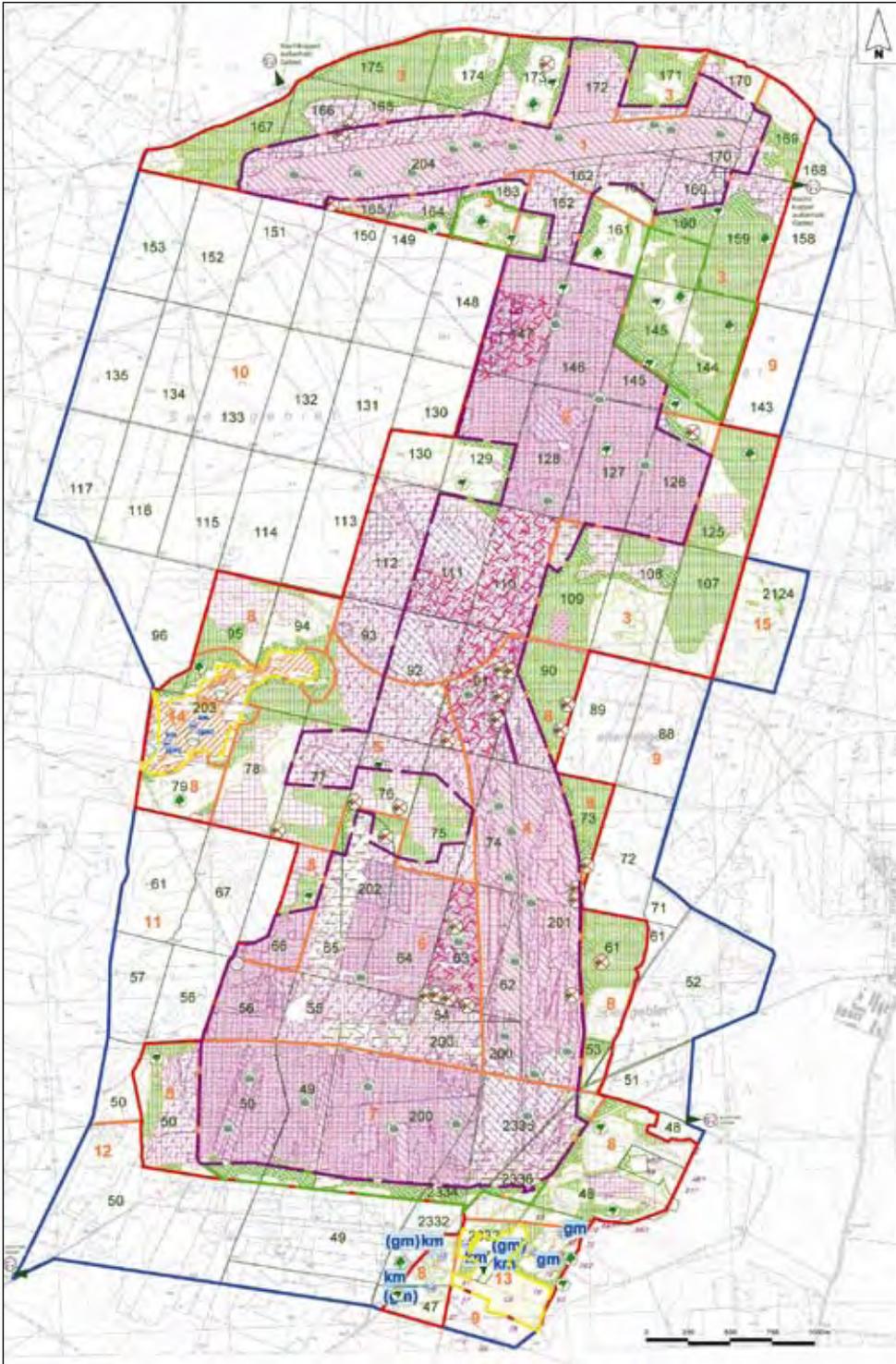


Abb. 123 a: Maßnahmenkarte zum Managementplan.
 Quelle: Öko & PLAN (2007).



sowie einer Referenznummer zur Kalkulationsgrundlage für die Kostenschätzung bis auf Teilflächen untersetzt. Zusätzlich werden die per Forsteinrichtungswerk vom derzeitigen Nutzer definierten Zustände der Fläche angegeben.

Diese Maßnahmen sind im Managementplan (vgl. ÖKO & PLAN 2007 sowie Abb. 123) dargestellt und können digital über ein GIS-Programm abgefragt werden. Neben flächenhaften Maßnahmen für die einzelnen Lebensräume (Heide, Grünland, Wald, Gewässer) enthält die Karte auch punktuelle Darstellungen, z.B. für die kleinflächige Entwicklung von Gebüsch oder die Förderung von Horst- und Höhlenbäumen.

Die Kalkulation der Kosten erfolgt überschlägig im Managementplan in einer gesonderten Tabelle, unterteilt nach fünf Maßnahmetypen (Mahd – Entbuschung – Holzentnahmen – Beweidung – sonstige Maßnahmen). Über die Referenznummer können jeweils die Maßnahmenflächen zugeordnet werden.

6.4 Bislang realisierte Pflegemaßnahmen

Pflege der *Calluna*-Heide

Bereits in der Zeit der militärischen Nutzung erfolgte eine auf Mahdgutgewinnung orientierte Mahd von Heidekrautflächen. In den 1980er Jahren wurden mehrmals jeweils etwa 5 bis 10 ha im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes zur Gewinnung von Grundsubstanzen zur Teeproduktion der Teefabrik in Schweinitz gemäht. Noch frühere Aktivitäten mit gleichem Anliegen gehen nach BERGER (mdl.) bis in die 1950er Jahre zurück. In der Zeit vor der Forsteinrichtung (1990 bis 2000) erfolgte mehrfach die Mahd zur Materialgewinnung für Biofilter, wiederum im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes, auf etwa 25 bis 50 ha.

Nach den Vorgaben der NSG-VO erfolgt nunmehr auf Teilflächen (derzeit jährlich maximal 50 ha) eine Heide-Mahd nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten (Heidekrautgewinnung für Bio-Filter). Für den Zeitraum nach der Forsteinrichtung (ab 2001) ist die Mahd zur Biofilterproduktion auf den folgenden Flächen dokumentiert:

2002: ca. 20 ha, Hubschrauberlandeplatz, Fa. Oehme,

2003: ca. 26 ha, Panzerfahrtrassen südl. Dahm'sche Straße, Fa. Oehme,

2006: ca. 68 ha, Hubschrauberlandeplatz, Fa. Störck,

Abb. 123 b: Legende der Maßnahmenkarte zum Managementplan. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).



Abb. 124: Von den Anfängen der Heidepflege – handunterstützte Heidemahd. Foto: A. Oehme.

2007: ca. 86 ha, Panzerfahrtrassen südl.

Dahm'sche Straße, Fa. Störck.

Insgesamt unterlagen damit in den letzten acht Jahren etwa 200 ha *Calluna*-Heide einer Mahd. Das entspricht etwa 20 % im Vergleich zur Gesamtfläche des LRT 4030 (1.025 ha).

In den übrigen Bereichen mit *Calluna*-Heide fanden bislang keine Maßnahmen statt.

Pflege der Marcolinischen Wiesen

Bis in die 1980er Jahre, zur Zeit der militärischen Nutzung, erfolgte auf den Marcolinischen Wiesen mehrfach eine Mahd zur Futterproduktion auf Flächen von insgesamt 10 bis 30 ha.

In den Jahren 1999 bis 2004 wurden die Marcolinischen Wiesen mit Galloway-Rindern zur Fleischrindproduktion auf ca. 25 ha beweidet. Grundlage dafür war die Pflege- und Entwicklungsplanung Marcolinische Wiesen, deren Umsetzung mehrjährig fachlich begleitet wurde (INGWA, 2002). In den Jahren 2005 bis 2007 wurden die gleichen ca. 25 ha gemäht und das Mahdgut als Mulch belassen.

Der Gesamtumfang der Maßnahmen auf den Marcolinischen Wiesen beläuft sich damit seit 1999 auf sechs Jahre Beweidung und drei Jahre Mulchen.

Das für die Grünlandflächen vorgesehene Wiedervernässungsprojekt (BRACHWITZ, 1993) wurde bislang nicht umgesetzt.

6.5 Artenbezogene Erhaltungsziele und Maßnahmen

6.5.1 Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Die Vorgaben nach SCHNITZER et al. (LAU 2006) enthalten sehr anspruchsvolle Schwellenwerte. So sollen z.B. Populationstrends mit hoher Genauigkeit – einer durchschnittlichen Änderung von 1 % pro Jahr – überwacht werden. Die Referenzwerte für einen günstigen Zustand des Verbreitungsgebiets und der Gesamtbestände sowie ausreichende Lebensraumgrößen für die Arten sind von den jeweiligen Staaten festzulegen und dürfen nicht wesentlich unterschritten werden, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen. Bereits bei Unterschreitung von mehr als 10 % kommt es zur Einstufung in der schlechtesten Erhaltungszustandskategorie (unfavourable bad).



Abb. 125: Bislang erfolgte Heidemahd. Quelle: Öko & PLAN (2007)

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten erweist sich gebietsbezogen in den konkreten Fällen als schwierig, da hierfür detailliertere Kenntnisse zu Verbreitung, Abundanz, Populationsstruktur und -dynamik vorausgesetzt werden, als mit den aktuell und gebietsbezogen verfügbaren Daten möglich ist. In den folgenden Artkapiteln wird – auf Basis der vorhandenen Daten (vgl. Pkt. 5.) – versucht, den Erhaltungszustand oder zumindest den Bestandstrend der Anhang II-Arten im Planungsraum abzuschätzen und gebietskonkret Schutz- und Erhaltungsziele zu formulieren.

Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn:

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird sowie
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Dies erfolgt im vorliegenden Managementplan auf der Grundlage der Kriterien:

- Verbreitung in der Region bzw. im FFH-/ SPA-Gebiet „Glücksburger Heide“,
- Grad der Gefährdungen/ Beeinträchtigungen im Gebiet, sowie
- Entwicklungstrend (Bestandsentwicklung) im Gebiet,

sofern diese für die einzelnen Arten bekannt sind.

Kammmolch

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Amphibien stellen für den Planungsraum grundsätzlich keine charakteristische Artengruppe dar. Für den Kammmolch sind aus der Vergangenheit keine Fundpunkte bekannt. Dies lässt sich einerseits aus den Restriktionen zum Gebiet (allgemeines Betretungsverbot wegen Munitionsbelastung) und andererseits der Tatsache erklären, dass das Gebiet von Fachleuten kaum zur Beobachtung von Amphibien aufgesucht wird. In RANA (2005) war der Kammmolch nicht Gegenstand der Untersuchungen. Bei den Kartierar-



Abb. 126: Unbeeinträchtigtetes Kleingewässer auf dem Marcolinischen Wiesen – Zustand 1996.
Foto: B.Simon (04/1996)

beiten (ÖKO & PLAN 2007) konnte die Art nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen werden (vgl. Pkt. 5.3). Deutlich wird hierbei, dass der Standort Glücksburger Heide für den Kammmolch insgesamt von untergeordneter Bedeutung ist und in seiner Struktur für die Art als ausgesprochen suboptimal gelten kann.

Bedingt durch die – zum Teil gravierenden – Störungen und Beeinträchtigung der Habitatqualität z. B. durch Wildfütterung oder ungenügende Gewässer- und Uferstrukturierung wird der Bestand trotz der Einzelbewertungen mit überwiegend „B“ derzeit als rückgängig betrachtet. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Art im Gebiet kann daher insgesamt nur mit „C“ erfolgen.

Artbezogene Erhaltungsziele: Vordergründig ist die Erhaltung des Bestandes und seine Entwicklung zu einem guten Erhaltungszustand (nach SCHNITZER et al. 2006). Das bedeutet für das betrachtete Gebiet die Entwicklung einer Populationsgröße je Vorkommen von mindestens 10 nachweisbaren adulten Tieren sowie Reproduktionsnachweis und Absicherung der Habitatqualität als Komplex aus einigen Klein- und Kleinstgewässern mit Flachwasserzonen, lichter Sub- und Emers-Vegetation, teilweiser Besonnung und sommerlicher Wasserführung (Austrocknen maximal aller 10 Jahre und selten vor August).

Als potentielle Winterquartiere sind strukturreiche Landlebensräume möglichst mit räumlichem Kontakt zu Gewässern zu entwickeln. Die Kleingewässer dürfen keinen oder nur geringen Fischbestand aufweisen. Zudem sollten sie möglichst störungsarm sein, also keine Beunruhigungen durch Wildfütterungen, Begängnis oder angrenzende Nutzungsformen erfahren. Auf angrenzenden land- wie forstwirtschaftlichen Flächen ist ein strikter Verzicht auf Pflanzenschutzmittel unabdingbar.

Artbezogene Maßnahmen: Der Verlust der Laichhabitats des Kammmolchs durch Vernichtung von Kleingewässern oder Austrocknung infolge großflächiger Grundwasserabsenkung (MEYER & SY in LAU 2001) ist insbesondere im Bereich der Marcolinischen Wiesen zu befürchten. Eine Auswertung aktueller Luftbilder (2000) ergab, dass im unmittelbaren Umfeld der Glücksburger Heide allein im Landkreis Wittenberg auf einer Gesamtfläche von etwa 20 km² Bewässerungsfeldbau stattfindet. Die hierfür notwendige Entnahme aus dem Grundwasserreservoir dürfte den Wasservorrat deutlich negativ beeinflussen. Nach NSG-VO (§3 Abs. 3 Ziff.1) sind „Eingriffe in den Wasserhaushalt, die zu einem Wasserentzug im Bereich der Marcolinischen Wiesen führen würden“, verboten.

Insgesamt ist für die Art ein umfassender Habitatschutz notwendig und eine Sanierung bzw. Renaturierung der Kleingewässer anzustreben (SCHMIDT et al., in LAU 2006). Als Maßnahme ist die Wiedervernässung unter Umstellung der landwirtschaftlichen Praxis im Umfeld der Glücksburger Heide auf Wasser sparende Methoden zielführend. Dabei sind Maßnahmen in zwei Richtungen weiter zu untersuchen: einerseits die allgemeine Anhebung des Grundwasserstandes durch Pflege der *Calluna*-Heide und damit verbundene Reduzierung des Birkenbestandes im Schutzgebiet und Änderung der landwirtschaftlichen Praxis im Umfeld der Glücksburger Heide, auf der anderen Seite die Vertiefung vorhandener Hohlformen durch Aushub und Entschlammung. Zu unterlassen ist ein Fischbesatz der Laichgewässer (MEYER & SY in LAU 2001). Dazu muss bereits vorhandener Fischbestand entfernt und Fisch-Neubesatz verboten werden. Am Gewässer Nr. 3 (Abb. 128) sind eine Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung und eine Reduzierung der damit verbundenen Eutro-



Abb. 127: Dringend sanierungsbedürftiges Kleingewässer im Bereich der Marcolinischen Wiesen. Foto: B. Simon (07.09.2007).

phierung (MEYER & SY in LAU 2001) als Maßnahmen relevant. Eine ausreichend breite Pufferzone im Uferbereich mit extensiver Grünlandnutzung ist anzustreben. Die Mortalität von Lurchen durch den Straßenverkehr ist im Gebiet generell ohne größere Bedeutung, so dass hierfür keine Maßnahmen vorgeschlagen werden müssen. Die Habitatgestaltung sollte die Vergrößerung der Flachwasserzonen am Gewässer Nr. 5 sowie Vergrößerung und Vertiefung des bisher temporär Wasser führenden Gewässers Nr. 4 umfassen.

Die Landlebensräume des Kammmolchs sind im Bereich von wenigen hundert Metern Radius um die Laichgewässer zu optimieren. Die Landhabitate der Art liegen überwiegend im freien Raum (FRÖHLICH et al. 1987), in aller Regel nur wenige Dutzend Meter vom Entwicklungsgewässer entfernt, oftmals unmittelbar an der Uferlinie (JEHLE 2001). In diesem Bereich ist eine Erhöhung der Strukturvielfalt anzustreben. Dazu gehören (LfUG 2006 und SCHMIDT et al. in LAU 2006) die Etablierung und Sicherung von feuchten Gehölzstrukturen und Wäldern und feuchtem Offenland und die Herstellung von Unterschlupfen in Form von Totholz, Steinen, Laub- und Astwerk. Um eine weitere Eutrophierung der Gewässer zu vermeiden, sind alle organischen Materialien in einem gewissen Abstand zu positionieren.

Eine umfassende Maßnahme zur Erhaltung der Art ist die Umstellung der bisherigen landwirt-

schaftlichen Nutzung auf extensive Bewirtschaftungsformen, wie die Umwandlung der bisherigen Ackerbewirtschaftung (Wildacker) in Grünland.

Als maximale Wanderdistanz sind für den Kammolch 860 m belegt (KUPFER & KNEITZ 2001; veranschaulicht in Abb. 128). Trotz des geringen Bedarfs von nur einem Migranten pro Generation (um eine messbare genetische Differenzierung zwischen den Beständen zu verhindern – WRIGHT, 1965, HACHTEL et al. 2005) dürfte – bedingt durch die Entfernung der Gewässerkomplexe untereinander (Lindwerd'scher Winkel bis Marcolinische Wiesen = 3.700 m) – im Untersuchungsgebiet kein ausreichender Genfluss zustande kommen.

Jedoch auch der Kontakt zu Populationen außerhalb des Planungsraumes scheint nicht gegeben zu sein (gemessene Distanzen: Lindwerd'scher Winkel in Richtung Ost: 3.100 m, Marcolinische Wiesen in Richtung Nordwest: 1.700 m). Somit ist wenigstens die Schaffung terrestrisch optimaler Habitats mit der Funktion zum gelegentlichen Genaustausch geboten. Dies kann durch einen

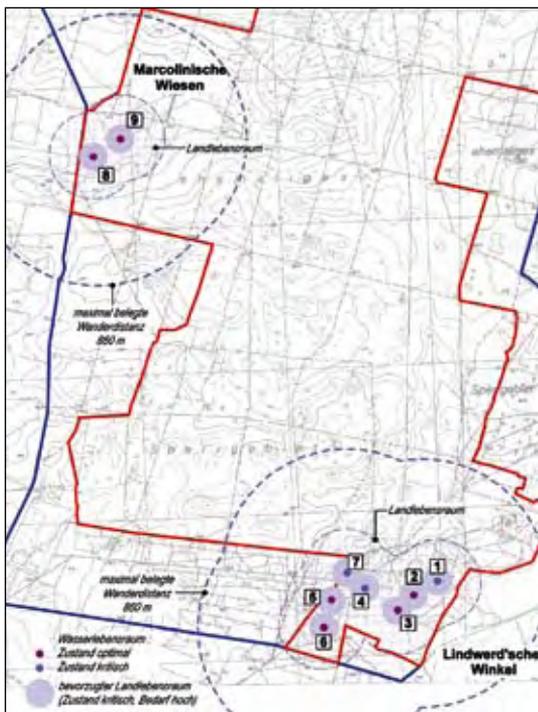


Abb. 128: Lage der Kammolch-Gewässer. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

Schutz vorhandener Vernetzungsstrukturen mit Unterschlupfmöglichkeiten geschehen.

Vordringlich erscheinen – sowohl zum Schutz der Individuen selbst wie auch ihres Habitates – Maßnahmen zur Reduzierung der Schwarzwild-Dichte, damit der Prädatordruck im Sommerlebensraum herabgesetzt wird.

Große Moosjungfer

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Für die Art sind aus der Vergangenheit keine Fundpunkte bekannt. Dies lässt sich aus den Restriktionen zum Gebiet erklären. Im Jahr 2006 (RANA, 2006) wurde die Große Moosjungfer in einigen Gewässern des Gebietes nachgewiesen. Bei der wiederholten Kartierung (ÖKO & PLAN, 2007) konnte sie wiederum nur in wenigen Individuen festgestellt werden (vgl. Pkt. 5.3).

Vorkommen der Großen Moosjungfer liegen in den für die Art geeigneten Kleingewässern (vgl. Abb. 129), wobei deren Zustand im Hinblick auf die Art jedoch bereits als kritisch bis eingeschränkt eingeschätzt werden muss. So haben die Gewässer 8 und 9 (Teilraum 14) aktuell für die Art keine Bedeutung. Die angegebene Bewertung (B) verschönt hier die wahren Bedingungen vor Ort, da die temporäre Wasserführung und die Belastung durch Wildschweine absolute Ausschlussgründe darstellen, die derzeit nicht durch einen guten Landlebensraum ausgeglichen werden können. Der günstige Erhaltungszustand (nach BEUTLER et al. 2002) umfasst:

- den Jahreslebensraum aus Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässern: natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte meso- bis eutrophe Stillgewässer in Waldlagen;
- das Spektrum maßgeblicher Gewässerstrukturen: Wasserröhrichte, Schwimm- und Schwebmatten, Schwimmblattrasen, Tauchfluren, Grundrasen, flutende Torfmoose; wobei bezüglich Gewässergröße und pH-Wert keine signifikanten Bindungen bestehen;
- die Populationsgröße, -struktur und -dynamik: hohe Dichte besiedelter und für eine Besiedlung geeigneter Gewässer bei geringen Distanzen bis wenige Kilometer zueinander als Erfordernis für Wieder-/Neubesiedlungsprozesse nach natürlichem Erlöschen einzelner lokaler Populationen (z.B. durch Niederschlagsdefizite bedingte vorübergehende Austrocknung kleiner Moorgewässer, Lebensraumverluste durch natürli-

che Sukzession im Gewässeralterungsprozess). Die Art ist nur in einer Vielzahl kleiner bis sehr kleiner lokaler Populationen existenzfähig, die regional jeweils in ihrer Gesamtheit langfristig überlebensfähige Metapopulationen bilden. Die höchste Stetigkeit und Populationsdichten finden sich in fischarmen und fischfreien Stillgewässern mit reicher Wasservegetation aus Submersen, Emersen und Röhrichten. Über Jahre wechselt daher die Bedeutung einzelner Brutgewässer als regionale Populationszentren.

