

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

-Kurzfassung-

Managementplan für das Gebiet

„Saarmunder Berg“

**Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz**

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Saarmunder Berg“ 482, 3644-501

Titelbild: Silbergrasfluren vor dem Eichberg im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (P. Steffenhagen)

Förderung:

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



Herausgeber:

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

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR**

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Tel.: 033201/442 171

E-Mail: info@lugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

Bearbeitung:

Luftbild, Umwelt, Planung GmbH

Gregor Weyer
Große Weinmeisterstraße 3a
14469 Potsdam



UmLand Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung

Heinrich Hartong
Berkenbrücker Dorfstraße 11
14947 Nuthe-Urstromtal/OT Berkenbrück



Landschaftsplanungsbüro Aves et al.

Thomas Müller
Reuterstraße 53
12047 Berlin



Bearbeiter: Peggy Steffenhagen, Marco Lack, Christiane Pankoke

Biotop- & LRT-Kartierung: Wolfgang Linder

Fauna: Heinrich Hartong

Fledermäuse: Uwe Hoffmeister, Tobias Teige, Thomas Müller

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Katrin Greiser, Tel.: 033732-50615, E-Mail: katrin.greiser@lugv.brandenburg.de

Martina Düvel, Tel.: 03334-662736, E-Mail: martina.duevel@lugv.brandenburg.de

Dr. Martin Flade, Tel.: 03334-662713, E-Mail: martin.flade@lugv.brandenburg.de

Potsdam, im November 2014

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1.	Gebietscharakteristik	2
2.	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung	4
2.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	4
2.2.	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	6
2.3.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten	7
3.	Ziele und Maßnahmenvorschläge	8
3.1.	Grundlegende Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	8
3.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	9
3.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten sowie Vogelarten des Anhangs II der FFH-RL	10
3.4.	Überblick über Ziele und Maßnahmen	11
4.	Fazit.....	13
5.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen (Gesamtliste).....	15
5.1.	Literatur	15
5.2.	Rechtsgrundlagen	18
5.3.	Datengrundlagen	18
6.	Kartenverzeichnis.....	19
7.	Abkürzungsverzeichnis	I

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	4
Tab. 2:	Vorkommen einer LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ .	4
Tab. 3:	Vorkommen von gesetzlich geschützten Biotopen (nach §18 BbgNatSchAG), ihre Ausbildung, Gefährdung, Regenerierbarkeit und Flächengröße im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	5
Tab. 4:	Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten (mit Ausnahme der Vogelarten) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	6
Tab. 5:	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten...	7
Tab. 6:	Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 2330 und 4030 im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	12

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	a) Lage des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ im Naturpark Nuthe-Nieplitz und b) auf der TK	10
		2

1. Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (EU-Nr. 3644-301, Landesinterne Nr. 482) wurde mit einer Größe von 84 ha als besonderes Schutzgebiet gemäß der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/34/EWG des Rates vom 21.05.1992) ausgewiesen. Der „Saarmunder Berg“ hat als Lebensraum für Pflanzen und Tiere trocken-warmer und nährstoffarmer Offenlandstandorte eine große Bedeutung. Das Mosaik aus Besenheideflächen, Silbergrasreichen Pionierfluren sowie offenen Sandflächen gibt dem „Saarmunder Berg“ seinen besonderen Charakter. Insbesondere die Besenheideflächen (Trockene Europäische Heide LRT 4030) sind im Naturpark Nuthe-Nieplitz in entsprechender Form nur noch im FFH-Gebiet „Forst-Zinna-Keilberg“ anzutreffen.

Der „Saarmunder Berg“ (84 ha) ist das nördlichste FFH-Gebiet des Naturparks Nuthe-Nieplitz und befindet sich im Verwaltungsgebiet des Landkreises Potsdam-Mittelmark. Im Osten wird das Gebiet von der Ortschaft Saarmund umgeben, einem Ortsteil der Gemeinde Nuthetal. Während im Norden das Gebiet von der Landstraße Saarmund-Michendorf (L 77) begrenzt wird, verläuft westlich die Autobahn A 115. Das Rollfeld des Flugplatzes Saarmund schließt den „Saarmunder Berg“ im Süden ab. Von der Autobahn aus wahrnehmbar, ist der südexponierte Hang des Eichberges (94,6 m). Die höchste Erhebung im Gebiet ist jedoch der Saarmunder Berg mit 96,7 m.

