

Natura 2000



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

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“ 2011 (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 7237

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: Dipl. LaÖk Peggy Steffenhagen, Dipl. Geogr. Marco

Lack, Dipl. Ing. Christiane Pankoke

Biotop- & LRT-Kartierung: Wolfgang Linder

Fauna: Heinrich Hartong

Fledermäuse: Uwe Hoffmeister, Dipl. Biol. 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 2013

Stand MP-Handbuch: 18.04.2011

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.	Grundlagen	1
1.1.	Einleitung.....	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.3.	Organisation.....	2
2.	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	3
2.1.	Allgemeine Beschreibung.....	3
2.2.	Naturräumliche Lage.....	4
2.3.	Überblick abiotische Ausstattung.....	4
2.3.1.	Geologie und Böden.....	4
2.3.2.	Hydrologie.....	4
2.3.3.	Klima.....	4
2.4.	Überblick biotische Ausstattung.....	6
2.4.1.	Potenziell natürliche Vegetation.....	6
2.4.2.	Flora, Biotope und Lebensraumtypen.....	7
2.4.3.	Fauna.....	8
2.5.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	8
2.6.	Schutzstatus.....	9
2.6.1.	Naturpark Nuthe-Nieplitz.....	9
2.6.2.	Landschaftsschutzgebiet Nuthetal – Beelitzer Sander.....	9
2.6.3.	Bodendenkmale.....	10
2.7.	Gebietsrelevante Planungen.....	10
2.7.1.	Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark.....	10
2.7.2.	Landschaftsplan der Gemeinde Nuthetal.....	11
2.7.3.	Flächennutzungsplan der Gemeinde Nuthetal.....	12
2.8.	Nutzungs- und Eigentumssituation.....	12
2.8.1.	Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation.....	12
2.8.2.	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	15
3.	Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten	17
3.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	17
3.1.1.	LRT 4030 – Trockene europäische Heiden.....	18
3.1.2.	LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	20
3.1.3.	Weitere wertgebende Biotope.....	20
3.2.	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	23
3.2.1.	Pflanzenarten.....	23
3.2.2.	Tierarten.....	24
3.3.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten.....	34
4.	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	36
4.1.	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	36
4.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope.....	38
4.2.1.	LRT 4030 – Trockene europäische Heiden.....	38

4.2.2.	LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	42
4.2.3.	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope.....	43
4.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	43
4.3.1.	Pflanzenarten.....	43
4.3.2.	Tierarten	44
4.4.	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	45
4.5.	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	46
4.6.	Zusammenfassung	47
5.	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	48
5.1.	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	48
5.1.1.	Laufende Maßnahmen	48
5.1.2.	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	48
5.1.3.	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen	51
5.1.4.	Langfristig erforderliche Maßnahmen.....	54
5.2.	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten	56
5.3.	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial.....	56
5.4.	Kostenschätzung	57
5.5.	Gebietssicherung.....	58
5.6.	Gebietsanpassungen.....	59
5.6.1.	Gebietsabgrenzung	59
5.6.2.	Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	59
5.7.	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	60
6.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	62
6.1.	Literatur.....	62
6.2.	Rechtsgrundlagen.....	65
6.3.	Datengrundlagen	65
7.	Kartenverzeichnis	67
	Abkürzungsverzeichnis	I

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der Biotoptypen mit entsprechenden Flächenanteilen* im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	7
Tab. 2: Die laut Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ gemeldeten LRT nach Anhang I der FFH-RL und deren Erhaltungszustand; * = prioritärer LRT (Stand: Fortschreibung 2007)..	17
Tab. 3: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH 482).....	18
Tab. 4: Vorkommen einer LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH 482)	18
Tab. 5: Vorkommen von § 32 Biotopen, ihre Ausbildung, Gefährdung, Regenerierbarkeit und Flächengröße im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	22
Tab. 6: Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste von Brandenburg und Deutschland sowie von gesetzlich geschützten Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	23
Tab. 7: Vorkommen und Deckungsgrad der verschiedenen Flechtenarten in den einzelnen Biotopen im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (nach LINDER 2011a).....	24
Tab. 8: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten (mit Ausnahme der Vogelarten) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	25
Tab. 9: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten.	35
Tab. 10: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 4030 im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)	39
Tab. 11: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)	42
Tab. 12: Prioritäre kurzfristig erforderliche Maßnahmen der LRT 4030 und 2330 sowie der wertgebenden Offenlandbiotope im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482).....	49
Tab. 13: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen der Ackerflächen, der Wälder und Forsten und der Sandwege im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)	50
Tab. 14: Prioritäre mittelfristig erforderliche Maßnahmen der Offenlandbiotope, einschließlich der LRT 4030 und 2330, im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)	51
Tab. 15: Mittelfristig erforderliche Maßnahmen der Wälder und Forsten im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)	53
Tab. 16: Langfristig erforderliche Maßnahmen der Wälder und Forsten im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	54
Tab. 17:.....	57
Tab. 18: Schätzung der Kosten und Leistungen für Maßnahmen zum Erhalt des LRT 4030, LRT 2330 und der wertgebenden Trockenrasen im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“, in Anlehnung an PROCHNOW & SCHLAUDERER (2003).....	58
Tab. 19: Vorschläge zur Aktualisierung des Standarddatenbogens zum FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: a) Lage des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ im Naturpark Nuthe-Nieplitz und b) auf der TK 10	3
Abb. 2: Klimaszenarien (PIK 2009): Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1951-2006) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2007-2055).....	5
Abb. 3: Klimaszenarien (PIK 2009): Walterdiagramme und Kenndaten für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1961-1990) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2026-2055).....	6
Abb. 4: Flächenanteile der Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ basierend auf den Biotopklassen aus der Biotop- und Nutzungskartierung 2011	13
Abb. 5: FFH-Lebensraumtyp „Trockene Europäische Heide“ (4030) am Hang des Saarmunder Berges. Die Zwergsträucher werden von der Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>) gebildet. Die Vegetationslücken zwischen den Heideflächen werden von Flechten ausgefüllt (Foto: Wolfgang Linder, 2011)	19
Abb. 6: FFH-Lebensraumtyp „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> “ auf dem südexponierten Hang des Eichbergs im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (Foto: P. Steffenhagen, 2011)	20
Abb. 7: § 32 Biotop „Silbergrasreiche Pionierfluren“ mit einem stark ausgeprägten „Flechtenteppich“ im Norden des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ (Foto: P. Steffenhagen, 2011).....	22

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

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 einer der letzten Lebensräume für Pflanzen und Tiere trocken-warmer und nährstoffarmer Offenlandstandorte eine große Bedeutung. Das Mosaik aus Besenheideflächen, Silbergrasreichen Pionierfluren sowie offenen Sandflächen geben 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 Managementplan basiert auf der Erfassung von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/ Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten im funktionalen Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen.

Auf der Basis der Neukartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Fauna innerhalb der Managementplanung erfolgt auch eine Aktualisierung des Standarddatenbogens des „Saarmunder Bergs“, in dem die vorkommenden Lebensraumtypen und FFH-Arten bzw. wertgebenden Arten aufgelistet sind (Tab. 2, Tab. 18).

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

1.2. Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L284 S. 1)
- ggf. Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I/99, S. 1955, 2073), geändert durch Änderungsverordnung vom 21. Dezember 1999 (BGBl. I/99, S. 2843)

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Strahlenvorsorgegesetzes vom 08. April 2008 (BGBl. I S. 686)
- Gesetz über Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Oktober 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der UNB und der Naturschutz und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die Koordinierung des Managementplanes erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete wird diese Funktion von Mitarbeitern der Großschutzgebietsverwaltung übernommen. Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet „Saarmunder Berg“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang II zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgte in Anhang I.

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Der „Saarmunder Berg“ (84 ha) ist das nördlichste FFH-Gebiet des Naturparks Nuthe-Nieplitz und befindet sich im Verwaltungsgebiet des Landkreises Potsdam-Mittelmark (Abb. 1a). 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 (Abb. 1b). 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. Beide Berge sind nur zum Teil von Nadelholzforsten bewachsen, ein großer Teil der Vegetation besteht aus Silbergrasfluren (Eichberg) und Besenheideflächen (Saarmunder Berg), welche von offenen Sandflächen durchzogen sind und sich in der an die Erhebungen anschließende Ebene weiterhin fortsetzen.

Bedeutung im Netz Natura 2000

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.

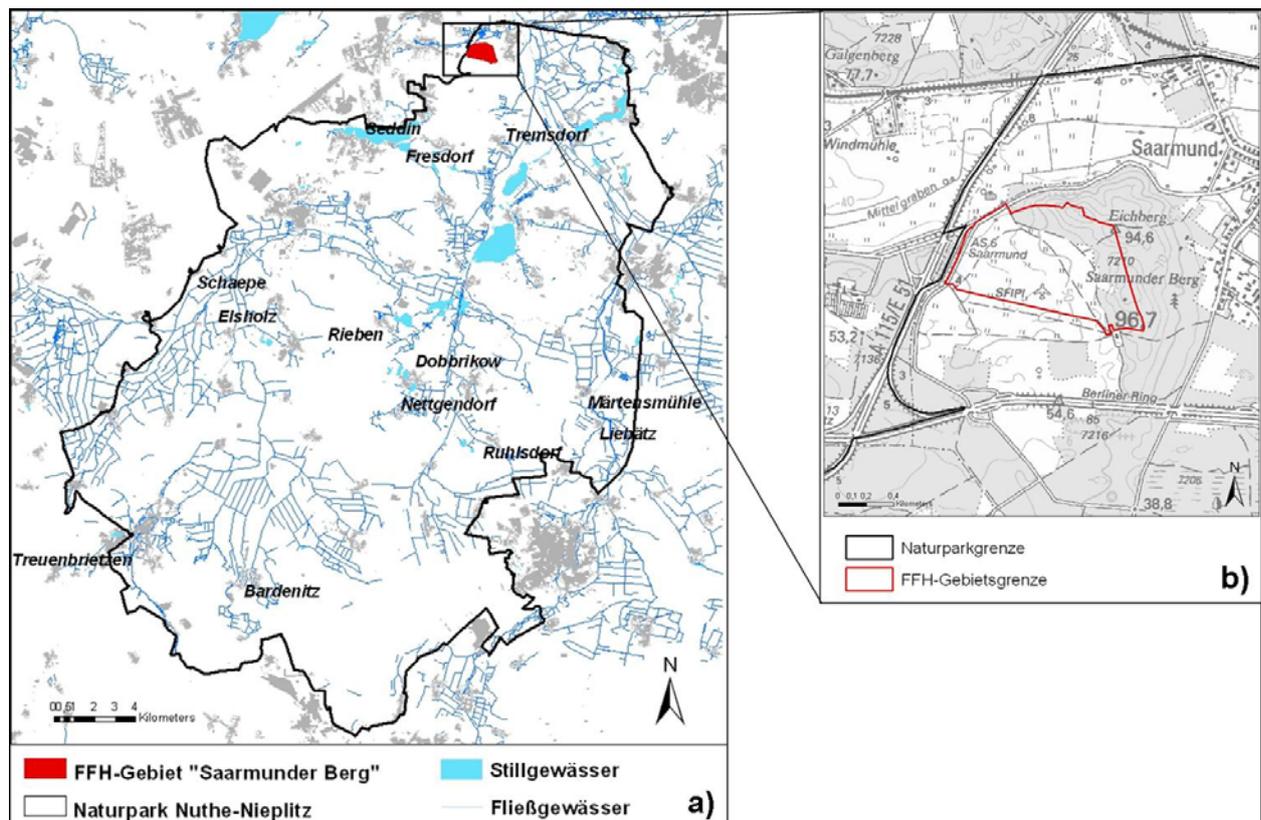


Abb. 1: a) Lage des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ im Naturpark Nuthe-Nieplitz und b) auf der TK 10

2.2. Naturräumliche Lage

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 den **Brandenburgischen Heide- und Seengebiet** (D 12) zugehörig (Ssymank 1994, BfN 2008).

2.3. Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1. Geologie und Böden

Die Entstehung des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ geht auf die letzte Vereisung des norddeutschen Tieflandes zurück (Weichselvereisung). Der Saarmunder Berg und der Eichberg sind Teil 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. Als Bodenformen des Eichbergs und Saarmunder Berges werden **podsolige Braunerden** bzw. **Podsol-Braunerden** aus Sand angegeben, während für die flachen, ebenen Bereiche (Grundmoräne) **Braunerden** oder **Braunerde-Fahlerden** aus Sand ausgewiesen sind (BÜK 300, Bodenkarte Potsdam 1:50.000).

2.3.2. Hydrologie

Die **Grundwasserflurabstände** liegen im gesamten FFH-Gebiet **bei > 2 m** (GeoInformation MUGV, wh_abimo.shp). Die oberflächlich anstehenden trockenen Sande der Ebene im Westen liegen dabei einem Grundwassergeringleiter auf. Der weiter östlich anschließende Hangfuß und der Endmoränenbogen mit dem Saarmunder Berg und dem Eichberg weisen einen oberflächennahen intensiven Wechsel von Grundwasserleitern und Grundwassergeringleitern auf (HYK50). Laut HYK50 ist der **Grundwasserleiter** im FFH-Gebiet **unbedeckt**, was auf die oberflächlich anstehenden Sande zurückzuführen ist. Im Bereich der Ebene im Westen und dem Hangfuß des Endmoränenbogens liegen die **Grundwasserneubildungsraten** bei **126 bis 225 mm/a**, während sie auf dem von Nadelholzforsten bewachsenen östlichen Bereichen nur bei **0 bis 66 mm/a** liegen (GeoInformation MUGV, wh_abimo.shp). Das Grundwasser verläuft im FFH-Gebiet auf einem Höhenniveau von 36 bis 34 m über NN mit südwestlicher nach nordöstlicher Fließrichtung.

2.3.3. Klima

Der „Saarmunder Berg“ liegt in der **gemäßigten Klimazone** in einem Übergangsbereich zwischen atlantisch geprägten Klima Nord-/Westeuropas zum kontinentalen Klima Osteuropas. Die Temperaturschwankungen sind mit ca. 19 °C geringer als im üblichen kontinentalen Klima aber höher als im ausgeglichenen Seeklima der Küstenregionen. Die **Jahresmitteltemperatur** beträgt rund **8 °C**. Der **mittlere Jahresniederschlag** ist mit Werten zwischen **530 bis 580 mm** ist als sehr niedrig einzustufen. Die innerjährlich hohen Temperaturschwankungen und der niedrigen Niederschlagswerte verweisen auf ein gemäßigt kontinentales Klima (LIEDTKE & MARCINEK 1995).

Klimawandel und Klimaszenarien

In den letzten Jahrzehnten (Beobachtungszeitraum 1961 bis 1998) sind verschiedene klimatische Veränderungen in Brandenburg zu verzeichnen gewesen, die auch Einfluss auf das Untersuchungsgebiet haben. So ist die mittlere Tagestemperatur um 1 °C gestiegen, wobei der Anstieg im Winterhalbjahr um + 1,6 °C deutlicher ausfällt als im Sommerhalbjahr (+ 0,6 °C). Die Niederschläge haben sich zugunsten des Winterhalbjahres verschoben (+ 10,4 mm). Im Sommer sind Niederschlagsverluste von -12,8 mm zu verzeichnen gewesen (PIK 2003).

Innerhalb des vom BfN geförderten Projektes „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ wurden Klimaszenarien für den „Saarmunder Berg“ entworfen (PIK 2009, Abb. 2 & 3). Die Abbildungen zeigen die Gegenüberstellung einer Referenzperiode zu zwei Zukunftsprojektionen: einem feuchten und einem trockenen Szenario. Zunehmende Jahresmitteltemperaturen sind dabei für beide Szenarien zu erkennen (besonders deutlich auch an der grauen Trendlinie) (Abb. 2). Die Jahresniederschlagssumme steigt entsprechend beim feuchten Szenario an und beim trockenen Szenario sinkt sie weiterhin ab.