Der Erhaltungszustand wird deshalb, abweichend von der Gesamtbewertung, insgesamt auf „C“ abgewertet. Mit dem Vorkommen der Art ist in den vorhandenen Kleingewässern jedoch prinzipiell zu rechnen. Bedingt durch Störungen und Beeinträchtigungen der Habitatqualität durch Wildfütterungen und ungenügende Gewässer- und Uferstrukturierung wird der Bestand derzeit als rückgängig betrachtet.

Artbezogenes Erhaltungsziel ist die Entwicklung der Habitatqualität zu einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand für die Art (nach SCHNITZER et al. in LAU 2006). Im betrachteten Gebiet sind deshalb Fortpflanzungsgewässer mit 10–75% Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation, Besonnung und langsam voranschreitender Sukzession und extensiv genutzter Umgebung zu entwickeln, die keinen Fischbesatz und keine Nährstoffeinträge zu verzeichnen haben und in deren Umgebung keine Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Artbezogene Maßnahmen: Die Große Moosjungfer ist mit deutlicher Präferenz für nährstoffreichere Zwischenmoortümpel, in denen als typische Pflanze das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) vorkommt (BELLMANN, 1993), keine typische Hochmoorlibelle. Den Ansprüchen der Art entsprechen im Planungsraum vor allem die Gewässer Nr. 2, 3, 5 und 6 im Lindwerd'schen Winkel (Teilraum 13, vgl. Abb. 129).

Als Habitatschutzmaßnahme (STEGLICH in LAU 2001) sollte im Untersuchungsgebiet insbesondere der aktuelle Zustand von Verlandung und Trophie gehalten werden. Bei fortschreitender Verlandung ist diese punktuell zurückzudrängen. Ein weiterer Ausbau der Gewässer im Interesse des Fischschutzes mit der Schaffung von überwinterrungssicheren Tiefenzonen ist generell abzulehnen. Vielmehr sollte vorhandener Fischbesatz (in

Gewässer Nr. 3 u. a. Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), in Nr. 5 drei Arten Weißfische (*Cyprinidae*), offensichtlich auch Karpfen (*Cyprinus carpio*), in Nr. 7 mehr als 30 Goldfische) entfernt und Neubesatz verboten werden (BROCKHAUS & FISCHER 2005), wodurch auch Zufütterung und die damit verbundene Eutrophierung entfallen.

Der Schutz von Niedermoorlandschaften (STEGLICH in LAU 2001) steht im Untersuchungsgebiet nicht zur Debatte. Eine Wiedervernässung der Marcolinischen Wiesen und damit die Sicherung der Wasserführung zahlreicher kleinerer Hohlformen würde die Situation für die Große Moosjungfer aber deutlich verbessern.

Eine weitere Maßnahme zum Habitatschutz stellt die Reduzierung der – wenn überhaupt erfolgten – Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen dar. Die Gewässer Nr. 8 und 9 im Bereich der Marcolinischen Wiesen könnten dagegen nur durch großflächige Einzäunung mit Wildschutzzaun vor Schwarzwild gesichert werden. Eine generelle Reduzierung der Schwarzwildichte wäre

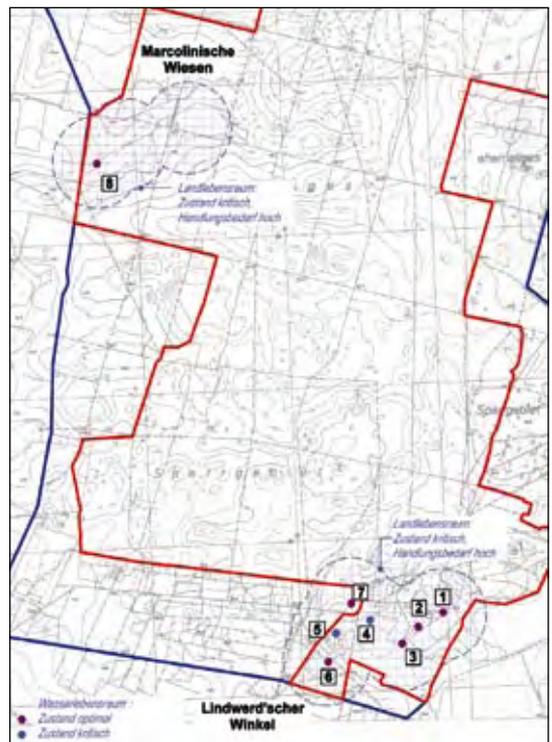


Abb. 129: Lage der Gewässer für die Große Moosjungfer. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

dringend geboten. Eine Entschlammung der Gewässer 8 und 9 ist als Grundinstandsetzung erforderlich.

Wichtigste Maßnahme ist neben dem Erhalt aktuell bekannter Entwicklungsgewässer der Art die Schaffung geeigneter Habitatstrukturen im Umfeld, um der an stehenden Gewässern auftretenden natürlichen Verlandung über längere Zeiträume hinweg zu begegnen (WILDERMUTH 1992, STERNBERG et al. 2000). Beispielsweise kann eine gelenkte Etablierung von Grauweiden-Beständen im Uferbereich und deren regelmäßige Nutzung bzw. Auf-den-Stock-setzen ein Einschwemmen weiterer Nährstoffe deutlich reduzieren. Werden Gewässer erst für anspruchslosere Arten, z.B. Blaugrüner Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*), bewohnbar, unterliegt die Große Moosjungfer offensichtlich dem Konkurrenz- bzw. Prädatoren-druck (WILDERMUTH 1994).

Durch natürliche Sukzession gehen mit fortschreitender Zeit die im Planungsraum sehr kleinen Gewässer als Larvalhabitat verloren. Deshalb müssen regelmäßig wieder neue Gewässer entstehen / geschaffen, oder bestehende in frühe Sukzessionsstadien zurückversetzt werden. Dies bedeutet Entschlammung (Nr. 5) und gelegentliche Krautung (Nr. 3) der Gewässer, Mahd des Rohrkolbens (*Typha sp.*) in Nr. 2 und 3 sowie gelegentliche Auflichtung der Torfmoosbestände (*Sphagnum sp.*) in Nr. 1.

Eine großflächige Pflege der *Calluna*-Heide im Gebiet der Glücksburger Heide mit deutlicher Zurückdrängung der Birke dürfte sich nicht zuletzt auch auf die Grundwasserneubildung positiv auswirken, wodurch langfristig ein verbessertes Wasserangebot im Bereich der Marcolinischen Wiesen zu erwarten wäre.

Als Trittsteinbiotop wäre prinzipiell auch die Neuanlage von Gewässern (STEGGLICH in LAU 2001) zwischen Lindwerd'schem Winkel und Marcolinischen Wiesen der Art zuträglich. Allerdings entsprechen künstliche Gewässer in den heidegeprägten Teilen nicht dem zentralen Schutzanliegen des Gebietes, so dass der Sicherung bestehender Gewässer die größere Bedeutung zukommt. Ein gelegentlicher genetischer Austausch beider (angenommenen) Metapopulationen muss als ausreichend hingenommen werden. Es können innerhalb beider Gewässerkomplexe einige neue Gewässer durch Aushub geschaffen werden; bestehende Gewässer können vergrößert (Nr. 4)



Abb. 130: Spalten in Altbäumen stellen potentiell Quartiere für die Mopsfledermaus dar.

Foto: H. Sichtung.

oder größere Flachwasserzonen (Nr. 2 und 5) hergestellt werden.

Mopsfledermaus

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Die Mopsfledermaus ist in der Vergangenheit nur einmalig im Planungsraum nachgewiesen worden. Dies lässt sich aus den Restriktionen zum Gebiet (allgemeines Betretungsverbot) und der nächtlichen Lebensweise erklären. In RANA (2005) war die Mopsfledermaus nicht Gegenstand der Untersuchungen. Bei den Kartierarbeiten zum Managementplan (ÖKO & PLAN 2007) konnte die Art trotz intensiver Nachsuche nicht gefunden werden (vgl. Pkt. 5.3); allerdings sind Bereiche mit teils sehr guter bis hervorragender Habitateignung vorhanden, so dass davon ausgegangen wird, dass die Art das Gebiet dauerhaft als Lebensraum nutzt.

Artbezogene Erhaltungsziele: Entwicklung der Habitatqualität zu einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand für die Art (nach SCHNITZER et al. in LAU 2006). Das bedeutet für das betrachtete Gebiet einen Anteil in den relevanten

Teilräumen 03, 09, 08 und 10 von mehr als 50 % Laub- und Laubmischwaldbeständen mit geeigneter Struktur, Vorhandensein gut ausgeprägter Kleingewässer im Jagdhabitat sowie eine nur geringe bis keine Fragmentierung der Jagdgebiete durch Straßenverkehr. In der Bestandsstruktur der Gehölze sollten mehr als 10 Baumquartiere je Hektar angestrebt werden. Die Sicherung von Winterquartieren, wie Hangplätze und Versteckmöglichkeiten in vorhandenen Erdkellern/ Bunkern, sollte unbedingt gewährleistet werden.

Artbezogene Maßnahmen: Die Mopsfledermaus findet vorzugsweise in den randlich gelegenen Teilräumen bzw. im erweiterten Betrachtungsraum potentielle Reviere. Vordringlich sind deshalb die Festlegung von Maßnahmen zur Förderung der Art auch im erweiterten Betrachtungsraum sowie die Einbeziehung dieser Flächen in das bestehende FFH-Gebiet.

Maßnahmen für die Mopsfledermaus beschränken sich im Gebiet auf die für die Art geeigneten Waldflächen vor allem in den Teilräumen 03 und 08, in geringem Maße randlich in den Teilräumen 02, 05 und 07 (Abb. 131). Sie bestehen im Erhalt

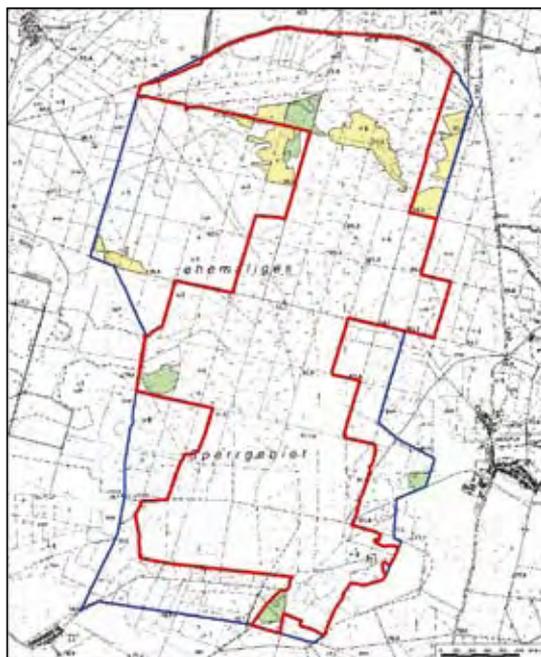


Abb. 131: Zielzustände Habitatflächen der Mopsfledermaus. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).



Abb. 132: Sanierungsbedürftiges Winterquartier der Mopsfledermaus. Foto: B. Simon (19.03.2009).

und Schutz von Alt- und Totholz in bewirtschafteten Wäldern, sowie von rindengeschädigten Bäumen und geeigneten Höhlenbäumen im Bestand. Dafür stellt die Einrichtung von nutzungsfreien Naturwaldzellen einen geeigneten Maßnahmenkomplex dar. Der Art genügt es nicht, den Altholzanteil in den Wäldern möglichst hoch zu halten, es müssen auf der gesamten Fläche die Bäume ihre natürliche Zerfallsphase erreichen (RUDOLPH & LIEGEL 2001). MÜLLER-KROEHLING et al. (2002) fordern dabei mindestens 25 bis 30 „Biotopbäume“ pro 10 ha, RUDOLPH & LIEGEL (2001) dagegen nur 10 bis 20 Quartiere je 10 ha. Dieses Angebot ist dauerhaft nur zu gewährleisten, wenn mindestens 2 bis 5 % des Baumbestandes als „Totholzwärter“ erhalten bleiben. Diese Menge entspricht der natürlichen Walddynamik, als hervorragende Habitatqualität geben auch SCHNITZER et al. (in LAU 2006) über 10 Quartierbäume je ha an. Der Umbau eines alten Unterstandes (Abb. 132) zum potentiell Winterquartier durch Sicherung des Einganges (Mauer mit Tür plus Einflugmöglichkeit), Beräumung von Müll und Erhöhung des Angebotes an Nischen z.B. durch Montage von Hohlblockziegeln, ist insofern von Bedeutung, da die Art ein Kurzstreckenzieher ist und durch das Angebot von Winterquartieren ganzjährig im Untersuchungsgebiet gehalten werden kann. Damit werden Gefahren der Wanderungen durch Straßenverkehr und Windkraftanlagen minimiert. Da die Mopsfledermaus extrem kältetolerant ist

(DIETZ & SIMON 2003), dürfte solch ein kleines Winterquartier mit entsprechenden Temperaturschwankungen als ausreichend gelten.

Im Planungsraum ist in der Forstwirtschaft ein absolutes Verbot aller Pflanzenschutzmittel und Insekten-Bekämpfungsmaßnahmen sowie auch auf den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ein maßvoller Umgang mit Agrarchemikalien anzustreben (DIETZ & SIMON 2003, DIETZ et al. 2007).

6.5.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhang IV erweist sich in den konkreten Fällen als schwierig, da hierfür detaillierte Kenntnisse zu Verbreitung, Abundanz, Populationsstruktur und -dynamik vorausgesetzt werden, die nicht in jedem vorliegenden Fall verfügbar sind. In den folgenden Artkapiteln wird versucht, auf Basis der vorhandenen Daten (vgl. Pkt. 5.4), den Erhaltungszustand oder zumindest den Bestandstrend der Anhang IV-Arten des Standarddatenbogens abzuschätzen, um im Ergebnis zu gebietskonkreten Schutz- und Erhaltungszielen zu kommen.

Schling- / Glattnatter

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Die Schlingnatter ist Besiedler offener bis halboffener, sonnenexponierter bzw. wärmebegünstigter Lebensräume mit oft kleinflächig verzahnten Mosaiken aus Offenland- Gebüsch- und Gesteinsbiotopen. Der Aktionsradius der standorttreuen Art wird mit 600 bis 3000 m² angegeben (SCHNITZER et al. in LAU 2006). Im Untersuchungsgebiet sind zerstreute Vorkommen vorhanden, es gibt Erfassungslücken, die Art ist aber generell selten. Während der ergänzenden Erfassungen im Rahmen der Managementplanung (ÖKO & PLAN 2007) wurden keine aktuellen Nachweise bekannt. Ein aktueller Erhaltungszustand kann daher nicht abgeleitet werden, jedoch ist, einhergehend mit der fortschreitenden Sukzession im Gebiet, von einem negativen Bestandstrend auszugehen.

Artbezogene Erhaltungsziele: Wiederherstellung und Entwicklung der Habitatqualität in den Teilräumen mit Heideflächen (01, 02, 04, 05, 06 und 07) sowie auf den Marcolinischen Wiesen (Teilraum 14) zu einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand für die Art (nach SCHNITZER et

al. in LAU 2006 und SOMMER & KUPRIAN 2007). Das bedeutet mittel- bis kleinflächige, mosaikartige Strukturierung zumindest miteinander vernetzter Teilflächen des Lebensraumes aus Zwergstrauchheide, Mager- und Trockenrasen, Kies- und Sandflächen, kleinere Gehölzinseln und Blößen, hoher Anteil wärmebegünstigter Teilflächen mit südlicher Exposition, Mikrorelief und vielen geeigneten Sonnenplätzen.

Diese Ziele decken sich insgesamt mit denen für den LRT 4030 und die Charakterarten der Heide. Damit dürfte für die Art ein gleichbleibender bis positiver Bestandstrend einhergehen.

Artbezogene Maßnahmen: Der Fortbestand der Schlingnatter ist untrennbar mit dem Erhalt der von ihr besiedelten Kultur- und Halbkulturlandschaften verbunden. Großflächige Nutzungsaufgabe auf Trocken- und Halbtrockenrasen und Zwergstrauchheiden und damit verbundener Sukzessionsfortschritt können mittel- und langfristig zu deutlichen Habitatverlusten führen. Im Rahmen der forstlichen Nutzung muss besonderes Augenmerk auf die Erhaltung strukturreicher Waldränder, Blößen und Splitterflächen gerichtet werden (MEYER & SY in LAU 2004). Insbesondere Kleinräumigkeit und Strukturvielfalt sind von existenzieller Bedeutung. Die Schlingnatter besiedelt eine Vielzahl offener bis halboffener Lebensräume. Struktureiche Übergänge zwischen offener und bewaldeter Landschaft sind klassische Schlingnatter-Habitate.

Für die Art kommen deshalb folgende Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen in Frage:

- Schaffung eines Wechsels von vegetationslosen Flächen mit solchen unterschiedlich dichter und hoher Vegetation,
- Förderung einer mehr oder weniger gut entwickelten Strauchschicht aus Gebüschkomplexen, einzelnen Sträuchern oder Jungbäumen neben der Kraut-, Zwergstrauch- oder Grasschicht,
- Belassen bzw. Einbringen von Strukturelementen wie liegendes Totholz, Baumstubben oder Steinhäufen, die als Versteck dienen können sowie
- Freihalten von anstehendem Boden als Sonnenplatz.

So dürfen die Pflegemaßnahmen im Gebiet nicht nur auf den Lebensraumtyp der Trocken europäischen Heiden ausgerichtet werden, sondern

vielmehr auf eine hohe Strukturvielfalt einschließlich einer Verzahnung mit diversen Sukzessionsstadien aus Pionierfluren, Trockenrasen, Ginstergebüsch und Vorwäldern. Die Orientierung von „Pflegegrenzen“ an monotonen anthropogenen Strukturen (z.B. Forstabteilungen) wirkt sich eher nachteilig auf die bevorzugte Habitatstruktur der Schlingnatter aus. Optimale Pflegemaßnahmen wären:

- Wanderschäferrei, die eine „unregelmäßige Spur“ – sowohl topografisch, als auch phänologisch – hinterlässt und somit ein reich strukturiertes Mosaik unterschiedlicher Habitatstrukturen schafft,
- in entsprechender Weise eine Mahd, die sich an natürlichen Grenzen wie Gehölzsäumen oder Geländemorphologie orientiert und Sonderstandorte wie Brachestadien, junge Gehölzsukzession, Reliefformen oder auch anthropogene Aufschüttungen ausspart und
- Duldung bzw. Schaffung von Sonderstrukturen, z.B. Totholz, Steine, evtl. auch einzelne kleinere Anhäufungen von Heidemahdgut, einerseits zur Sicherung bedeutender Unterschlupfmöglichkeiten, andererseits zur Stabilisierung der vor allem aus Kriechtieren und Kleinsäugetern bestehenden Nahrungsbasis.

Gerade langfristig sollten sich die vorgesehenen Maßnahmen zur Pflege der *Calluna*-Heide und – als lineare Elemente – der Waldsäume mit der damit verbundenen Erhöhung des Nahrungs- und Versteckangebotes für Kleinsäuger und Eidechsen direkt oder indirekt auch günstig auf die Vorkommen der Glattnatter auswirken.

Zauneidechse

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Die Zauneidechse ist als ursprünglicher Waldsteppenbewohner Besiedler unterschiedlicher, wärmebegünstigter Lebensräume mit Heideflächen, Trockenrasen, Bodenaufschlüssen, Brachen, Waldrändern und benötigt eine Mosaikstruktur aus Jagdhabitat, Tagesversteck, Sonnenplatz, Nachtquartier, Eiablageplatz und Winterquartier. Es sind jährliche Wanderungen von bis zu 4 km bekannt (SCHNITZER et al. in LAU 2006).

Im Untersuchungsgebiet ist die Art bodenständig und verbreitet, jedoch gibt es deutliche Erfas-

sungslücken. Während der ergänzenden Erfassungen im Rahmen der Managementplanung (ÖKO & PLAN 2007) wurden nur relativ wenige Einzelnachweise gesichert. Ein aktueller Erhaltungszustand kann daher nur eingeschränkt abgeleitet werden, jedoch ist auch hier, einhergehend mit der fortschreitenden Sukzession im Gebiet, von einem negativen Bestandstrend auszugehen.