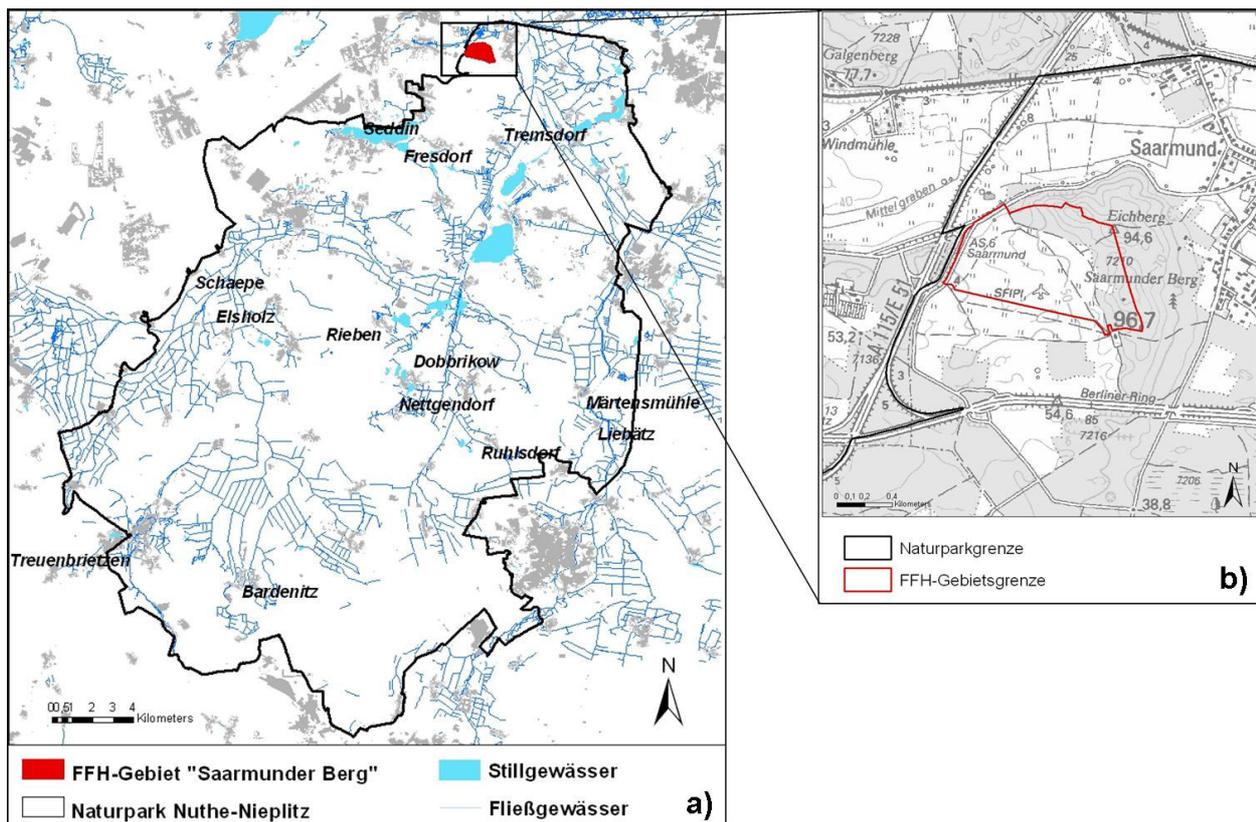


Abb. 1: a) Lage des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ im Naturpark Nuthe-Nieplitz und b) auf der TK 10

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes „Saarmund Berg“ ist im Besitz der Gemeinde Nuthetal. Der größte Teil wurde an die Flugplatz-Betriebsgesellschaft Saarmund (MICHEL 2006) und ein kleiner Bereich an den Verein NLV Modellflug Saarmund verpachtet. Offenlandbiotope dominieren mit ca. 70 % Flächenanteil das Landschaftsbild.

Naturräumlich gehört der „Saarmunder Berg“ dem Seddiner Wald- und Seengebiet an, einer landschaftlichen Untereinheit der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962, SCHOLZ 1989). Landesweit ist das Gebiet dem Brandenburgischen Heide- und Seengebiet (D 12) zugehörig (SSYMANK 1994, BfN 2008).

Die Entstehung des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ geht auf die letzte Vereisung des norddeutschen Tieflandes zurück (Weichselvereisung). Der Saarmunder Berg und der Eichberg sind Teile einer Satzendmoräne des Brandenburger Stadiums (ca. 24.000 v. Chr.) und somit Bestandteil des über 18 km langen Saarmunder Endmoränenbogens. Am Fuße der Endmoräne des Saarmunder Berges erstreckt sich eine mit Sand-Diapiren durchzogene Grundmoräne, die sich auch morphologisch sehr gut sichtbar von dem glazialen Stauchungsgebiet (Endmoräne) abhebt (SCHROEDER et al. 2001, GÜK 300). Im gesamten Gebiet stehen oberflächlich Mittel- bis Feinsande an.

Der „Saarmunder Berg“ liegt in der gemäßigten Klimazone in einem Übergangsbereich zwischen atlantisch geprägten Klima Nord-/Westeuropas zum kontinentalen Klima Osteuropas. Die Jahresmitteltemperatur beträgt rund 8 °C. Der mittlere Jahresniederschlag ist mit Werten zwischen 530 bis 580 mm als sehr niedrig einzustufen. Die innerjährlich hohen Temperaturschwankungen und die niedrigen Niederschlagswerte verweisen auf ein gemäßigtes kontinentales Klima (LIEDTKE & MARCINEK 1995).

Als potenziell natürliche Vegetation (pnV) sind auf der Karte der pnV nach HOFMANN & POMMER (2005) für den „Saarmunder Berg“ Drahtschmielen-Eichenwälder im Komplex mit Straußgras-Eichenwäldern im Bereich der Ebene und des Eichberges sowie auf der Kuppe des „Saarmunder Berges“ Berghaarstrang-Eichengehölze verzeichnet. Diese grasreichen Eichenwälder sind typisch für niederschlagsarme und grundwasserferne Sandregionen Mittelbrandenburgs.

Im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ wurden insgesamt 210 Pflanzenarten aufgenommen (LINDER 2011), darunter 9 Pflanzenarten der Roten Liste Brandenburgs (z.B. die Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*) oder die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*)) und 8 Pflanzenarten der Roten Liste Deutschlands. Insbesondere die Besenheideflächen und die Silbergrasreichen Pionierfluren weisen einen großen Flechtenreichtum auf (insgesamt 10 Flechtenarten, z.B. *Cladonia mitis*, *Cetraria aculeata*). Außerdem konnten 12 Moosarten kartiert werden, darunter die seltene Laubmoosart *Ptilium crista-castrensis* (RL 2, D) (LINDER 2011a).

Mit seinen Trockenrasen und Besenheideflächen besitzt der „Saarmunder Berg“ eine hohe Bedeutung als Lebensraum für anspruchsvolle und an trocken-warme Standorte angepasste Tierarten, wie Hautflügler (Bienen, Wespen, Hummeln), Springschrecken (Grillen, Grashüpfer), Käfer (Sandlaufkäfer) Spinnen, Schmetterlinge und Reptilien. Das FFH-Gebiet bietet mit seinen vielfältig strukturierten Lebensräumen ein ideales Habitat für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), eine im Anhang IV aufgeführte Art der FFH-RL. Zudem sind Vorkommen seltener Schmetterlingsarten nachgewiesen, deren Lebenszyklus eng an die Vegetation der Trockenrasen und Besenheideflächen gebunden ist.

2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

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

Die im Standarddatenbogen für den „Saarmunder Berg“ vermerkten FFH-Lebensraumtypen „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (2330) und „Trockene europäische Heiden“ (4030) konnten für den „Saarmunder Berg“ nachgewiesen werden (Tab. 1). Insgesamt werden 17 Hauptbiotope einem LRT zugeordnet. Ein Drittel (34 %) der Hauptbiotope und 12,7 % der Gesamtfläche sind dementsprechend FFH-relevant. Zusätzlich wird noch ein Hauptbiotop als Entwicklungsfläche zu einem LRT ausgewiesen (Tab. 2). Damit steigt der Flächenanteil der FFH-relevanten Biotope auf 15 % im FFH-Gebiet.