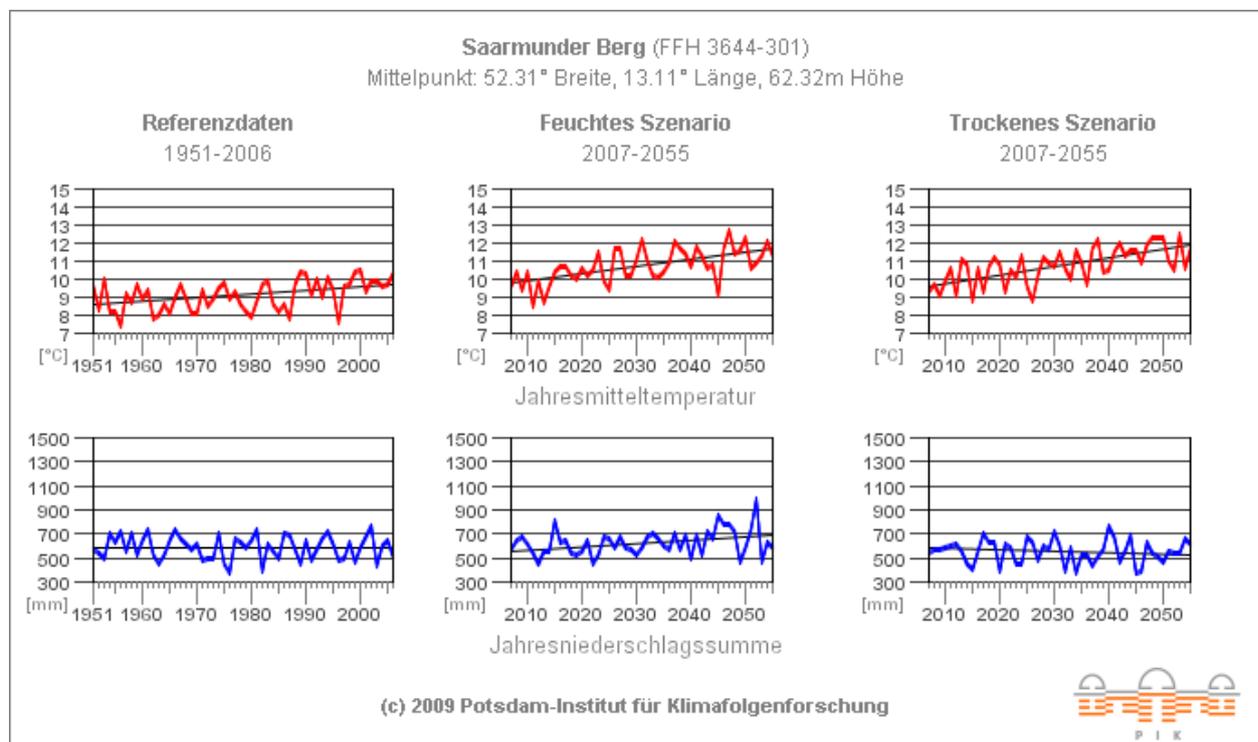


Abb. 2: Klimaszenarien (PIK 2009): Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1951-2006) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2007-2055)

Beachtliche Unterschiede zwischen dem Beobachtungszeitraum (1961-1990) und den beiden Zukunftsprojektionen (2026-2055) zeigen die Kenndaten in den Walterdiagrammen (Abb. 3). Auffallend für beide Szenarien ist die prognostizierte Verdoppelung der Sommertage und heißen Tage gegenüber der Referenzperiode. Die Anzahl der Frost- und Eistage sollen entsprechend in der Zukunft sich um mehr als die Hälfte verringern.

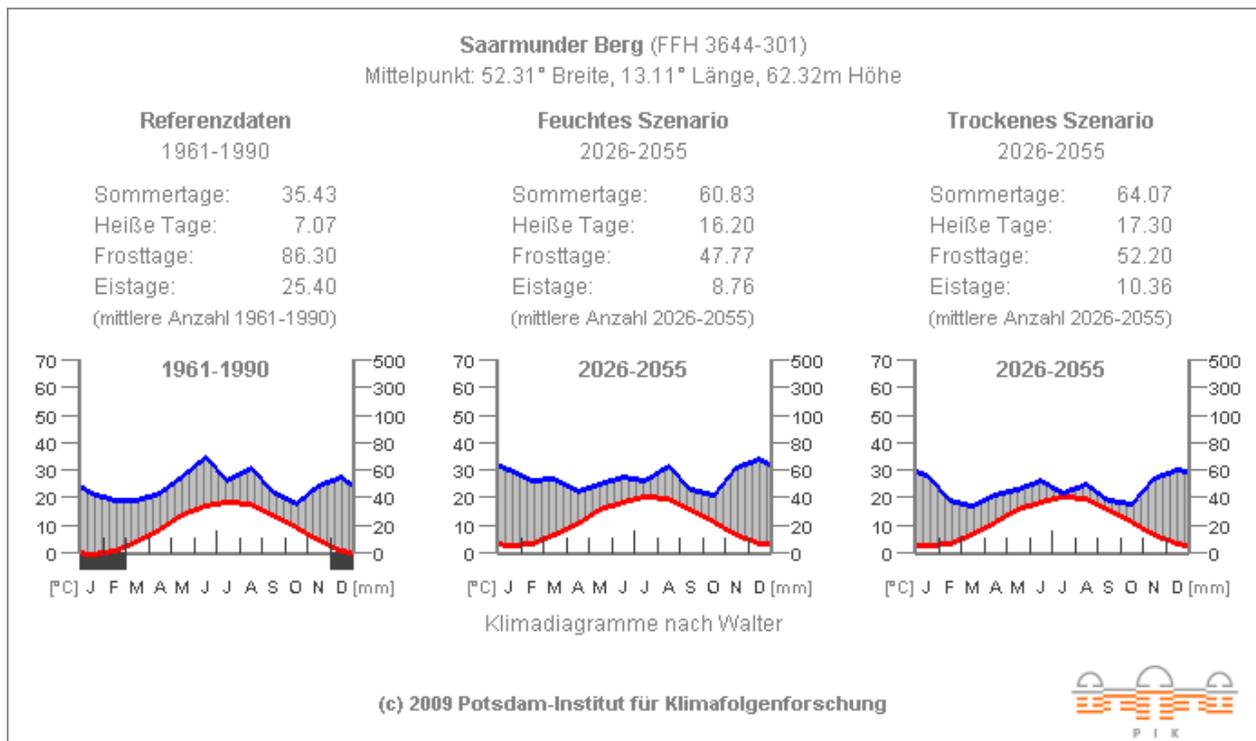


Abb. 3: Klimaszenarien (PIK 2009): Walterdiagramme und Kenndaten für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1961-1990) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2026-2055)

2.4. Überblick biotische Ausstattung

2.4.1. Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet die Vegetation die sich ohne anthropogene Einflüsse unter den heute gegebenen Umweltbedingungen einstellen würde. Dabei wurden Veränderungen z.B. der Nährstoffsituation, der Wasserverhältnisse oder der Bodenstrukturen berücksichtigt. Auf der Karte der pnV nach HOFMANN & POMMER 2005 sind für den „Saarmunder Berg“ **Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Straußgras-Eichenwald** im Bereich der Ebene und dem Eichberg sowie **Berghaarstrang-Eichengehölz** auf der Kuppe des Saarmunder Berges als potenziell natürliche Vegetation angegeben. Diese grasreichen Eichenwälder sind typisch für niederschlagsarme und grundwasserferne Sandregionen Mittelbrandenburgs.

Drahtschmielen-Eichenwälder kennzeichnen bodensaure, grundwasserferne Standorte. Das Bodensubstrat besteht zumeist aus Feinsanden mit geringer Nährkraft, auf denen nur schwach entwickelte Braunpodsole ausgebildet sind. In der lichten Baumschicht dieser artenarmen Horstgras-Eichenwälder können sowohl Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vorkommen. Die Hängebirke oder Sandbirke (*Betula pendula*) und die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) können beigemischt sein. In der Bodenvegetation ist hauptsächlich die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) vertreten, außerdem kommen das Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) oder die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) vor (HOFMANN & POMMER 2005).

Die **Berghaarstrang-Eichenwälder** sind v. a. auf den sandigen Kuppen, mit exponiert trocken-warmer Lage als pnV zu erwarten. Sie werden deshalb auch den Wärmeliebenden Eichenwäldern zugeordnet. Das Bodensubstrat ist nährstoffarm und trocken. In der Bodenvegetation ist u. a. der Berghaarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), der Schafschwingel (*Festuca ovina*) oder der Gewöhnliche Gabelzahn (*Dicranum scoparium*) vertreten. (HOFMANN & POMMER 2005).

2.4.2. Flora, Biotope und Lebensraumtypen

Das Landschaftsbild des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ ist durch Offenlandbiotope geprägt (Tab. 1). Der Nordwesten wird fast ausschließlich von **Ackerbrachen** auf Sandböden (Biotoptyp 09144) eingenommen, die besonders artenreich sind und blütenreiche Elemente der Trockenrasen aufweisen (z.B. Sprossende Felsennelke – *Petrorhagia prolifera*). In den nördlichen Bereichen haben sich **trockene Grünlandbrachen** und **Robinienbestände** entwickelt (LINDER 2011a). Die besonders wertvollen Besenheideflächen (Sandheide, Biotoptyp 0610201), die dem FFH-Lebensraumtyp „**Trockene europäische Heide**“ (FFH-LRT 4030) entsprechen, befinden sich am Hang des Saarmunder Berges sowie des Eichberges und ziehen sich bis in die zentralen bis südlichen Bereiche des Gebietes hinein. Die Silbergrasreichen Pionierfluren des Eichberges sind dem FFH-Lebensraumtyp „**Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis***“ zuzuordnen. Besenheideflächen und Silbergrasreiche Pionierfluren (Biotoptyp 05121101) sowie weitere **Trockenrasengesellschaften** (z. B. Rotstraußgrasfluren, Biotoptyp 051215) kommen nebeneinander vor und bilden zusammen ein Vegetationsmosaik, welches von offenen Sandflächen durchzogen wird. Im Osten schließen sich auf den Hangkuppen **Forste** an, die zum größten Teil aus Kiefern (Biotoptyp 08480), aber auch aus Robinien (Biotoptyp 08340) gebildet werden. Eine Besonderheit des Kiefernforstes sind die sehr alten (> 100 Jahre) und wertvollen Waldkiefern (*Pinus sylvestris*), die hier stellenweise zu finden sind. Der lichte Kiefernforst macht einen naturnahen und kaum genutzten Eindruck. Neben den Forsten ist im Süden noch ein **Eichen-Vorwald** zu finden (Biotoptyp 082811).

Insgesamt wurden **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 wiesen 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).

Tab. 1: Übersicht der Biotoptypen mit entsprechenden Flächenanteilen* im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

Code – Biotoptyp	Biotoptypen	FFH-LRT	Flächen [ha]	Anteil [%]
03110	Vegetationsfreie und –arme Sandflächen	-	3,4	3,5
05121101	Silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	-	5,1	5,2
05121101	Silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	2330	2,5	2,6
05121102	Silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs mit spontanem Gehölzaufwuchs (10-30% Gehölzbedeckung)		0,3	0,3
05121301	Kleinschmielen-Pionierfluren und Thymian-Schafschwingelrasen, weitgehend ohne spontanen Gehölzaufwuchs	-	15,1	15,5
05121322	Thymian-Schafschwingelrasen und Pionierfluren des Schmalrispigen Straußgrases, mit spontanem Gehölzaufwuchs (10 – 30 % Gehölzdeckung)	-	0,7	0,7
051215	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	-	0,3	0,3
05121502	Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten mit spontanem Gehölzbewuchs (10-30% Gehölzdeckung)		1,4	1,4
0513301	Grünlandbrache trockener Standort	-	1,1	1,1
051331	Trockene Grünlandbrache mit einzelnen Trockenrasenarten		0,1	0,1
0513312	Trockene Grünlandbrache mit einzelnen Trockenrasenarten, mit spontanem Gehölzaufwuchs (10 – 30 % Gehölzdeckung)	-	1,9	1,9
0610201	Trockene Sandheide, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	4030	7,5	7,7

Code – Biototyp	Biototypen	FFH-LRT	Flächen [ha]	Anteil [%]
0610202	Trockene Sandheide, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	4030	3,8	3,9
082811	Eichen-Vorwald		1,0	1,0
082824	Robinien-Vorwald	-	0,4	0,4
08294	Naturnaher Laubwald armer und trockener Standorte		1,1	1,1
08340	Robinienforst	-	1,8	1,8
08480	Kiefernforst	-	24,3	24,9
09144	Ackerbrachen auf Sandböden	-	24,5	25,1
10170	Modellflugplatz	-	1,2	1,2
12260	Einzel- und Reihenhausbauung		0,05	0,05

*einbezogen sind auch die Flächenanteile der Biotope, die außerhalb der FFH-Grenze liegen, von dieser jedoch geschnitten werden

2.4.3. Fauna

Mit seinen Trockenrasen und Besenheideflächen weist der „Saarmunder Berg“ eine hohe Bedeutung als Lebensraum für anspruchsvolle und an trocken-warme Standorte angepasste Tierarten, wie Hautflüglern (Bienen, Wespen, Hummeln), Springschrecken (Grillen, Grashüpfer), Käfern (Sandlaufkäfer) Spinnen, Schmetterlinge und Reptilien auf. 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, wie die **Kleine Rostbinde (*Hipparchia statilinus*)** oder der **Argus-Bläuling (*Plebeius argus*)**. Darüber hinaus konnten **8 Fledermausarten** festgestellt werden, die das Gebiet vornehmlich überfliegen, befliegen und zur Jagd nutzen.

2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Auf dem **Messtischblatt von 1903** (von der Preußischen Landesregierung herausgegeben) ist für die Endmoränenkuppe, mit den Erhebungen des Eichberges und des Saarmunder Berges, Nadelwald als Vegetation angegeben. Die zum Teil sehr alten Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) sind wahrscheinlich Zeugen eines ehemaligen „**Bauern-Kiefernwaldes**“, welcher der umliegenden Bevölkerung wahrscheinlich zur Bau- und Brennholznutzung diente. Auch eine Beweidung und Streunutzung des Bauern-Kiefernwaldes ist denkbar. Für die Berghänge und die sich anschließende Ebene im Westen ist auf dem Messtischblatt eine „Offenlandfläche“ eingezeichnet. Jedoch kann eine zu diesem Zeitpunkt vorherrschende Vegetation oder Nutzung nicht abgeleitet werden. Es ist zu vermuten, dass diese Fläche beweidet wurde. Eine zusätzliche Nutzung könnte der Plaggenhieb gewesen sein. Hierbei wurde die Vegetation einschließlich des Oberbodens abgetragen und als Brennmaterial oder als Streu in Stallanlagen genutzt. Dabei blieb nur noch der Mineralboden übrig. Die Beweidung und Plaggenhieb führten zur Entstehung von sehr nährstoffarmen Bedingungen, so dass sich ausgedehnte Besenheideflächen und Trockenrasen bilden konnten (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010). Auf dem Messtischblatt sind außerdem Wege innerhalb des Nadelwaldes und am Hangfuß gekennzeichnet, die einen ähnlichen Verlauf aufweisen wie ein Teil der heutigen Wege.

Die Nutzung des „Saarmunder Berges“ als **Segelfluggelände** lässt sich bis in die **1920`er Jahre** zurückverfolgen. Im Friedensvertrag von Versailles (1919) war, neben anderen, eine der militärischen Restriktionen das Verbot des Wiederaufbaus der Luftstreitkräfte. Das Fliegen von Motorflugzeugen in Deutschland war damit verboten. Infolgedessen sind in den 20`er Jahren viele Segelflugstandorte in Deutschland entstanden, so auch auf dem heutigen Gebiet des „Saarmunder Berges“. In der **nationalsozialistischen Zeit** von 1933-1944 fand hier die segelfliegerische Ausbildung der Hitlerjugend

statt. Zu **DDR-Zeiten** entwickelte sich zunächst nur der Modellflugsport, ab 1957 wurde auch der Segelflugsport durch die Gesellschaft für Sport und Technik (GST) wieder aufgenommen. Ein abruptes Ende fand die Segelflugausbildung jedoch im Jahr 1979 durch die Flucht eines Segelfliegers vom „Saarmunder Berg“ nach Berlin-West: der Segelflugsport wurde aus Sicherheitsgründen verboten. Nach der Wende wurde wieder ab 1990 aktiv Modell- und Segelflugsport auf dem „Saarmunder Berg“ betrieben (www.flugplatz-saarmund.de/geschichte.html).

2.6. Schutzstatus

2.6.1. Naturpark Nuthe-Nieplitz

Das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ liegt innerhalb des Naturparks Nuthe-Nieplitz. In einem Auszug aus der „Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung über die Erklärung zum Naturpark Nuthe-Nieplitz“ vom 25. Mai 1999 wird der Zweck des Naturparks u. a. folgendermaßen begründet:

Zweck der Ausweisung des Naturparks ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Zum Erhalt einer eiszeitlich geprägten Kulturlandschaft und zur Förderung vielfältiger Lebensräume sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen im Einklang mit den Naturschutzerfordernissen praktiziert werden. Zweck ist weiterhin die Entwicklung und Förderung einer naturverträglichen und mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung abgestimmten Nutzung durch Erholungswesen und Fremdenverkehr (LUA BRANDENBURG 2008).