Bei Sicherung des Fortbestandes der Heideflächen lassen die Zukunftsaussichten auch einen gesicherten langfristigen Fortbestand für die Zauneidechse vermuten, da sich die für die LRT im Planungsraum vorgesehenen Maßnahmen auf die Art günstig auswirken werden.

Artbezogene Erhaltungsziele: Wiederherstellung und Entwicklung der Habitatqualität in den Teilräumen mit Heideflächen (01, 02, 04, 05, 06 und 07) sowie auf den Marcolinischen Wiesen (TR 14) zu einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand für die Art (nach SCHNITZER et al. in LAU 2006 und SOMMER & KUPRIAN 2007), d.h. die mittel- bis kleinflächige, mosaikartige Strukturierung zumindest miteinander vernetzter Teilflächen des Lebensraumes aus Zwergstrauchheide, Mager- und Trockenrasen, Kies- und Sandflächen, kleineren Gehölzinseln, Blößen, einem hohen Anteil wärmebegünstigter Teilflächen mit südlicher Exposition, Mikrorelief und Sonnenplätzen auf z.B. frei liegenden Holzstrukturen, dornigen Gebüsch und sonnenexponierten Flächen mit offenem, lockerem bis in 10 cm Tiefe grabfähigem Boden (sandig- leicht lehmig), möglichst in geneigter Lage.

Außerdem ist Gehölzsukzession zu verhindern oder mindestens zurückzudrängen, die Zerschneidung des Gebiets durch Fahrwege etc. zu vermeiden und an Randstrukturen eine angepasste forstliche Nutzung abzusichern. Dazu gehört die Entwicklung strukturreicher Wald- und Wegränder.

Artbezogene Maßnahmen: Zauneidechsen sind insbesondere an Waldrändern und auf Lichtungen, auf Halbtrockenrasen und Heiden, Dünen und Felskuppen zu finden. Eine Bevorzugung von Ökotonen ist offensichtlich. Die Gefährdung der Art ist im anhaltenden Verlust ihrer Lebensräume zu suchen. Nährstoffeinträge tragen zum Verlust von vegetationslosem Boden und somit zum Verlust der Eiablageplätze bei; dies kann zum langsamen Erlöschen der Bestände führen.

Erforderliche Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen können deshalb wie folgt formuliert werden:

- Erhaltung der Kleinräumigkeit und Strukturvielfalt bei allen Pflegemaßnahmen im Planungsgebiet, insbesondere der offenen und halboffenen Halbtrockenrasen und Heideflächen einschließlich eines Anteiles aus frühen Sukzessionsstadien und Brachen,
- Duldung bzw. Schaffung von Sonderstrukturen wie Totholz, Steinen, evtl. auch einzelnen kleineren Anhäufungen von Heidemahdgut, dies sichert einerseits bedeutende Unterschlupfmöglichkeiten, andererseits wird hierdurch die Nahrungsbasis aus Gliedertieren (Asseln, Spinnen, Käfer) stabilisiert,
- Erhaltung und Schaffung von Eiablage-Habitaten: im Gegensatz zur lebendgebärenden Schlingnatter benötigt die Zauneidechse offene und sonnige Bodenstellen mit grabbarem Substrat. In Norddeutschland sind dies in der Regel offensandige Bereiche. Bei fortschreitender Sukzession können auch lokale Offenlegungen – Abtrag des Oberbodens auf wenigen Quadratmetern – des Bodens für die Art hilfreich sein. Dagegen sind die klimatischen Verhältnisse als unveränderliche Rahmenbedingung anzusehen,
- Systematischer Flächenwechsel und Begrenzung der Großflächigkeit beim Pflegen der Heide durch kontrolliertes Brennen.

Auch die Zauneidechse wird von den vorgesehenen Maßnahmen zur Pflege der *Calluna*-Heide, z.B. Erhaltung der Strukturvielfalt und damit Optimierung des Nahrungs- Reproduktions-, Sommer- und Winterlebensraums, insgesamt direkt oder indirekt profitieren.

6.5.3 Arten nach Anhang I der Vogelschutz-RL

Im folgenden Abschnitt werden auf Basis der vorhandenen Daten für den Erhaltungszustand (vgl. Pkt. 5.5 und Tab. 9) der im Planungsraum vorkommenden Anhang I-Arten der Vogelschutz-RL gebietskonkret Schutz- und Erhaltungsziele formuliert. In Ermangelung eines einheitlichen Standards analog SCHNITZER et al. (IAU 2006) wird im Wesentlichen auf die Ergebnisse des im Planungsraum durchgeführten Forschungs- und Entwicklungsvorhabens (RANA 2005) zurückgegriffen.

Wespenbussard

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Nach Analyse der Erfassungen (SIMON 1996 und RANA 2005) wird für den Wespenbussard als Baumbrüter eine gleichbleibende Bestandsgröße angenommen. Für die Art ist die Erhaltung von großen Offenlebensräumen entscheidend für die günstige Erreichbarkeit der Nahrungsgrundlage (RANA 2005).

Der Wespenbussard jagt vorzugsweise Hautflügler im Offenland, so dass insektenreiche Heideflächen einen geeigneten Lebensraum darstellen. In RANA (2005) erfolgte kein Brutnachweis, jedoch prognostiziert auch RANA (2005) für den Wespenbussard einen stabilen Bestand in den nächsten 20 Jahren.

Artbezogene Erhaltungsziele sind Erhaltung des Bestandes und Entwicklung zu einem guten Erhaltungszustand, der für die geeigneten Teilräume des Planungsraumes bei Etablierung von 1 bis 2 Brutpaaren im bestehenden FFH-Gebiet liegt, sowie Erhaltung und Entwicklung (Hege) geeigneter Horstbäume, die ausreichend groß (schwaches Baumholz) in lockerer Gruppe stehen sollten. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Art von der angestrebten Entwicklung des Gebiets profitieren wird.

Artbezogene Maßnahmen: Es ist zu erwarten, dass der Wespenbussard generell von den Maßnahmen zur Pflege der *Calluna*-Heide begünstigt wird, z.B. führt die Mehrung des Struktureichtums zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensbedingungen für Hautflügler, vor allem soziale Wespen und Hummeln, und damit zur Erhöhung des Nahrungsangebots. Mit dem Belassen geeigneter Horstbäume wird den Ansprüchen der Art an die Habitatstruktur Rechnung getragen.

Die Art findet vorzugsweise in der Kombination von offenen *Calluna*-Heideflächen und randlich gelegenen Teilräumen (Heideflächen mit Übergang zu Wald) potenziell geeignete Strukturen. Vordringlich ist daher auch die Festlegung zur Neuzonierung des bestehenden NSG.

Rotmilan

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Auch für den Rotmilan als Baumbrüter in älteren Waldbeständen wird nach der Analyse der Erfassungen (SIMON 1996 und RANA 2005) eine gleichbleibende Bestandentwicklung angenommen. Ein Bestandstrend ist wegen der Selten-

heit der Art im Planungsraum nicht abzuleiten. Langfristig wird die Art voraussichtlich vom sich erhöhenden Stark- und Altholzanteil im EU SPA profitieren. Die Erhöhung des Laubholzanteils (besonders Eiche) könnte sich auf die Art auch positiv auswirken (RANA 2005).

Der Rotmilan war 2007 mit nur einem Brutpaar im erweiterten Betrachtungsraum (Teilraum 09) vertreten und nutzt den Planungsraum vor allem als Jagdhabitat. Verglichen mit den Daten von 1996 und 2003 (RANA 2005) erscheint die Bestandsentwicklung stabil. Die Art bevorzugt Ackerlandschaften, in denen sie Kleinsäuger jagt. Das Jagdhabitat erstreckt sich auf Offenländer im Allgemeinen, so dass die Art aus der angestrebten Entwicklung des Gebiets, insbesondere der Heidepflege, ihren Nutzen ziehen wird, da diese mit Anreicherung von Strukturen, dem Offenhalten von Lebensräumen und einer extensiven Nutzung einhergeht.

Artbezogene Erhaltungsziele sind Erhaltung des Bestandes und Entwicklung zu einem guten Erhaltungszustand, der für die geeigneten Teilräume des Planungsraumes bei der Etablierung von 1 bis 2 Brutpaaren im bestehenden EU SPA liegt. Ebenso gehören Erhaltung und Entwicklung geeigneter Horstbäume, die ausreichend groß in einem nicht zu dicht geschlossenen, kleineren Gehölzbestand stehen sollten, dazu. Des Weiteren fördert Zurückdrängen der Sukzession und Wiederherstellung des LRT 4030 in einem günstigen Erhaltungszustand den Jagdlebensraum der Art.

Artbezogene Maßnahmen: Es ist anzunehmen, dass der Rotmilan von den vorgesehenen Maßnahmen zur Pflege der *Calluna*-Heide profitiert, vor allem von einer Mehrung des Strukturreichtums, wodurch die Kleinsäuger als bevorzugte Beutetiere gefördert werden. Zudem ist die Beutereichbarkeit für den Rotmilan in gepflegten Heidebeständen deutlich verbessert, insbesondere während der Brutzeit, wenn auf landwirtschaftlichen Flächen der geschlossene, hohe Aufwuchs dies behindert. Das Belassen geeigneter Horstbäume trägt den Ansprüchen der Art an die Habitatstruktur Rechnung.

Die Art findet vorzugsweise in den randlichen Teilräumen bzw. im erweiterten Betrachtungsraum potenziell geeignete Brutplätze. Vordringlich sind daher die Festlegung von Maßnahmen zur Förderung der Art auch im erweiterten Be-

trachtungsraum sowie die Einbeziehung dieser Flächen in das bestehende EU SPA.

Rohrweihe

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Die Rohrweihe war 2007 im Planungsraum mit einem Brutpaar auf den Marcolinischen Wiesen (Teilraum 14) vertreten. Sie besiedelt damit punktuell eine geeignete Fläche im Randbereich des Planungsraumes und wird derzeit und auch künftig von der Heidepflege als einer Form der Offenlandnutzung profitieren (Jagd auf z.B. Eidechsen, Heuschrecken). Als Erhaltungszustand ist „C“ anzugeben; ein „B“ kann auf Grund des Status als „Randbesiedler“ nicht begründet werden.

Artbezogene Erhaltungsziele sind Erhaltung des Brutstandortes auf den Marcolinischen Wiesen (Teilraum 14) und Entwicklung zu einem guten Erhaltungszustand, der bei der Etablierung bestenfalls eines zweiten Brutpaares im bestehenden EU-SPA liegt. Dazu kommen Maßnahmen zur großflächigen Erhaltung und Pflege der Marcolinischen Wiesen (Wiedervernässung) und eine extensive Nutzung des Grünlandes unter Belassen von Flächen mit Riedarten und Hochstauden.

Artbezogene Maßnahmen: Die Rohrweihe wird aus den Maßnahmen zur extensiven Nutzung und Wiedervernässung der Marcolinischen Wiesen Nutzen ziehen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zum Belassen der Hochstaudenfluren (Erhaltung von Strukturreichtum zur Erhöhung des Nahrungsangebots: Kleingewässer, Saumstrukturen) im Teilraum 14 tragen den Habitatansprüchen der Art Rechnung. Zusätzlich sollten Mahdtermine oder Zeitpunkt des Weideauftriebs an das Brutverhalten der Art angepasst werden.

Schwarzspecht

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Die Analyse der Erfassungen (PATZAK 1992, SIMON 1996 und RANA 2005) nimmt für die Art als Höhlenbrüter eine gleichbleibende Bestandsentwicklung an. Die Art könnte langfristig vom sich erhöhenden Stark- und Altholzanteil im EU SPA profitieren, die Erhöhung des Laubholzanteils (besonders Eiche) würde sich gleichzeitig positiv auf das Nahrungsangebot auswirken (RANA 2005).

Der Schwarzspecht besiedelte 2007 zwei Kiefernforst-Flächen und einen Eichenbestand im EU SPA mit insgesamt 2 bis 3 Brutpaaren. Weitere 3 bis 4 Brutpaare konnten im erweiterten Betrachtungsraum

tungsraum erfasst werden. Verglichen mit den älteren Daten kann für die Art eine leichte Bestandszunahme in den nächsten 10 bis 20 Jahren prognostiziert werden. Der aktuelle Erhaltungszustand ist mit „B“ zu bewerten.

Artbezogene Erhaltungsziele sind Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen Brutbäume im FFH-Gebiet (Teilraum 03 und 08) und Entwicklung zu einem guten Erhaltungszustand, dessen Ziel die Etablierung von 2 bis 3 (bis 5) Brutpaaren im bestehenden FFH-Gebiet sein sollte. Es sollten langfristig ausreichend große Höhlenbäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 25 cm – dies bedeutet Verzicht auf Fällung von Starkbäumen mit Höhlenpotential und lange Umtriebszeit geeigneter Waldflächen – sowie Altholz und das Belassen von Totholz zur Nahrungssuche gefördert werden. Auf Biozide ist grundsätzlich zu verzichten. Generell dürfte die Art von den ohnehin geplanten Umbaumaßnahmen der Forstflächen in naturnahe Laubmischwaldbestände profitieren.

Artbezogene Maßnahmen: Die Art findet vorzugsweise in den randlichen Teilräumen bzw. im erweiterten Betrachtungsraum Reviere. Maßnahmen zur Erhaltung von Struktureichtum, zur Erhöhung des Nahrungsangebots sowie das Belassen von Höhlenbäumen für den Schwarzspecht beschränken sich deshalb auf geeignete Waldflächen vor allem in den Teilräumen 03 und 08 sowie in geringem Maße randlich in den Teilräumen 02, 05 und 07.

Vordringlich sind darum Festlegungen von Maßnahmen zur Förderung der Art auch im erweiterten Betrachtungsraum sowie die Einbeziehung dieser Flächen in das bestehende Vogelschutz-Gebiet.

Ziegenmelker

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Der Ziegenmelker als die Charakterart der Glücksburger Heide erreicht im Planungsraum überdurchschnittliche Abundanzen. Nach der Colbitz-Letzlinger Heide stellt die Glücksburger Heide das wichtigste Brutgebiet der Art in Sachsen-Anhalt dar, das aktuell Maximalwerte der Bestandsgröße (Bewertung mit „A“) erreicht. Nach Hochrechnungen (RANA 2005) siedeln ca. 15 % des Landesbestandes im EU SPA und den westlich angrenzenden Flächen. Die aktuelle Lebensraumqualität für die Art wird – das gesamte

EU SPA betrachtet – als hervorragend eingestuft. Ziegenmelker besiedeln in der Glücksburger Heide vornehmlich lichte, ca. 20jährige Birkenpionierwälder mit jungen bis mittelalten *Calluna*-Beständen im Unterstand, wie sie derzeit gebietsprägend sind. Die Untersuchungen der Brutvogel-Siedlungsdichte für den Hubschrauberlandeplatz 1992 und 2004 (PATZAK 1992 in RANA 2005) zeigten im Vergleich für den Ziegenmelker eine mehr als Vervierfachung des Bestands. Die Art dürfte jedoch aktuell ihr Bestandsmaximum erreicht haben, so dass der aktuelle Bestand eher als gleichbleibend zu bezeichnen ist. Für die nächsten 20 Jahre prognostiziert RANA (2005) dem Ziegenmelker sehr wahrscheinlich eine Bestandsabnahme. Im Vergleich mit den aktuellen Bestandsgrößen sind beim Ziegenmelker auch leicht verminderte Bestandsgrößen für einen weiterhin günstigen Erhaltungszustand akzeptabel. Für die Art sind gleich bleibende Siedlungsdichten ausreichend zur Bewertung des Parameters mit A oder B. Die Sicherung des „status quo“ der aktuellen Lebensraumqualität (Bewertung mit „A“) ist in den Ziegenmelker-Habitaten anzustreben. Die besiedelten Habitate unterliegen infolge der Sukzession starken Veränderungen: sie verschatten zunehmend, bei gleichzeitigen Degenerationerscheinungen der Heide. Vergraste Bestände werden von der Art nicht mehr besiedelt, so dass die Forderung nach einer schrittweisen Verjüngung sowohl der Birkenwälder als auch der *Calluna*-Bestände besteht. Gleichzeitig müssen im Umfeld ausreichend große Offenlandanteile als Jagdlebensraum erhalten werden.

Direkte anthropogene Gefährdungen sind nicht vorhanden (Bewertung mit „A“) (RANA 2005, vgl. auch SCHULZE & MEYER 2004).

Artbezogene Erhaltungsziele: Ziel für die Art ist die Erhaltung des Bestandsoptimums (100 bis 125 Brutpaare im EU SPA, bis 150 Brutpaare auf dem gesamten ehemaligen Truppenübungsplatz). Die Art steht in enger Beziehung zu mehr oder weniger stark verkusselten Zwergstrauchheiden. Fast völlig gehölzfreie Flächen werden ebenso wenig besiedelt wie geschlossene Waldbestände ohne Heideanteil oder wenigstens kleinflächig unbewachsene Bodenstellen.

Wichtige Ziele für die Erhaltung des Ziegenmelkerbestandes sind deshalb Pflegemaßnahmen zum Zurückdrängen der ohne Eingriffe rasch fortschreitenden Heide-Sukzession (Entkusselung,



Abb. 133: Optimalhabitat des Ziegenmelkers im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes – gleichzeitig typischer Lebensraum u. a. von Neuntöter, Heidelerche, Schlingnatter u. Zauneidechse sowie Jagdrevier u. a. von Wespenbussard u. Mopsfledermaus. Foto: B. Simon (19.03.2009).

Plaggen, Brennen) und die Durchführung einer Nutzung (Heidemahd, Beweidung).

Artbezogene Maßnahmen: Der Ziegenmelker profitiert von der Erhaltung der *Calluna*-Heideflächen durch die vorgesehenen Heidepflege-Maßnahmen. Für die Art sind insbesondere Entkusselungsmaßnahmen – im Winter und auf einzelne Forstabteilungen beschränkt – Mahd und Beweidung, kontrolliertes Brennen und ggf. Plaggen von Belang.

Mit einer Kombination der genannten Maßnahmen könnte langfristig ein günstiger Erhaltungszustand der Population des Ziegenmelkers gesichert werden. Ein völliger Verzicht auf Pflegeeinsätze stellt den Fortbestand der Population der an halboffene und offene Lebensräume gebundenen Art mittel- bis langfristig in Frage.

Die Hauptvorkommen des Ziegenmelkers liegen in den jetzigen Zonen A und B des NSG (Abb. 37), in denen vorrangig forstliche Nutzung festgeschrie-

ben ist. Langfristig würde der Art hier die Lebensgrundlage entzogen, da die für den Schutz der Art erforderliche Erhaltung oder ständige Neuentstehung des lichten Birkenpionierwaldes sich nicht mit den im Forsteinrichtungswerk (FRANK, 002) formulierten Zielstellungen deckt (RANA 2005). Etwa 20 bis 25 % des Ziegenmelkerbestandes finden sich auf Flächen außerhalb des Vogelschutzgebietes in den Teilräumen 10 und 11. Vordringlich sind deshalb die Novellierung der Zonierung und Abgrenzung des NSG sowie die Festlegung von Maßnahmen zur Förderung der Art auch im erweiterten Betrachtungsraum. Die Einbeziehung dieser Flächen in das EU-Vogelschutzgebiet stellt deshalb eine vordringliche Aufgabe dar.

Entwicklungsmaßnahmen sind insbesondere die Entwicklung und/ oder Wiederherstellung von zusammenhängenden *Calluna*-Heideflächen mit Waldsäumen bzw. abwechselnd mit Waldstrukturen und strukturierten Säumen.

Heidelerche

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Die Charakterart Heidelerche kommt im EU SPA „Glücksburger Heide“ im Vergleich mit den anderen EU SPA Sachsen-Anhalts in bemerkenswerter Anzahl vor (RANA 2005, vgl. WEBER et al. in LAU 2003b). Heidelerchen sind in den Kiefernheiden des nördlichen Sachsen-Anhalt weit verbreitet, so dass die in den EU SPA Sachsen-Anhalts brütenden Paare aktuell nur 4 bis 5 % des Landesbestandes darstellen. Da sich im Land etwa 25 bis 30 % des gesamten deutschen Bestandes konzentrieren, besitzt Sachsen-Anhalt eine hohe Verantwortung für die Erhaltung der Art in Deutschland (vgl. BAUER et al. 2003 in RANA 2005). In den Jahren 2005/2007 war eine gegenüber Mitte der 1990er Jahre nahezu verdoppelte Bestandszahl im Planungsraum zu verzeichnen, momentan werden Maximalwerte der Bestandsgrößen (Bewertung mit „A“) und – bezogen auf das besiedelbare Habitat – zumindest „durchschnittliche“ Abundanz erreicht (Bewertung mit „B“). Die aktuelle Lebensraumqualität für die Heidelerche wird im gesamten EU SPA als hervorragend eingestuft (Bewertung mit „A“) (RANA 2005).