Tab. 1: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>						
	B	1	2,4	2,9			
4030	Trockene europäische Heiden						
	A	1	0,8	1,0			
	B	14	6,9	8,2			7
	C	1	0,5	0,6			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		17	10,7	12,7			>7
Biotope		50	84,3				

Tab. 2: Vorkommen einer LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
4030	Trockene europäische Heiden						
	E	1	2,0	2,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		1	2,0	2,4			
Biotope		50	84,3				

LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Der LRT „Trockene europäische Heiden“ kann insgesamt für 17 Teilflächen ausgewiesen werden, das entspricht einem Flächenanteil von 12,2 % (einschließlich einer Entwicklungsfläche). Damit ist der Flächenanteil um die Hälfte geringer als im Standarddatenbogen angegeben (24 %).

Die als „Trockene Sandheiden“ (Biototyp 06102) kartierten Biotope werden durch Zwergsträucher der Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominiert. Die Bestände konzentrieren sich an den westlich bzw. nordwestlich geneigten Hängen des Saarmunder Berges sowie des Eichberges und ziehen sich vereinzelt bis in die zentralen bis südlichen Teile des Gebietes hinein. Zusammen mit Trockenrasengesellschaften, insbesondere den Silbergrasreichen Pionierfluren (Biototyp 051211), bilden die Besenheidebestände ein Vegetationsmosaik, welches von offenen Sandstellen durchzogen wird.

Die Erhaltungszustände des LRT 4030 wird einmal mit „hervorragend“ (A), 15 Mal mit „gut“ (B) und einmal mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet (Tab. 1). Außerdem wird noch eine Entwicklungsfläche für den LRT 4030 ausgewiesen (Tab. 2).

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Der LRT „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ konnte für eine Teilfläche nachgewiesen werden. Am Hang des Eichberges hat sich aufgrund der Exponiertheit und Steilheit eine „Silbergrasreiche Pionierflur“ (Biototyp 06102) mit geringer Deckung und großen, offenen Sandstellen entwickelt. Die 2,4 ha große Fläche weist mit 53 vorkommenden Arten einen sehr hohen Pflanzenreichtum auf, wobei das Silbergras (*Corynephorus canescens*) das Vegetationsbild dominierte.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand des LRT 2330 auf dem Eichberg mit „gut“ (B) bewertet.

Weitere wertgebende Biotope

Neben den FFH-LRT 4030 und 2330 konnten noch weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ aufgenommen werden (Tab. 3). Bei den nach § 18 des BbgNatSchAG unter Schutz gestellten Biotopen handelt es sich vorwiegend um Trockenrasenbiotope (Biototyp 05120) und eine Fläche mit einem Eichen-Vorwald (Biototyp 082811). Die gesetzlich geschützten Biotope (abzüglich der FFH-LRT) nehmen rd. 24 % der Gebietsfläche ein.

Tab. 3: Vorkommen von gesetzlich geschützten Biotopen (nach §18 BbgNatSchAG), ihre Ausbildung, Gefährdung, Regenerierbarkeit und Flächengröße im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

Code	Anzahl Biotope	Biototyp	Gefährdung	Regenerierbarkeit	Ausbildung	Fläche [ha]
082811	1	Eichen-Vorwald	3	B	2	1,0
051215	2	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	3	B	2	1,7
051211	8	Silbergrasreiche Pionierfluren	2	B	1 und 2	5,4
051213	3	Kleinschmielen-Pionierfluren und Thymian-Schafschwingelrasen	2	S	2	15,7

Gefährdung: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, Regenerierbarkeit: B = bedingt regenerierbar, S = schwer regenerierbar; Ausbildung: 1 = besonders typisch, nicht gestört, 2 = typisch, gering gestört, 3 = untypisch, gestört

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

Pflanzenarten

Im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ konnten keine Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL aufgefunden werden. Als wertgebende Pflanzenarten sind insgesamt 14 Rote Liste-Arten von Brandenburg sowie Deutschland nachgewiesen, wie z. B. die Ästige Grasllilie (*Anthericum liliago*) und die Heidenelke (*Dianthus deltoides*). Außerdem kommen vier Pflanzenarten vor, die nach dem Bundesartenschutzgesetz als besonders geschützte Arten ausgewiesen sind. Bei den gesetzlich geschützten Pflanzenarten handelt es sich fast ausschließlich um Pflanzenarten der Trockenrasen- (FFH-LRT 2330, Biotoptyp 05120) und Besenheidegesellschaften (FFH-LRT 4030).

Eine Besonderheit des „Saarmunder Berges“ sind außerdem die ausgedehnten Flechtenbestände innerhalb der Trockenrasen- und Besenheidegesellschaften.

Tierarten

Tierarten des Anhangs II der FFH-RL sind für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ bisher nicht bekannt. An Arten des Anhangs IV der FFH-RL kommen im Untersuchungsgebiet die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie 8 Fledermausarten vor. Bisher findet sich im Standarddatenbogen nur der Eintrag für die Zauneidechse. Weitere wertgebende Arten sind vier Tagfalterspezies, der Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), die Kleine Rostbinde (*Hipparchia statilinus*), der Ginster- und der Argus-Bläuling (*Plebejus idas* & *P. argus*) (Tab. 4). Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der Kleinen Rostbinde (*Hipparchia statilinus*) die in brandenburg- und deutschlandweit vom Aussterben gefährdet ist (RL 1). Ein weiteres Vorkommen im Naturpark befindet sich im FFH-Gebiet „Forst-Zinna-Keilberg“.

Tab. 4: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten (mit Ausnahme der Vogelarten) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Säugetiere (Fledermäuse)						
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> ^{D, N}		X	3		§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i> ^N		X	3		§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> ^{D, N}		X			§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> ^D		X	G		§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> ^D		X			§§
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i> ^D		X	V		§§
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i> ^N		X	V		§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i> ^N		X	2		§§
Reptilien						
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		X	3	3	§§
Insekten (Schmetterlinge)						
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>			3	2	
Kleine Rostbinde	<i>Hipparchia statilinus</i>			1	1	§§
Ginster-Bläuling	<i>Plebejus idas</i>			2	2	§
Argus-Bläuling	<i>Plebejus argus</i>			3	2	§

RL BRD = Rote Liste Deutschland; RL Bbg. = Rote Liste Brandenburg; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen, § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt; Art des Nachweises bei Fledermäusen: D = Detektornachweis (jeweils in 1-3 Nächten 2010), N = Netzfang (je ein Ex. in einer Nacht: 03.07.2010), keine Telemetrie, da keine Anhang II Arten, keine Quartiernachweise

2.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten

Mit der Heidelerche (*Lullula arborea*) und dem Neuntöter (*Lanius collurio*) kommen im Gebiet zwei Brutvögel vor, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) verzeichnet sind (Tab. 5). Beide Vogelarten sind auch im Standarddatenbogen aufgeführt. Als weitere wertgebende Art kann das Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) aufgeführt werden. Die Nachweise der Arten erfolgten im Rahmen der durch die Naturwacht Nuthe-Nieplitz durchgeführten Kartierungen (SCHUBERT 2011, schriftl. Mitt.).