Die Bekanntmachung des Naturparks dient daher insbesondere:

- der Erhaltung und Förderung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit einer reich strukturierten, weitgehend harmonischen Kulturlandschaft mit einer Vielzahl unterschiedlicher, stark miteinander verzahnter Landschaftselemente, vor allem Seen, Kleingewässer, Moore, Heiden, Offenlandschaften und ausgedehnter Kiefernwälder, Laubmischwälder und Bruchwälder sowie weiteren kulturhistorisch und landschaftsästhetisch wertvollen und vielgestaltigen Landschaftsstrukturen;
- dem Schutz und der Entwicklung naturraumtypisch ausgebildeter, vielfältiger Lebensräume mit dem ihnen eigenen Reichtum an Tier und Pflanzenarten;
- der Ergänzung und dem Aufbau eines Verbundsystems verschiedener miteinander vernetzter Biotope, insbesondere der zusammenhängenden Fließgewässersysteme;
- dem Erhalt traditioneller und Förderung umweltverträglicher, nachhaltiger Nutzungsformen in den Bereichen Land-, Forst- Fischerei- und Wasserwirtschaft;
- der Förderung der Umweltbildung und Umwelterziehung und 6. der Einwerbung und dem gezielten Einsatz von Mitteln zur Pflege und Entwicklung des Gebietes aus Förderprogrammen des Landes, des Bundes und der Europäischen Union.

2.6.2. Landschaftsschutzgebiet Nuthetal – Beelitzer Sander

Gleichzeitig ist der „Saarmunder Berg“ Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Nuthetal – Beelitzer Sander. In der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal – Beelitzer Sander“ vom 10. Februar 1999 heißt es u. a. zu den Schutzzwecken:

1. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere durch den Schutz von Biotopen, die den Kriterien der Richtlinie 43/92 EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) entsprechen,

2. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des eiszeitlich geformten und durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägten Landschaftsbildes, insbesondere der durch das brandenburgische Stadium der Weichseleiszeit geformten Geomorphologie der Landschaft mit ihren landschaftsprägenden hügeligen Stauch- und Endmoränen, den Grundmoränenplatten, Sanderebenen, Dünen und geologischen Sonderbildungen wie Trockentälern, Rinnen und Söllen.

In § 5 (Zulässige Handlungen) wird festgelegt, dass südexponierte trockenwarme Standorte oder Dünen nicht erstaufgeforstet werden müssen. Nach § 6 (Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen) ist die Baumartenzusammensetzung in den Waldgebieten künftig an der potenziell natürlichen Vegetation zu orientieren. Altersklassenreinbestände der Kiefern sollen in standortgerechte, strukturreiche Mischwälder umgewandelt werden. Stehendes und liegendes Totholz soll in ausreichendem Maße im Wald belassen werden, sofern nicht waldhygienische Gründe dem entgegenstehen.

2.6.3. Bodendenkmale

Dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum sind für den „Saarmunder Berg“ drei Bodendenkmale bekannt. Dabei handelt es sich um zwei bronzezeitliche Siedlungen und ein Gräberfeld der vorrömischen Eisenzeit. Zwei Bodendenkmale befinden sich im Westen nahe der FFH-Gebietsgrenze. Das sich im Norden befindliche Bodendenkmal ist nur zum Teil Bestandteil des FFH-Gebietes. Die genannten Bodendenkmäler, einschließlich ihrer Umgebungsschutzzone, stehen aufgrund ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung unter Schutz und sind zu erhalten (§§ 2, 3 Abs. 1, 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG, § 2 Abs. 3 BbgDSchG) (Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom Juni 2013, Anhang II).

2.7. Gebietsrelevante Planungen

Gebietsrelevante Planungen für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ sind das Landschaftsprogramm von Brandenburg, der Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark und der Landschaftsplan und der Flächennutzungsplan der Gemeinde Nuthetal.

2.7.1. Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark (UMLAND 2006) benennt viele Ziele und Maßnahmen, die mit den vorgegebenen Zielsetzungen der FFH-Richtlinie übereinstimmen. Nachfolgend werden die Entwicklungsziele, Maßnahmen und Zielarten für die auf dem „Saarmunder Berg“ relevanten Lebensräume und Biototypen aus dem **Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark** aufgeführt:

Entwicklungsziel: Erhalt von **Zwergstrauchheiden**

Zielarten: Besenheide (*Calluna vulgaris*),
Borstgras (*Nardus stricta*)

Maßnahmen: Offenhaltung durch Gehölzentnahme, Mahd, Brand oder extensive Beweidung,
Sicherung einer hohen Vielfalt an Lebensraumstrukturen

Entwicklungsziel: Erhalt von **Sandtrockenrasen** und Graselkenfluren

Zielarten: für die **Frühlingsspark-Silbergras-Flur** (*Spergulo morisonii-Corynephorum canescentis*)

	Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>) Frühlingsspark (<i>Spergularia morisonii</i>)
Maßnahmen:	Offenhaltung durch Gehölzentnahme, Mahd, Brand oder extensive Beweidung, Sicherung einer hohen Vielfalt an Lebensraumstrukturen, Zurückdrängung florenfremder invasiver Pflanzenarten, Schaffung offener Sandflächen auf Dünen
Entwicklungsziel:	Erhalt und Aufwertung naturnaher Laubwälder und Laubholzforste
Zielarten:	für den Birken-Eichenwald (Betulo-Quercetum) Wald-Reitgras (<i>Calamagrostis arundinacea</i>) Nickendes Leimkraut (<i>Silene nutans</i>) Schwalbenwurz (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)
Maßnahmen:	Erhalt und Förderung wertvoller Strukturen, wie Höhlenbäume, stehendes Totholz, Lichtungen, strukturreiche Waldaußen- und innenränder, kein Kahlschlag, Herausnahme von naturnahen Teilflächen aus der Nutzung, Zurückdrängung florenfremder Pflanzenarten
Entwicklungsziel:	Entwicklung von naturnahen Laubwäldern und Laubholzforsten (Entwicklungsschwerpunkt im gesamten Landkreis)
Maßnahmen:	Umbau von Kiefernforsten in naturnahe, strukturreiche Laub- und Laubmischwälder, Orientierung der Gehölzarten an der PNV (ohne eingebürgerte Arten), Entwicklung von artenreichen strukturreichen Waldrändern mit vorgelagerten Krautsäumen
Zielart:	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
Maßnahmen:	Schutz und Offenhaltung bestehender Habitate, keine Insektizidanwendung im Bereich von Vorkommen der Art, Entwicklung von Säumen an Landwirtschaftsflächen und Wäldern zur Vernetzung von isolierten Populationen

2.7.2. Landschaftsplan der Gemeinde Nuthetal

Im Landschaftsplan der Gemeinde Nuthetal (Juli 1999) sind Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auch für den „Saarmunder Berg“ berücksichtigt. Auf dem Plan des Themas Landschaftsbild und Erholung sind der Eichberg und der Saarmunder Berg als Aussichtspunkte ausgewiesen und Wanderwege dargestellt. Das Landschaftsbild im Osten wird als monokultureller Kiefernforst ausgewiesen. Die Offenlandbereiche sind als Extensivbereich mit einer Trockenrasen – und Heidelandschaft deklariert. Im Landschaftsplan (Thema Nutzungskonflikte) werden folgende Nutzungen als mögliche Beeinträchtigungen für den „Saarmunder Berg“ aufgeführt:

- durch Straßen (A 10) (Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Verlärmung),
- durch die Forstwirtschaft: Nadelmonokulturen, Monokulturen,
- durch den Verkehr: Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Flugplatznutzung,

- durch die Erholung: Sportflughafen Saarmund, Verlärmung der Landschaft durch intensive Erholungsnutzung.

Außerdem legt der Landschaftsplan der Gemeinde Nuthetal folgende Entwicklungsziele für den „Saarmunder Berg“ fest:

- Zwergstrauchheiden
- Umwandlung reiner Kiefernbestände in naturnahen Mischwald (im Osten)
- Naturnahe Wälder (im Nordosten)
- Acker/Ackerbrachen (für den Nordwesten)

Die Besenheideflächen und die Silbergrasfluren sind als § 32 Biotop gekennzeichnet. Für die im Norden gelegene Betonfläche (durch die Modellflugzeugsportler genutzt) wurde als Maßnahme eine Entsiegelung festgeschrieben (bzw. eine Umwandlung in Grünland).

2.7.3. Flächennutzungsplan der Gemeinde Nuthetal

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Nuthetal (Stand: Februar 2006) stellt einen **vorbereitenden Bauleitplan** dar. Die Bauleitplanung hat das Ziel eine geordnete und städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten und eine dem Allgemeinwohl verpflichtete, sozialgerechte Bodenordnung durchzusetzen. Die Sicherung der Umwelt und der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen gehören zu den Zielvorgaben der Bauleitplanung. Im Flächennutzungsplan werden Leitbilder zu den einzelnen Nutzungsformen und zum Natur- und Landschaftsschutz entworfen und entsprechende Maßnahmen aufgezeigt. Der **Flugplatz in Saarmund** findet dabei eine besondere Beachtung. Laut Bescheid vom 11.03.1998 durch das Brandenburgische Landesamt für Verkehr und Straßenbau gilt der „Saarmunder Berg“ als **Sonderlandeplatz**, wobei die Durchführung von Flügen nach Sichtflugregeln erteilt wurde. Im Flächennutzungsplan ist die weitere Nutzung des Sonderlandeplatzes für den Flugsport und für die Ausbildung von Luftfahrzeug- und Luftfahrzeuggeräteführern **planerisch gewollt**. Dementsprechend ist in der Entwicklungskonzeption der Gemeinde Nuthetal der größte Teil der Offenlandflächen des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ als Sportflugplatz ausgewiesen. Die vorwiegend am Hangfuß befindlichen Besenheideflächen sind als geschützte Biotop gekennzeichnet.

Für die Leitbilder und auszuführenden Maßnahmen im Bereich der **Forstwirtschaft** wurden die übergeordneten Zielvorstellungen des Landeswaldprogramms übernommen. Im Vordergrund steht dabei die Realisierung einer standortgerechten Forstwirtschaft, die vorwiegend den **Umbau von Kiefernforste in Nadelwald-Laubmischwälder und eine Orientierung auf naturnahe Bewirtschaftungsformen** (mehr Laubgehölze, Totholz im Wald belassen, standortgerechte Gehölze anpflanzen) vorgibt. Die Laubwälder sollten als bedeutende Saumbiotop mit einer artenreichen Vegetation gestaltet werden.

Hinsichtlich der Nutzungskonflikte auf dem „Saarmunder Berg“ entspricht der Flächennutzungsplan inhaltlich dem Landschaftsplan der Gemeinde Nuthetal.

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

2.8.1. Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes „Saarmund Berg“ ist im Besitz der Gemeinde Nuthetal und ist an die Flugplatz-Betriebsgesellschaft Saarmund verpachtet (MICHEL 2006). Offenlandbiotop dominieren mit ca. 70 % Flächenanteil das Landschaftsbild (Abb. 4).

Landschaftspflege/Pflegenutzung

Wertvolle **Besenheidebestände** (*Calluna vulgaris*) des „Saarmunder Berges“ machen ca. 12 % der Fläche des Gebietes aus. Die hier vorgenommene Pflegenutzung findet eine breite Unterstützung durch die Gemeinde, die Forstwirtschaft und der Flugplatz-Betriebsgesellschaft. Koordiniert und initiiert werden die Pflegemaßnahmen durch die Naturparkverwaltung, den Naturschutzbeauftragten der Gemeinde Nuthetal, Wolfgang Linder, und die Naturwacht (Norbert Thäle). Auf ausgewählten Flächen wurde Mahd, Freischneiden alter Heidebestände, Entbuschung sowie kontrolliertes Abbrennen von Heide (im Jahr 2006) zum Erhalt und zur Verbesserung der Vitalität der Besenheide vorgenommen. Eine weitere Pflegemaßnahme ist die gemäß der Richtlinie KULAP 2007 geförderte Schafbeweidung der Besenheideflächen durch den Biolandbetrieb Bildt.

Die regelmäßig auftretenden **Trockenrasen** sind zum Teil in die für die Besenheide beschriebene Pflegenutzung (Entbuschung, Beweidung mit Schafen) mit einbezogen und machen einen Flächenanteil von rd. 27 % aus.

Kleinflächig werden **Grün- und Freiflächen** von Modellflugzeugsportlern genutzt (Flächenanteil von ca. 1,5 %). Dieses, von Trockenrasen und Besenheide bewachsene Areal, wird von der Flugplatzbetriebsgesellschaft Saarmund in Abständen von wenigen Wochen regelmäßig während der Vegetationsperiode gemäht.

Landwirtschaftliche Nutzung

Ungefähr ein Viertel der Gesamtfläche sind **Äcker**, welche in den vergangenen Jahren jedoch nicht landwirtschaftlich genutzt wurden und seit 2005 „brach“ liegen. Bewirtschafter der Ackerflächen ist die Agrargenossenschaft Saarmund (AGRO).

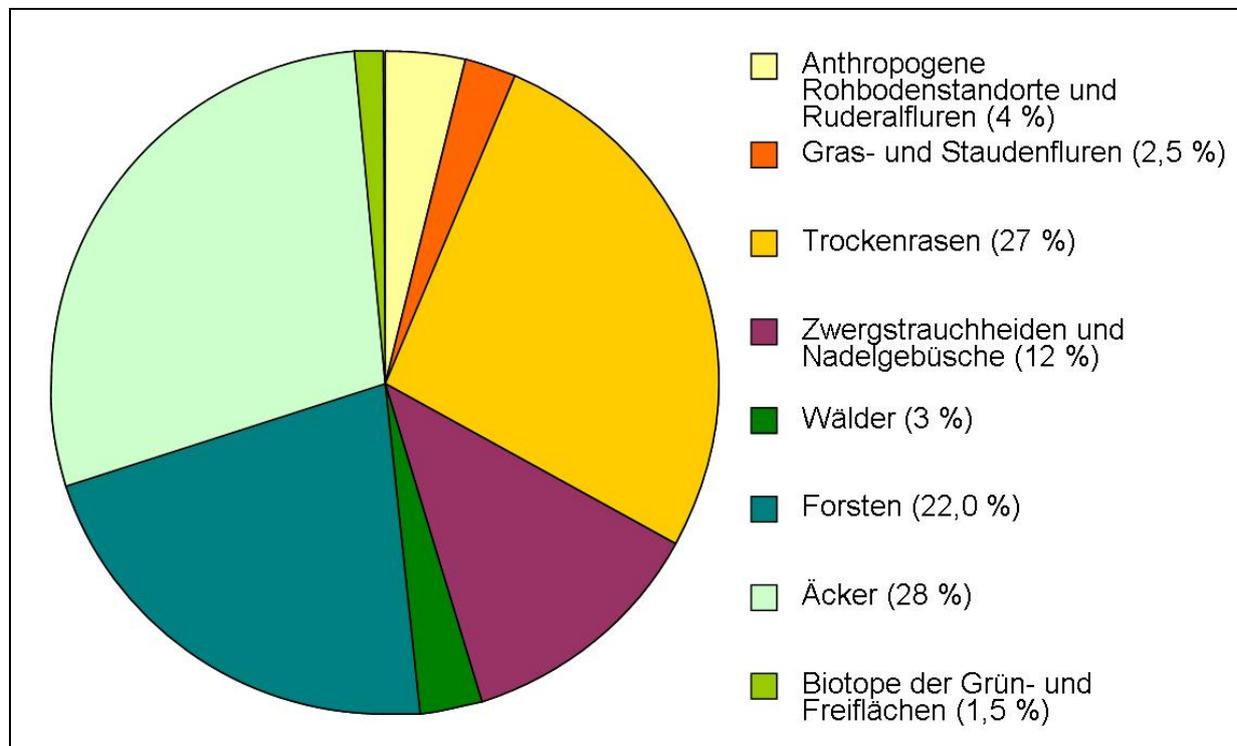


Abb. 4: Flächenanteile der Nutzungsverhältnisse im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ basierend auf den Biotopklassen aus der Biotop- und Nutzungskartierung 2011

Forstwirtschaftliche Nutzung und Jagd

Forstwälder bedecken mit rd. 22 % der Fläche die östlichen und nördlichen Teile des FFH-Gebietes (Abb. 4). Die Nadelholzforste bestehen vorwiegend aus der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und sind mit 20 % Flächenanteil Hauptbestandsbildner der Forstwälder. Im Gegensatz dazu machen die Laubholzforste (Robinie – *Robinia pseudoacacia*) nur 1,8 % der Fläche aus. Als „ungenutzte Waldflächen“ sind 3 % der Fläche kartiert worden.