Nach der Untersuchung der Brutvogel-Siedlungsdichte 1992 und 2004 (PATZAK 1992 in RANA 2005) profitierte die Art von der Entwicklung lichter Pionierwälder mit zahlreichen Grenzlinienanteilen zum Offenland und nahm auch im Gesamtgebiet leicht zu. Sie dürfte derzeit das Bestandsmaximum erreicht haben, weshalb der aktuelle Bestand eher als gleichbleibend zu bezeichnen ist. Da die natürliche Sukzession zwangsläufig eine weitere schnelle Reduktion offener Heideflächen und eine starke Zunahme von Pionierwaldgesellschaften mit sich bringt, werden ohne Pflegemaßnahmen in den nächsten 20 Jahren die Bestände der Heidelerche im Gebiet zurückgehen. Im Vergleich mit den aktuellen Bestandsgrößen sind bei der Heidelerche – vor dem Hintergrund der aktuellen Bestandsmaxima – auch leicht verminderte Bestandsgrößen für einen weiterhin günstigen Erhaltungszustand akzeptabel. Für die Heidelerche sind gleichbleibende Siedlungsdichten ausreichend zur Bewertung des Parameters mit A oder B (RANA 2005).

Artbezogene Erhaltungsziele: Ziel für die Art ist die Erhaltung der optimalen Bestandszahlen (75–100 Brutpaare). Die Heidelerche steht in enger Beziehung zu mehr oder weniger stark verkuselten

Zwergstrauchheiden. Wichtige Ziele sind daher Erhaltung bzw. Wiederherstellung offener, soniger, aber nicht völlig gehölzfreier Flächen bzw. lockerer Wälder mit Heideanteil, oder wenigstens kleinflächig unbewachsener Bodenstellen.

Artbezogene Maßnahmen: Die Heidelerche wird ein weiterer Nutznießer der vorgesehenen Maßnahmen zur Pflege der Calluna-Heide sein. Der Art kommen insbesondere Mahd, Beweidung und kontrolliertes Brennen zu Gute, ggf. auch Plaggen. Mit einer Kombination der genannten Maßnahmen könnte langfristig ein günstiger Erhaltungszustand der Heidelerche gesichert werden. Der völlige Verzicht auf Pflegeeinsätze stellt den Fortbestand der Population der an halboffene und offene Lebensräume gebundenen Art mittel- bis langfristig in Frage. Auch die Hauptvorkommen der Heidelerche liegen in den derzeit vorrangig forstlich genutzten Zonen A und B des NSG (RANA 2005, vgl. Abb. 37). Vordringlich ist deshalb auch die Novellierung der Zonierung und Abgrenzung des NSG.

Brachpieper

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Die Untersuchung der Brutvogel-Siedlungsdichte 1992 und 2004 (PATZAK 1992 in RANA 2005) ergab für die an Offenflächen des Lebensraumkomplexes „Sandheide“ mit offenen Sandflächen, Silbergrasfluren, leicht verkuselte Heidekraut- und Besenginster-Heide gebundene Art in den vergangenen Jahren dramatische Bestandseinbußen. Nach der Analyse der Linientaxierung 1996/2003 ist beim Brachpieper sehr wahrscheinlich in den nächsten 10 Jahren mit dem Erlöschen des Bestandes zu rechnen. Infolge des Verlustes von Flächen mit nur geringer Vegetationsdeckung und hohem Rohbodenanteil ging der Bestand der Art innerhalb weniger Jahre auf nur zwei Reviere zurück, die sich bereits heute auf suboptimalem Standort mit einem hohen Verbuschungsgrad und aufkommenden Kiefern befinden. Ohne konkrete Pflegemaßnahmen wird die Population bereits kurzfristig vollständig zusammenbrechen. Verbunden mit der abnehmenden Lebensraumqualität innerhalb der letzten Jahre sind die Abundanz-Werte unterdurchschnittlich (RANA 2005).

Der von RANA (2005, vgl. Abb. 37) eingeschätzte aktuelle Erhaltungszustand „C“ widerspiegelt die bestehenden ungünstigen Verhältnisse. Die Forderung nach der Wiederherstellung des güns-



Abb. 134: Zielstruktur für Brachpieper u. Steinschmätzer (ehem. Zustand Feuerlinie).
Foto: U. Zuppke (1993)

tigen Erhaltungszustandes ist zwingend quantitativ mit einer deutlichen Vergrößerung und qualitativ einer Verbesserung der besiedelten oder besiedelbaren Habitatfläche verbunden.

Artbezogene Erhaltungsziele: Ziel ist die Erhaltung der Art im Gebiet und eine Etablierung von perspektivisch wieder 3 bis 5 (bis 7) Brutpaaren. Wichtige Ziele für die Art sind daher Erhaltung bzw. Wiederherstellung von niedrigwüchsigen, unverkusselten Flächen mit hohem Anteil Rohbodenflächen aus Sand und Sandtrockenrasen, wie sie aktuell nur noch im Südteil (Teilräume 06 und 07) in nennenswerten Anteilen auftreten, und leicht verkusselten Heide-Sandmagerrasen-Komplexen mit max. 10 % Gehölzdeckung.

Die für den LRT 4030 vorgesehenen Ziele, wie Erhaltung und Entwicklung/ Wiederherstellung der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand mit Schaffung auch größerer unbewachsener Bereiche, kommen den Lebensraumansprüchen der Art entgegen.

Artbezogene Maßnahmen: Zur Förderung dieser sich mit zwei bis drei Brutpaaren bereits in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindlichen Art kommt nur (großflächiges) Plaggen in Frage. Gleichfalls können Mahd, Beweidung und winterliches kontrolliertes Brennen zur Verbesserung der Situation für die Population beitragen.

Eine nachfolgende, zeitweise intensive Beweidung außerhalb der Brutzeit könnte die langfris-

tige Erhaltung der Fläche für den Brachpieper möglicherweise sicherstellen. Jedoch verbietet die bestehende Munitionsbelastung eine Pflege, die mit Eingriffen in die obere Bodendecke verbunden ist. Deshalb muss derzeit die Wiederherstellung einer mittel- bis langfristig stabilen Population des Brachpiepers als wenig realistisch eingeschätzt werden (RANA 2005).

Sperbergrasmücke

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Verbunden mit der abnehmenden Lebensraumqualität innerhalb der letzten 12 Jahre sind die Abundanz-Werte der Art unterdurchschnittlich. Die Untersuchung zur Brutvogel-Siedlungsdichte 1992 und 2004 (PARZAK 1992 in RANA 2005) ergab für die Sperbergrasmücke, die noch 1992 in hoher Dichte (17 Brutpaare) siedelte, eine negative Bestandsentwicklung. RANA (2005) prognostiziert im Vergleich der Ergebnisse von SIMON 1996 mit der eigenen Linientaxierung (2003), dass sich die Population der Sperbergrasmücke auf geringem Niveau in den nächsten 10 Jahren halten kann, da noch vorhandene Offenlebensräume mit entsprechenden Nistmöglichkeiten vorhanden sind. Jedoch ist infolge der Sukzession auf den großen Offenflächen kaum mit einer deutlichen Bestandserholung zu rechnen. Aufgrund des niedrigen aktuellen Bestandes der Sperbergrasmücke rechnet RANA (2005) trotz der lokal immer noch erfüllten Habitatansprüche im pessimistischen Fall mit einem kurz- bis mittelfristigen Verschwinden. Eine Erhöhung der vorhandenen Bestandsgröße „C“ zur Sicherung der Vorkommen ist bei der Sperbergrasmücke unabdingbar, um ein Verschwinden der Art zu verhindern. Die Siedlungsdichte der Sperbergrasmücke muss gegenüber den aktuellen Werten deutlich ansteigen (aktuell „C“). Sperbergrasmücken bevorzugen jungen, dichten Espen- und Birkenaufwuchs im Offenland. Letztere sind aktuell nur an wenigen Orten ausgebildet, großflächige Verluste traten durch Überalterung der noch 1992 zahlreich vorhandenen Nistplätze auf. Anthropogene Gefährdungen sind gering (Bewertung mit „A“).

Für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ist wie beim Brachpieper eine quantitative und qualitative Aufwertung der besiedelten oder besiedelbaren Habitatfläche zwingend notwendig (vgl. auch SCHULZE & MEYER 2004).

Artbezogene Erhaltungsziele: Die Art ist im Gebiet zu erhalten und mit perspektivisch wieder 10 bis 15 Brutpaaren zu etablieren. Schwerpunkt der Pflegemaßnahmen sind die Heideflächen im Süden des Teilraums 06. Die für den LRT 4030 vorgesehenen Ziele wie Erhaltung und Entwicklung/Wiederherstellung der Heidefläche in günstigem Erhaltungszustand unter Belassen inselartiger Gebüschgruppen dürften den Lebensraumsprüchen der Art grundsätzlich entgegenkommen.

Artbezogene Maßnahmen: Die Sperbergrasmücke dürfte ebenso wie der Neuntöter von den Maßnahmen zur Entbuschung jeweils unter Belassen einzelner kleiner Gebüsch Nutzen ziehen. Für die Art sind insbesondere Entkusseln im Winter und auf einzelne Forstabteilungen beschränkt, Beweidung und kontrolliertes Brennen günstig. Wichtigstes Ziel ist die Förderung von Inseln junger, bis in Bodennähe belaubter, dichter Pioniergehölze, um den Habitatsanspruch der Sperbergrasmücke ähnlich dem des Neuntötters zu genügen. Eine Verbesserung der Lebensraumqualität kann deshalb nur durch gezielte Erhaltung großer Offenländer und Verjüngung überalterter Espen- und Birkenpionierwaldinseln erreicht werden.

Neuntöter

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Im Vergleich der Ergebnisse von SIMON 1996 mit der Linientaxierung 2003 (RANA 2005) wird dem Neuntöter ein auf rund 50% geschrumpfter Bestand (1996: 88 Brutpaare/ 2003: 46 Brutpaare) attestiert. Die Gründe hierfür liegen sehr wahrscheinlich im weiteren Verlust an Offenlebensräumen. Für die nächsten 20 Jahre prognostiziert RANA (2005) deshalb abnehmende Bestände. Die Untersuchungen zur Managementplanung (ÖKO & PLAN 2007) zeigten jedoch, dass die negative Bestandsentwicklung des Neuntötters auf näher untersuchten Teilflächen gegenwärtig nicht bestätigt wird. Auch der Vergleich der Brutvogelbestände auf Siedlungsdichteflächen von PATZAK 1992 und RANA 2004 decken diese Aussage (RANA 2005). Offensichtlich stellt der abschnittsweise große Offenlandanteil durch die hier praktizierte Pflegemahd der Heide nach wie vor ein uneingeschränktes Optimalhabitat der Art dar.

Vom Neuntöter werden, bezogen auf das gesamte besiedelbare Habitat, zumindest „durchschnittliche“ Abundanzen erreicht. Die aktuelle Lebens-

raumqualität für die Art im gesamten EU SPA wird noch als hervorragend eingestuft. Gleich bleibende Siedlungsdichten sind für die Art ausreichend zur Bewertung des Parameters mit „A“ oder „B“ (Siedlungsdichte bewertet mit „B“). Die Sicherung des „status quo“ der Lebensraumqualität, mit „A“ bewertet, ist in den Neuntöter-Habitaten anzustreben. Dies bedeutet umfangreiche Anstrengungen im Sinne der Pflege, da die besiedelten Habitate infolge der Sukzession starken Veränderungen unterliegen. Neuntöter nutzen Einzelsträucher am Wegrand als Brutplatz. Eine Verbesserung der Lebensraumqualität wird durch gezielte Erhaltung großer Offenländer und Verjüngung überalterter Espen- und Birkenpionierwaldinseln erreicht. Anthropogene Gefährdungen sind nicht vorhanden (Bewertung mit „A“) (vgl. SCHULZE & MEYER 2004).

Artbezogene Erhaltungsziele: Ziel ist die Erhaltung des Neuntötters im Gebiet und eine Bestandserhöhung auf perspektivisch 100–150 Brutpaare. Wichtig für die Art ist dabei die Erhaltung von Einzelbüschen am Wegrand als Brutplatz und von relativ kleinräumigen Offenlebensräumen als Nahrungsfläche.

Artbezogene Maßnahmen: Der Neuntöter profitiert vor allem vom Belassen einzelner kleiner (Dorn-)Gebüsch in der Heidelandschaft. Die Maßnahmen gleichen denen zur Förderung der Sperbergrasmücke und könnten langfristig einen günstigen Erhaltungszustand der Population des Neuntötters sichern. Der völlige Verzicht auf Pflegeeinsätze stellt auch hier den Fortbestand der Population der an halboffene und offene Lebensräume gebundenen Art kurz- bis langfristig in Frage.

Ortolan

Günstiger Erhaltungszustand und Entwicklungstrend: Der Ortolan wurde 2007 mit 2 Brutpaaren an der südöstlichen Gebietsgrenze erfasst. Die Art bevorzugt lichte Waldkanten in Nachbarschaft zu (Roggen-) Äckern, wobei sie die Baumkronen als Singwarte und die Ackerkanten als Brutplatz nutzt. Im Planungsraum ist die Art nur von peripherer Bedeutung.

Artbezogene Erhaltungsziele: Der Ortolan besitzt für das Gesamtziel des EU SPA nur marginale Bedeutung. Eine Erhaltung der bestehenden Brutpaare ist dennoch wünschenswert. Ziel für den Ortolan sollte der Bestand von 1 bis 3 Brutpaaren

im Planungsraum (3–5 Brutpaare bei Einbeziehung der Erweiterungsflächen in den Teilräumen 09 bis 12) sein.

Artbezogene Maßnahmen: Maßnahmen für den Ortolan beschränken sich im Gebiet auf die Erhaltung von für die Art geeigneten Waldsäumen, insbesondere mit Überschildung durch Kiefernkrone, in Kombination mit Roggenanbau in räumlicher Nähe. Dies ist im Planungsraum nur im Teilraum 13 gegeben. Spezielle Maßnahmen für die Art sind der Schutz strukturreicher Wald-ränder sowie linearer Gebüschstrukturen im Offenland und eine angepasste Ackernutzung in der Umgebung.

Weitere Arten nach Anhang I der Vogelschutz-RL

Als künftig im Planungsraum zu erwartende Brutvögel sind **Kranich** und **Raufußkauz** zu nennen. Bislang sind aus dem Planungsraum keine Brutvorkommen vom Kranich bekannt. Erhaltungsziel ist die Etablierung eines Brutpaares. Für diese Art werden keine expliziten Schutzziele festgelegt; es ist damit zu rechnen, dass sie von den Schutzziele und -maßnahmen für die extensiven Grünlandbereiche der Marcolinischen Wiesen profitieren wird.

Für den Raufußkauz konnten bisher keine konkreten Vorkommen belegt werden. Das Erhaltungsziel wird mit 1 bis 3 Brutpaaren im betrachteten Gebiet, mit steigendem Bestandstrend, postuliert. Artbezogene Maßnahmen liegen in schonend durchzuführender Forstwirtschaft unter Erhaltung und Entwicklung von Altholzbeständen in Femel- / Plenterwirtschaft. Nisthilfen können eine vorläufige Lösung bei höhlenarmen Wirtschaftforsten sein (LAU LSA 2003b). Damit konform gehen die Ziele für die Waldbereiche (Teilraum 03 und 08), die entsprechend zu entwickeln sind. Die Art wird vom Waldumbau insgesamt langfristig profitieren.

6.5.4 Weitere wertgebende Arten

Die im Standarddatenbogen geführten Arten Wendehals, Wiedehopf und Raubwürger sind als wertgebend und für den Planungsraum als charakteristisch bzw. mit Leitartfunktion nach FLADE (1994) einzustufen.

Für den **Wendehals** wird dabei auf längere Sicht ein Bestand von 8 bis 10 Brutpaaren (bis 10–15 Brutpaaren) im gesamten Betrachtungsraum für realistisch gehalten; der Förderung der Art die-

nen dabei der Erhalt von geeigneten Bruthöhlen in Gehölzen oder anderweitigen Strukturen, das Belassen von Gehölzinseln und die Entwicklung lichter Wälder in Teilbereichen.

Der **Wiedehopf** soll sich im Planungsraum mit 1 bis 2 Brutpaaren (bis 3 Brutpaaren im gesamten Betrachtungsraum) auf längere Sicht etablieren. Auch für diese Art ist der Erhalt geeigneter Bruthöhlen in Gehölzen oder anderweitigen Strukturen wichtig.

Der **Raubwürger** soll langfristig im Planungsraum Bestände von 2 bis 3 Brutpaaren (bis 3–5 Brutpaaren im gesamten Betrachtungsraum) erreichen. Dafür soll das Angebot an exponierten Sitzwarten erhöht und für ausreichend offene Bodenflächen zur Jagd auf Kleinsäuger gesorgt werden.

Wiedehopf, Raubwürger und Wendehals werden Synergieeffekte des Gesamtprojekts nutzen, indem sie von der Erhaltung der *Calluna*-Heide durch entsprechende Pflegemaßnahmen und Entwicklung inselartiger Gebüschstrukturen sowie von Waldsäumen und erhöhtem Laubholzanteil profitieren.

Weiterhin sind Schwarzkehlchen und Steinschmätzer bzw. Baumfalke und Feldlerche wegen ihrer Leitartfunktion bzw. besonderer nationaler Verantwortung nach NIPKOW (2005) für den Planungsraum als wertgebend einzustufen.

Das **Schwarzkehlchen** soll mit der Pflege eines hohen Offenlandanteils unter Belassen inselartiger Gebüschgruppen auf längere Sicht im Planungsraum einen Bestand von 10 bis 12 Brutpaaren (bis 12–15 Brutpaare im gesamten Betrachtungsraum) aufbauen können.

Ziel für den **Steinschmätzer** ist die Sicherung der Art mit 2 bis 3 Brutpaaren im Planungsraum auf längere Sicht, in dem z.B. im Zuge der Heidepflgemeßnahmen offene Sandbodenflächen mit Dynamik angeboten werden. Die Art profitiert von Maßnahmen zur Entwicklung der *Calluna*-Heideflächen mit tiefgreifenden Bodeneingriffen (Plaggen). Ergänzend sind Erhaltung bzw. Anreicherung von Sonderstrukturen (z. B. Stubben- bzw. Steinhäufen) wichtig.

Der **Baumfalke** soll langfristig im Planungsraum mit 1 bis 2 Brutpaaren (2–3 Brutpaaren im erweiterten Betrachtungsraum) erhalten werden.

Ähnlich wie für die Greifvogelarten Wespenbusard und Rotmilan dürften die geplanten Erhaltungsmaßnahmen in Waldbeständen auch für den Baumfalken von Nutzen sein (Belassen bzw.

Tab. 9: Gegenüberstellung von Ist- u. Zielzustand wertgebender Arten. Quelle: ÖKO & PLAN (2007).

Wertgebende Arten	Einheit	Ist	Bestandsschätzung		Zielbestand		
		EZ	Bestand aktuell	Bestand aktuell	Bestand Ziel	EZ	ET
Bezugsfläche			FFH / SPA	ehem. TÜP	FFH / SPA		
FFH-RL Anhg. II							
Mopsfledermaus	FP	C	?	?	?	A	↗
Kammolch	FP	C	8	9	9-10	B	↗
Große Moosjungfer	FP	C	7	7	7-9	B	↗
FFH-RL Anhg. IV							
Schling- / Glattnatter	FP	C	0-3	0-3	5-10	B	↗
Zauneidechse	FP	B	50-100	50-100	100-200	A	↗
EU-VSRL Anhg. I							
Wespenbussard	BP	B	0-1	1-2	1-2	A	↗
Rotmilan	BP	B	0-1	1-2	1-2	B	↗
Rohrweihe	BP	C	0-1	0-1	1-2	B	↗
Kranich	BP	/	0	0	1	B	↗
Raufußkauz	BP	/	0	0-?	1-3	B	↗
Schwarzspecht	BP	B	2-3	8-12	2-3	B	→
Ziegenmelker	BP	A	100-125	125-150	100-125	A	→
Heidelerche	BP	A	75-100	100-125	75-100	A	→
Brachpieper	BP	C	0-3	0-3	3-5	B	↗
Sperbergrasmücke	BP	C	5-10	10-15	10-15	B	↗
Neuntöter	BP	A	75-100	100-150	100-150	A	↗
Ortolan	BP	B	1-3	2-5	1-3	B	→
Gefährdete Arten – Brutvögel *							
Wendehals	BP	B	8-10	10-15	10-12	A	↗
Wiedehopf	BP	C	1-2	1-3	2-3	B	↗
Raubwürger	BP	B	2-3	3-5	3-5	A	↗
Leitarten – Brutvögel Heiden *							
Schwarzkehlchen	BP	A	10-12	12-15	12-15	A	↗
Steinschmätzer	BP	C	0-1	0-1	2-3	B	↗
Arten bes. nationale Verantwortung							
Baumfalke	BP	B	1-2	1-2	2-3	A	↗
Feldlerche	BP	B	/	/	250-500	A	↗
Besonders charakteristische Arten							
Besen-Heide	FP	A	∞	∞	∞	A	↗
Haar-Ginster	FP	C	20-50	20-50	50-100	B	↗

Erläuterungen:

BP Brutpaar / Revierpaar

FP Fundpunkt

EZ Erhaltungszustand

A sehr gut bis hervorragend

B befriedigend bis gut

C kritisch bis eingeschränkt

ET Entwicklungstrend - angestrebte Populationsentwicklung

∞ sehr zahlreiche / flächige Vorkommen

↗ Populationszuwachs

→ Bestandssicherung

FFH / SPA Fläche bestehendes FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet

ehem. TÜP: erweiterter Betrachtungsraum = Liegenschaft Bundesforst

* Gefährdete Arten nach Rote Liste Sachsen-Anhalt, nur soweit im Standarddatenbogen genannt

** Leitarten der Heiden nach FLADE (1994) - soweit nicht bereits unter Arten nach Anhang I VSRL aufgeführt



Abb. 135: Verschollene Art Glockenheide.
Quelle: IÖN (1992)

Entwicklung geeigneter Horstbäume). Zusätzlich tragen Maßnahmen zur Pflege der *Calluna*-Heide nachhaltig zur Anreicherung der Landschaft mit für die Art geeigneten Beutetieren (größere Insekten, Kleinvögel) bei.