Anspruchsvollere Brutvögel vegetationsarmer Offensandflächen und Heiden, wie Brachpieper (*Anthus campestris*) oder Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), wurden am Saarmunder Berg nur als Durchzügler registriert. Teilbereiche des Gebietes könnten potenziell auch für diese Arten als Bruthabitat geeignet sein. Die begrenzte Flächengröße sowie der Mangel an störungsarmen Bereichen dürften aber wesentliche Gründe für ihr Fehlen als Brutvögel sein.

Tab. 5: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	X	3	-	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	V	V	§
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		V	1	§

Legende: Arten des Anhangs I = V-RL; RL BRD = Rote Liste Deutschland; RL Bbg. = Rote Liste Brandenburg; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

3. Ziele und Maßnahmenvorschläge

3.1. Grundlegende Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Der „Saarmunder Berg“ ist durch ein Vegetationsmosaik von Besenheide- und Trockenrasengesellschaften im Verbund mit Trockenwaldbereichen und offenen Sandstellen geprägt. Grundlegendes Ziel ist es diese Vielfalt an Lebensraumstrukturen zu erhalten.

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft und Pflügenutzung sind:

- Erhalt und Förderung typischer Besenheidebestände (*Calluna vulgaris*) (LRT 4030), d.h. Verbesserung der Altersstruktur der Besenheide und des lebensraumtypischen Arteninventars des FFH-LRT 4030,
- Verhinderung bzw. Eindämmung der Ausbreitung von florenfremden Arten (Neophyten), wie z.B. Späte Traubenkirsche (*Prunus spinosa*), Weiden-Spierstrauch (*Spirea salicifolia*) und Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*),
- Verhinderung bzw. Einschränkung der Ausbreitung von Sträuchern und Gehölzen (Sukzession), wie z.B. Brombeere (*Rubus fruticosus*), Pappel (*Populus tremula*), Birken (*Betula pendula*) und Eichen (*Quercus robur*) und damit eine Offenhaltung der Vegetation,
- Erhalt und Förderung von Pflanzenarten trocken-warmer Standorte, insbesondere ausgewählter Zielarten,
- Erhalt und Förderung der Biodiversität durch eine Vielfalt an Lebensraumstrukturen, das schließt auch den Erhalt von lückigen Gebüschstrukturen an den Waldrändern bzw. an einzelnen Stellen in der Offenlandschaft ein,
- Erhalt und Schaffung offener Sandstellen zur Förderung der Wiederansiedelung von Pionierpflanzen (Erstansiedler) und Auflockerung von dichten Grasbeständen,
- Erhalt und Sicherung von nährstoffarmen Bedingungen durch Biomasse- und gleichzeitigen Nährstoffentzug mittels Mahd oder Beweidung in den Besenheideflächen oder Trockenrasengesellschaften,
- Die pflegerischen Eingriffe in den Offenlandbiotopen, wie mosaikartige Mahd und Beweidung, sind nicht nur auf die Bedürfnisse der Pflanzenarten auszurichten, sondern auch an die Lebenszyklen der wertgebenden Tierarten anzupassen.

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft sind:

- Langfristig sollen insbesondere die naturfernen Kiefernforstbereiche in standortgerechte, strukturreiche Drahtschmielen-Eichenwälder, Wärmeliebende Eichenwälder oder Eichenmischwälder bzw. Kiefernforste mit Mischbaumarten umgewandelt werden,
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (insbesondere zum Schutz von Fledermausarten, Zauneidechsen und Schmetterlingsraupen).

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Tourismus und Erholung sind:

- Förderung des naturverträglichen Tourismus (in diesem Gebiet speziell Wandern),
- Steigerung der Besucherlenkung mittels durchgängig ausgewiesener Wanderwege und Informationstafeln.

3.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Ziel ist für die Besenheideflächen den vorherrschenden „guten“ Erhaltungszustand („B“) zu bewahren. Anzustreben ist eine Entwicklung zu einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand („A“). Dazu ist zum einen die Habitatstruktur der Besenheideflächen zu verbessern und eine Verjüngung, der durch Überalterung gefährdeten Bestände, anzustreben, so dass die vier verschiedenen Entwicklungsphasen der Besenheide in einem Mosaik nebeneinander vorkommen. Der Beeinträchtigungen des LRT 4030 durch Verbuschung und Vergrasung mit nitrophilen Arten sind einzuschränken. Die Entstehung der Besenheideflächen ist kulturhistorisch bedingt und geht wahrscheinlich auf eine ehemalige Nutzung des Gebietes als Weideland zurück. Die auszuführenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dienen dem Nährstoffentzug und der Regeneration bzw. Verjüngung der Besenheide und sind auf eine Offenhaltung der Biotope ausgerichtet. Dazu gehören:

- nach Bedarf sind die Heiden in einem mehrjährigen Turnus zu entkusseln (Entfernen von Strauch- und Baumarten, Wald-Kiefer, Stiel-Eiche und Hänge-Birke),
- die Mahd oder die Beweidung (Verhinderung des Gehölzaufwuchs; Entfernen von Biomasse und damit Entzug von Nährstoffen; Erhalt einer niedrigwüchsigen Vegetationsstruktur),
- das Kontrollierte Abbrennen von Heiden (begünstigt eine Verjüngung der Besenheide),
- Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (Störstellen fördern die Wiederansiedlung von Pflanzenarten der Besenheidegesellschaft und dienen der Auflockerung der stark vergrasteten Standorten),
- die Herausnahme florenfremder Arten (Entfernen von Neophyten, wie die Späte Traubenkirsche, die sich schnell ausbreitet und Dominanzbestände bilden kann).

Für den Erhalt des FFH-LRT 4030 sollte eine Besucherlenkung mittels durchgängiger Wegmarkierung angestrebt werden. Außerdem ist eine Sperrung der Wege mit großen Pappelstämmen zu prüfen, um die wertvollen Heideflächen vor übermäßiger Befahrung zu schützen.

LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Ziel ist für die Silbergrasfluren des Eichberges den vorherrschenden „guten“ Erhaltungszustand („B“) zu bewahren. Anzustreben ist eine Entwicklung zu einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand („A“). Am südwestexponierten, steilen Hang des Eichberges hat sich durch anthropogene Nutzung ein Offenlandbereich dieses ansonsten „waldfähigen“ Standortes gebildet. Die auszuführenden Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen sind dementsprechend auf eine Offenhaltung des Biotops ausgerichtet.

- Herausnahme nicht heimischer Arten (Entfernen von Neophyten, wie die Späte Traubenkirsche, die sich schnell ausbreitet und Dominanzbestände bilden kann),
- Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (Störstellen bieten Pionierpflanzen wie Silbergras (*Corynephorus canescens*), Rentierflechte (*Cladonia spec.*) oder Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) optimale Keimungsbedingungen zur Wiederansiedlung),

- Entbuschung (insbesondere das Entfernen von Zitterpappeln, Eichen, Wald-Kiefer).

Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Trockenrasen: Kennartenarme Rotstraußgrasfluren (051215), Kleinschmielen-Pionierfluren und Thymian-Schafschwingelrasen (051213), Silbergrasreiche Pionierfluren (051211)

Ziel ist es für die Trockenrasenbiotope die „typische“ Biotopausbildung zu erhalten bzw. die „besonderes typische“ Biotopausbildung zu erreichen. Die auszuführenden Erhaltungsmaßnahmen, wie Mahd oder Beweidung, dienen dem Nährstoffentzug und sind auf eine Offenhaltung der Biotope ausgerichtet. Nach Bedarf sind Gehölzentnahmen vorzunehmen.

Eichen-Vorwald

Ziel für den Eichen-Vorwald ist das Zulassen einer Entwicklung zum standorttypischen, naturnahen Eichenwald. Potenziell natürliche Vegetation sind Drahtschmielen-Eichenwälder oder Wärmeliebende Eichenwälder (Berghaarstrang-Eichenwald). Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- die Herausnahme florenfremder Arten (Entfernen der Späten Traubenkirsche),
- natürliche Vorausverjüngung standortheimischer Baumarten,
- Erhaltung von Totholz sowie Horst- und Höhlenbäumen.

3.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten sowie Vogelarten des Anhangs II der FFH-RL

Fledermäuse (8 Arten Anhang IV FFH-RL)

Ziel ist es den „guten“ Erhaltungszustand („B“) der Jagdgebiete der Fledermausarten Abendsegler und Fransenfledermaus zu bewahren bzw. eine Verbesserung herbei zu führen. Eine Verbesserung des Zustandes ist vor allem für die Rauhautfledermaus, die nur den EHZ „C“ erreichte und für die Zwergfledermaus (EHZ „B/C“) anzustreben. Voraussetzung dafür ist die weitgehende Sicherung der im Gebiet vorhandenen Lebensräume sowie der Habitat- und Strukturfunktionen für alle im Gebiet vorkommenden Fledermausarten. Ohne weitergehende Maßnahmen, weit über die FFH-Gebietsgrenzen hinaus, ist ein Erhalt oder gar eine Verbesserung des EHZ, aufgrund der großräumigen Lebensweise der meisten Fledermausarten nicht zu garantieren ist.

Grundsätzliche Maßnahmen zum Erhalt der Lebensraumstrukturen im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ für die nachgewiesenen Arten sind:

- Erhalt von Höhlenbäumen, Altholz (vor allem Kiefern stärkerer Dimension) und stehendem Totholz. Erhöhung des Anteils an potenziellen Quartierbäumen, Höhlenbäumen sowie an stehendem Totholz (in stärkerer Dimension, mit Spalten, Höhlen und abstehenden Rinden etc.) in den Forst- und Waldbereichen vornehmlich im Kiefernwald, im naturnahen Laubwald und im Eichen-Vorwald. Förderung von Höhlenbäumen, stehendem Totholz und Altholz heimischer Arten auch im Robinien-Vorwald (P-Ident. 0029, 0019, 0045, 0008).
- Erhalt der bestehenden lückigen Gebüschstrukturen an den Waldrändern bzw. an einzelnen Stellen in der Offenlandschaft, d.h. bei Entbuschung nie alle Gehölze entfernen. Damit können Randbereiche, geschaffen werden, die insbesondere von Arten bejagt werden, die bevorzugt strukturgebunden jagen, wie Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zwerg- und Rauhautfledermaus.
- Offenhaltung der LRT 4030 und 2330 sowie der Trockenrasengesellschaften durch Mahd, Beweidung, Entbuschung, Brennen von Besenheide und Schaffung von offenen Sandflächen

zum Verhindern der Sukzession. Diese Maßnahmen führen zum Erhalt geeigneter Jagdgebiete im Offenland, speziell für die Arten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus.

Zauneidechse, Anhang IV der FFH-RL

Ziel ist es den „guten“ Erhaltungszustand („B“) der Population der Zauneidechse zu bewahren oder einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand anzustreben. Voraussetzung dafür ist die Vielfalt an Lebensraumstrukturen auf dem „Saarmunder Berg“ zu sichern. Offene Bereiche, wie z.B. die Trockenrasen, dienen zum „Sonnenbaden“ der Zauneidechse. Ein Mosaik aus verschiedenen Entwicklungsphasen der Besenheide ist anzustreben. Die Zwergsträucher älterer Besenheidebestände oder Gehölze bieten Schutz vor zu hohen Temperaturen oder dienen als Versteckplatz. Offene Sandstellen werden als Eiablageplätze genutzt.

Die Maßnahmen zum Erhalt der LRT 4030 und 2330 sowie der weiteren Trockenrasengesellschaften gelten entsprechend auch für den Erhalt der Zauneidechsenpopulation.

Weitere wertgebende Tierarten

Ziel ist den Bestand der wertgebenden Tierarten, wie Kleine Rostbinde (*Hipparchia statilinus*), Argus- und Ginster-Bläuling (*Plebeius argus*, *Plebeius idas*) sowie Komma-Falter (*Hesperia comma*) zu erhalten und auch zu fördern. Voraussetzung dafür ist eine Vielfalt an Lebensraumstrukturen. Dazu gehört ein Mosaik aus verschiedenen Entwicklungsphasen der Besenheide, ebenso offene Sandstellen zum „Sonnenbaden“, Waldränder oder Büsche als Versteckplatz, Windschutz und Abkühlungsort. In diesem Zusammenhang gelten dementsprechend auch die Maßnahmen zum Erhalt der „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030), der „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) sowie der Trockenrasengesellschaften. Die lückigen Gebüschstrukturen an den Waldrändern bzw. an einzelnen Stellen in der Offenlandschaft sind zu erhalten, d.h. bei Entbuschungen sollten nie alle Gehölze entfernt werden.

Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Ziel ist den Bestand der Vogelarten, wie Heidelerche, Neuntöter sowie Schwarzkehlchen zu erhalten und auch zu fördern. Voraussetzung dafür ist die Sicherung der Vielfalt an Lebensraumstrukturen auf dem „Saarmunder Berg“. Offene, niedrigwüchsige Bereiche sind für die Jagd nach Insekten günstige Nahrungshabitate. Waldränder oder Büsche werden als Sitz- und Singwarten sowie Brutplätze genutzt. Maßnahmen zum Erhalt der Lebensraumstrukturen sind:

- Offenhaltung der LRT 4030 und 2330 sowie der Trockenrasengesellschaften durch Mahd, Beweidung, Entbuschung, Brennen von Besenheide und Schaffung von offenen Sandflächen zum Verhindern der Sukzession,
- Erhalt der bestehenden lückigen Gebüschstrukturen an den Waldrändern bzw. an einzelnen Stellen in der Offenlandschaft, d.h. bei Entbuschung nie alle Gehölze entfernen.

3.4. Überblick über Ziele und Maßnahmen

Nachfolgend werden für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ die wichtigsten Maßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRTs 2330 und des LRTs 4030, bezogen auf die Flächengröße, dargestellt (Tab 6).

Handlungsbedarf besteht bei der Umsetzung der Maßnahmen, die der Offenhaltung der Besenheidebestände und Trockenrasengesellschaften dienen, da das Gebiet ein „waldfähiger“ Standort

ist und sich schon jetzt die Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und als Neophyten die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und die Robinie (*Robina pseudoacacia*) ausbreiten.

Tab. 6: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 2330 und 4030 im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

Maßnahmen		Dringlichkeit	LRT	Fläche [ha]
Code	Bezeichnung			
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	kurzfristig	2330	2,47
O59	Entbuschung von Trockenrasen	kurzfristig	2330	2,47
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	mittelfristig	2330	2,47
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	mittelfristig	4030	0,28
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	kurzfristig	4030	2,64
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	kurzfristig	4030	10,95
O61	Beweidung von Heiden	mittelfristig	4030	3,02
O62	Mahd von Heiden	mittelfristig	4030	4,66
O63	Abplaggen von Heiden	mittelfristig	4030	3,28
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	mittelfristig	4030	4,69
O66	Entkusseln von Heiden	kurzfristig	4030	3,13
		mittelfristig		4,69
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	kurzfristig	4030	3,02

4. Fazit

Das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ hat eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere trocken-warmer und nährstoffarmer Offenlandstandorte. Ein Vegetationsmosaik aus Besenheide- und Trockenrasengesellschaften im Verbund mit Trockenwaldbereichen und offenen Sandstellen gibt dem „Saarmunder Berg“ seinen besonderen Charakter. Dabei konnte der LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ auf einer Fläche von 12,7 ha und der LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ auf einer Teilfläche ausgewiesen werden. Diese 2,4 ha große Teilfläche am exponierten Hang des Eichberges weist mit 53 vorkommenden Arten einen sehr hohen Pflanzenreichtum auf. Eine Besonderheit des „Saarmunder Berges“ sind außerdem die ausgedehnten Flechtenbestände innerhalb der Trockenrasen- und Besenheidegesellschaften.

Insgesamt bietet das Gebiet mit seinen vielfältigen Strukturen ein ideales Habitat für Tierarten, die an trocken-warme Standorte angepasst sind, wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und 8 verschiedene Fledermausarten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL). Vier Tagfalterarten, der Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), die Kleine Rostbinde (*Hipparchia statilinus*), der Ginster- und der Argus-Bläuling (*Plebejus idas* & *P. argus*) sowie das Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) stellen weitere wertgebende Arten dar. Mit der Heidelerche (*Lullula arborea*) und dem Neuntöter (*Lanius collurio*) sind noch zwei Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) zu verzeichnen.

Das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ befindet sich im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ und gleichzeitig innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Nuthetal-Beelitzer Sander“. Im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ sind Besenheideflächen (Trockene Europäische Heide, LRT 4030) mit vergleichbarer Qualität wie im „Saarmunder Berg“ nur noch im Süden innerhalb des FFH-Gebietes „Forst-Zinna-Keilberg“ zu finden.

Ziele und Maßnahmevorschläge

Grundlegendes Planungsziel ist es, die beschriebene Vielfalt an Lebensraumstrukturen zu erhalten und zu fördern. Dringender Handlungsbedarf besteht von daher bei der Umsetzung der Maßnahmen für die Erhaltung und Förderung der LRT 4030 und 2330 sowie der Trockenrasengesellschaften. Da das FFH-Gebiet ein „waldfähiger“ Standort ist, sind die Maßnahmen, die der Offenhaltung der Besenheidebestände und Trockenrasengesellschaften dienen, in mehrjährigen Intervallen bei Bedarf zu wiederholen. Dabei entsprechen sowohl die bereits durchgeführten als auch die zukünftigen Maßnahmen einem Pflegemosaik aus Mahd-, Beweidungs-, Abbrennflächen und „freigeschnittenen“ Beständen (LINDER 2011a, b).

Auf den bisher durch Beweidung gepflegten Heidebeständen ist eine Erfolgskontrolle sinnvoll, so dass Beeinträchtigungen der *Calluna*-Bestände, z. B. durch Vergrasungen mit Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) oder Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), dokumentiert und weiterhin verhindert werden können.

Um eine Nährstoffreduzierung zu erreichen und lichtbedürftige Pflanzenarten nährstoffarmer, trockener Standorte im Unterwuchs zu fördern, sind in den Forstwaldbereichen Maßnahmen wie Mahd mit Beseitigung des Mähgutes, Entfernung der Streuauflage und Waldweide möglich. Langfristige Maßnahmen betreffen ausschließlich den Eichen-Vorwald (als weiteren wertgebenden Biotop) und die Robinienbestände.