Die Forsten und Wälder befinden sich einerseits in Privateigentum und sind andererseits Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Der Privatwald ist auf ca. 25 Privatwaldbesitzer aufgeteilt (MICHEL 2006) und ist hoheitlich der Oberförsterei Potsdam unterstellt. Revierleiter ist Dirk Eichhoff. Als Geschäftsführer der Forstbetriebsgemeinschaft verwaltet der Revierförster Switala hoheitlich den Wald des „Saarmunder Berges“ (MICHEL 2006). Die Nadelholzforsten im Osten gehören fast ausschließlich der BImA und nehmen ca. 60 % der gesamten Forstfläche (18,3 ha) ein. Die Verwaltung und Bewirtschaftung unterliegt der Bundesforst, insbesondere dem Bundesforstbetrieb Westbrandenburg. Aus Bundesforstsicht wird noch geprüft, ob die BImA-eigenen Waldflächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen herangezogen werden können (Stellungnahme Bundesforst Februar 2012, Anhang II). Die Bundesforstflächen befinden sich innerhalb der Biotope mit folgenden Gebietsnummern: 0029, 0050 und 0051.

Neben der forstwirtschaftlichen Nutzung wird der Wald außerdem als Jagdgebiet genutzt. Jagdpächter ist Herr Beyer.

Ohne Landnutzung/Nutzungsauffassung

Im Norden des „Saarmundes Berges“ befinden sich Anteile von **trockenen Grünlandbrachen** bzw. von **Gras- und Staudenfluren**, die aufgrund der Nutzungsauffassung eine starke Tendenz zur Verbuschung haben.

Mit einem geringen Flächenanteil (3 %) sind neben dem Forstwald auch **naturnahe Laubwälder** vertreten. Die Zusammensetzung und Alterstruktur des Waldes mit Hauptbestandsbildnern wie Birken (*Betula pendula*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) weist auf einen natürlich entstandenen Sukzessionswald hin. Ähnliches gilt für den im Süden befindlichen **Eichen-Birken Vorwald**.

Tourismus- und Erholungsnutzung

Das Gebiet wird vor allem von den **Modellfliegern** des Vereins NLV Modellflug Saarmund, die eine Fläche im nördlichen Bereich des Gebietes gepachtet haben (s. o.), und von Wanderern touristisch genutzt.

Neben den **Wandermöglichkeiten** über den Fontaneweg F4 und den Europäischen Fernwanderweg E10 werden von der Naturwacht und der Gemeinde **regelmäßige Führungen** über das Gebiet angeboten. Weitere Informationen zum FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ geben **drei Infotafeln** und ein **Flyer** (LUGV o. J.), den der Naturpark Nuthe-Nieplitz herausgegeben hat.

Vor allem der F4 (und ein Stück auch der E10) verläuft über Sandwege oder anthropogenen Rohbodenstandorte (4 % Flächenanteil) im FFH-Gebiet.

Bei Schneelagen fahren zumeist Einheimische auf den Hängen des „Saarmunder Berges“ Schlitten. In den anderen Jahreszeiten messen sich hier immer wieder **Motocross- und Quadfahrer** in illegalen Rennen. Auch Sandwege werden von Unbefugten zur Durchfahrt oder als Abkürzung befahren.

Das angrenzende Gebiet bis fast zur Autobahn wird großflächig als **Segelflugplatz** genutzt.

Planungen auf einer im Osten an das FFH-Gebiet anschließenden Fläche eine Sommerrodelbahn zu errichten ruhen zur Zeit (siehe Kap. 5.3).

2.8.2. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Eine hauptsächliche Gefährdung der Offenlandschaften des „Saarmunder Berges“ ist grundsätzlich die **Nutzungsauffassung**, da das Gebiet als „waldfähiger“ Standort in kürzester Zeit „verbuschen“ würde und damit die Bildung von Vorwäldern begünstigt. Auf vielen Flächen breitet sich schon die Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) rasant aus.

Zudem sind die Besenheide und die Pflanzenarten der Silbergrasreichen Pionierfluren bzw. Trockenrasen auf nährstoffarme Bedingungen angewiesen. Durch die **Atmosphärische Stickstoffdeposition (Stickstoffanreicherung)** aus der Luft von etwa 12,5 bis 15 kg/ha*a Stickstoff in der Region des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“ kann der Boden potenziell mit Stickstoff angereichert werden (ZALF 2009). Die Besenheide und Silbergrasreichen Pionierfluren sind durch Stickstoffeintrag gefährdete LRT, deren Kritische Grenze zwischen 10 bis 20 kg N /ha*a liegt (LUGV 2008). Erhöhte Stickstoffwerte führen zur Verdrängung der Besenheide und des Silbergrases und begünstigen die Einwanderung von höherwüchsigen, Dominanzen bildenden oder nitrophilen (stickstoffliebenden) Gräsern, wie z.B. die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Im FFH-Gebiet breiten sich mehrere **Neophyten** aus (das sind Pflanzenarten, die von Natur aus nicht in Deutschland vorkommen und nach 1492 hier eingeführt wurden). Insbesondere die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist fast in jedem Biotop vertreten. Ebenso kritisch ist das Vorkommen der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) zu bewerten, ein Schmetterlingsblütler, der mit Hilfe von Wurzelknöllchenbakterien in der Lage ist, Luftstickstoff im Boden zu binden. Dadurch verändert sich jedoch der Stickstoffgehalt nachhaltig und langfristig im Gebiet mit bekannten Folgen (s. o.). Auf den Brache- und Heideflächen sowie Trockenrasen ist außerdem das Frühlings-Greiskraut (*Senecio vernalis*) als krautiger Neophyt regelmäßig in der Vegetation vertreten.

Aufgrund einer immer größeren Anzahl von Autos und Motorrädern bzw. Mopeds, die das Gebiet durchfahren, um zu den Einrichtungen des Segelflugplatzes und des Modellflugvereins zu gelangen oder die Strecken als Durchfahrt bzw. Abkürzung zu nutzen, **breiten** sich die anthropogenen Rohbodenstandorte bzw. **Sandwege immer weiter aus**. Außerdem ziehen die offenen Hangbereiche des Eichberges und des Saarmunder Berges Motocross- und Quadfahrer an, die hier „illegale“ Rennen fahren.

Im Zuge der Ausrichtung des Deutschen Wandertages 2012 im Fläming wurden der Europawanderweg E10 und der Fontaneweg F4 durch den Arbeits- und Ausbildungsförderungsverein PM e. V. neu markiert (Markierungen sind nicht immer durchgängig) und der Verlauf, der bislang fast parallel und am Rande des Gebietes liegenden Wege, verändert. Vor allem der Fontaneweg verläuft jetzt auf der gesamten Strecke über die offenen Sandwege am Fuß des Hangs. Möglichkeiten zur Lenkung der Wanderer beispielsweise mittels Baumstämme sind in diesen Bereichen nicht gegeben (siehe Kap. 5.3). Nach der Neumarkierung sind Unterschiede zwischen der Streckenführung vor Ort und den digitalen Daten bzw. der neuen Naturparkkarte zu verzeichnen, die verbessert werden sollten. In den Waldbereichen ist auf Verkehrssicherungsmaßnahmen zu achten (siehe Stellungnahme Oberforstrat Krüger).

Beim Spaziergang mitgeführte und **nicht angeleinte Hunde** können zur Beeinträchtigungen der Fauna und Flora führen. Zum einen, weil die Hunde am Boden brütende Vögel vertreiben, so dass die Jungtiere der oft seltenen Vogelarten verlassen werden und zum anderen, weil es durch den Hundekot zusätzlich zum Eintrag von Nährstoffen kommt (vgl. Folgen s. o.). Von Spaziergängern, Modellfliegern etc. **liegen gelassener Müll** kann zu Beeinträchtigungen führen. Insbesondere am Hangfuß des Eichbergs und unter den Infotafeln wird regelmäßig Müll abgeladen.

Durch die angrenzenden **Autobahnen** (A115, A10) und am Wochenende im Bereich der Modellflieger ist mit **Lärmbelästigungen** zu rechnen.

Die Nutzung als Modellflugbereich und durch Quad- oder Motocrossfahrer hat keine direkten Auswirkungen auf die im Gebiet vorkommenden **Fledermäuse**. Direkte **Konfliktbereiche** sind die

Autobahnen A115 und A10, die großflächige Lebensräume zerschneiden und das Kollisionsrisiko für Fledermäuse beim Transfer- oder Jagdflug deutlich erhöhen. Ein Gefährdungspotenzial stellen **forstwirtschaftliche Maßnahmen** dar, wenn in diesem Zusammenhang geeignete Quartierpotenziale (bspw. Höhlenbäume) beseitigt werden.

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

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

Eine Erstkartierung der Biotope fand im Jahr 2005 statt (LINDER 2005). Im Rahmen der Managementplanung erfolgte im Jahr 2011 nochmals eine detaillierte Kartierung der Biotope und Lebensraumtypen (LINDER 2011a). Sämtliche Biotoptypen sind auf der Karte 2 (Biotoptypen nach Brandenburger Biotopkartierung, siehe Anhang I) und Karte 3 (Bestand und Bewertung der LRT nach Anhang I der FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope) dargestellt. Es wurden auch die Biotope in ihrer gesamten Größe erfasst und kartografisch dargestellt, die nicht vollständig im FFH-Gebiet liegen.

Der „Saarmunder Berg“ ist durch Ausweisung als FFH-Gebiet in das europaweite Netzwerk „Natura 2000“ mit dem Ziel aufgenommen worden, die hier vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT) zu erhalten und zu entwickeln. Die gemeldeten LRT, ihr Flächenanteil am Gebiet und die Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes sind im Standarddatenbogen festgehalten (Tab. 2).

Tab. 2: Die laut Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ gemeldeten LRT nach Anhang I der FFH-RL und deren Erhaltungszustand; * = prioritärer LRT (Stand: Fortschreibung 2007)

LRT-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Anteil am Gebiet [%]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung Erhaltungszustand
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	3	B	C	B	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	< 1	B	C	C	B
4030	Trockene europäische Heiden	3	A	C	A	B
4030	Trockene europäische Heiden	19	A	C	B	B

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. 2, 3). Insgesamt wurden 17 Hauptbiotope einem LRT zugeordnet. Ein Drittel (34 %) der Hauptbiotope und 12,7 % der Gesamtfläche sind dementsprechend FFH-relevant. Zusätzlich wurde noch ein Hauptbiotop als Entwicklungsfläche zu einem LRT ausgewiesen (Tab. 4). Damit steigt der Flächenanteil der FFH-relevanten Biotope auf 15 % im FFH-Gebiet.

Neben diesen FFH-Lebensraumtypen existieren noch weitere wertgebende Biotope, die im nachfolgenden Text beschrieben werden.

Tab. 3: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH 482)

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Haupt-biotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linien-biotope (Li) [m]	Punktbio-tope (Pu) [Anzahl]	Begleitbio-tope (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. 4: Vorkommen einer LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E) im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH 482)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Haupt-biotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linien-biotope (Li) [m]	Punktbio-tope (Pu) [Anzahl]	Begleitbio-tope (bb) [Anzahl]
4030	Trockene europäische Heiden						
	E	1	2,0	2,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		1	2,0	2,4			
Biotope		50	84,3				

3.1.1. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Der LRT „Trockene europäische Heiden“ konnte insgesamt für 17 Teilflächen ausgewiesen werden, das entspricht einer Fläche von 12,7 ha (einschließlich einer Entwicklungsfläche). Damit weicht der Flächenanteil von den im Standarddatenbogen angegebenen Flächenanteil von 24 % erheblich ab. Die als „Trockene Sandheiden“ (Biototyp 06102) kartierten Vegetationsbestände werden durch Zwergsträucher der Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominiert (Abb. 5). Die Bestände konzentrierten sich an den westlich bzw. nordwestlich geneigten Hängen des Saarmunder Berges sowie des Eichberges und zogen sich vereinzelt bis in die zentralen bis südlichen Teile des Gebietes hinein. Zusammen mit Trockenrasengesellschaften, insbesondere den Silbergrasreichen Pionierfluren (Biototyp 051211), bildeten die Besenheidebestände ein Vegetationsmosaik, welches von offenen Sandstellen durchzogen wurde.

Die **Erhaltungszustände** des LRT 4030 wurden einmal mit „hervorragend“ (A), 15 Mal mit „gut“ (B) und einmal mit „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet (Tab. 3). Außerdem wurde noch eine Entwicklungsfläche für den LRT 4030 ausgewiesen (P-Ident. 0041) (Tab. 4).



Abb. 5: FFH-Lebensraumtyp „Trockene Europäische Heide“ (4030) am Hang des Saarmunder Berges. Die Zwergsträucher werden von der Besenheide (*Calluna vulgaris*) gebildet. Die Vegetationslücken zwischen den Heideflächen werden von Flechten ausgefüllt (Foto: Wolfgang Linder, 2011)

Ein Großteil der Bestände ist überaltert, d.h. auf 25 – 50 % der Fläche befindet sich die Besenheide in der Degenerationsphase. Die jungen Entwicklungsphasen der Besenheide, wie das Pionierstadium oder die Aufbauphase, sind nur selten vertreten (unter 20% der Fläche). Insgesamt befinden sich die Besenheidegesellschaften in einem stabilen Zustand und weisen ein gutes Entwicklungspotenzial auf. Floristisch sind sie jedoch zum Teil durch Artenarmut gekennzeichnet. In den meisten Biotopen wies die Besenheide hohe Deckungsgrade zwischen 50 bis > 75 % auf.

Als **charakteristische Pflanzenarten** der Besenheidegesellschaft waren Sandsegge (*Carex arenaria*), der Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) stetig vertreten. An einigen Stellen trat auch der Rauhlättrige Schafschwingel (*Festuca brevipila*) auf. In lückigen Besenheidebeständen konnte die Deckung der Flechten (*Cladonia spec.*) 25 bis 50 % der Fläche einnehmen. Insbesondere in überalterten Beständen der Besenheide traten Moose wie *Dicranum scoparium* und *Polytrichum piliferum* auf. Durch die Verzahnung mit benachbarten Trockenrasen waren auch in den Besenheidegesellschaften charakteristische Vertreter der Trockenrasen zu finden, wie Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) oder Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*).

Eine **Gefährdung** der Besenheidebestände geht v. a. durch eine Verbuschung mit Gehölzen aus. Birken (*Betula pendula*), Eichen (*Quercus robur*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und auch die florenfremde Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) waren in geringen Deckungsgraden, häufig vertreten. Örtlich kam es auch zur Verdrängung der Besenheide durch Brombeersträucher (*Rubus fruticosus*). Zudem sind die Besenheidebestände durch eine Überalterung gefährdet. Auf einigen Flächen wiesen die stark verholzten Besenheiden nur noch an den „Spitzen“ grüne Blätter auf. Stellenweise war auch eine Vergrasung der Besenheidegesellschaft durch die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) festzustellen (Deckungsgrad von 25 bis > 50 %). Die Drahtschmiele trat dabei v. a. in überalterten oder sehr lückigen Beständen der Besenheide auf bzw. war an das Auftreten einer zunehmenden Nährstoffanreicherung im Boden gebunden.

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

Der LRT „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ konnte insgesamt für eine Teilfläche nachgewiesen werden (Abb. 6). Am Hang des Eichberges hat sich aufgrund der Exponiertheit und Steilheit hat eine „Silbergrasreiche Pionierflur“ (Biotoptyp 06102) mit geringer Deckung und großen, offenen Sandstellen entwickelt. Die 2,4 ha große Fläche wies mit 53 vorkommenden Arten einen sehr **hohen Pflanzenreichtum** auf, wobei das Silbergras (*Corynephorus canescens*) das Vegetationsbild dominierte. Das Arteninventar wies zudem noch eine Vielzahl weiterer **lebensraumtypischer Spezies**, wie Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Berg-Jasione (*Jasione montana*), Sandsegge (*Carex arenaria*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) oder das Laubmoos (*Polytrichum piliferum*), auf. Eine botanische Besonderheit ist das Vorkommen der Astlosen Graslinie (*Anthericum liliago*), eine typische Pflanzenart trocken-warmer Standorte, die hier in einen guten Populationsbestand aufweist. Anders als in den Besenheidebeständen und den Silbergrasreichen Pionierfluren (§ 32 Biotope) konnten keine Flechtenbestände nachgewiesen werden.