Für die **Feldlerche** erscheinen im Planungsraum künftig 250 bis 500 Brutpaare erstrebenswert. Die großflächigen Maßnahmen zur Offenhaltung strukturreicher *Calluna*-Heideflächen wirken sich auf die Feldlerche ebenso fördernd aus. Entwicklungsmaßnahmen stellen großflächige Entbuschungen und Holzentnahmen dar.

Von grundsätzlichem Charakterwert sind auch die lebensraumtypkennzeichnenden Pflanzenarten der „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030).

Das Erhaltungsziel für die **Besen-Heide**, die Bestandszahlen im Trend zu erhöhen, geht mit den Zielen für den Lebensraumtyp Heide konform. Die Besenheide als Charakterart der *Calluna*-Heide schlechthin wird hauptsächlicher Nutznießer der Schutz- und Entwicklungs- sowie auch der Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp sein. Ebenso sollte der Bestand des **Haar-Ginster** als Begleitart im Planungsraum gefördert werden, so dass langfristig etwa 50 bis 100 Fundpunkte (also eine Verdoppelung des Bestandes) realisiert werden können.

Darüber hinaus besteht das Ziel, weitere gefährdete bzw. besonders gebietstypische Arten im Bestand zu sichern bzw. wieder aufzubauen. Hervorzuheben sind Arten wie Glockenheide (*Erica*

tetralix) und Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), die gegenwärtig im Gebiet verschollen sind.

6.6 Bestehende Nutzungsregelungen und Konflikte im Planungsraum

Abgrenzung des FFH-/ SPA-Gebietes

Im Verlauf der Managementplanung erfolgte eine Überprüfung der bisherigen FFH-/ SPA-Gebietsgrenzen auf ihre Plausibilität. Dabei erwies sich die gegenwärtige Abgrenzung auf der Grundlage der im Standarddatenbogen genannten LRT und Arten als nicht überall nachvollziehbar.

Die Abgrenzung des NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ konnte im Jahr 1999 noch nicht unter Berücksichtigung der im Jahr 2000 per Kabinettsbeschluss erfolgten Meldung des FFH- und EU-Vogelschutzgebietes „Glücksburger Heide“ vorgenommen werden. Im Ergebnis weichen beide Schutzgebiete in ihrer Abgrenzung erheblich voneinander ab: während das FFH-Gebiet = EU SPA (1.803 ha) überwiegend das NSG (1.247 ha) umfasst, besitzen fast 550 ha des europäischen Schutzgebietes derzeit keinerlei landesrechtlichen Schutzstatus (vgl. Pkt. 3.3).

In RANA (2005) wurden Flächen des ehemaligen militärischen Sperrgebietes außerhalb des EU SPA, mit vordergründiger Bedeutung als Lebensraum für den Ziegenmelker und für die Erhaltung des LRT 4030, mit betrachtet und als Optimalvariante des FFH- und Vogelschutzgebietes diskutiert. Diese Flächen umfassen neben dem nördlichen Gebietsrand bis zur Landesgrenze Brandenburg vor allem Räume im Nordwesten nördlich der Marcolinischen Wiesen (Teilraum 10), im Südwesten südlich der Marcolinischen Wiesen (Teilraum 11) sowie ehemalige Militäreinrichtungen im Süden des Planungsraumes (Teilraum 12). Außerdem unterliegen Flächen im Teilraum 09 der Waldentwicklung, die bereits jetzt Bedeutung als Lebensraum für Arten der FFH- und VS-RL (Habitat Mopsfledermaus, Brutplatz Schwarzspecht) besitzen und als Pufferflächen für den LRT „Trockene europäische Heiden“ Schutzfunktionen ausüben. Von den Waldflächen im Südteil des Teilraums 12 sind vergleichbare Schutzfunktionen zu erwarten. Aus naturschutzfachlichen und teils auch administrativen Gesichtspunkten werden deshalb die o. g. Flächen zur Arrondierung des FFH-/ SPA-Gebietes vorgeschlagen (vgl. Pkt. 6.7).

Demgegenüber kann der Landeswaldfläche im Osten des Planungsraumes (Teilraum 15) keine Bedeutung für das FFH-/ SPA-Gebiet zuerkannt werden. Diese Fläche wird vollständig forstwirtschaftlich als Kiefernforst genutzt. Es konnten sowohl von RANA (2005) als auch mit den Kartierungen zur Managementplanung (ÖKO & PLAN 2007) keine Vorkommen von Arten des Standarddatenbogens oder der Anhänge der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie nachgewiesen werden.

Forstliche Nutzung und Heidepflege

Nutzungsregelungen:

Alle Waldflächen im Gebiet – und dies sind per se auch die *Calluna*-Heideflächen – unterliegen den Bestimmungen des Waldgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt. Der § 4 dieses Gesetzes definiert Bewirtschaftungsgrundsätze für den Wald, die die Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit der Forstwirtschaft unter Erhaltung und Entwicklung der Vielfalt von Natur und Landschaft vorschreiben. Für die Landeswaldflächen ist darüber hinaus die von der obersten Forstbehörde des Landes Sachsen-Anhalt erarbeitete Leitlinie Wald (MRLU-LSA 1997) bindend, die nach NSG-VO (2002) auch auf den Großteil der Bundesforst-Flächen angewandt wird. Über die Grundsätze des Waldgesetzes hinausgehend werden darin die Abkehr vom Kahlschlag, vorzugsweise Naturverjüngung, Belassen von Totholz, weitgehender Verzicht auf Pestizideinsatz, ein dem Wald angepasster Wildbestand in der Regel ohne Wildfütterungen sowie der Verzicht auf Bewirtschaftung in angemessenem Umfang bestimmt.

Die Bewirtschaftung der Forstflächen im FFH-/ SPA-Gebiet „Glücksburger Heide“ erfolgt durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Direktion Magdeburg, Hauptstelle Bundesforst Rosslau grundsätzlich nach dem Forsteinrichtungswerk mit Stichtag 01.10.2001 (FRANK, H. 2002) – Wirtschaftsplanung zur Nachhaltigkeit – und der Forstbetriebskarte M 1:10.000 (vgl. Abb. 18), in dem für 10 Jahre (2001–2011) Maßnahmen je Forstabteilung festgeschrieben sind. Das Forsteinrichtungswerk ist das erste seiner Art nach Aufgabe der militärischen Nutzung und für den Forstbetreiber Handlungsvorschrift, aber nicht Gesetz. Die Vorgaben der Verordnung zum NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ sind eingeflossen. Aus dem Forsteinrichtungswerk werden jeweils Jahrespläne abgeleitet, z.B. Durchforstungsplan,

Pflanzungs-, Verjüngungsplan, Bodenerkundung. Für die Flächen des Stadtwaldes Jessen im Süden des Projektgebietes greift entsprechend das Wirtschaftsbuch für den Stadtwald Jessen, Stichtag 01.01.1998 (BUSCH 1998), mit einer ebenfalls 10jährigen Laufzeit.

Für die Landeswaldfläche liegt gleichfalls ein Forsteinrichtungswerk, beim Forstbetrieb Anhalt – Sitz Dessau, vor. Die Landeswaldbewirtschaftung erfolgt auf der Grundlage der Leitlinie Wald (MRLU-LSA 1997) sowie der Zertifizierung nach den PEFC-STANDARDS FÜR DEUTSCHLAND (2005). Bei FFH-Relevanz bilden außerdem die „Regeln der Guten fachlichen Praxis in der Forstwirtschaft“ (BfN 2003a) einen allgemeinen fachlichen Rahmen für Bewirtschaftung und Pflege der Waldbestände, die im Wesentlichen die Aussagen der Leitlinie Wald stärken und untersetzen. Für die als Wald weiter zu entwickelnden Flächen ist also ein recht ausführlicher fachlicher Rahmen gegeben, nach dem bereits eine Bewirtschaftung auch im Sinne der Arten nach FFH- und Vogelschutz-Richtlinie erfolgen konnte. Die ausdrücklich zu erhaltenden Freiflächen für die *Calluna*-Heidepflege umfassen dagegen nur verhältnismäßig kleine Bereiche (vgl. dazu Abb. 37 bzw. Pkt. 3.3, Flächen E und F).

Konflikte der Heidepflege:

Bisher durchgeführte Maßnahmen zum Management beziehen sich auf die in der NSG-VO von 2002 geregelten zulässigen Handlungen (vgl. Pkt. 3.3). Andere heidebezogene Nutzungsformen finden nicht statt.

Hauptkonflikt ist das restriktive Betretungsverbot aus Gefahrenabwehrgründen aller Flächen abseits von Wegen. Aus diesem Grund ist es noch nicht gelungen, *Calluna*-Flächen im Bereich um und nördlich der Feuerlinie durch Mahd zu pflegen.

Problematisch ist der Rückgang der Nachfrage von Mahdinteressenten, da eine wirtschaftliche Ernte des Heidekrauts nur eingeschränkt möglich ist. Es sind keine langfristigen Pflegeverträge vorhanden, so dass die Kontinuität der Mahd im Gebiet nicht gewährleistet werden kann. Die Nachfrage nach geeigneten Mahdflächen ist deutlich geringer als die notwendig zu pflegende *Calluna*-Heide.

Die forstliche Bewirtschaftung greift überwiegend nicht in die großflächige Sukzession, insbesondere die mit Birke und Aspe, ein. Die sich seit



Abb. 136: Diskrepanz zwischen NSG-Fläche und FFH-/ SPA-Gebiet. Quelle: ÖKO & PLAN (2007) [NSG-Fläche: grün schraffiert, FFH-/ SPA-Gebiet: rot umgrenzt]“

1990 vergrößernden Birkenbestände lassen vermuten, dass deren tendenziell stark gestiegener Wasserverbrauch auch Folgen hinsichtlich einer geringeren Grundwasserneubildungsrate für den Raum der Marcolinischen Wiesen i. w. S. hat. Den FFH-Schutzziele stehen vereinzelte Aufforstungen mit nicht standortgerechten Baumarten auch nach 1990 (Rot-Eiche, Schwarz-Kiefer) sowie die Duldung der Ansiedlung von Robinie im Gebiet, deren weitere Ausbreitung vor allem an der Dahm'schen Straße zu erwarten ist, entgegen. Die zuständige Dienststelle der Bundesforstverwaltung erteilte bislang keine Zustimmung zu Pflegemaßnahmen durch Beweidung. Auch kontrolliertes Brennen (RANA 2005) fand bislang keine Umsetzung.

Konflikte der forstlichen Nutzung:

Die nach Management-Planung vorrangig als *Calluna*-Heide zu erhaltenden bzw. wiederherzustellenden Flächen werden im Einklang mit der NSG-VO (2002) mehrheitlich nach der Leitlinie Wald (MRLU-LSA 1997) bewirtschaftet, die die langfristige Umwandlung nicht standortgerechter Bestände in Wald vorschreibt und Heidepflege gewissermaßen als Ausnahme freistellt.

Die nach der NSG-VO ausdrücklich als *Calluna*-Heide zu erhaltenden Freiflächen (Pkt. 3.3 Abb. 37, Flächen E und F) erstrecken sich also lediglich auf etwa 16,5 % der NSG-Fläche (RANA 2005). Dies widerspricht den Erhaltungszielen im FFH- und Vogelschutzgebiet und ist nicht als zielführend zu betrachten. Zwar stellt die Verordnung prinzipiell eine Erhöhung der Offenlandanteile durch die Pflege von *Calluna*-Heiden sowie Trocken- und Halbtrockenrasen innerhalb der übrigen Zonen (z. T. auch mittels Kahlschlag) frei. Im Einzelfall wird dies hier wegen der festgeschriebenen ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen Bodennutzung jedoch weit schwieriger zu bewerkstelligen sein. Dieser Konflikt ist durch eine Änderung der NSG-VO lösbar (vgl. 6.7).

Der LRT „Trockene europäische Heide“ ist erst mit Bau, Nutzung und Unterhaltung des Militärflugplatzes in den 1930er Jahren entstanden (vgl. Pkt. 2). Ohne aktuell anzustrebende Pflegemaßnahmen verbuschen die Flächen im Rahmen der natürlichen Sukzession über Vorwaldstadien mit Kiefer und Birke. Diese Abläufe sind im Planungsraum verschiedentlich schon weit fortgeschritten, auch wenn sich augenblicklich die *Calluna*-Heide noch in einem mehr oder weniger günstigen Erhaltungszustand befindet. Ohne oder mit nur kleinflächig wirkenden Pflegemaßnahmen wird die Verbuschung in den nächsten Jahren exponentiell zunehmen und negative Auswirkungen auf wertgebende Arten – bereits jetzt auf Brachpieper und Steinschmätzer, bei weiterem Sukzessionsfortschritt auch auf die übrigen Zielarten der Heide – haben.

Ausdrücklich sind „Maßnahmen zur Erhaltung, Pflege und Wiederherstellung von Zwergstrauchheiden ... auch unter dem Aspekt des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 ... nur auf den Flächen der Gemarkung Arnsdorf, Flur 3“ (Fläche C) zulässig. Explizit offenzuhalten sind die nach Buchstabe E und F zonierte Flächen (vgl.



Abb. 137: Dringend pflegebedürftige Heidebestände mit ca. 15-jähriger Birkensukzession.
Foto: B. Simon (14.09.2007).

Pkt. 3.3 Abb. 37). Es lässt sich deshalb ein erheblicher Bedarf zur Neuzonierung des NSG und entsprechender Anpassung des NSG-Verordnungstextes ableiten. Der Eigentümerwechsel von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben zur Deutschen Bundesstiftung Umwelt bietet Anlass zu Optimismus, dass damit ein Partner gefunden wurde, mit dem die Durchsetzung der für das europäische Schutzziel notwendigen Maßnahmen leichter realisierbar sein wird.

Landwirtschaftliche Nutzung *Nutzungsregelungen:*

Die Marcolinischen Wiesen, die gleichfalls dem o. g. Eigentümerwechsel unterfallen, unterliegen der NSG-VO (2002). Dort ist die landwirtschaftliche Nutzung so geregelt, dass sie dem Schutzzweck nicht entgegenwirkt:

„Nutzung als Mähwiese oder als Weide, jedoch nur außerhalb der Kleingewässer, Röhrichte und Erlenbruchflächen (einschließlich Erlenjungbestände) und ohne Umbruch und Veränderung der Bodengestalt, Neuanlage von Wegen, Entwässerungs-

maßnahmen, Einsatz von Gülle, Jauche, Klärschlamm, Fest- und Trockenmist. Bei einer Nutzung als Mähwiese darf die Mahd erst nach dem 15. Juni eines jeden Jahres, maximal zweischürig und stets von innen nach außen sowie mit tierschonender Mähtechnik durchgeführt werden. Hierbei sind Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln, Walzen und Schleppen in der Zeit vom 1. März bis 15. August eines jeden Jahres und das Lagern von landwirtschaftlichem Wirtschaftsgut auf der Fläche nicht zulässig. Bei Weidennutzung darf der Besatz zwei Großvieheinheiten pro Hektar nicht übersteigen und die Beweidung hat sich an den Schutzziele des Gebietes zu orientieren. Dazu ist ein Konzept zu erarbeiten, das mit dem Regierungspräsidium Dessau – obere Naturschutzbehörde – abzustimmen ist.“

Konflikte:

Die Grünlandnutzung auf den Marcolinischen Wiesen erfolgt als Dauergrünland gemäß NSG-VO (2002). Zur Förderung der extensiven Landnutzung wurde im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungsplanes (INGWA 2002) von 1998 bis 2002



Abb. 138: Kontinuierlich pflegebedürftige Grünlandbestände (Marcolinische Wiesen).
Foto: B. Simon (07.09.2007).

eine Beweidung mit Galloway-Rindern durchgeführt, die hauptsächlich die Zurückdrängung von Reitgras und der Verbuschung zum Ziel hatte. Bis 2005 wurde die Beweidung fortgesetzt, derzeit ist die Fläche wieder aufgelassen. Der Nutzung der Marcolinischen Wiesen fehlt bislang Kontinuität und teilweise ausreichende Anpassung an die FFH-Schutzziele. Maßnahmen zur Wiedervernäsung des Gebiets, wie sie von BRACHWITZ (1993) vorgeschlagen wurden, konnten bislang nicht durchgeführt werden.

Die sonstigen mesophilen und feuchten Grünländer – kleine Wiesenstücken im Süden des Planungsraums in den Teilräumen 08 und 13 – besitzen bislang keine Nutzungsvorgaben im Sinne eines Naturschutz-Managements. Die einzige Ackerfläche, die im Süden des Gebiets im Teilraum 13 liegt, ist von der Stadt Jessen als Eigentümer an einen privaten Nutzer verpachtet worden, auch hier bestehen keine naturschutzkonformen Nutzungsvorgaben.

Ackernutzung im FFH-Gebiet birgt die Gefahr von Nährstoffeinträgen und der Ausbreitung von Ackerwildkräutern. Erschwerend kommt hinzu,

dass Forderungen nach einer extensiven Nutzung meist schwer mit den wirtschaftlichen Interessen bzw. Zwängen der Eigner/Nutzer vereinbar sind. Weiteres Konfliktpotential ergibt sich aus Wirkungen, die von außerhalb in das Gebiet hineinreichen, wie die weitreichenden Grundwasserabsenkungen im Gesamtumfeld mit Auswirkungen auf die südliche Hälfte der Glücksburger Heide. Auch anhaltende Entwässerung insbesondere der nicht waldbestockten Randbereiche, Nährstoffeinträge vor allem an der Westflanke des Gebietes und mögliche Sameneinträge stehen dem Schutzanliegen entgegen.

Jagdliche Nutzung

Nutzungsregelungen:

Die Jagd auf den Flächen in Bundeseigentum wird durch den Bundesforstbetrieb Rosslau, Forstrevier Mügeln organisiert und geleitet. Es wird jährlich ein Abschussplan aufgestellt, der sich auf 2.600 ha Jagdfläche bezieht, Abschussvorgaben für Rot-, Reh- und Schwarzwild enthält und von der unteren Jagdbehörde genehmigt werden muss.

Die Organisation der Jagdpraxis obliegt der Forstverwaltung. In der Regel wird der Abschussplan bis Jahresende erfüllt, bei Bedarf erstreckt sich die Jagdsaison bis Ende Januar (Jagdruhe zwischen 01. Februar und 30. April). Mit diesen Maßnahmen gelingt eine waldverträgliche Bestandsregulierung. Verbißschäden halten sich in Grenzen, lassen sich aber bei im Gebiet seltenen Baumarten (hier die Eiche) nicht vermeiden. Abhilfe wird durch Einzäunung geschaffen. Schlagschäden durch Rotwild sind vor allem an Erle, Weide, Birke, aber auch Kiefer zu finden.

Die Jagdausübung in der beschriebenen Form stellt das Hauptinstrument zur Reduzierung der überhöhten Schalenwildbestände dar. Dies trägt zur gewünschten Entwicklung naturnaher Waldbestände bei. Deshalb stehen die jagdlichen Aktivitäten grundsätzlich im Einklang mit den Naturschutzzielen im Gebiet, solange sie den Grundsätzen der NSG-Verordnung folgen. In erster Linie darf die Jagdausübung die natürliche Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt nicht beeinträchtigen und lediglich geringst mögliche Störung und Beunruhigung ins Gebiet tragen. Die Jagd auf Vögel ist im bestehenden NSG verboten.

Konflikte:

Die Jagd stellt, bedingt durch die Besonderheiten des Gebiets, einen wirtschaftlich wichtigen Faktor für den Betreiber dar. Sie wird dann zum Konflikt, wenn jagdliche Belange über das naturschutzrechtliche Schutzziel gestellt werden. Das ist u.a. der Fall, wenn es durch die hohe Wilddichte zur Zerstörung der Vegetation in Kleingewässern kommt und wenn ausgebrachte Futtermittel Wild in sensible Biotopstrukturen locken. Ein weiterer Konfliktpunkt in diesem Zusammenhang besteht in der mit dem Betreiben von Wildäsungsplätzen verbundenen Einbringung gebietsfremder, konkurrenzstarker Pflanzenarten. Lockfütterungen, Kirrungen, Wildäcker, aber auch das Betreten der Flächen können im Süden und auf den Marcolinischen Wiesen zur Beeinträchtigung schützenswerter Biotope führen. Insbesondere das Anlocken der jagdbaren Wildarten an Wildäsungsplätzen führt zu lokalem Nährstoff- und Fremdarteneintrag in das Gebiet und ist unter der Maßgabe der *Calluna*-Heidepflege nicht akzeptabel. Kirrungen führen immer zu lokalen Tritt- und Nährstoffbelastungen und sind unbedingt aus sensiblen Bereichen, vor allem den Kleingewässern, fernzuhalten.