Die Besucherlenkung auf dem offenen Gelände erweist sich als schwierig (siehe Umsetzungskonflikte). Um so wichtiger ist die Aufstellung einer weiteren Informationstafel (z.B. am Zusammentreffen von E10 und F4), die auf die floristischen und faunistischen Besonderheiten des Gebietes, das Verbot die Wege zu verlassen und die Anleinplicht für Hunde hinweist. Die Wanderwege, vor allem der F4 auf den

Offenflächen und der E10 in den Waldbereichen sollten durchgängig markiert werden. In den Waldbereichen ist auf Verkehrssicherungsmaßnahmen zu achten.

Umsetzung der Pflegenutzung und Abstimmungen

Langjährige Gesprächs- und Arbeitskontakte zwischen allen Beteiligten, inklusive Landnutzern, ermöglichen kooperative Abstimmungen. So finden auch die laufenden Pflegearbeiten, beispielsweise an den Besenheidebeständen (*Calluna vulgaris*), breite Unterstützung durch die Gemeinde, die Forstwirtschaft und die Flugplatz-Betriebsgesellschaft. Koordiniert und initiiert werden die Pflegemaßnahmen durch die Naturparkverwaltung, den Naturschutzbeauftragten und die Naturwacht. Ebenfalls mit in die Pflege eingebunden sind die AGRO Saarmund und die Modellflugzeugsportler.

Jedoch wird eine grenzübergreifende Maßnahmenplanung bei angerissenen Biotopen außerhalb der FFH-Grenzen von Seiten der Unteren Forstbehörde (Oberförsterei Potsdam, Revierförsterei Güterfelde) abgelehnt. Daraus entstehende Verpflichtungen können nicht automatisch gewährleistet werden (siehe Stellungnahmen im Anhang II zum MP-Langfassung).

Im Gebiet „Saarmunder Berg“ ist eine Ausweitung der offenen Sandwege (u. a. aufgrund von „illegalen“ Nutzungen durch Pkws und Krafträder bzw. Quad- und Motocrossmaschinen) zu verzeichnen. Verschiedene Möglichkeiten zur Einschränkung dieser Nutzungen wurden mehrfach diskutiert, wie z.B. am Boden liegende Baumstämme entlang der Wege. Dabei besteht jedoch die Gefahr, dass diese Hindernisse übersehen werden könnten, mit anschließend nicht abschätzbaren rechtlichen Folgen. Eine Einzäunung des Flugplatzes ist derzeit nicht realisierbar.

Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ liegt innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Nuthetal-Beelitzer Sander“. Grundsätzlich wird das Gebiet aufgrund seiner Lage, Größe, der Lebensraumausstattung und des vorhandenen Artenspektrums als schutzwürdig für ein neu auszuweisendes Naturschutzgebiet gemäß § 22 Abs. 1, 2, § 23 und § 32 Abs. 2, 3 des Bundesnaturschutzgesetzes eingestuft. Innerhalb der Managementplanung erfolgten Vorschläge für Änderungen und Ergänzungen der LSG-Verordnung in Bezug auf den Schutzzweck.

5. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen (Gesamtliste)

5.1. Literatur

- ANDERS, K., MRZLJAK, J., WALLSCHLÄGER, D. & WIEGLEB, G. (Hrsg.) (2004): Handbuch Offenlandmanagement – Am Beispiel ehemaliger und in Nutzung befindlicher Truppenübungsplätze. Springer. Berlin, Heidelberg, New York, 320 S.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., & PRETSCHER, P. (1998) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 S.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. – Beiheft Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 176 S.
- BLOHM, T. & HEISE, G. (2008): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*. In: Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Heft 2, 3: 153-160.
- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): 11.31 *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774): 529-536. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004) (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H. 69 / Bd. 2. 693 S.
- BOYE, P. & MEYER-CORDES, Chr. (2004): 11.37 *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839): 562-569. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004) (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H. 69 / Bd. 2. 693 S.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer. Stuttgart.
- DOLCH, D. & TEUBNER, J. (2006): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (1): 27-31.
- ELLENBERG, H. & LEUSCHNER, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer, Stuttgart.
- ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & PAULISSEN, D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII.
- FIEDLER, W., A. ILLIG, & ALDER-EGGLI, H. (2004): Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzenden Schweizer Gebiet. *Nyctalus* (N.F.) 9 Heft 3, S. 215-235.
- FUHRMANN, M. (1991): Untersuchungen zur Biologie des Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) im Lennebergwald bei Mainz. Diplomarbeit Univ. Mainz.
- GEBHARD, J. & BOGDANOWICZ, W. (2004): *Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim, S. 607-694.

- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, TH. & WEIDLICH, M. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. – Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 10 (3) Beilage.
- HAENSEL, J. (2004): Zum saisonbedingten Ortswechsel der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im Raum Berlin/Brandenburg unter besonderer Berücksichtigung des Schwärmverhaltens. *Nyctalus* (N.F.) 9 (3): 305-327.
- HARTONG, H. & SCHWARZ, R. (2001): Erfolgskontrolle auf Vertragsnaturschutzflächen im Naturpark Nuthe-Nieplitz. Unveröff. Gutachten. 120 S.
- HEISE, G. & SCHMIDT, A. (1988): Beiträge zur sozialen Organisation und Ökologie des Braunen Langohr (*Plecotus auritus*). *Nyctalus* (N.F.) 2 (5): 445-465.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1:200.000. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXXIV. Hendrik Bäßler Verlag, Berlin. 305 S.
- HORACEK, I. & DULIC, B. (2004): *Plecotus auritus* – Braunes Langohr. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim, S. 953-1000.
- HORACEK, I., BOGDANOWICZ, W. & DULIC, B. (2004): *Plecotus austriacus* – Graues Langohr. In Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim, S. 1001 - 1050.
- JÜDES, U. (1987): Analysis of the distribution of flying bats along line- transects. In European bat research: Hanak, V., Horacek, I. & Gaisler, J. (Eds.). Praha: Charles University Press. pp. 311 - 318.
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (Red.) (2007): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- LUA (Hrsg.) (o.J.): Saarmunder Berg, Faltblatt.
- LUGV (2008): Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher & irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete. Studien und Tagungsberichte Bd. 58, 54 S.
- MAYER, F. & O. V. HELVERSEN (2001): Sympatric distribution of two cryptic bat species across Europe. - *Biological Journal of the Linnean Society*, 74: 365-374.
- MEINIG, H., BOYE, P., & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. Hrsg.: Bundesamt f. Naturschutz. *Naturschutz u. Biol. Vielfalt* 70(1), 115-153.
- MESCHEDE, A., & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. *Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz* 66, 374 S.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad Godesberg.
- MICHEL, E.A. (2006): Die Beteiligung lokaler Akteure beim Gebietsmanagement des FFH-Gebiets „Saarmunder Berg“ im Naturpark Nuthe-Nieplitz. Bachelorarbeit FH Eberswalde. 78 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004) (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* H. 69 / Bd. 2, 693 S.