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

Eine **Gefährdung** des LRT 2330 auf dem Eichberg geht v. a. von einer drohenden Verbuschung aus. Aufkommende Gehölze, wie die Zitter-Pappel (*Populus tremula*), stehen hier bereits in Gruppen. Außerdem kommt auch die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), eine für Deutschland florenfremde Art, vor. Zudem wird der Eichberg von Quad- bzw. Motocrossfahrern als illegale Rennstrecke genutzt.



Abb. 6: FFH-Lebensraumtyp „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ auf dem südexponierten Hang des Eichberges im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (Foto: P. Steffenhagen, 2011)

3.1.3. Weitere wertgebende Biotope

Neben den FFH-LRT 4030 & 2330 konnten noch weitere wertgebende Biotope im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ aufgenommen werden (Tab. 5). Bei den nach § 32 des BbgNatSchG unter Schutz gestellten Biotopen handelt es sich vorwiegend um Trockenrasenbiotope (Biotoptyp 05120, Abb. 7) und

einer Fläche mit einem Eichen-Vorwald (Biotoptyp 082811). Die gesetzlich geschützten Biotope (abzüglich der FFH-LRT) nehmen rd. 24 % der Gebietsfläche ein.

Die **Kennartenarmen Rotstraußgrasfluren (P-Ident. 0003, 0017)** kamen mit nur 2 Biotopen auf einer Fläche von 1,7 ha im Norden und am Hangfuß des Eichberges vor. Innerhalb des am Wegesrand befindlichen Biotops waren auch ruderale Arten vertreten, wie die Graukresse (*Berteroa incana*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*). Außerdem breitet sich als dichtes Gebüsch der Weiden-Spierstrauch (*Spirea salicifolia*), ein nicht einheimisches Ziergehölz, immer weiter aus. In beiden Biotopen war auch die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vertreten. Vereinzelt sind am Hangfuß des Eichberges Picknick- und Feuerstellen zu finden. Zudem haben sich in diesem Biotop auch Robinien (*Robinia pseudoacacia*) ausgebreitet. Insgesamt wurde die Ausbildung der Biotope mit „typisch“ bewertet.

Im Norden und Süden des „Saarmunder Berges“ sind **Kleinschmielen-Pionierfluren und Thymian-Schafschwingelrasen (P-Ident. 0002, 0040, 0048)** vertreten. Besonders wertvoll sind die im Norden großflächig ausgebildeten Flechtenteppiche, welche durch die rasante Ausbreitung eines Zitter-Pappel-Gebüsches gefährdet sind. In den südlichen Biotopen breitet sich die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) zunehmend aus. Sie bildet artenarme und überalterte Dominanzbestände die schon zur Bultenbildung der Drahtschmiele führen. Die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist ebenso im Schwingelrasen vertreten. Die Ausbildung der Biotope wurde mit „typisch“ bewertet.

Eine Besonderheit der **Silbergrasreichen Pionierfluren (P-Ident. 0004, 0010, 0012, 0021, 0036, 0038, 0039, 0021)** ist der hohe Flechtenanteil innerhalb der lückigen Vegetation (Abb. 5). Im Norden sind die Silbergrasfluren durch Ausbreitung des Landreitgrases gefährdet (*Calamagrostis epigejos*). Zudem kommt der Weiden-Spierstrauch, eine florenfremde Pflanzenart, vor. Insgesamt sind die Silbergrasreichen Pionierfluren durch Artenreichtum gekennzeichnet. Großer Knorpel-Lattich (*Chondrilla juncea*), Sandsegge (*Carex arenaria*), Flechten (*Cladonia spec.*), Moose (*Polytrichum piliferum*) und auch die Astlose Graslilie (*Anthericum liliago*) waren, neben vielen anderen Pflanzenarten, als charakteristische Arten in der Vegetation vertreten. Die Silbergrasfluren sind durch aufkommende Gebüsch aus Birken und Kiefern und der Späten Traubenkirsche gefährdet. Die Biotopausbildung wurde mit „typisch“ bis „besonders typisch“ bewertet.

Der im Süden vorkommende **Eichen-Vorwald (P-Ident. 0045)** ist vermutlich auf ehemaligen Besenheidestandorten entstanden, wovon nur noch vereinzelt Besenheideaufkommen zeugen. In der lichten und jungen Baumschicht kommen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) als auch Birken (*Betula pendula*) in gleichen Anteilen vor. Auch die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) ist vertreten. In der Bodenvegetation sind noch typische Vertreter der Trockenrasenvegetation zu finden. In den beschatteten Bereichen dominiert die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). Die Ausbildung des Biotops wurde mit „typisch“ bewertet.



Abb. 7: § 32 Biotop „Silbergrasreiche Pionierfluren“ mit einem stark ausgeprägten „Flechtenteppich“ im Norden des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ (Foto: P. Steffenhagen, 2011)

Tab. 5: Vorkommen von § 32 Biotopen, 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

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

3.2.1. 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 worden (Tab. 6). Außerdem kamen **vier** Pflanzenarten vor, die nach dem Bundesartenschutzgesetz als **besonders geschützte Arten** ausgewiesen wurden. Bei den gesetzlich geschützten Pflanzenarten handelt es sich fast ausschließlich um Pflanzenarten der Trockenrasen- (FFH-LRT 2330, Biotoptyp 05120) und Besenheidegesellschaften (FFH-LRT 4030).

Bei den aufgeführten Pflanzenarten handelt es sich zum größten Teil um Mäßigsäurezeiger bis Säurezeiger. Die meisten von ihnen sind Volllichtpflanzen bzw. Halblichtpflanzen, die auch bei Trockenheit und Nährstoffarmut überleben können, sogenannte „Licht liebende Hungerkünstler“. Da sie z. T. auch Pionierstandorte besiedeln sind sie bis zu einem gewissen Grad auch auf Störungen angewiesen. Sukzession und Nährstoffanreicherungen führen zu einem Verdrängen dieser kleinwüchsigen und lückigen Vegetation (ANDERS et al. 2004, ELLENBERG 1991).

Eine Besonderheit des „Saarmunder Berges“ sind außerdem die **ausgedehnten Flechtenbestände** innerhalb der Trockenrasen- und Besenheidegesellschaften. In Tab. 7 sind sämtliche von LINDER (2011a) bestimmten Flechtenarten entsprechend ihrem Vorkommen in den einzelnen Biotopen aufgeführt.

Tab. 6: Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste von Brandenburg und Deutschland sowie von gesetzlich geschützten Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

wiss. Name	dt. Name	RL D	RL Bbg	Gesetzl. Schutzstatus
<i>Anthericum liliago</i>	Astlose Graslilie	-	3	§
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	§
<i>Carex ericetorum</i>	Heide-Segge	3	V	-
<i>Carex praecox</i>	Frühe Segge	3	-	-
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	-	3	§
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	3	-	-
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	3	-	§
<i>Hordeum secalinum</i>	Roggen-Gerste	3	1	-
<i>Koeleria macrantha</i>	Zierliches Schillergras	-	3	-
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Schneckenklee	-	3	-
<i>Ptilium crista-castrensis</i>		-	2	-
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	-	3	-
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	3	-
<i>Vicia cassubica</i>	Kassuben-Wicke	3	V	-

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

Tab. 7: Vorkommen und Deckungsgrad der verschiedenen Flechtenarten in den einzelnen Biotopen im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (nach LINDER 2011a)

Nr. (P-Ident) (Flächennummer)	Biototyp	<i>Cladonia cerviculata</i>	<i>Cladonia coccifera</i>	<i>Cladonia foliacea</i>	<i>Cladonia furcata</i>	<i>Cladonia gracilis</i>	<i>Cladonia horniculaia</i>	<i>Cladonia mitis</i>	<i>Cladonia uncialis</i>	<i>Cladonia squarrosa</i>	<i>Cladonia subbulata</i>	<i>Cornicularia aculeata</i>
2	Schafschwingelrasen				1			2	2			
4	Silbergrasreiche Pionierflur		1	1	1			1				
10	Silbergrasreiche Pionierflur		1	2	1	2		1	1		1	1
11	Grünlandbrache trockener Standort				1		1	2	2			
12	Silbergrasreiche Pionierflur		2	2	2			2				
13	Trockene Sandheide							1	1			
21	Silbergrasreiche Pionierflur							1				
22	Trockene Sandheide							1				
23	Trockene Sandheide							3				
24	Ackerbrache auf Sandboden		1	1	1	1		1				
25	Trockene Sandheide				1		1	3	2		1	
26	Trockene Sandheide							3				
27	Trockene Sandheide							3				
28	Trockene Sandheide							3	1			
31	Trockene Sandheide							1				
32	Trockene Sandheide							2				
33	Trockene Sandheide		1					2	1			
34	Trockene Sandheide							2	1			
35	Trockene Sandheide		1					2	1			
36	Silbergrasreiche Pionierflur		1		1			1	1			
37	Trockene Sandheide		1	1	1			1	1			
38	Silbergrasreiche Pionierflur		1	1	1		2	2				1
39	Silbergrasreiche Pionierflur			1				1	2			
40	Schafschwingelrasen	1		1	1	2		2	3	1		1
41	Trockene Sandheide		1		1							
46	Silbergrasreiche Pionierflur		1	1				1	3			
47	Trockene Sandheide								2			
48	Schafschwingelrasen		1					1	2			

Deckung nach Braun-Blanquet: r = 1 Individuum, + = 2-5 Indiv., 1 = 6-50 Individuen od. 1-5 %, 2 = > 50 Indiv. Od. 6-25 %, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%

3.2.2. Tierarten

Tierarten des Anhangs II der FFH-RL sind für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ bisher nicht bekannt geworden. An Arten des Anhangs IV der FFH-RL kommen im Untersuchungsraum die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) sowie **8 Fledermausarten** vor (Anhang I, Karte 4a & Karte 4b). 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. 8).

Tab. 8: 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>Plebeius idas</i>			2	2	§
Argus-Bläuling	<i>Plebeius 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

Fledermäuse

Die Erfassung von Fledermäusen im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ wurde im Jahr 2010 mit Hilfe von Fledermausdetektoren (inkl. „Batcorder“) sowie mittels Netzfang durchgeführt. Am Netzfangstandort N1 (Anhang I, Karte 4b) im Kiefernforst standen drei Netze („Puppenhaarnetze“) mit einer Gesamtlänge von 70 m fängisch. Die Dauer von Netzfängen richtet sich in aller Regel nach der Länge der Nacht. Im Untersuchungsgebiet erfolgte der Netzfang am 03.07.2010 zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang. Die Transektbegehungen fanden einmal am Waldrand sowie auf zwei Waldwegen statt, wobei sich am Transekt T2 der Netzfangstandort befand (Anhang I, Karte 4b). Diese drei, unterschiedlich langen Transekte (T1-T3) wurden nach der Punkt-Stop-Methode nächtens langsam zu Fuß begangen und dabei Fledermausarten sowie das Verhalten von Einzelindividuen aufgenommen (RUSS ET AL. 2003, JÜDES 1987). Die Begehungen auf T1 bis T3 erfolgten jeweils am 26.05., 04.06. und 21.07.2010. Für die Erfassung von Fledermäusen kamen in den unterschiedlichen Teilbereichen des Untersuchungsgebietes die Fledermausdetektoren D 240 X und D 1000 X der Firma Peterson, die sowohl nach dem Prinzip der Zeitdehnung als auch nach dem Prinzip der Frequenzmischung arbeiten, zum Einsatz. Daneben wurde auch der „Batcorder“ der Firma ecoops eingesetzt.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Abendsegler ist im gesamten kontinentalen Europa und darüber hinaus verbreitet. Sein deutschlandweiter Verbreitungsschwerpunkt (Wochenstubenvorkommen) liegt im Norden und Nordosten Deutschlands. Trotz seines Status als Waldfledermaus tritt der Abendsegler in fast allen mitteleuropäischen Städten auf. Ganz Brandenburg und Berlin sind als Reproduktionsgebiet der Art anzusehen. Winterquartiere der Art sind in Bäumen und Gebäuden, insbesondere in Berlin und Potsdam nachgewiesen (BLOHM & HEISE 2008). Die Wochenstuben und Sommerquartiere des Abendseglers

befinden sich häufig in Baumhöhlen. Hier werden größere Spechthöhlen, Stammaufrisse sowie Fledermauskästen genutzt. Es werden Verstecke bevorzugt, die beim An- und Abflug wenige Hindernisse bieten. Besonders wichtig sind Waldgebiete mit einem konzentrierten Vorkommen von Höhlenbäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Wochenstubengemeinschaften umfassen zwischen 20 und 60 Weibchen (DIETZ ET AL. 2007). Die Jagd erfolgt fast nur im freien Luftraum. Als Jagdgebiete werden insektenreiche, offene hindernisfreie Flächen genutzt. Dazu zählen hauptsächlich Gewässer sowie Brachen, Äcker, Wiesen und Wälder, wo oberhalb des Kronenbereiches gejagt wird. Darüber hinaus stellen Lichtquellen wie Straßenlaternen Anziehungspunkte für Insekten und damit auch Jagdgebiete für Abendsegler dar. Nahrungsflüge erfolgen auch über Straßen hinweg und entlang dieser. Alle Jagdgebiete werden traditionell benützt. Die Abschätzung des Aktionsraums ist schwierig, da Entfernungen von mehr als 10 km zwischen Quartier und Jagdgebiet liegen können. Die Größe eines Jagdgebietes wird nach EICHSTÄDT (in MESCHÉDE & HELLER 2000) für eine Wochenstubenpopulation in Nordbrandenburg auf 50 ha geschätzt. Zur Jagd werden Höhenbereiche von 10-20 m bis weit über 100 m (≥ 500 m) genutzt. Bei der Jagd über Straßen im/am Wald und an Waldrändern können die Tiere auch tiefer fliegen. Der Große Abendsegler zählt nicht zu den strukturgebundenen Arten. Hauptnahrung liefern kleine und mittelgroße Fluginsekten (GEBHARD & BOGDANOWICZ 2004). Der Abendsegler gehört zu den wanderfähigen Fledermäusen, die mehr als 1.000 km Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier zurücklegen können.

Im **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“** erbrachte der am 03.07.2010 durchgeführte Netzfang den Nachweis eines laktierenden Weibchens. Bei den mit Detektoren erfolgten Transektuntersuchungen konnten an allen Untersuchungstagen (26.05., 04.06., 21.07.2010) und in allen drei Transektbereichen mehrere Nachweise des Abendseglers (durch-/überfliegend und jagend) erbracht werden. Die Art ist im Untersuchungsgebiet die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart. Quartiernachweise liegen weder aus dem FFH-Gebiet, noch aus dessen Umgebung vor. Die im Kiefernforst (P-Ident. 0029, v. a. südlich zwischen Saarmunder Berg und Eichberg) verteilt stockenden alten Kiefern („Bauernkiefern“) bieten einen „Höhlenbestand“, der für den Abendsegler potenziell als Quartierstandort in Frage kommt. Insbesondere diese Forstbereiche sind in Bezug auf Quartiermöglichkeiten bedeutsam.

Als **Nahrungshabitate** wurden die gesamten Forst-/Waldbereiche (P-Ident. 0029, 0006, 0019, 0008, 0045 inkl. eingesprengter Freiflächen der Besenheide (LRT 4030), der Silbergrasreichen Pionierfluren (LRT 2330), Rotstraußgrasfluren und der offenen Sandflächen) des Gebietes sowie die Offenlandbereiche ausgegrenzt, die beide eine gute Eignung für die Art aufweisen (vgl. Anhang I, Karte 4b & Karte 2). Den Forst-/Waldbereichen sowie den inneren und äußeren Waldrändern kommt eine, über die ganze Flugzeit des Abendseglers, hohe Bedeutung zu, während die großen Offenlandbereiche nur saisonal stärker bejagt werden. Hierbei spielen vor allem größere Insektenansammlungen, die bei entsprechender Witterung auftreten können eine Rolle. Während der Zugzeiten nutzen Abendsegler vermehrt auch Freiflächen zur Jagd.

Da keine Wochenstubenquartiere festgestellt worden sind, konnten eine Gesamtbewertung und eine Bewertung des **Erhaltungszustandes** der Population nicht erfolgen, so dass sich die Bewertung ausschließlich auf den speziell für Fledermäuse ausgewiesenen Hauptparameter „**Jagdgebiet**“ bezieht, der die entsprechenden Teile der (eigentlichen) Hauptparameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen (ohne Parameter Wochenstubenquartier) vollständig enthält. In der Gesamtbewertung des Jagdgebietes wird der EHZ als „**gut (B)**“ eingestuft (vgl. Datenbogen im Anhang). Die Waldbereiche und die angrenzenden Freiflächen stellen ausreichend und gute Jagdhabitate für die Art im Bereich des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ dar. Hinzu kommen weitere Flächen außerhalb des FFH-Gebietes.