Der Besatz der Kleingewässer mit Fischen sei ebenfalls an dieser Stelle genannt. Dieser beeinträchtigt maßgeblich die Entwicklung der wertgebenden Arten in den Gewässern.

Andererseits beeinträchtigen auch die angestrebten Pflegemaßnahmen für die *Calluna*-Heide die Ausübung der Jagd, da eine gepflegte Heide Landschaft vor allem für das begehrte Rotwild an Attraktivität verlieren kann.

Problematisch stellen sich die über die Gebietsgrenzen hinaus hohen Wildbestände dar. Insbesondere nach dem Abernten der landwirtschaftlichen Flächen des Umlandes lastet ein gewisser Druck auf dem untersuchten Gebiet.

Daraus resultiert die Forderung der Anpassung der Schalenwildbejagung an die Bedingungen des Untersuchungsraumes. Hierzu zählen insbesondere der Verzicht auf jegliche Wildfütterungen oder spezielle Wildäsungsplätze und ganz besonders der Verzicht auf Lockfütterungen (Kirrungen) in der Umgebung von allen weiteren nährstoffarmen Biotopen (Heiden, Sandtrockenrasen, Borstgrasrasen u.ä.).

Touristische Nutzung

Nutzungsregelungen:

Eine touristische Nutzung findet im abgegrenzten Planungsraum nur sehr untergeordnet statt.

Als Nutzungsberechtigter pflegt und erhält der Heimatverein Glücksburger Heide e.V. einige für die lokale Heimatgeschichte bedeutsame Lokalitäten innerhalb der bundeseigenen Forstflächen. Weiterhin werden verschiedene heimatgeschichtliche Gedenkplätze unterhalten.

Konflikte sind – bislang nur geringfügige – Bewegungen durch Radfahrer, Spaziergänger und Wanderer im dafür üblichen Rahmen, die Störungen abseits der Wege und den Eintrag von Abfällen zur Folge haben können.

Darüber hinaus behindern mögliche (saisonale) Wegesperrungen durch Anforderungen des Naturschutzes, z.B. wegen einer Reproduktionsstätte der zu schützenden Arten, eine touristische Nutzung des Gebietes.

Außerdem stehen Restriktionen, z.B. das Verbot des Einbringens gebietsfremder bzw. untypischer Arten in den Heimatgarten, im Widerspruch zu den Zielen des Heimatvereins, der dort einen Lehrgarten mit nicht nur gebietsheimischen Gehölzarten pflegt. Zu Beeinträchtigungen können punktuelle Müllbelastung und sporadische „wil-



Abb. 139: Störfaktor Fluglärm.

Foto: B. Simon (01.06.2007).

de“ Nutzung durch Crossfahrer führen; eine auffällige Lärmbelastung stellen Motorsportflieger (Kunstflugtraining) dar.

Militärische Nutzung

Militärische Nutzung findet nicht mehr statt.

Konflikte:

Aus der ehemaligen militärischen Nutzung ergeben sich in bedeutendem Umfang Nutzungsbeschränkungen für alle Tätigkeiten, die mit Bodenverwundungen einhergehen (Einsatz forstlicher Pflanztechnik, Zaunbau, Beschilderung usw.) sowie weitreichende Einschränkungen bei Pflegemaßnahmen der Heidebiotope (Brennen, Plaggen u.a.). Weitere Hinterlassenschaften der militärischen Nutzung sind Strukturzerstörungen in Form hochgradiger Bodenverdichtung (insbes. ehemalige Feuerlinie und Panzertrassen) und kaum noch vorhandene Altbaumbestände.

Sonstige Konflikte

Mögliche Störeffekte gehen von der intensiven Nutzung der Dahm'schen Straße (Zerschneidung, Staub- und Nährstoffeintrag, Diasporeneintrag, Ruhestörung) aus.

6.7 Maßnahmen zum Gebietsschutz

Vorschläge für die Begrenzung / Arrondierung des FFH-Gebietes und EU SPA

Vor allem die in den Kapiteln zu den wertgebenden Arten beschriebenen aktuellen Nachweise und derzeitigen Erhaltungszustände der cha-

rakteristischen Heide-Vogelarten Ziegenmelker und Heidelerche, aber auch die Vorkommen des Schwarzspechtes und die Habitategnung für die Mopsfledermaus in den außerhalb des FFH- und Vogelschutzgebiets liegenden Teilräumen begründen die Notwendigkeit, auch für die Flächen des „erweiterten Betrachtungsraumes“ den Schutzstatus als FFH-Gebiet/ EU SPA vorzuschlagen.

Die prinzipielle fachliche Eignung dieser Flächen zur Integration in das bestehende FFH- und Vogelschutzgebiet „Glücksburger Heide“ wurde durch RANA (2005) belegt: „Der vom NABU, Landesverband Sachsen-Anhalt im Zuge der Nachmeldung von FFH-Gebieten und EU-SPA eingebrachte Vorschlag zur Erweiterung des EU-SPA um heidegeprägte Birkenpionierwälder westlich der bestehenden Gebietsgrenze blieb in der Abwägung vom Land Sachsen-Anhalt unberücksichtigt. ... Unabhängig von einer potentiellen Erweiterung sollten auf alle Fälle mit einer Detailabgrenzung des FFH-Gebietes und EU-SPA örtlich vorhandene, im Gelände schwer nachvollziehbare Grenzverläufe korrigiert werden. Der Grenzverlauf sollte sich an gut nachvollziehbaren natürlichen Strukturen (Biotopgrenzen) oder auch Forstwegen bzw. Forstabteilungsgrenzen orientieren.“

In diesen Erweiterungsflächen ist der Erhaltungszustand des LRT 4030 zwar nahezu durchweg als bereits ungünstig, bestenfalls mit „B“ einzuschätzen; jedoch ist mit der überregionalen Bedeutung des Planungsraums für den Schutz des Ziegenmelkers eine spätere Nachmeldung unbedingt zu rechtfertigen. Außerdem erscheint eine Einbeziehung auch deshalb sinnvoll, weil diese Flächen im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben nunmehr in das Eigentum der Deutschen Bundestiftung Umwelt übergehen.

Von der neuen Eigentümerin ist zu erwarten, dass sie mit hohem Engagement die Heidepflege fördern wird. So könnten vor allem Teile der Teilräume 10 und 11 als wichtige *Calluna*-Heide-Lebensräume erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Ein Szenario für die Teilbereiche 09, 10, 11 und 12 ohne Integration in die Grenzen des FFH- und Vogelschutzgebiets würde bedeuten, dass hier (weiterhin) ordnungsgemäße Forstwirtschaft betrieben wird, die in erster Linie auf Wirtschaftlichkeit angewiesen ist. Die Flächen werden sich zu (Kiefern-) Forst entwickeln und es ist damit zu rechnen, dass die Habitategnung für die Heidevogelarten (weiter) abnimmt oder gar erlischt.

Die Situation für die „Nicht-Heide-Arten“ würde sich zwar in gleichem Maße etwas verbessern, jedoch ist unter forstwirtschaftlichen Bedingungen kaum davon auszugehen, dass Gesichtspunkte wie Erhaltung von Höhlenbäumen oder höhere Totholzanteile Vorrang haben werden.

Weiterhin wird vorgeschlagen, die dem Landesforst unterstehende Fläche (Teilraum 15) mit einer Größe von ca. 30 ha aus dem FFH- und Vogelschutzgebiet auszugliedern. Diese Fläche ist einheitlich mit Kiefernforst bestanden und hat für die nach dem Standarddatenbogen hier zu schützenden Arten allenfalls für Schwarzspecht und Mopsfledermaus geringe Bedeutung. Die Habitatausstattung auf der Fläche ist für beide Arten mit „ungünstig“ zu beschreiben.

Änderung von Schutzgebieten und Nutzungsregelungen

Für die Umsetzung der genannten notwendigen Maßnahmen zum Erreichen der unter Pkt. 6.3. und 6.5. formulierten Ziele sollte die Abgrenzung des bestehenden NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ an die Grenzen des FFH- Gebietes und EU SPA angepasst werden, so dass die hier vorrangig zu schützenden *Calluna*-Heide-Flächen auch vollständig Bestandteil des NSG werden. Die randlichen Waldflächen könnten dabei – zusammen mit angrenzenden Flächen des erweiterten Betrachtungsraumes (Teilräume 9, 10, 11 und 12) – z.B. als Landschaftsschutzgebiet einen Flächenpuffer rings um das NSG bilden und dieses so vor äußeren Einflüssen schützen.

Der Managementplan für die Natura 2000-Gebiete „Glücksburger Heide“ (ÖKO & PLAN 2007) legt auch die Notwendigkeit dar, die Inhalte der in der NSG-VO (2002) festgesetzten zulässigen Handlungen (vgl. Pkt. 3.3 Abb. 37) an die im Managementplan herausgearbeiteten Ziele anzupassen. Die im Managementplan vorgeschlagenen Ver- und Gebote decken sich weitgehend mit den Verboten und zulässigen Handlungen in der NSG-VO. Zur flächenscharfen Zonierung der Schutzgebiete wurde im Managementplan jedoch ein Vorschlag zur Neuregelung und damit eine Änderung der Abgrenzungen für zulässige Handlungen nach gültiger NSG-VO (2002), vorgenommen (vgl. Abb. 140).

Bezüglich der Heidepflege könnten so Zielkonflikte zwischen NSG-VO und FFH-Schutzzielen

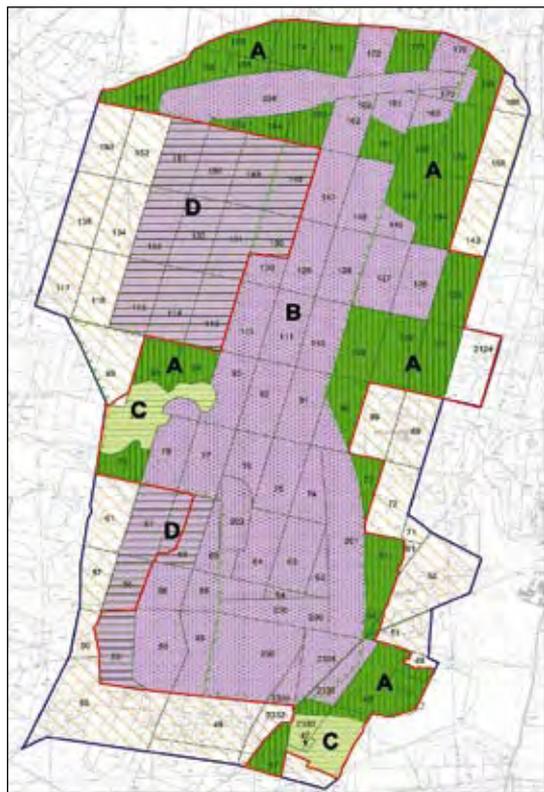


Abb. 140: Zur Neuregelung vorgeschlagene Zonierung im FFH- Gebiet und EU SPA. Quelle: Öko & PLAN (2007). [aktuelle Gebietsgrenze rot; Hauptnutzungen: Violett: *Calluna*-Heide; dunkelgrün: Wald; hellgrün: Landwirtschaft; Erläuterung der Teilflächen A bis D im Text]

vermieden werden. Ziel ist vor allem, die starke Isolation von Offenflächen am Nord- und Südrand der Glücksburger Heide aufzuheben und einen Biotopverbund zwischen allen *Calluna*-Heideflächen herzustellen. So können die Mindestflächenansprüche erfüllt werden, die den günstigen Erhaltungszustand für die an *Calluna*-Heide gebundenen Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutz-RL garantieren.

Es sollten alle Handlungen verboten bleiben, die geeignet sind, das Gebiet oder einzelne seiner Bestandteile zu zerstören, zu beschädigen, zu verändern oder die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung führen können. Das Befahrungsverbot sollte generell nur mit Ausnahme der zur Heidepflege

notwendigen Fahrtätigkeit gelten. Für die *Calluna*-Heideflächen sind alle Handlungen zu untersagen, die nicht ihrem ausgewiesenen Schutz und ihrer notwendigen Unterhaltung und Entwicklung dienen. Das bedeutet Ausnahmen vom Beseitigungsverbot für Bäume, Gebüsche oder sonstige Pflanzen oder Teile von ihnen, wenn es der Waldbewirtschaftung und Heidepflege dient. Nicht nur Oberflächenerhärtungen, sondern jeglicher Ausbau der Wege über das bisherige Maß hinaus soll – im Sinne des unzerschnittenen Lebensraums – unzulässig sein. Sowohl Veränderungen der Bodengestalt als auch Feuer sollten in Ausnahmefällen (vgl. Gebote) – erlaubt werden. Das Verbot von Eingriffen in den Wasserhaushalt sollte sich künftig auf Buchstabe C (Abb. 140) beziehen. Die Anlage von Kahlschlägen sowie der Einsatz von Düngemitteln und Kalk seien innerhalb einer 100 m breiten Zone angrenzend an die in Abb. 140 mit B gekennzeichnete Fläche unzulässig. Ausdrücklich seien Wildfütterungen und Lockplätze in jeglicher Form unzulässig.

Gebote

Die im Planungsraum zulässigen Handlungen folgen gleichfalls weitgehend denen der NSG-VO und wurden nur für die neue Zonierung angepasst:

Forstwirtschaft: Die Vorgaben für die Waldflächen (vgl. Pkt. 3.3 Abb. 37, dort Flächen A und B) sollten zusammengefasst und die Abgrenzung dahingehend geändert werden, dass diese Vorgaben – teilweise – für die Teilräume 03 und 08 (vgl. Abb. 140, hier Flächen A) gelten. Damit können die Heideflächen zu den Rändern hin vor Wirkungen von außen in gewissem Maße abgepuffert und mit dem dort geförderten naturnahen Laubwald Lebens- und Reproduktionsräume für Arten der Vogelschutz- und FFH-RL, wie Schwarzspecht, Rotmilan, Mopsfledermaus entwickelt werden. Die für den Ziegenmelker wichtigen Flächen in den Teilräumen 10 und 11 (D in Abb. 140) sollten besondere Vorgaben erhalten.

Regeln für die violett dargestellten Flächen B in Abb. 140 sind dahingehend zu definieren, dass das Schutzziel hier in erster Linie der LRT 4030 – „Trockene Europäische Heiden“ mit seinen charakteristischen, ebenfalls per Natura 2000 geschützten Arten von gemeinschaftlichem Interesse ist. Hierin können sämtliche diesbezüglichen Vorgaben der NSG-VO (vgl. Abb. 37, C, E und F) einbezogen

werden; die Flächenabgrenzung sollte die Teilräume 01, 02, 04, 05 und 06 umfassen.

Landwirtschaft: Vorgaben für die landwirtschaftliche Nutzung (C in Abb. 140) sollten auf Teilraum 13 ausgedehnt werden, so dass auch extensive Ackerwirtschaft zulässig ist. Landwirtschaftliche Nutzung darf den Zielen der NSG-VO nicht entgegenwirken, sie wird ebenda umfassend beschrieben (§ 4, Nr. 3; § 4a).

Forstwirtschaft unter vorrangiger Erhaltung der Ziegenmelker-Population: Die in Abb. 140 mit D gekennzeichneten Flächen umfassen die vom Ziegenmelker als Brutrevier genutzten Bereiche auf Teilflächen des Teilraumes 08 (Waldflächen südlich der Dahm'schen Straße, 2 Teilflächen im SW) sowie der Teilräume 10 und 11.

Die Flächen sollten wie im vorherigen Abschnitt bewirtschaftet werden, jedoch unter Schutz, Erhaltung und Entwicklung der Brutbestände des Ziegenmelkers durch Erhaltung dauerhaft lichter Pionierwaldstrukturen unter Offenhalten von mindestens 25% der Flächen unter Beibehaltung einer Deckung der Baum- und Strauchschicht von 20 bis 50% und mit Mahd und Beweidung als Folgepflege für die *Calluna*-Bestände.

Heidepflege (Calluna-Heide): Für die in Abb. 140 mit B gekennzeichneten Flächen sollten der Heidepflege dienende Maßnahmen in den Teilräumen 01 (Hubschrauberlandeplatz), 02 (Korridor mit Bombodrom), 04 (Panzertrassen), 05 (Am Roten Kreuzweg), 06 (Am Schweinitzer Damm) und 07 (Feuerlinie) zulässig sein, unter Einbeziehung aller Maßnahmen zur Erhaltung, Pflege und Wiederherstellung von Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen zur Gewährleistung des Schutzzieles unter dem Aspekt des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000. Methodik, Zeitpunkt und Umfang sollten mit dem Landesverwaltungsamt – obere Naturschutzbehörde – abgestimmt werden.

Die natürliche Sukzession ist auf diesen Flächen vorzugsweise zu verzögern bzw. ganz zu unterbinden. Zulässig sind:

- Offenhalten der Flächen unter Belassen einzelner Solitärgehölze, ggf. Gehölz- und Gebüschgruppen (Flächenanteil 5%) durch Mahd, Entbuschen/ Holzentnahmen, Beweidung und/ oder Kontrolliertes Brennen,
- Entwicklung eines arten- und strukturreichen Waldmantels,



Abb. 141: Detonationswolke nach Sprengung von Blindgängern. Foto: E. Frey (17.10.1995).

- Anpassung des Übergangs zum Wald in Saumbereichen zu den in Abb. 140 mit A gekennzeichneten Flächen an jeweils vorhandene natürliche Strukturen, unter Berücksichtigung ausgeprägter Gebüsch- und Vorwaldstadien.
- Beweidung zur Brutzeit des Ziegenmelkers auf nur ca. 60 % der Fläche.

Insgesamt sollte die Flächenstruktur Zielgrößen nach Tab. 10 erreichen (nach RANA 2005):

Weitere zulässige Handlungen

Die Durchführung der ordnungsgemäßen Jagd und die Beseitigung von militärischen Altlasten sollten, wie in der NSG-VO 2002 beschrieben, zulässig bleiben.

Das in der NSG-VO (2002) erwähnte „Flämmen“ sollte als „kontrolliertes Brennen“ bezeichnet werden, um den Aspekt der vorsätzlichen, vorbeugenden und kontrollierten Herbeiführung eines solchen Brandes zu unterstreichen. Als zulässige Handlung sollte zusätzlich das „Reiten auf dafür markierten Wegen, die in einem vom Landesverwaltungsamt – obere Naturschutzbehörde – gesiegelten und bei der betroffenen Gemeinde einseharen Wegeplan im Maßstab von 1:10.000

festgelegt sind“ aufgeführt werden, so für diese Ausweisung ein begründeter Bedarf (als Ortsverbindung oder als Verbindung zu anderen Reitwegen) nachgewiesen wird.

Tab. 10: Zielgrößen für eine heideoptimierte Flächenstruktur (nach RANA 2005).

Zwergstrauchheide mit Baum- und Gebüschgruppen	auf ... % der Fläche
Gehölzdeckung bis 10 %	8
Gehölzdeckung bis 30 %	45
Gehölzdeckung bis 50 %	17
Sandtrockenrasen, Gehölzdeckung bis 10 %	2
Mosaik aus Zwergstrauchheide und Sandmagerrasen; Gehölzdeckung bis 10 %	20
Verbindungskorridor im TR 02, Gehölzdeckung max. 50%	7



Abb. 142: Im Gras eingewachsener Munitionsrest.
Foto: B. Simon (25.04.2008).

Umsetzung der Kennzeichnungspflicht im NSG

Aus dem NatSchG LSA ist die gesetzliche Pflicht zur Ausschilderung und Kennzeichnung von Schutzgebieten – hier NSG „Mittlere Glücksburger Heide“ – durch die jeweils zuständige Naturschutzbehörde abzuleiten.

Die Beschilderung ist zu prüfen und nötigenfalls zu ersetzen. Wichtig ist dies besonders an den öffentlich nutzbaren Zufahrtswegen, um so Störungen durch Radfahrer oder Wanderer vorzubeugen.

Auf Grund der Munitionsbelastung und des damit verbundenen strengen Betretungsverbots liegt auf dem Planungsraum bislang nur wenig Nutzungsdruck durch Erholungssuchende. Die nicht öffentlich nutzbaren Wege sowie die Flächen der Forstabteilungen sind mit Schlagbaum und Beschilderung „Betreten verboten, Lebensgefahr“ gekennzeichnet. Auf die Einhaltung des Betretungsverbots wird von den Eigentümern sorgfältig geachtet, Zuwiderhandlungen geahndet. Deshalb werden derzeit keine weiteren, dringenden Erfordernisse für Wegesperrungen im Natura 2000-Gebiet gesehen.