- PROCHNOW, A. & SCHLAUDERER, R. (2003): Ökonomische Bewertung von Verfahren des Offenlandmanagements auf Truppenübungsplätzen. Bornimer Agrartechnische Berichte 33: 7-19.
- RANA (2009): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. – Im Auftrag Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz Halle, FB 4. – unveröff. Gutachten, 513 S.
- ROBINSON, M.S. & STEBBINGS, R.E. (1997): Home range and habitat use by the serotine bat (*Eptesicus serotinus*) in England. J.Zool. 247, S. 117-136.
- RUSS, J.M., BRIFFA, M., MONTGOMERY, W.I. (2003): Seasonal patterns in activity and habitat use by bats (*Pipistrellus* spp. and *Nyctalus leisleri*) in Northern Ireland, determined using a driven transect. J. Zool., London 259. 289- 299.
- RYSLAVY, T. & MÄDLow, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & ZIMMERMANN, M. (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – unveröff. Gutachten, 209 S.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & Baier, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 13 (4) Beilage.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2
- SCHOLZ, E. (1989): Landschaftsgliederung des Bezirkes Potsdam. Geografische Berichte 131 (2): 117 – 127.
- SCHROEDER, J.H. [Hrsg.] (2001): Potsdam und Umgebung. 2. Erweiterte Auflage. Geologie von Berlin und Brandenburg. Band 4, 277 S.
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76: 275 S.
- SWIFT, P. A. & RACY, S. M. (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* during pregnancy and lactation. I. Foraging behaviour. J. of Animal Ecology 54, S. 205-215.
- TAAKE, K.-H. & VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* – Zwergfledermaus. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim, S. 761-814.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D., & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Natursch. Landschaftspfl. Brandenbg. 17(2, 3), 46-191.
- UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (2006): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen – Landkreis Potsdam Mittelmark, Fachdienst Naturschutz (Hrsg.), Belzig. 85 S.
- ZALF (2009): Entwicklung von Agrarumweltmaßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Bericht für das Land Brandenburg. 68 S.

Internetadressen

www.flugplatz-saarmund.de/geschichte.html, Stand: 10.10.2011

www.geoportal-nuthetal.de/viewer.php, Stand: 12.01.2012

www.floraweb.de, Stand: 14.09.2011

5.2. Rechtsgrundlagen

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. 02. 2005, zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.01.2013 I 95.

BbgDSchG (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz): Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004.

BbgNatSchAG (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21.01.2013.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 24 G v. 06.06.2013 I 1482.

FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992), geänd. durch RL 97/62/EG v. 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), zuletzt geändert durch Veröffentlichung im Amtsblatt der EG Nr. L 236 vom 23.9.2003.

LWaldG (Landeswaldgesetz): Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20.04.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27.05.2009.

V-RL (Vogelschutz-Richtlinie): 2009/147/EG Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung; Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 DE vom 26.01.2010) – *ersetzt die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S. 1 zuletzt geändert durch Veröffentlichung im Amtsblatt der EG Nr. L236 vom 23.9.2003).*

5.3. Datengrundlagen

AVES ET AL. & NATURA (2011): Untersuchung Fledermäuse im Rahmen der FFH-Managementplanung innerhalb des Naturparks Nuthe-Nieplitz. Berichtszeitraum 2010-2011. Bearbeiter: Uwe Hoffmeister, Tobias Teige, Thomas Müller unter Mitarbeit von Gerhard Maetz, Bernd Gärtner, Ingo Richter – unveröff. Arbeitsmaterial.

BÜK 300: Boden Übersichtskarte. Maßstab 1:300.000. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).

GÜK 300: Geologische Übersichtskarte. Maßstab 1:300.000. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).

Bodenkarte Potsdam, 1:50.000.

HYK50: Hydrogeologische Karte Brandenburg. Maßstab 1:50.000. Stand: 29.01.2010. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).

Messtischblatt

Urmesstischblatt

- HARTONG, H. & SCHWARZ, R. (2001): Erfolgskontrolle auf Vertragsnaturschutzflächen im Naturpark Nuthe-Nieplitz. Unveröff. Gutachten. 120 Seiten.
- LINDER, W. (2005): Terrestrische Biotop- und Lebensraumkartierung im FFH-Gebiet 482 – Saarmunder Berg. Im Auftrag Gemeinde Nuthetal, Bergholz-Rehbrücke. 15 S.
- LINDER, W. (2011a): Terrestrische Biotop- und Lebensraumkartierung im FFH-Gebiet 482 – Saarmunder Berg im Jahr 2011. Im Auftrag Gemeinde Nuthetal, Bergholz-Rehbrücke. 19 S.
- LINDER, W. (2011b): FFH-Gebiet Saarmunder Berg – Vegetationskundliche Dauerflächenuntersuchungen 2005 bis 2011. Im Auftrag des LUGV Brandenburg. 26 S.
- Standarddatenbogen DE 3644 301: FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2007-09.
- SCHUBERT, P. NATURWACHT (2011): Schriftliche Mitteilung.

Internetadressen

GeoInformationen MUGV

www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.515599.de

6. Kartenverzeichnis

- Karte 2: Biotoptypen (1:10.000)
- Karte 3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
- Karte 4a: Bestand/ Bewertung der Zauneidechse – *Lacerta agilis* (Anhang IV FFH-RL)
- Karte 4b: Bestand/ Bewertung der Fledermäuse (Anhang IV FFH-RL)
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)
- Karte 6: Maßnahmen (1:10.000/ 1:5.000)

7. Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BartSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
Bbg	Brandenburg
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BnatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
bspw.	beispielsweise
ca.	circa
D	Deutschland
Dringl.	Dringlichkeit
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Abl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
Fl	Fläche
Indiv.	Individuen
i. d. R.	in der Regel
Li	Linie
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
Mitt.	Mitteilung
mm	Millimeter
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NN	Normal Null
NP	Naturpark

NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
Pu	Punkt
RL	Rote Liste
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
s. o.	siehe oben
u. a.	unter anderen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
v. Chr.	„vor Christus“
vgl.	vergleiche
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
z.B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

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

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Umweltinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke
Tel. 033201 442 171
Fax 033201 43678
E-Mail infoline@lugv.brandenburg.de
www.lugv.brandenburg.de