Gebietsbezogene **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** konnten nicht festgestellt werden. Da Vorkommen des Abendseglers stark an ein hohes Quartierpotenzial, also ein großes Angebot an Höhlenbäume geknüpft sind, führen forstliche Maßnahmen, die Verluste von Höhlenbäumen oder Altbäumen, die bevorzugt Spechten zur Anlage von Höhlen dienen (hier Kiefern als potenzielle Fledermausquartierbäume) nach sich ziehen, als größte Beeinträchtigung für die Art anzusehen. Aus diesen Gründen ist der Schutz solcher Bäume besonders wichtig.

Insgesamt erlangen die Habitatflächen und das Vorkommen des Abendseglers im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ keine besondere **Bedeutung** im Zusammenhang mit der über die Gebietsgrenzen weitreichenden, lokalen Population des Abendseglers. Die Nahrungshabitate sind aber als stabil einzustufen. Grundsätzlich sind Höhlenbäume und Altbäume (als potenzielle Höhlenbäume), sprich potenzielle Quartierbäume, wie sie auch im FFH-Gebiet zu finden sind, immer bedeutsam, sowohl für die lokale und damit letztendlich auch für Gesamtpopulation. Die Bedeutung des Vorkommens und die Verantwortlichkeit für den Erhalt ist damit nur für die lokale (örtliche) Ebene gegeben. Eine besondere regionale Verantwortlichkeit besteht nicht. Eine besondere Verantwortlichkeit Deutschlands ergibt sich aber aus der geografischen Lage als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population (BOYE & DIETZ 2004), wozu auch Brandenburg zählt.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus ist in großen Teilen Europas weit verbreitet. Sie fehlt in Skandinavien und auf dem Balkan. In Brandenburg ist die Art im Sommer wie im Winter weit verbreitet. Neben der Wasserfledermaus ist die Fransenfledermaus in größeren und neben dem Braunen Langohr in kleineren Gebäudewinterquartieren die häufigste Fledermausart in Berlin. In Brandenburg gehört sie zu den dominanten Arten in zahlreichen Winterquartieren. Obgleich die Art im Sommer auch in Spaltenquartieren von Gebäuden zu finden ist, zählt sie eher zu den Waldfledermäusen. So befinden sich Wochenstuben und Sommerquartiere hauptsächlich in Bäumen und Nistkästen. Winterquartiere werden in Kellern, Bunkern, Höhlen und Stollen bezogen. Die Fransenfledermaus gilt insgesamt als relativ ortstreu. Jagdgebiete erreichen eine mittlere Größe von etwa 215 ha (FIEDLER et al. 2004) und können bis zu 4 km von den Quartieren entfernt sein. Fransenfledermäuse befliegen hauptsächlich Wälder und Parkanlagen zur Nahrungssuche. Hier werden die Beutetiere gerne direkt vom Substrat abgesammelt. Regelmäßig nutzen sie auch Wasserflächen zur Jagd. Die Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Winterquartieren sind in Berlin und Brandenburg verhältnismäßig kurz. Sie bewegen sich meist um 40 km (HAENSEL 2004).

Im **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“** gelang der Nachweis eines adulten Männchens durch Netzfang (N1) am 03.07.2010. Während der Transektuntersuchungen wurde die Fransenfledermaus nicht registriert. Ebenfalls konnten keine Quartiere ermittelt und auch keine Hinweise auf Reproduktion (laktierende Weibchen, Jungtiere) gewonnen werden.

Auch wenn keine Jagdaktivitäten nachgewiesen werden konnten, stellen die Forst-/Waldbereiche (inkl. der inneren und äußeren Waldränder) innerhalb des FFH-Gebietes geeignete **Nahrungshabitate** für die Art dar. Ähnlich wie beim Abendsegler (siehe dort) bieten die „alten Bauernkiefern“ Quartierpotenzial.

Da keine Wochenstubenquartiere festgestellt worden sind, konnte eine Gesamtbewertung und eine Bewertung des **Erhaltungszustandes** der Population nicht erfolgen. Der Brandenburger Datenbogen sowie auch das Bundesmonitoring (vgl. SACHTELEBEN et al. 2010 & RANA 2009) zur Bewertung des EHZ bietet keine Möglichkeiten der Populationsbewertung über Reproduktion bzw. Wochenstuben. Eine Bewertung wurde ausschließlich auf den speziell für Fledermäuse ausgewiesenen Hauptparameter „**Jagdgebiet**“ vorgenommen, der die entsprechenden Teile der (eigentlichen) Hauptparameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen (ohne Parameter Winterquartier) vollständig enthält. In der Gesamtbewertung des Jagdgebietes wird der EHZ als „**gut (B)**“ eingestuft (vgl. Datenbogen im Anhang). Auf Grund der sehr geringen Datenlage war eine weitergehende Bewertung nach SCHNITTER et al. (2006) nicht möglich.

Gebietsbezogene **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** konnten nicht festgestellt werden.

Eine Beurteilung der **Bedeutung** des Nachweises auf lokaler, regionaler, landes- und bundesweiter Ebene ist ebenfalls auf Grund der sehr geringen Datenlage nicht möglich. Eine besondere Verantwortlichkeit besteht nicht.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus, eine der kleinsten Fledermäuse Europas, ist in ganz Europa bis etwa 63° Nord verbreitet. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in West- und Mitteleuropa. In Deutschland kommt die Art flächendeckend vor. Auch in fast allen mitteleuropäischen Städten tritt sie ganzjährig häufig bis sehr häufig auf. Zwergfledermäuse sind häufig im menschlichen Siedlungsraum anzutreffen. Die Art ist vorrangig Spaltenbewohner an Gebäuden und daher weitgehend als Kulturfolger anzusehen. Wälder und Parkanlagen stellen ebenfalls geeignete Lebensräume dar, wo dann Baumhöhlen und Fledermauskästen besiedelt werden können. Wochenstubengemeinschaften nutzen ein breites Spektrum von außen zugänglicher Spaltenquartiere wie bspw. Wandverkleidungen und Wandverschalungen, Fensterläden sowie die Hohlblocksteine unverputzter Wände (SIMON et al. 2004). Wochenstubengesellschaften umfassen i. d. R. zwischen 50 und 100, nur selten bis zu 250 Individuen. Winterquartiere sind in Bergwerken und Stollen, Bunkern, Kirchen sowie den Kellergewölben von Burgen nachgewiesen. Zahlreiche Einzelfunde deuten darauf hin, dass sich Winterquartiere auch an Gebäuden befinden (DIETZ et al. 2007). Aus dem Brandenburger Raum sind „Ganzjahresquartiere“ der Art bekannt. Jagdgebiete befinden sich in menschlichen Siedlungen, Wäldern und Parkanlagen. Wichtigstes Landschaftselement stellen alte Baumbestände mit geringem Kronenschluss dar. Gern werden aber auch kleinere und größere Stillgewässer sowie Flüsse mit höherer Ufervegetation (Gehölze) bejagt. Zwergfledermäuse orientieren sich an linearen Landschaftselementen (VERBOOM & HUITENA 1997) und meiden offene ausgeräumte Landschaften. Regelmäßiger Nutzung unterliegen Flugrouten entlang von Hecken und Bäumen. Die Art jagt auch an und über Straßen sowie um Straßenlaternen. Jagdgebiet und Quartier können bis 5 km voneinander entfernt sein (SWIFT & RACY 1985), meist jedoch weniger als 2 km (SIMON et al. 2004). Die Art weist ein stark strukturgebundenes Flugverhalten auf. Gehölzfreie Offenlandflächen wie auch Schneisen in Leitstrukturen werden dennoch frei überflogen, wobei zahlreiche Tiere ihre Flughöhe deutlich verringern. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Zuckmücken, Schmetterlingen und Fliegen. Die Zwergfledermaus ist gegenüber anthropogenen Lichtwirkungen unempfindlich. So wird die Empfindlichkeit hinsichtlich der vom Straßenverkehr ausgehenden Lichtemissionen als gering eingeschätzt (BRINKMANN et al. 2008).

Neben dem Abendsegler ist die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art im **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“**. Der Nachweis eines adulten Männchens gelang durch Netzfang (N1) am 03.07.2010. Während der bioakustischen Untersuchungen wurden in den Transektbereichen T2 und T3 Zwergfledermäuse (durch-/überfliegend und jagend) nachgewiesen. Im Transektbereich T1 gelangen, vermutlich aufgrund fehlender Strukturen, an denen die Zwergfledermaus jagen könnte, keine Nachweise. Quartiere konnten keine ermittelt und auch keine Hinweise auf Reproduktion (laktierende Weibchen, Jungtiere) gewonnen werden.

Jagdaktivitäten waren für die Forst-/Waldbereiche (inkl. der inneren und äußeren Waldränder) innerhalb des FFH-Gebietes feststellbar, die auch geeignete **Nahrungshabitate** für die Art darstellen. Aber auch die Offenlandbereiche und die in den Wald eingesprengten Freiflächen sind als Nahrungshabitat gut geeignet.

Da keine Wochenstubenquartiere festgestellt worden sind, konnte eine Gesamtbewertung und eine Bewertung des **Erhaltungszustandes** der Population nicht erfolgen, so dass sich die Bewertung ausschließlich auf den speziell für Fledermäuse ausgewiesenen Hauptparameter **„Jagdgebiet“** bezieht, der die entsprechenden Teile der (eigentlichen) Hauptparameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen (ohne Parameter Wochenstubenquartier) vollständig enthält. In der Gesamtbewertung des Jagdgebietes wird der EZH als **„gut-mittel (B/C)“** eingestuft (vgl. Datenbogen im Anhang). Die Waldbereiche und die angrenzenden Freiflächen stellen ausreichend und gute Jagdhabitate für die Art im Bereich des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ dar. Auf Grund der geringen Datenlage war eine weitergehende Bewertung nach SCHNITZER et al. (2006) nicht möglich.

Gebietsbezogene **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** konnten nicht festgestellt werden.

Eine Beurteilung der **Bedeutung** des Vorkommens auf lokaler, regionaler, landes- und bundesweiter Ebene ist ebenfalls auf Grund der geringen Datenlage nicht möglich. Eine besondere Verantwortlichkeit besteht nicht.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus kommt vor allem im östlichen Zentral- und Südeuropa mit den größten Beständen in Russland vor. Kleinere Populationen existieren im Norden bis zur Ostsee und im Osten bis zum Ural, im Westen bis nach Frankreich und im Süden im europäischen Mittelmeerraum (außer Iberien). Die Britischen Inseln, Skandinavien, Dänemark sind kaum besiedelt. Die Art bevorzugt Wälder als Lebensraum. Dies betrifft sowohl die Quartiere in den Sommergebieten und Durchzugsräumen sowie die Jagdgebiete. Insgesamt ist die Art in menschlichen Siedlungen selten zu finden, wobei Rauhautfledermäuse auch in einigen mitteleuropäischen Städten vorkommen können. Infolge ihres Wanderverhaltens liegen fast ausschließlich Nachweise aus nur einer Jahreshälfte vor. So ist die Rauhautfledermaus bspw. in Berlin im Sommer relativ häufig, während sie im Winter zu den seltenen Arten zählt. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen und Baumspalten sowie in Fledermaus- und Vogelkästen. Dabei werden Spaltenquartiere in Bäume, aber z. T. auch in Gebäuden bevorzugt. Die Wochenstuben beherbergen meist 20, seltener bis zu 200 Weibchen. Vergesellschaftungen mit anderen Fledermausarten (bspw. Große Bartfledermaus) sind belegt (DIETZ et al. 2007). Als Winterquartier dienen Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden, Holzstapel etc. Als Paarungsquartiere werden exponierte Stellen, wie Einzelbäume, Brücken genutzt. Jagdaktivitäten finden in reich strukturierten Laubwäldern, Auwäldern, feuchten Niederungswäldern, aber auch in gehölzreichen, parkartigen Landschaften oder in Nadelwäldern statt. Die Nahrungshabitate liegen hauptsächlich in Wäldern und an Waldrändern, häufig in der Nähe zu Gewässern. Der Jagdflug findet überwiegend entlang linienförmiger Landschaftsstrukturen (Waldwege und -ränder) in Höhen von 3 bis 20 m statt. Die Rauhautfledermaus weist ein strukturgebundenes Flugverhalten auf. Jagdgebiete sind bis zu ca. 7 km vom Quartierstandort entfernt und können bis zu 20 km² groß sein. Die Rauhautfledermaus zählt zu den weit wandernden Arten. Wanderbewegungen bis über 1.000 km sind bekannt (VIERHAUS 2004). Wiederfunde von markierten Rauhautfledermäusen aus Berlin bezeugen die eigentlichen Überwinterungsgebiete in Frankreich, Belgien, Schweiz, Österreich und dem Süden Deutschlands.

Aus dem **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“** liegen für die Rauhautfledermaus nur Einzelnachweise aus den Transektbereichen T1 und T3 vor. Der Nachweis im Bereich des Transektes T1 wird als Überflug bewertet. Im Transektbereich T3 konnte Jagdverhalten festgestellt werden. Quartiere wurden keine ermittelt und auch keine Hinweise auf Reproduktion (laktierende Weibchen, Jungtiere) gewonnen.

Aufgrund der generell jagdlichen Nutzung von Nadelholzforsten durch die Rauhautfledermaus, die einen Großteil der Waldflächen im Bereich des FFH-Gebietes und den Randbereichen ausmachen, wurde eine Bewertung des Erhaltungszustandes durchgeführt (vgl. Datenbogen).

Da keine Wochenstubenquartiere und auch keine Paarungsquartiere festgestellt worden sind, konnte eine Gesamtbewertung und eine Bewertung des **Erhaltungszustandes** der Population nicht erfolgen, so dass sich die Bewertung ausschließlich auf den speziell für Fledermäuse ausgewiesenen Hauptparameter „**Jagdgebiet**“ bezieht, der die entsprechenden Teile der (eigentlichen) Hauptparameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen (ohne Parameter Wochenstuben- und Paarungsquartier) vollständig enthält. In der Gesamtbewertung des Jagdgebietes wird der EZH als „**mittel-schlecht (C)**“ eingestuft (vgl. Datenbogen im Anhang). Auf Grund der geringen Datenlage war eine weitergehende Bewertung nach SCHNITTER et al. (2006) nicht möglich.

Gebietsbezogene **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** konnten nicht festgestellt werden.

Eine Beurteilung der **Bedeutung** des Vorkommens auf lokaler, regionaler, landes- und bundesweiter Ebene ist ebenfalls auf Grund der geringen Datenlage nicht möglich. Da keine besonderen Zugwege, Rastgebiete oder Durchzugsquartiere nachgewiesen wurden bzw. im Gebiet nicht zu erwarten sind, besteht auch keine besondere Verantwortlichkeit (vgl. für Deutschland in Boye & Meyer-Cords 2004).

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus ist wahrscheinlich ebenso wie die Zwergfledermaus über weite Teile Europas verbreitet (vgl. MAYER & VON HELVERSEN 2001). Aufgrund der erst relativ aktuellen Differenzierung von Mücken- und Zwergfledermaus fehlt für die meisten Bereiche eine detaillierte Kenntnis der realen Verbreitung. Insbesondere in den südlichen Bereichen Deutschlands werden immer häufiger Funde der Mückenfledermaus registriert, während die Häufigkeit der Meldungen im Norden geringer wird. Bislang sind nur wenige Wochenstubenfunde in Deutschland bekannt geworden. DOLCH & TEUBNER (2006) benennen als Sommer- und Wochenstubenquartiere Fledermauskästen und spaltenförmige Verstecke an einzelnen, meist im Wald stehenden Gebäuden. Daneben existieren Spaltenquartiere auch an/in Bäumen (Heise, pers. Mitteilung). Die Mückenfledermaus wurde in Deutschland vor 1990 nicht und bis zum Jahr 2000 nur sehr selten von der Zwergfledermaus unterschieden. Eine offizielle Artbeschreibung einschließlich Nomenklatur ist bislang noch nicht erfolgt. Entsprechend gering ist der Kenntnisstand zu Verbreitung und Ökologie. Die Habitatansprüche der Art sind in Deutschland weitgehend unerforscht. Jedoch scheinen gehölzsumstandene Gewässer und Laubwälder große Bedeutung für Vorkommen zu besitzen. Bejagt wird häufig der freie Luftraum, in einigen Metern Entfernung zur Vegetation.