6.8 Monitoring und Berichtspflicht

Fortschreibung Standarddatenbogen

Der im Zuge der Nachmeldung von FFH-Gebieten und EU-SPA vom NABU, Landesverband Sachsen-Anhalt, eingebrachte Vorschlag zur Erweiterung des EU-SPA „Glücksburger Heide“ um heidege-

prägte Birkenpionierwälder westlich der bestehenden Schutzgebietsgrenze blieb bislang vom Land Sachsen-Anhalt unberücksichtigt (RANA 2005). Die Untersuchungen von RANA (2005) belegen jedoch die hohe fachliche Eignung dieser Flächen zur Integration in das bestehende FFH-Gebiet / EU SPA, die im Rahmen der aktuellen Erhebungen zum Managementplan (ÖKO & PLAN 2007) bestätigt wurden. Begründet wird dies folgendermaßen (RANA 2005):

- Das Land Sachsen-Anhalt trägt aufgrund von Verbreitung und Konzentration des FFH-LRT 4030 und des Ziegenmelkers im bundesweiten Maßstab für die Erhaltung dieser Schutzgüter eine besondere Verantwortung (vgl. SSYMMANK et al. 1998, BAUER et al. 2002). Dieser Verantwortung wurde aus Sicht des FFH-LRT durch die Meldung der auch bundesweit bedeutsamsten Vorkommen, welche sich ausschließlich auf bebauten und aufgegebenen Truppenübungsplätzen Sachsen-Anhalts befinden, Rechnung getragen.

- Bereits gezielt erfasst wurden die Vorkommensschwerpunkte des Ziegenmelkers in Sachsen-Anhalt mit der Meldung von EU SPA. Im Zuge der Defizitmeldungen der EU an die Bundesländer wurde kein Nachmeldebedarf Sachsen-Anhalts erkannt und daher keine Forderung gegenüber dem Land Sachsen-Anhalt erhoben. Sicherlich wurde bei der Überprüfung der Landes-Meldekulisse durch die EU-Kommission aber davon ausgegangen, dass durch die Länder eine der fachlichen Überprüfung standhaltende Abgrenzung der Natura 2000-Gebiete, welche die jeweiligen Schutzgüter annähernd komplett erfasst, vorgenommen wurde. Durch die aktuelle Kartierung in RANA (2005) wurde im Planungsraum nachgewiesen, dass dies nur mit Abstrichen der Fall ist, da sich außerhalb des FFH-Gebietes noch größere Vorkommen der betreffenden Schutzgüter befinden.

RANA (2005) führt hierzu weiter aus: „Vor dem Hintergrund der überregionalen Bedeutung des Planungsraumes für den Schutz des Ziegenmelkers und des FFH-LRT 4030 ist daher eine spätere Nachmeldung der potentiellen Erweiterungsflächen (Optimalvariante zur Neuabgrenzung des NSG) zu erwägen. Außerdem können für eine Erweiterung des FFH-Gebietes/ EU SPA auch die Argumente geltend gemacht werden, wie sie ... bei der Diskussion um die Neuabgrenzung des



Abb. 143: Spezialistengruppe bei der Datenerhebung (Hubschrauberlandeplatz).
Foto: B. Simon (15.07.2007).

NSG Glücksburger Heide angeführt wurden.“ Als ausschlaggebend wird hier vor allem die Sorge um die Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter LRT 4030 und Ziegenmelker geäußert, da mittelfristig die Verkleinerung der derzeitigen Habitatflächen und Flächenausdehnung (durch natürliche Sukzession und Prozessschutz im Bereich Bombodrom) befürchtet wird.

Monitoring gemäß FFH-Berichtspflicht

Die FFH-Richtlinie schreibt in Artikel 11 und 17 im Rahmen der FFH-Berichtspflicht ein Monitoring in den gemeldeten bzw. bestätigten FFH-Gebieten in sechsjährigem Turnus verbindlich vor. Das umfasst neben der Kontrolle des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie ebenso die der Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Anhang II und IV der FFH-Richtlinie.

Bedeutsamkeit und Notwendigkeit von Dauerbeobachtung und Monitoring im Dienste der Effizienzkontrolle stehen außer Zweifel. Grundlage stellen die EU-rechtlichen Schutzbestimmungen der FFH-Richtlinie dar. Dazu gehören neben Maßnahmen zur Vermeidung der Verschlechterung der Habitate von Arten auch solche zur Vermeidung von Störungen der Arten, die auch für EU SPA zu treffen sind. Die Kohärenz des Netzes Natura 2000, zu dem sowohl die FFH-Gebiete als auch die EU SPA zählen, wird von der Kommission bewertet. Deshalb sind einheitliche Berichte für

beide Gebietskategorien erforderlich. In Analogie zu den Schutzgütern entsprechend der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie ist die Berichtspflicht daher auch auf den Erhaltungszustand von Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie in den Vogelschutzgebieten übertragbar.

Mit der Berichtspflicht ist zu prüfen, ob und in welchem Zustand die Arten, die Anlass zur Meldung des FFH- und Vogelschutzgebietes gegeben haben, (noch) vorhanden sind, wie sich ihr Flächenanteil bzw. die Population im Vergleich zum im Managementplan dargelegten Zustand verändert hat und ob der Erhaltungszustand als günstig im Sinne der der FFH-Richtlinie nach Art. 1 einzuschätzen ist. Eine Effizienzbeurteilung der im Berichtszeitraum veranlassten Maßnahmen zur Schaffung bzw. Fortdauer eines günstigen Erhaltungszustandes ist dabei inbegriffen.

Regelmäßige Bestandskontrollen bilden die Entscheidungsgrundlage für die Notwendigkeit der Durchführung von Artenschutzmaßnahmen zur Einhaltung des Verschlechterungsverbot. Der vorliegende Managementplan und die dargestellten Kartiererergebnisse stellen beste Voraussetzungen zur regelmäßigen Überprüfung der Bestandsentwicklung aller relevanten Vogelarten und des FFH-Lebensraumtyps 4030 dar, für viele indikatorisch bedeutsame Arten und Lebensgemeinschaften liegen aus den vergangenen Jahren bereits punkt- oder flächenscharf erhobene Daten vor (vgl. PATZAK 1992, SIMON 1996, RANA 2005 und Kartierungsergebnisse zum Managementplan [ÖKO & PLAN 2007]), von denen insbesondere RANA (2005) und die Erfassungen zum Managementplan als Referenzerhebungen gelten können (speziell zu Biototypen, Nachtfaltern, Heuschrecken, Brutvögeln). Auf Grundlage der vorgegebenen Methodik können auf der Gesamtfläche oder auch auf ausgewählten Probeflächen stichprobenhaft Veränderungen des Vorkommens oder der Ausprägung der Schutzgüter (Erhaltungszustand A–C) überprüft werden. Bei festgestelltem ungünstigem Erhaltungszustand können hieraus konkrete Pflegemaßnahmen abgeleitet werden.

Effizienzkontrollen der ggf. angewandten Pflegemethoden können auch Jahre nach Ablauf der Pflege noch durchgeführt werden, da mitunter, bedingt durch die lange Wiederherstellungsdauer bestimmter Biotope, erst dann über deren Erfolg oder Misserfolg entschieden werden kann.

Lebensräume nach Anhang I FFH-RL

Der Bezug für die FFH-Berichtspflicht besteht im Planungsraum in erster Linie in Flächen des LRT 4030 – „Trockene europäische Heiden“. Weitere kleinere Bezugsräume stellen die in geringem Maße in den Teilräumen 13 und 14 (Lindwerd'scher Winkel, Marcolinische Wiesen), hier als wiederherzustellender Lebensraumtyp, vorhandene Lebensraumtypen der Flachland-Mähwiesen dar.

Schwerpunkt sollten dabei standardisierte Vegetationskartierungen auf repräsentativen Flächen, unter besonderer Berücksichtigung der charakteristischen und lebensraumtypischen Pflanzenarten einschließlich der aktuell als verschollen geltenden Arten, sein. Wichtig sind floristische und vegetationskundliche Begleituntersuchungen der (wiedereinrichtenden) Pflegemaßnahmen, die Einrichtung von mindestens 2 bis 3 Dauerbeobachtungsflächen je Teilraum mit Dokumentation der langjährigen Bestandsentwicklung, der Populationsgröße sowie räumlichen Verteilung von heidetypischen Leitarten (Heidekraut, Haarginster).

Untersuchungen zur Effizienzkontrolle von Pflegemaßnahmen sind speziell zum FFH-Lebensraumtyp 4030 dringend nötig. Pflegemaßnahmen sind nur dann erfolgreich, wenn sie eine Verjüngung von *Calluna* bewirken und gleichzeitig die Sukzession, insbesondere auch die Bodenentwicklung, aufhalten oder wenigstens stark verzögern. Dazu müssen die im Pkt. 6.3. aufgeführten Pflegemaßnahmen miteinander kombiniert und an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden.

Für ein über Vegetationsaufnahmen hinausgehendes Monitoring verweist RANA (2005) auf die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen in der Woltersdorfer Heide (RANA 2002), in der umfangreiche Erhebungen zur Vegetationsstruktur durchgeführt wurden. Für alle im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen ist die turnusmäßige Einschätzung des Erhaltungszustandes und der Ausprägung nach der standardisierten Kartieranleitung (LAU LSA 2004c) vorzunehmen.

Arten nach Anhang II FFH-RL u. Anhang I der Vogelschutz-RL

Mit der Integration des Planungsraumes in das Natura 2000-Schutzgebietssystem ist ebenfalls die Pflicht zur Überwachung des Bestandes von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw.

Anhang I der Vogelschutz-RL verbunden. Es sind dabei im jeweiligen Berichtszeitraum qualitative und (semi-)quantitative Daten im Sinne einer Langzeitbeobachtung zu erheben, die sich für eine Beurteilung des Erhaltungszustandes der einzelnen Arten im Sinne der Richtlinie eignen. Dabei ist das Hauptaugenmerk auf die aktuell im Gebiet nachgewiesenen Arten zu legen (besonders auf solche mit gegenwärtig ungünstigem oder nicht einzuschätzendem Erhaltungszustand), doch sollte stets auch auf weitere, potentiell im Gebiet erwartende, Arten geachtet werden (insbesondere Fledermäuse (weitreichendes Datendefizit) sowie Raufußkauz, Kranich, Moorfrosch, u. a.).

Methoden und Untersuchungsschwerpunkte sind dabei artspezifisch festzulegen. Für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL vgl. dazu SCHNITZER et al. in LAU 2006. Für Vogelarten liegt noch kein vergleichbares Standardwerk vor, für die Methodenstandardisierung kann SÜDBECK et al. (2005) empfohlen werden.

Absicherung der Berichtspflichten

Es wird empfohlen, eine turnusmäßige Überprüfung ausgewählter Artengruppen, wie Gefäßpflanzen, Heuschrecken, Nachtfalter, Reptilien, Vögel sowie der Biotope / Vegetation, durchzuführen und auf diese Weise die Wirksamkeit der empfohlenen Nutzungsregelungen bzw. umgesetzter Maßnahmen zu prüfen. Ebenso können damit negative Veränderungen der standörtlichen Bedingungen im Planungsraum rechtzeitig erkannt werden. Die Zielvorgaben des vorliegenden Managementplanes sind regelmäßig mit dem aktuell vorgefundenen Zustand abzugleichen (Soll-Ist-Bilanz) und kritisch zu prüfen, um den Erfolg der mit viel Aufwand durchgeführten, mit öffentlichen Mitteln geförderten naturschutzfachlichen Maßnahmen kontrollieren zu können. Dabei werden Anpassungen zur Korrektur und Optimierung der Management-Vorgaben an die Ziele im Gebiet unumgänglich sein. Voraussetzung dafür ist die enge Zusammenarbeit der begleitenden Fachbehörde mit den Planern und Hauptnutzern im Gebiet.

Zitierte Quellen u. weiterführende Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula, Wiesbaden.
- BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten, bestimmen. Neumann-Neudamm Verlag.
- BELLMANN, H. (1992): Spinnen beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag.
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag.
- BENKERT, D.; FUKAREK, F. & H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Jena, G. Fischer Verlag.
- BERGER, H. (1993): Die Glücksburger Heide. – In: Das Heimatbuch für den Kreis Jessen. Prettin: S. 65-66.
- BEUTLER, H. & D. BEUTLER (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1,2/2002.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. (Bearbeiter: SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E.) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53: 560 S.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. (Bearbeiter: PETERSON, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/1: 743 S.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2003a): Naturschutz und Forstwirtschaft: Kriterienkatalog zur „Guten Fachlichen Praxis“ (Bearbeiter: G. WINKEL, K.-R. VOLZ) – in: Angewandte Landschaftsökologie Heft 52, 194 S.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. (Bearbeiter: PETERSON, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/2: 693 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse, Laurenti, Bielefeld. ISBN 3-933066-19-0.
- BOHLEN, M. (2004): Bewertung des Erhaltungszustandes von Vogelarten in Europäischen Vogelschutzgebieten. – unveröff. Mskr., 6 S.
- BOHN, U., NEUHÄUSL, R. u. mitarb. VON GOLLUB, G., HETTWER, CHR., NEUHÄUSLOVA, Z., SCHÜTER, H. u. H. WEBER (2003): Karte der natürlichen Vegetation Europas. – Landwirtschaftsverlag, Münster, Textband 655 S., Legende, Karten.
- BRACHWITZ, H. – INGENIEURBÜRO HORST BRACHWITZ (1993): Studie Wiedervernässung Marcolinische Wiesen. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen (Bearb.: MEYER-DITTEN, M.), 30 S., 10 Anlagen.
- BRÄSE, M. (1993): Zustandbericht für die Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Jessen/Elster. – Unveröff. Bericht i. A. d. Naturschutzbehörde Jessen: 76 S.
- BREHM, A. (1922): Brehms Tierleben. Kriechtiere, Bibliographisches Institut, Leipzig.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER [Hrsg.] (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Beitrag zur Insektenfauna Sachsens Band 2. Natur und Text.
- BUCHWALD, R. (1997): Artenhilfsprogramm für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg e.V., SGL-Veröffentlichungsreihe im www: „Naturschutzinformation“.
- BUSCH, I. (1998): Wirtschaftsbuch Stadtwald Jessen Stichtag 01.01.1998 (hergestellt im Rahmen der Forsteinrichtung): Datenblätter u. Forstkartenwerk.
- DIETZ, C., v. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und NW-Afrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos-Naturführer.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2003): Artensteckbrief Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Hessen. Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN), Gießen.
- DOERPINGHAUS, A.; VERBÜCHELN, G.; SCHRÖDER, E. WES-THUS, W. & R. MAST (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. – Natur und Landschaft. – Stuttgart 78, 8. – S. 337 – 342.
- DORNBUSCH, G., K. GEDEON, K. GEORGE, R. GNIELKA & B. NICOLAI (2004a): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalts. In: Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: S. 138–143.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R. & B. NICOLAI (2004): Die Bestandssituation der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand 1999. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2004: 79-83.
- DORNBUSCH, M. (2001): Artenliste der Vögel im Land Sachsen-Anhalt. – Apus 11, Sonderheft: 1-48.
- DRACHENFELS, O.V. & H. MAY (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach §28a und 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie – Naturschutz u. Landschaftspf. Niedersachsen A/4: 121 S.
- ELLENBERG, H. (1996): Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Auflage, S. 719-749, Stuttgart.
- ELSTERMANN, S. (1992): Zur Forstgeschichte der Glücksburger Heide seit dem 16. Jh mit dem Schwerpunkt auf der Bestockungsentwicklung unter dem Einfluss des Menschen. – Diplomarbeit, Schwarzburg.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 42, 724 S.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2004): Bestandssituation seltener Vogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbe-

- richt 2001 bis 2003. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2005): Bestandssituation seltener Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2004. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2005: S. 2-23.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2005a): Kartierungen wertgebender Vogelarten in EU SPA Sachsen-Anhalts – Stand und erste Ergebnisse. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2005: S. 29-30.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2006): Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2005. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2006: S. 5-27.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2007): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2006. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2007: S. 5-30.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – IHW-Verlag, Eching: 879 S.
- FRANK, D. & V. NEUMANN (HRSG.) (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsens-Anhalts. – Ulmer, Stuttgart.
- FRANK, D. (2007): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 44 Heft 2: S. 3-37.
- FRANK, D., H. HERDAM, H. JAGE, H. JOHN, H.-J. KISON, H. KORSCH & J. STOLLE (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) des Landes Sachsen-Anhalt – In: Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: S. 91-110.
- FRANK, H. (2002): Betriebswerk Forsteinrichtung für die Liegenschaft Glücksburger Heide. Stichtag 01.10.2001. – erstellt i. A. der Oberfinanzdirektion Magdeburg, Forsteinrichtungsreferat Forstinspektion Nord.
- FRÖHLICH, G.; OERTNER, J. & S. VOGEL (1987): Schützt Lurche und Kriechtiere, 1. Aufl., Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- GOLDAMMER, J.G.; PRÜTER, J. & H. PAGE (1997): Feuereinsatz im Naturschutz in Mitteleuropa. Ein Positionspapier. Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Schneverdingen, NNA-Berichte 10, Heft 5, 2-17. ISBN 09 35-14 50.
- GÖRNER, M. & H. HACHETHAL (1987): Säugetiere Europas – beobachten und bestimmen, Neumann Verlag Leipzig, Radebeul.
- GÜNTHER, R. & W. VOELKL (1996): Schlingnatter – *Coronella austriaca* -. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.: S. 631-647; Gustav Fischer, Jena.
- HACHTEL, M.; SANDER, U.; SCHMIDT, P.; TARKHNISHVILI, D.; WEDDELING, K. & W. BÖHME (2005): Das Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben „Amphibien in der Zivilisationslandschaft“: Bestandsdynamik, Ausbreitung und Erfassung von Amphibienpopulationen im Drachenfelser Ländchen bei Bonn, Tier und Museum, 8 (4) 116 – 129, Bonn.
- IÖN – INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ e.V. (1992): Truppenübungsplatz Glücksburger Heide, Sachsen-Anhalt, Kreis Jessen (Biotopkartierung und Einschätzung des Naturschutzwertes ehemaliger militärischer Übungsgelände der Streitkräfte der UdSSR bzw. der GUS) – unveröff. Bericht i. A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Bearb.: VOGLER et. al.)
- INGWA – INGENIEUR-GEMEINSCHAFT FÜR WASSERWIRTSCHAFT GMBH (2002): Umsetzung und wissenschaftliche Betreuung des Pflege- und Entwicklungsplanes für die „Marcolinischen Wiesen“. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Wittenberg.
- IU – INFRASTRUKTUR UND UMWELT H. R. BÖHM U. PARTNER (1995): Umweltgerechte Folgenutzung der Glücksburger Heide – Zielkonzept und Umsetzungsprogramm einer umweltgerechten Folgenutzung für den ehemaligen Truppenübungsplatz Glücksburger Heide im Landkreis Wittenberg. – gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt; Broschüre, hrsg. vom Landkreis Wittenberg (Bearb.: GATHER et. al.): 58 S., Anlage.
- JACOBS, J. (2001): Erfolgskontrollen im Rahmen der Eingriffsregelung. Zielanalysen, Nachkontrollen und Entwicklungsprognosen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Ausbau der BAB A9 in der Fuhne-Niederung (Lkr. Bitterfeld). Diplomarbeit, Universität Potsdam.
- JAGDBEHÖRDE LKRS. WITTENBERG (1991ff.): Abschussplanung und Streckenlisten zum Eigenjagdbezirk Glücksburger Heide (unveröff. Daten).
- JEDICKE, E.; FREY, W.; HUNDSORFER, M. & E. STEINBACH (1993): Praktische Landschaftspflege. 90-95, Stuttgart-art.
- JEHLE, R. (2001): Das terrestrische Sommerhabitat von sanderbestückten Kammolchen (*Triturus cristatus*) und Marmormolchen (*T. marmoratus*), Herpetological Journal 10: S. 137 – 142.
- KUHNERT, M. (2005): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten und deren Erhaltungszustand im EU SPA Klietzer Heide im Jahr 2004. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2005: S. 73-33.
- KUPFER, A. & S. KNEITZ (2001): Populationsökologie des Kammmolches (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft: Dynamik, Gewässertreue und Ausbreitung, Herpetological Journal 10: S. 165 – 171.
- LANDTAG VON SACHSEN-ANHALT (1995): Programm zur Entwicklung eines ökologischen Verbundsystems in Sachsen-Anhalt. – Beschluss des Landtages von Sachsen-Anhalt 2/22/937 B. – Drucksache 2/1205. – Magdeburg, 1995
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [HRSG.] (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Heft 4: 39 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [HRSG.] (1993): Textentwurf für ein Landschaftsprogramm für das Land Sachsen-Anhalt. Teil 1