Im **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“** gelangen Nachweise der Mückenfledermaus im Transektbereich T2. Die Tiere hielten sich im naturnahen Laubwald (P-Ident. 0019), Robinienforst (0020) und Kiefernforst (0029) auf, wobei auch Jagdaktivitäten feststellbar waren (vgl. Anhang I, Karte 2). An allen Untersuchungstagen (26.05., 04.06., 21.07.2010) handelte sich dabei um den Nachweis je eines jagenden Tieres. Quartiere konnten keine ermittelt und auch keine Hinweise auf Reproduktion (laktierende Weibchen, Jungtiere) gewonnen werden.

Auch wenn Jagdaktivitäten vorlagen, war nicht zu klären, inwiefern es sich um ein „tradiertes“ bzw. tatsächlich öfter genutztes Nahrungshabitat handelt. Die Habitatausstattung des FFH-Gebietes und der nahen Umgebung entsprechen eher nicht den Ansprüchen der Art.

Aus diesen Gründen und dem fehlenden Nachweis von Reproduktion wurde der **Erhaltungszustand** der Mückenfledermaus hier nicht bewertet. Ein Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte, um eine Bewertung des EZ durchzuführen.

Ebenso können keine Aussagen zu gebietsbezogenen **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** und auch keine Beurteilung der **Bedeutung** des Vorkommens vorgenommen werden.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist fast im gesamten Europa verbreitet, mit Schwerpunkten in Dänemark, Norddeutschland, den Niederlanden und Polen. Die Art gilt als typisches Faunenelement der Dörfer, die in menschlichen Bauwerken ganzjährig Quartier beziehen kann. In Mitteleuropa kommt die Art in vielen Städten vor. Schwerpunkte des Vorkommens liegen dort, wo ein ausreichendes Angebot an Tagesverstecken mit günstigen Jagdmöglichkeiten zusammentrifft. Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger. Sommer- und Winterquartiere sind eng an den menschlichen Siedlungsraum gebunden (MESCHÉDE & HELLER 2000; SIMON et al. 2004). Die Quartiere liegen häufig versteckt auf Dachböden, in Zwischenwänden, in Rollladenkästen, hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen. Quartiere mit Wochenstubenkolonien befinden sich fast ausschließlich in bzw. an Gebäuden, wobei bevorzugt Dachböden und Fensterläden genutzt werden (SIMON et al. 2004). Für die Art kennzeichnend sind häufigere Wechsel zwischen einzelnen Quartieren, die auch während der Wochenstubenzeit erfolgen (DIETZ et al. 2007). In den Wochenstuben der Breitflügelfledermaus versammeln sich 10 bis 60, selten bis 300 Weibchen. Baumhöhlen und -spalten können für Männchen als Quartier fungieren. Über Winterquartiere ist wenig bekannt. Im Winter werden Tiere in unterirdischen Höhlen und Kellern, aber auch in Spaltenquartieren an Häusern, in unmittelbarer Nähe der Sommerquartiere gefunden. Streckenflüge finden häufig an Leitlinien wie bspw. an Gehölzstrukturen statt. Bejagt werden hauptsächlich Offenland, halboffene Landschaften (auch Gewässerufer) und zu geringen Anteilen Biotische Ausstattung

Wälder. Der Aktionsraum bewegt sich zwischen 13 und 33 km² (ROBINSON & STEBBINGS 1997). Zwischen Quartier und den Jagdgebieten werden Entfernungen von bis zu 6 km zurückgelegt. Breitflügelfledermäuse sind weitgehend ortstreu und unternehmen nur selten Wanderungen von über 100 km. In lichten Wäldern findet die Jagd hauptsächlich unterhalb des Kronendaches statt. Auf Offenflächen liegt die Flughöhe zwischen 3 (4) m und 10 (bis 40) m. An und über Straßen können Jagdflüge auch unterhalb von 3-4 m Höhe erfolgen. Ebenfalls werden Bereiche um Straßenlaternen bejagt. Die Nahrung setzt sich aus Käfern, Schmetterlingen und Fliegen zusammen.

Im **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“** konnte die Art einmalig am 21.07.2010, im Bereich des Transektes T2 nachgewiesen werden. Nach Auswertung der Detektordaten wird von einem Einzeltier ausgegangen, dass in diesem Bereich zwar gejagt hat. Ein mehrfach genutztes Nahrungshabitat konnte jedoch nicht ermittelt werden. Es lässt sich vermuten, dass es sich hier eher um ein „Durchfliegen“ der Breitflügelfledermaus handelt, mit vereinzelt Jagdaktivitäten. Warum die Breitflügelfledermaus im Gebiet so selten auftrat, war nicht zu klären.

Der **Erhaltungszustand** wird, auf Grund der sehr wenigen und unsicheren Zuordnung der Nachweise, nicht bewertet. Ein Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte.

Ebenso können keine Aussagen zu gebietsbezogenen **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** und auch keine Beurteilung der **Bedeutung** des Vorkommens vorgenommen werden.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Bis auf die nördlichen Teile Skandinaviens, den Süden Spaniens, Italiens, Griechenland ist das Braune Langohr im gesamten Europa verbreitet. Die Art lebt in Laub- und Nadelwäldern, in Städten, Dörfern sowie in Parks und Gärten. Das Braune Langohr ist in fast allen mitteleuropäischen Städten vertreten, gehört aber in mehreren Städten zu den selteneren Fledermausarten. Obwohl die Art Dörfer und Städte besiedelt, ist sie nicht an den menschlichen Siedlungsraum gebunden. In Berlin zählt das Braune Langohr zu den relativ häufigen Arten, wobei sie im Umland noch häufiger und weit verbreitet ist. Braune Langohren besiedeln im Sommer viele unterschiedliche Quartiere. Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelnistkästen, Dachstühlen sowie Spalten von Gebäuden. Winterquartiere sind häufig in unterirdischen Hohlräumen, Kellern oder Bunkern, selten in geeigneten Baumhöhlen zu finden. HEISE & SCHMIDT (1988) stufen die Art als euryöke Waldfledermaus ein. Sommerhabitate sind lockere Laub- und Nadelwälder. Bejagt werden Wälder, Obstwiesen, Hecken, Gebüschgruppen und extensiv genutztes Grünland. Aber auch Brachflächen unterliegen bei hohem Insektenaufkommen der Nutzung. Der Schwerpunkt der Nahrungsbeschaffung liegt allerdings im Wald wobei keine Bevorzugung von Nadel- oder Mischwald festzustellen ist. Die Jagdgebiete sind 1 ha bis 4 ha groß. Zwischen einzelnen Jagdgebieten findet ein häufiger Wechsel statt (FUHRMANN 1991). Braune Langohren fliegen langsam und sind zum Rüttelflug befähigt. Das ermöglicht das Absammeln der Beutetiere vom Substrat. Die durchschnittliche Flughöhe beträgt 5-6 m. Großteils werden nachtaktive Fluginsekten (Schmetterlinge, Käfer, Köcherfliegen) erbeutet (HORÁČEK & DULIC 2004).

Für das Braune Langohr gelang im **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“** der Nachweis eines adulten Männchens durch Netzfang (N1) am 03.07.2010. Während der Transektuntersuchungen wurde die Art nicht registriert. Ebenfalls konnten keine Quartiere ermittelt und auch keine Hinweise auf Reproduktion (laktierende Weibchen, Jungtiere) gewonnen werden.

Auch wenn keine Jagdaktivitäten nachgewiesen werden konnten, stellen die Forst-/Waldbereiche (inkl. der inneren und äußeren Waldränder) innerhalb des FFH-Gebietes gut geeignete **Nahrungshabitate** für die Art dar. Hinsichtlich der Häufigkeit des Braunen Langohrs in Brandenburg, der generellen Nutzung unterschiedlichster Waldtypen sowie der potenziell guten Eignung der oben genannten Bereiche als Jagdhabitat wird von einer häufigeren Frequentierung des Gebietes ausgegangen.

Da keine Wochenstubenquartiere oder Reproduktionen bzw. Paarungsaktivitäten festgestellt worden sind und derzeit nur ein einziger Einzelnachweis des Braunen Langohrs aus dem Gebiet vorliegt, wurde auf

eine Bewertung des **Erhaltungszustandes**, selbst hinsichtlich des Jagdreviers verzichtet. Eine Beurteilung des EZ wurde aufgrund der Betrachtungsweise im Brandenburger Datenbogen generell erschwert. Auf Grund der sehr geringen Datenlage war auch eine Bewertung nach RANA (2009) oder SCHNITTER et al. (2006) nicht möglich.

Gebietsbezogene **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** durch Landnutzungen konnten nicht festgestellt werden. Da die Populationen des Braunen Langohrs anfällig auf Fragmentierungen der Landschaft (Zerschneidung von Lebensräumen) reagieren, stellen die Autobahnen A 115 und A 10, die eine Trennwirkung zwischen FFH-Gebiet und den übrigen Räumen im unmittelbaren Nordwesten, Westen und Süden ausüben, eine Beeinträchtigung für die Art dar. Inwieweit diese sich jedoch auf das sehr kleine „Vorkommen“ auswirken, war nicht zu klären.

Eine Beurteilung der **Bedeutung** des Nachweises auf lokaler, regionaler, landes- und bundesweiter Ebene ist ebenfalls auf Grund der sehr geringen Datenlage nicht möglich. Eine besondere Verantwortlichkeit besteht nicht.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr kommt im gesamten Europa vor. Die Verbreitungsgrenze im Norden liegt etwa bei 53° N. Die nördliche Verbreitungsgrenze zieht sich ungefähr von Südengland über Südniedersachsen bis nach Brandenburg und weiter über Mittelpolen bis zum Asowschen Meer. In Europa stark synanthrop verbreitet. Die Art tritt in kleinen Siedlungen, aber auch in Großstädten auf. Wochenstubenquartiere befinden sich hauptsächlich an und in Gebäuden. Geräumige Bereiche (z.B. auf Dachböden) werden bevorzugt. Die Überwinterungsquartiere liegen häufig in unterirdischen Objekten. Graue Langohren haben ähnlich wie Braune Langohren sehr kleine Aktionsradien (1-3 ha). Die Beutesuche erfolgt in der Luft nahe der Vegetation und an Häusern sowie im Bereich von Straßenbeleuchtungen innerhalb von Siedlungsbereichen. Die Art legt geringe Entfernungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurück (HORÁČEK, BOGDANOWICZ & DULIC 2004). Das Graue Langohr bejagt meist parkähnliche Habitatstrukturen in Siedlungen oder am Rand von Siedlungsbereichen. Nachweise in größeren Entfernungen (>1km) im Wald sind auch für Brandenburg nachgewiesen (HOFFMEISTER & TEIGE, unveröff).

Im **FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“** konnte ein adultes Männchen mittels Netzfang (N1) am 03.07.2010 nachgewiesen werden. Detektornachweise gelangen nicht. Auch konnten keine Quartiere ermittelt und keine Hinweise auf Reproduktion (laktierende Weibchen, Jungtiere) gewonnen werden.

Der **Erhaltungszustand** kann, auf Grund nur eines Nachweises und der sehr unsicheren Zuordnung, nicht bewertet werden. Ein Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte.

Ebenso können keine Aussagen zu gebietsbezogenen **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** und auch keine Beurteilung der **Bedeutung** des Vorkommens vorgenommen werden. Eine besondere Verantwortlichkeit besteht nicht.

Das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ erlangt für **alle nachgewiesenen Fledermausarten** hinsichtlich des Vorkommens dieser Arten keine regionale, landes-, bundesweite oder EU-weite Bedeutung. Eine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der Arten kann nicht abgeleitet werden. Die Verantwortung für den Erhalt der Arten liegt auf der lokalen Ebene, das heißt dem Schutz und dem Erhalt der vorhandenen Vorkommen und deren Lebensräumen. Das betrifft insbesondere den Abendsegler (siehe oben), wobei vom Schutz dieser Art im FFH-Gebiet auch die anderen Arten profitieren.

Zauneidechse

Die Zauneidechse besiedelt offene, wärmebegünstigte Habitate auf trockenem Substrat mit kleinräumiger Mosaikstruktur. Typisch sind Lebensräume mit reich strukturierter und dichter, aber nicht vollständig

geschlossener Krautschicht, die eine mittlere Vegetationshöhe aufweist. Häufig werden halboffene Landschaftsräume sowie Grenzbereiche zu Gehölzen oder Wäldern besiedelt, die Schutz vor zu hohen Temperaturen bieten. Wichtig sind für die Zauneidechse Kleinstrukturen, wie Totholz und Altgrasbestände als Sonnplätze sowie trockene Erdspalten, Nagerbauten oder vermoderte Baumstubben als Nachtverstecke und Überwinterungsquartiere. Es müssen zudem unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen in lockerem, grabbarem Substrat vorhanden sein (BLANKE 2010). Der Bestand der Zauneidechse gilt in Deutschland und Brandenburg als gefährdet (BINOT et al. 1998, SCHNEEWEIß et al. 2004). *Lacerta agilis* ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und nach der BArtSchV streng geschützt.

Die Erfassung der Zauneidechse erfolgte nach den methodischen Vorgaben von SCHNITTER et al. (2006) und SACHTELEBEN et al. (2010). Es wurden Transekte von 250 Metern Länge in geeigneten Habitaten nach adulten, subadulten und juvenilen Tieren abgesucht. Es wurden jeweils sechs Begehungen von April bis September im Jahr 2010 durchgeführt. Im FFH-Gebiet sind zwei Transekte bearbeitet worden.

Die Zauneidechse kommt in den Offenlandhabitaten sowie den Waldrändern des Gebietes verbreitet vor. Wesentliche Habitate sind *Calluna*-Heiden, die häufig kleinere mit Flechten und Moosen bewachsene Freiflächen aufweisen. Diese dienen als Sonnplätze und Jagdhabitats. Dichtere und höhere Heidegebüsche sowie kleinere Gehölzbestände sind als Versteckplätze sowie zur Thermoregulation bedeutsam. In vielen Bereichen des Gebietes sind an Fahrspuren und in Hangbereichen offene oder nur spärlich bewachsene Sandflächen vorhanden. Diese bieten der Zauneidechse geeignete Eiablageplätze. Insgesamt stehen ca. 43 ha, das entspricht fast der Hälfte der Gesamtfläche des „Saarmunder Berges“, als geeignetes Habitat für die Zauneidechse zur Verfügung.

Der **Erhaltungszustand** der Zauneidechsenpopulation wird für beide Untersuchungsflächen mit „B“ als „gut“ bewertet (vgl. Datenbogen im Anhang). Der **Zustand der Population** ist nach den vorgegebenen Bewertungskriterien jeweils mit „C“ als „mittel bis schlecht“ einzustufen. Mit maximal sieben bzw. sechs adulten oder subadulten Tieren während einer Begehung wurden die für eine gute Bewertung erforderlichen zehn Tiere nicht erreicht. Da bei allen Untersuchungen zur Zauneidechse im Naturpark weniger als zehn Tiere pro Begehung festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass auch in stabilen Populationen die Dichte der Tiere in Bezug auf die Werte der bundesweiten Kriterien regelmäßig vergleichsweise niedrig sind. Auf beiden Untersuchungsflächen wurde anhand von Schlüpflingen eine erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen.

Die **Habitatqualität** wird in beiden Fällen als „hervorragend“ mit „A“ eingestuft. Es sind vielfältig strukturierte Lebensräume mit wärmebegünstigten Teilflächen, Versteckmöglichkeiten, Sonnplätzen sowie viele offene Sandstellen zur Eiablage vorhanden. Die Vorkommen sind zudem gut vernetzt.

Beeinträchtigungen durch Sukzession bestehen aufgrund der durchgeführten Pflegemaßnahmen nicht. Es ist vielmehr darauf zu achten, dass im Rahmen der Pflegemaßnahmen genügend hochwüchsige Heide- und Grasbestände als wichtige Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse erhalten bleiben.

Insgesamt ist die Population der Zauneidechse im Gebiet als relativ groß und stabil einzustufen. Über den Saarmunder Berg hinaus ist die Population allerdings räumlich durch Verkehrswege, Feuchtflecken und Wälder relativ isoliert und in ihrer Größe begrenzt. Die Bedeutung des Vorkommens und die Verantwortlichkeit für den Erhalt ist damit nur für die regionale Ebene gegeben.