- Grundsätzliche Zielstellungen, Teil 2 Beschreibung und Leitbilder der Landschaftseinheiten. – Unveröff. Msk.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (1995): Fachkarte der für den Naturschutz besonders wertvollen Bereiche im Land Sachsen-Anhalt – Topgraphische Karte 1:50.000 Blatt L4142 Zahna.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Jena.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (1997a): Fachkarte der für den Naturschutz besonders wertvollen Bereiche im Land Sachsen-Anhalt – Topgraphische Karte 1:50.000 Blatt L4144 Jüterbog.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2000a): Standarddatenbogen Erstmeldung Oktober 2000 zum Gebiet 4143-401 (LSA FFHo68 / SPA022) Glücksburger Heide, erfasst Februar 2000, letzte Aktualisierung März 2004.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2000b): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1:200.000 – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000: 230 S., Anlagen.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt (Bearbeiter: MEYER, F. & SCHNITZER, P. et al.). – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt: 38/Sonderheft: 152 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2002a): Management von FFH-Lebensraumtypen. Untersuchungen zu den Auswirkungen von Managementmaßnahmen zur Heide-Pflege (Flämmen, Mahd) auf Gliederfüßer (Arthropoda). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 3/2002: 46 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2002b): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt (Bearbeiter: PETERSON, J. et al.). – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt: 39/Sonderheft: 368 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2003a): Die Natur- und Landschaftschutzgebiete Sachsen-Anhalts – Ergänzungsband. Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: 257 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2003b): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutz-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt (Bearbeiter: WEBER, M.; MAMMEN, U.; DORNBUSCH, G. & GEDEON, K.). – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt: 40/Sonderheft: 224 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2004a): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 429 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2004b): Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2003. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2004.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2004c): Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Offenlandlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt (Bearbeiter: SCHUBOTH, J.; FRANK, D.; JÄGER, U. & REI-MANN, K.) – Stand: 03.06.2004. Halle: 167 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2004d): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt (Bearbeiter: SCHNITZER, P. et al.). – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt: 41/Sonderheft: 142 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. (Bearbeiter: SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E.): – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2/2006: 370 S.
- LFB – LANDESFORSTBETRIEB SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2004): NATURA 2000 Kartieranleitung für die Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt (Bearbeiter: BOLLE, K.; KATTHÖVER, T. & SCHMIDT, W.) – Stand: Mrz. 2004. Haverfeld: 24 S., Anlagen.
- LFUG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2006): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI.
- LFUG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. In: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege.
- LG-LSA – LANDGESELLSCHAFT SACHSEN-ANHALT MBH (1994): Agrarstrukturelle Vorplanung „Jessen – Niederer Fläming“. – Halle.
- LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994): Biotopkartierung Landkreis Jessen. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen (Bearbeiter: ZUPPKE, U.; SIMON, B. & KRUMMHAAR, B.).
- LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994a): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Jessen. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen (Bearbeiter SIMON, B.; ZUPPKE, U. & KRUMMHAAR, B.): ca. 355 S. Anlagen u. ges. Kartenband.
- LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994b): Naturschutzfachliche Studie zur Flächenbewertung des ehemaligen Truppenübungsplatzes Glücksburger Heide / Kreis Jessen mit Ableitung von Vorschlägen zur Flächennutzung und Ausweisung von Schutzgebieten. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen (Bearb.: REICHHOFF, L. & ROSSL, B.): 58 S., Anlagen.
- LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (1994c): Entwurf der Verordnungen über eine einstweilige Sicherstellung von Landschaftsteilen der Glücksburger Heide als Naturschutzgebiet bzw. Landschafts-

- schutzgebiet. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen (Bearb.: KRUMMHAAR, B. & ZUPPKE, U.): 17 S., 4 Anlagen.
- LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (i.A.): Landschaftsplan für das Gebiet der Stadt Jessen. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Stadt: in Bearbeitung.
- LWF – BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2002): Merkblatt 10 der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. In: www.lwf.bayern.de, November 2002.
- MEUSEL, H. (1955): Entwurf zu einer Gliederung Mitteldeutschlands und seiner Umgebung in pflanzengeographische Bezirke. – In: Wiss. Z. Univ. – Halle Math.-Naturwiss. R. 4: S. 637-642.
- MEYER, F.; BUSCHENDORF, J.; ZUPPKE, U.; BRAUMANN, F.; SCHÄDLER, M. & GROBE, W. R. [Hrsg.] (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung, Schutz. – Zeitschrift Feldherpetologie Supplement 3: Bielefeld, Laurenti-V. 238 S.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2004): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt – Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Wittenberg – Erläuterungsbericht u. Kurzbeschreibungen (Bearbeitung: LPR – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH / Fachliche Begleitung: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT): 56 S. Anlagen.
- MÜLLER-KROEHLING, S.; FRANZ, CH.; BINNER, V.; MÜLLER, J.; PECHACEK, P. & V. ZAHNER (2002): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern, Praxishandbuch und Materialsammlung für das Gebietmanagement der NATURA 2000-Gebiete, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.
- MUN – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (1994): Biototypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt. – MBl. LSA Nr. 60/1994. – Magdeburg. – S. 2099ff.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES SACHSEN-ANHALT (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1 – Grundsätzliche Zielstellungen, Teil 2 – Beschreibung und Leitbilder der Landschaftseinheiten, Magdeburg: 84 bzw. 216 S.
- NICOLAI, B. (Hrsg.) (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands – Mecklenburg / Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen -. Gustav Fischer Jena.
- NIPKOW, M. (2005): Prioritäre Arten für den Vogelschutz in Deutschland. – Berichte zum Vogelschutz 42: S. 123-135. OEHLISCHLAEGER, S. & T. RYSLAVY (1998): Bestand und Habitatnutzung des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) auf Truppenübungsplätzen bei Jüterbog. – Otis 6: S. 122-137.
- ÖKO & PLAN – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. SIMON (2004): Revierkartierung ausgewählter Brutvögel (Brutperiode 2003 u. 2004) im EU SPA „Annaburger Heide“ (Unveröff. Bericht; – Im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Halle/S.): 77 S., Anlagen.
- ÖKO & PLAN – LANDSCHAFTSPLANUNG DR. SIMON (2007): Managementplan für das NATURA 2000-Gebiet FFHo68/SPA022 (DE 4143 401) Glücksburger Heide im LKrs. WB unter Berücksichtigung der Vorgaben der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie – Im Auftrage des Landesamtes für Umweltschutz Halle/S. (Bearbeiter: SIMON, B.; SICHTING, H.; HENNIG, R.; SIMON, U. U. KLOBAUTSCHNIK, H.): ca. 279 S., Anlagen. unveröff.
- PATZAK, U. (1992): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Brutvögel im geplanten Landschaftsschutzgebiet Glücksburger Heide mit Hinweisen zu Pflege- und Entwicklungsrichtlinien des untersuchten Gebietes. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen: 32 S., 3 Anlagen.
- PEFC-Standards für Deutschland (2005): „PEFC-Standard für Deutschland – Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung zur Einbindung des Waldbesitzers in den regionalen Rahmen“. Pdf-Datei unter: www.pefc.de/waldwirtschaft/standards.html
- PETERSON, J. (1992): Untersuchungen zur Vegetationsstruktur des ehemaligen Truppenübungsplatzes der Glücksburger Heide. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen: 14 S.
- PINISCH, U. (1997): Pflege- und Entwicklungskonzept für das einstweilig sichergestellte NSG „Marcolinische Wiesen“ – Diplomarbeit an der Fachhochschule Anhalt, Bernburg, Studiengang Landespflege.
- POUDLOUCKY, R. & M. WAITZMANN (1993): Lebensraum, Gefährdung und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca* LAURENTI 1768) im Norddeutschen Tiefland und in den Mittelgebirgslagen Südwestdeutschlands. – In: Gruschwitz, M., P. M. KORNACKER, R. PODLOUCKY, W. VÖLKL & M. WAITZMANN (Hrsg.): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlangen Deutschlands und angrenzender Gebiete. – Merten-siella 3: S. 59-76.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (1999): Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflege- und Entwicklungsplan für das geplante Naturschutzgebiet „Woltersdorfer Heide“. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Dessau: 158 S., Anhang.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2002): Modellhafte Umsetzung und wissenschaftliche Begleitung der Pflege von Zwergstrauchheiden in der „Woltersdorfer Heide“ (Landkreis Wittenberg) – Ersteinrichtung von Dauerbeobachtungsflächen. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Wittenberg: 70 S.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2005): F&E-Projekt Erhalt und Schutz von Zwergstrauchheiden auf ehemaligen Truppenübungsplätzen in Sachsen-Anhalt vor dem Hintergrund europäischer Naturschutzbestimmungen (NATURA 2000) am Beispiel des FFH- und EU-Vogelschutzgebietes „Glücksburger Heide“ [FKZ:76213102102]. – Unveröff. Forschungsbericht in Projektbegleitung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Bearb.: SCHULZE, M.; BRADE, PH. & SÜßMUTH, TH.: 179 S., Anlagen.

- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2006): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten [Liste Art-SchRfAchB]; Bearbeitet von M. SCHULZE, TH. SÜßMUTH, F. MEYER UND K. HARTENAUER – Im Auftrage des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung (Projektleitung: R. STANIA, G. SCHMIDT): 39 S. unveröff.
- REICHHOFF, L.; KUGLER, H.; REFIOR, K. & G. WARTHEMANN (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001) – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt; – Unveröff. Studie im Auftrag des Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Fachliche Begleitung: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt): 336 S., Anlagen.
- RUDOLPH, B.-U. & A. LIEGEL (2001): Die Leitarten für den Waldnaturschutz – LWF aktuell, Nr. 30/2001.
- RUHLE, D. (1988): Atlasprogramm Kartierung der Brutvögel der DDR 1978-1982, Ergebnisse im Bezirk Cottbus. Niederlausitzer ornitholog. Mitteilungen 1 (1988), S. 3-64
- RUHLE, D. (1990): Atlasprogramm Kartierung der Brutvögel der DDR 1978-1982, Ergebnisse im Bezirk Cottbus – Fortsetzung. Niederlausitzer ornitholog. Mitteilungen 2 (1990), S. 1-48.
- RUTSCHKE, E. (Hrsg.) (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Avifauna der Deutschen Demokratischen Republik Bd. 2. Fischer Jena.
- SCHÄFER, B., LIPPERT, W. & K.-J. SEELIG (2006): Brutvorkommen wertgebender Brutvogelarten im EU SPA Colbitz-Letzlinger Heide in den Jahren 2004/2005. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2006: S. 33-45.
- SCHNEIDER, K. (1994): Faunistische Untersuchungen der Rüsselkäfer (*Coleoptera: Curculionidae*) in Teilen der Glücksburger Heide (Lkrs. Jessen) – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen: 17 S.
- SCHNITZER, P.-H. (1992): Faunistische Bestandsaufnahme der Laufkäfer (*Coleoptera: Carabidae*) in Teilen der Glücksburger Heide (Lkrs. Jessen) mit Hinweisen zu Pflege- und Entwicklungsrichtlinien im untersuchten Gebiet. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen: 80 S.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- SCHUBERT, R.; HERDAM, H.; WEINITSCHKE, H. & J. FRANK (2001): Prodrömus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. – Mitt. zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalts, Sonderheft 2/ 2001.
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Norddeutschlands. Jena u. Stuttgart, Gustav Fischer: 403 S.
- SCHULZE, M. & F. MEYER (2001): Schutz u. Pflege von Zwergstrauchheiden in Sachsen-Anhalt – am Beispiel der „Woltersdorfer Heide“. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38: S. 3-18.
- SCHULZE, M. & F. MEYER (2004): Brutvorkommen ausgewählter Vogelarten und deren Erhaltungszustand im EU-SPA Glücksburger Heide im Jahr 2003. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2004: S. 40-46.
- SCHULZE, M. & A. PSCHORN (2006): Brutvorkommen wertgebender Brutvogelarten im EU SPA Mittlere Oranienbaumer Heide im Jahr 2005. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2006: S. 47-56.
- SCHWANECKE, W. & D. KOPP (1994): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke des Landes Sachsen-Anhalt. – Haferfeld 1994.
- SIMON (1996) – SIMON, B. & U. SIMON: Schutzwürdigkeitsstudie – Faunistische und floristische Erfassung und Bewertung zur Dokumentation der Schutzwürdigkeit – für das auszuweisende Naturschutzgebiet „Mittlere Glücksburger Heide“, Landkreis Wittenberg. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Dessau. 223 S., Anlagen.
- SIMON, B. (2005): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten und deren Erhaltungszustand im EU SPA Anaburger Heide in den Jahren 2003/04. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2005: 118-125.
- SIMON, U. (2004ff.): Monitoring Häufiger Brutvogelarten in der Normallandschaft – Fläche 123 Sonderflächen Zentrale Glücksburger Heide. Projekt von DDA, DOG und NABU (unveröff. Daten).
- SOMMER, K. (Bearb.) & M. KUPRIAN (Bearb.) (2007): Schutzziele für Anhang IV – Arten. VI7e – 1275. Wiesbaden.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.– Schriftenreihe für Landschaftspflege Heft 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- STERNBERG, K., SCHIEL, F.-J. & R. BUCHWALD (2000): *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825) – Große Moosjungfer. In: K Sternberg & R. Buchwald (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2. Ulmer, Stuttgart: S. 415 – 427.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 792 S.
- THALMANN, U. (1995): Stand der NSG-Ausweisung im Regierungsbezirk Dessau. – In: Regierungspräsidium Dessau (Hrsg.): Regionale Naturschutzkonferenz des Regierungsbezirkes Dessau – Tagungsunterlagen; 21.01.1995 Dessau, Kornhaus. S. 2-10.
- THALMANN, U. (1996): Stand der NSG-Ausweisung im Regierungsbezirk Dessau. – In: Regierungspräsidium Dessau (Hrsg.): Regionale Naturschutzkonferenz des Regierungsbezirkes Dessau – Tagungsunterlagen; 13.04.1996 Dessau, Kornhaus. S. 25-32.
- THIENEMANN, W. (1881): Ornithologische Reisenotizen aus der Glücksburger und Dübener Haide. – Mschr. Dt. Ver. z. Schutze der Vogelwelt 6: S. 2-13.
- TLL – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (1994): Kosten- und Preiskatalog für ökologische und landeskulturelle Leistungen im Agrarraum. Sonder-

heft. Reihe Landwirtschaft und Landschaftspflege in Thüringen.

- VÖLKL, W. & D. KÄSEWIETER (2003): Die Schlingnatter. – Bielefeld (Laurenti).
- WALLASCHEK, M. (1992): Ökologische Untersuchungen zum Vorkommen von Heuschrecken (*Saltatoria*) in ausgewählten Teilen der Glücksburger Heide (Kreis Jessen) unter besonderer Beachtung von Pflege- und Entwicklungskonzepten. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Naturschutzbehörde Jessen: 24 S., Anlagen
- WALLASCHEK, M. (1997): Beitrag zur Heuschreckenfauna (*Saltatoria*) der Glücksburger Heide im Südlichen Fläminghügelland. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Schönebeck 5(1997)1: S. 3-16
- WALLASCHEK, M. (1997a): Beitrag zur Schabenfauna (*Blattoptera*) der Glücksburger Heide im Südlichen Fläminghügelland. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Schönebeck 5(1997)2: S. 21-43.
- WEBER, M., MAMMEN, U., DORNBUSCH, G. & K. GEDEON (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft: 224 S.
- WILDERMUTH, H. (1986): Die Auswirkungen naturschutzorientierter Pflegemaßnahmen auf die gefährdeten Libellen eines anthropogenen Moorkomplexes. Natur und Landschaft, 61 (2), S. 51 – 55.
- WILDERMUTH, H. (1992): Habitats und Habitatwahl der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Charp. 1825 (*Odonata, Libellulidae*). Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 1: S. 3 – 21.
- WILDERMUTH, H. (1994): Populationsdynamik der Großen Moosjungfer, *Leucorrhinia pectoralis* CHARPENTIER 1825 (*Odonata, Libellulidae*). Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 3: S. 25 – 39, 1994.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer. 765 S.
- WRIGHT, S. (1965): The interpretation of population structure by f-Statistics with special regard to systems of mating. – Evolution 19: S. 395 – 419.
- ZEILINGER, P. (1964): Das Klima des Kreises Jessen. Heimatkundliche Blätter Kreis Jessen – A6. Kreisstelle für Unterrichtsmittel, Jessen.
- ZUPPKE, U. (2006ff.): Monitoring Häufiger Brutvogelarten in der Normallandschaft – Fläche 124 Sonderflächen Südliche Glücksburger Heide. Projekt von DDA, DOG und NABU (unveröff. Daten).

Rechtsgrundlagen

- Berichtigung Verordnung für das Naturschutzgebiet „Mittlere Glücksburger Heide“ (AmtBl. RP DE 13/2002 v. 01.11.2002, S. 105 u. 119).
- BMI – Bundesministerium des Innern (1995): Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung „Integration des Netzes besonderer Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie in die ökologischen Verbundsysteme der Länder“ vom 8. März 1995. – GMBL 46(95-05-12)17. – Bonn.
- Europäische Kommission (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. 04. 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie) – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 103 vom 25.04.1979.
- Novellierung durch Richtlinie der Kommission vom 6. März 1991 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) – 91/244/EWG. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 115/41.
- NSG-Vo (2002): Verordnung und Übersichtskarte zur Verordnung für das Naturschutzgebiet (NSG) „Mittlere Glücksburger Heide“ v. 12.09.2002 (AmtBl. RP DE 12/2002 v. 01.10.2002, S. 91–96).
- Europäische Kommission (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 05. 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206/7 v. 22. 07. 1992.
- Novellierung durch Richtlinie des Rates 97/62/EG v. 27. 10. 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 305/42 v. 08. 11. 1997.
- Europäische Kommission (1997): EG-Verordnung Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3.3.1997), zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004 (Abl. EG Nr. L 127 S. 40).
- Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO) v. 27. Apr. 2005 (GVBl.-LSA 2005 S. 240).
- Gesetz über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA) (1999): Vom 23. Aug. 1999. (GVBl. 28(1999) S. 244ff.) zuletzt geändert durch das dritte Gesetz zur Änderung des Gesetzes über den Landesentwicklungsplan vom 15. Aug. 2005 (GVBl. LSA S. 550).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) (2002): Vom 25. März 2002. – BGBl. I Nr. 22, S. 1193 ff.
- Kabinettsbeschluss der Landesregierung Sachsen-Anhalt vom 28./29. Feb. 2000 Gebietsliste Sachsen-Anhalts gemäß Flora-Fauna-Habitat-(FFH)-Richtlinie zur Meldung der zum Netz „Natura 2000“ gehö-

renden Gebiete (FFH-Gebiete u. EU-Vogelschutzgebiete) an die Europäische Kommission.

MRLU-LSA – Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt [Hrsg.] (1997): Leitlinie Wald (Verbindlichkeit der Leitlinie zur Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung des Waldes im Land Sachsen-Anhalt). RdErl. des MRLU v. 01.09.1997: MBl. LSA Nr. 51: S. 1871.

Nachtragsverordnung der Bezirksregierung Dessau zu den Verordnungen über die einstweilige Sicherstellung von Landschaftsteilen als Naturschutzgebiete vom 01.11.1992: Neubefristung der einstweilige Sicherstellung des NSG „Marcolinische Wiesen“ bis 30.09.94.

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 23. Juli 2004. (GVBl. LSA S. 454). Zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Jan. 2005 (GVBl. LSA S. 14) sowie Gesetz vom 20. Dez. 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801).

RPG – Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg(2005):RegionalerEntwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg – Beschlossen durch die Regionalversammlung am 07. Oktober 2005, Genehmigt durch die oberste Landesplanungsbehörde am 09. November 2005: 20 S., Anlagen.

Runderlass Kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete „NATURA 2000“ („NATURA 2000-Einführungserlaß“). RdErl. des MRLU v. 01. Aug. 2001 – 41.3-22002 (MBl.-LSA 48/2001 v. 19.11.2001, S. 921ff.).

Runderlass Planungen von Biotopverbundsystemen als Teile des ökologischen Verbundsystems des Landes Sachsen-Anhalt. RdErl. des MRLU v. 24. Jan. 2001 (MBl. LSA 10/2001, S. 149) / RdErl. des MRLU v. 11. Juli 2001. (MBl. LSA 35/2001, S. 667.)

Verfügung Nr. 20/90 des Regierungsbevollmächtigten, Bezirksverwaltung Cottbus vom 24.09.1990 zur einstweiligen Sicherung des NSG „Marcolinische Wiesen“.

Verordnung über die Errichtung des ökologischen Netzes NATURA 2000 (Natura 2000 Verordnung) vom 23. März 2007. (GVBl. LSA 6/2007 v. 04.04.2007, S. 82ff.).

Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 (BGBl. I, S. 258).

Thematische Karten und Luftbilder

CIR-Luftbilder 1:10.000 analog – Befliegung Land Sachsen-Anhalt 1992.

CIR-Luftbilder 1:10.000 digital – Befliegung Land Sachsen-Anhalt 2005.

Echtfarben-Luftbilder 1:20.000 analog – Befliegung Landkreis Jessen/E. 28.06.1992.

Forstbetriebskarte der Stadt Jessen (mit Flurstücksnetz) Maßstab 1:10.000 Stand vom 01.01.1998 (hergestellt im Rahmen der Forsteinrichtung; Bearbeiter: BUSCH, I.)

Forstbetriebskarte Bundesforstamt Roßlau Glücksburger Heide Maßstab 1:10.000 Stand vom 01.10.2001 (hergestellt im Rahmen der Forsteinrichtung; Bearbeiter: FRANK, H.)

Anschriften der Autoren

Dr. BERND SIMON

Im Winkel 4 · 06922 Plossig

Dr.Bernd.Simon@t-online.de

HEIKE SICHTING

Gutshofstraße 10 · 04435 Schkeuditz

heike.sichting@gmail.com

RALF HENNIG

Heinrichswalde 1 · 06888 Seegrehna

lebensraum@fh-heinrichswalde.de