Tagfalter

Die offenen Trockenflächen des FFH-Gebietes weisen eine hohe Bedeutung als Lebensraum für verschiedene anspruchsvolle und spezialisierte Tagfalterarten auf.

Lückige Heideflächen und Silbergrasfluren sind Lebensraum für die in Brandenburg und bundesweit vom Aussterben bedrohte **Kleine Rostbinde** (*Hipparchia statilinus*) (HARTONG & SCHWARZ 2001). Die Art hat deutschlandweit seinen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg und tritt hier besonders auf (ehemaligen) Truppenübungsplätzen auf, da fast nur hier großflächige Trockenstandorte in geeigneter

Qualität vorkommen (GELBRECHT et al. 2001). So ist ein Verbreitungsschwerpunkt für die Art innerhalb des Naturparks das FFH-Gebiet „Forst-Zinna-Keilberg“. Daneben sind nur noch die Trockenrasen und *Calluna*-Heiden des Flugplatzes Schönhagen als weiterer Standort bekannt. Für die Sicherung des Vorkommens der Kleinen Rostbinde am Saarmunder Berg ist der Erhalt von lückigen Heiden und Silbergrasfluren mindestens in der derzeitigen Ausdehnung von Bedeutung. Da die Art bei den Kartierungen nur mit sehr wenigen Exemplaren auftrat, könnten bereits geringe Beeinträchtigungen der Habitatqualität potenziell zum Verschwinden der Art führen.

Die *Calluna*-Heide ist die wesentliche Raupenfraß- und Nektarpflanze von zwei Bläulingsarten, dem **Ginster-** und dem **Argus-Bläuling** (*Plebeius idas*, *Plebeius argus*). Die Arten gelten in Brandenburg als „stark gefährdet“. Für beide Bläulinge ist der Erhalt und die regelmäßige Verjüngung der Heidebestände im FFH-Gebiet von entscheidender Bedeutung.

Ein weiterer in Brandenburg stark gefährdeter Tagfalter ist der **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*). Für die Art sind magere Grünland- und Trockenrasen mit einem hohen Blütenangebot wesentliche Voraussetzung für sein Vorkommen. Im Rahmen von Pflegemaßnahmen ist daher besonders auf den Erhalt blütenreicher Teilflächen im FFH-Gebiet zur Flugzeit der Art im Juli und August zu achten.

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Mit der **Heidelerche** (*Lullula arborea*) und dem **Neuntöter** (*Lanius collurio*) kommen im Gebiet zwei Arten, die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) verzeichnet sind, als Brutvogel vor (Tab. 9), welche auch im Standarddatenbogen aufgeführt sind (Tab. 18). Als weitere wertgebende Art konnte das **Schwarzkehlchen** (*Saxicola torquata*) festgestellt werden. Die Nachweise der Arten erfolgten im Rahmen der durch die Naturwacht Nuthe-Nieplitz durchgeführten Kartierungen (SCHUBERT 2011, schriftl. Mitt.).

Die Heidelerche ist eine typische Art trockener, nährstoffarmer Offenlandhabitate. Sie besiedelt Gehölzrandbereiche und lichte Wälder auf trockenen Böden mit zumindest teilweise vegetationsarmen Flächen. Die Art nutzt vorzugsweise Randbereiche der Freiflächen, die ihr Sitz- und Singwarten in Form von Gehölzbeständen bzw. Waldrändern bieten. Im Untersuchungsraum trat die Art mit drei bis vier Revieren auf. Die Heidelerche ist in Brandenburg noch weit verbreitet und derzeit nicht in ihrem Bestand bedroht. Bundesweit gilt sie als gefährdet.

Der Neuntöter besiedelt ebenfalls halboffene Habitate, in denen dichtere Strauchbestände sowohl geeignete Brutplätze als auch Sitz- und Singwarten bieten. Daneben sind offene niedrigwüchsige Freiflächen von Bedeutung, die für die Jagd nach Großinsekten günstige Nahrungshabitate bieten.

Das Schwarzkehlchen hat sein Siedlungsareal und seinen Bestand in Brandenburg seit den 1990er Jahren deutlich ausgedehnt, ist aber immer noch ein seltenerer Brutvogel (RYSILAVY & MÄDLOW 2008). Eine Gefährdung besteht derzeit nicht. Besiedelt werden durch das Schwarzkehlchen vorzugsweise höhere Staudenfluren mit einzelnen niedrigen Gehölzen.

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. 9: 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

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Die Grundlegenden Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet sind in den Kap. 2.6 und 2.7 zusammenfassend dargestellt.

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 Pflegenutzung

Die wertvollen Offenlandbereiche des „Saarmunder Berges“ werden durch die „Trockenen Europäischen Heiden“ (LRT 4030), Silbergrasreichen Pionierfluren (z. T. LRT 2330), weitere Trockenrasengesellschaften und Grünlandbrachen trockener Standorte gebildet. Die Pflanzenarten dieser Biotope sind sogenannte „lichtliebende Hungerkünstler“.

Generell ist das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ ein „waldfähiger“ Standort (pnV wären Drahtschmielen-Eichenwälder bzw. Berghaarstrang-Eichenwälder, vgl. Kap. 2.4). Die auszuführenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dienen entsprechend dem Nährstoffentzug, der Lichtstellung und der Verhinderung der Sukzession (Entwicklung von Wäldern über Gebüsch- und Vorwaldstadien).

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft und Pflegenutzung 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. die 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,
- Erhaltung und Schaffung offener Sandstellen zur Förderung der Wiederansiedelung von Pionierpflanzen (Erstansiedler) und die 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 sind auch an die Lebenszyklen der wertgebenden Tierarten anzupassen,

- Die brachliegenden Ackerflächen, die weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche gelten, können alternativ auch durch extensiven Ackerbau mit Verzicht auf Düngung, Pestiziden und Herbiziden bewirtschaftet werden.

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft

Ein Viertel der Gesamtfläche des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ wird von Drahtschmielen-Kiefernforsten eingenommen, die jedoch zum größten Teil einen naturnahen und kaum genutzten Charakter aufweisen.

Für die Forstwirtschaft können folgende Grundlegende Ziele und Maßnahmen zusammengefasst werden:

- Langfristig sollen insbesondere die naturfernen Kiefernforstbereiche in standortgerechte, strukturreiche Drahtschmielen-Eichenwälder, Wärmeliebende Eichenwälder oder Eichenmischwälder bzw. Kiefernforste mit Mischbaumarten umgewandelt werden,
- Florenfremde Arten, wie die Robinie (*Robinia pseudoacacia*), sind zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten zurückzudrängen,
- Florenfremde und expansive Strauch- und Baumarten, wie die Späte Traubenkirsche (*Prunus spinosa*), sind zu entfernen,
- Förderung und Übernahme der natürlichen Verjüngung mit standortgerechten Baumarten, wie Eiche, Birke und Ulme,
- Erhaltung der Altholzbestände (die alten „Bauernkiefern“) sowie von stehendem und liegendem Totholz, u. a. zur Förderung von Fledermausbeständen,
- Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope der Besenheide und Trockenrasen bzw. der standorttypischen Waldflora durch Lichtstellung bzw. Auflichtung der Kiefernbestände,
- Kein Einsatz von Pestiziden u. a. zum Schutz von Fledermausarten, Zauneidechsen und Schmetterlingsraupen.

Grundlegende Ziele Maßnahmen für Tourismus und Erholung

- Förderung des naturverträglichen Tourismus (in diesem Gebiet speziell Wandern),
- Steigerung der Besucherlenkung mittels durchgängig ausgewiesener Wanderwege und Informationstafeln,
- Förderung der Umweltbildung durch Aufstellung von Informationstafeln und regelmäßige Führungen (Betonung der Bedeutung des „Saarmunder Bergs“ für die Pflanzen- und Tierwelt),
- Einschränkung der illegalen Nutzungen durch Verbotsschilder (Betreten und Befahren für Unbefugte verboten, Müll abladen verboten),
- Kooperation mit der Flugplatz-Betriebsgesellschaft Saarmund, den Modellfliegern und der Gemeinde vor allem bei Zunahme der illegalen Nutzungen.

Im Anhang I sind die Daten zu den „Erhaltungs- und Entwicklungszielen“ und „Maßnahmen“ jeweils auf den Karten 5 und 6 kartografisch dargestellt.

4.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

4.2.1. 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 (vgl. Kap. 3.1.1). Die Entstehung der Besenheideflächen ist kulturhistorisch bedingt und geht wahrscheinlich auf eine ehemalige Nutzung des Gebietes als Weideland zurück (vgl. Kap. 2.5). Die auszuführenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dienen dem Nährstoffentzug und der Regeneration bzw. Verjüngung der Besenheide und sind auf eine **Offenhaltung** der Biotope ausgerichtet (Tab. 10). Dazu gehören:

- die **Herausnahme florenfremder Arten** (Entfernen von Neophyten, wie die Späte Traubenkirsche, die sich schnell ausbreitet und Dominanzbestände bilden kann),
- das **Entkusseln von Heiden** (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 angegebenen Entwicklungsmaßnahmen dienen dem Erhalt der Bestände bzw. dem Populationswachstum folgender Zielarten:

- Besenheide (*Calluna vulgaris*),
- Heide-Segge (*Carex ericetorum*),
- Pillen-Segge (*Carex pilulifera*),
- Rauhbältriger Schafschwingel (*Festuca brevipila*).

Für den Erhalt des FFH-LRT 4030 sollte eine **Besucherlenkung** mittels durchgängiger Wegmarkierung angestrebt werden (vgl. Kap. 2.8, 5.1). Außerdem ist eine Sperrung der Wege mit großen Pappelstämmen zu prüfen, um die wertvollen Heideflächen vor übermäßiger Befahrung zu schützen.

Tab. 10: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 4030 im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)

Code LRT: 4030							
Trockene europäische Heiden							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)		Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ	Maßnahmenfläche
Code	Bezeichnung	Nr.	Geom.				
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0013	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	zentral gelegene, nördlichste Besenheidefläche
O66	Entkusseln von Heiden	0013	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	zentral gelegene, nördlichste Besenheidefläche
O62	Mahd von Heiden	0013	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	zentral gelegene, nördlichste Besenheidefläche
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	0013	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	zentral gelegene, nördlichste Besenheidefläche
O62	Mahd von Heiden	0022	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche zwischen Eichberg und Saarmunder Berg
O66	Entkusseln von Heiden	0022	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche zwischen Eichberg und Saarmunder Berg
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0022	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche zwischen Eichberg und Saarmunder Berg
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	0022	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche zwischen Eichberg und Saarmunder Berg
O66	Entkusseln von Heiden	0023	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche zwischen Eichberg und Saarmunder Berg
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0023	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche zwischen Eichberg und Saarmunder Berg
O63	Abplaggen von Heiden	0023	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche zwischen Eichberg und Saarmunder Berg
O63	Abplaggen von Heiden	0025	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche am Hangfuß des Saarmunder Bergs
O66	Entkusseln von Heiden	0025	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche am Hangfuß des Saarmunder Bergs
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0025	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche am Hangfuß des Saarmunder Bergs
O66	Entkusseln von Heiden	0026	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche am Hangfuß des Saarmunder Bergs
O63	Abplaggen von Heiden	0026	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche am Hangfuß des Saarmunder Bergs
O66	Entkusseln von Heiden	0027	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche am Hangfuß des Saarmunder Bergs
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0027	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche am Hangfuß des Saarmunder Bergs

Code LRT: 4030									
Trockene europäische Heiden									
Maßnahmen			Nr. (P-Ident)		Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ	Maßnahmenfläche	
Code	Bezeichnung		Nr.	Geom.					
O63	Abplaggen	von Heiden	0027	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hangfuß des Saarmunder Bergs
G30	Herausnahme	nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0028	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Schmaler Besenheidestreifen entlang	des Kiefernforstes am Saarmunder Berg
O66	Entkusseln	von Heiden	0028	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Schmaler Besenheidestreifen entlang	des Kiefernforstes am Saarmunder Berg
F55	Förderung	seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	0028	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Schmaler Besenheidestreifen entlang	des Kiefernforstes am Saarmunder Berg
G22	Teilweise Beseitigung	des Gehölzbestandes	0028	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Schmaler Besenheidestreifen entlang	des Kiefernforstes am Saarmunder Berg
O66	Entkusseln	von Heiden	0031	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hang des Saarmunder Bergs
O63	Abplaggen	von Heiden	0031	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hang des Saarmunder Bergs
G30	Herausnahme	nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0031	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hang des Saarmunder Bergs
O65	Kontrolliertes Abbrennen	von Heiden	0031	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hang des Saarmunder Bergs
O63	Abplaggen	von Heiden	0032	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hang des Saarmunder Bergs
G30	Herausnahme	nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0032	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hang des Saarmunder Bergs
O65	Kontrolliertes Abbrennen	von Heiden	0032	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hang des Saarmunder Bergs
O63	Abplaggen	von Heiden	0034	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hangfuß des Saarmunder Bergs
G30	Herausnahme	nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0035	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hangfuß des Saarmunder Bergs
O63	Abplaggen	von Heiden	0035	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	am Hangfuß des Saarmunder Bergs
G30	Herausnahme	nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0037	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	entlang der südlichen Ackerbrache
O62	Mahd	von Heiden	0037	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche	entlang der südlichen Ackerbrache

Code LRT: 4030							
Trockene europäische Heiden							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)		Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ	Maßnahmenfläche
Code	Bezeichnung	Nr.	Geom.				
O66	Entkusseln von Heiden	0037	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche entlang der südlichen Ackerbrache
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0041	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	B	Südlichste Besenheidefläche an der Grenze zum Flugplatz
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0041	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	B	Südlichste Besenheidefläche an der Grenze zum Flugplatz
O61	Beweidung von Heiden	0041	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	B	Südlichste Besenheidefläche an der Grenze zum Flugplatz
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0042	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
O62	Mahd von Heiden	0042	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
O66	Entkusseln von Heiden	0042	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	0042	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0044	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche entlang des Eichen-Vorwaldes
O63	Abplaggen von Heiden	0044	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche entlang des Eichen-Vorwaldes
O66	Entkusseln von Heiden	0044	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche entlang des Eichen-Vorwaldes
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0044	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche entlang des Eichen-Vorwaldes
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0047	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0047	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
O62	Mahd von Heiden	0047	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
O66	Entkusseln von Heiden	0047	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen
O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	0047	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden der Besenheide	A	Besenheidefläche im Süden entlang der Trockenrasen

4.2.2. 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 (Tab. 11):

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

Die angegebenen Entwicklungsmaßnahmen dienen dem Erhalt der Bestände bzw. dem Populationswachstum folgender Zielarten:

- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*),
- Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*),
- Flechten (*Cladonia spec.* Und *Cetraria spec.*),
- Silbergras (*Corynephorus canescens*),
- Moose (*Polytrichum piliferum*).

Tab. 11: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 2330 im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“(FFH-482)

Code LRT: 2330							
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)		Dringl.	Entw.-Ziel	Ziel-EHZ	Maßnahmenfläche
Code	Bezeichnung	Nr.	Geom.				
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	0018	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Trockenrasen	A	Silbergrasfluren auf dem Hang des Eichbergs
O59	Entbuschung von Trockenrasen	0018	Fläche	kurzfristig	Typisch ausgebildete Trockenrasen	A	Silbergrasfluren auf dem Hang des Eichbergs
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0018	Fläche	mittelfristig	Typisch ausgebildete Trockenrasen	A	Silbergrasfluren auf dem Hang des Eichbergs

4.2.3. 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 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dienen dem Nährstoffentzug und sind auf eine **Offenhaltung** der Biotope ausgerichtet (Tab. 11). Dazu gehören (vgl. Anhang I Maßnahmenplanung):

- die **Herausnahme nicht heimischer Arten** (Entfernen von Neophyten, wie die Späte Traubenkirsche, Weiden-Spierstrauch und Japanischen Staudenknöterich, die sich schnell ausbreiten und Dominanzbestände bilden),
- **Entbuschung** (Entfernen von Strauch- und Baumarten, Wald-Kiefer, Stiel-Eiche und Hänge-Birke),
- **Mahd oder Beweidung** (Entnahme von Biomasse und demzufolge von Nährstoffen, optimal für eine niedrige und lockerwüchsige Vegetation von lichtliebenden Pflanzenarten),
- **Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen** (Störstellen bieten Pionierpflanzen wie Silbergras (*Corynephorus canescens*), Rentierflechte (*Cladonia spec.*) oder Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) optimale Keimungsbedingungen zur Wiederansiedlung).

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) (vgl. Kap. 2.4). Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

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

4.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.3.1. Pflanzenarten

Für die in Kap. 3.2.1 aufgeführten wertgebenden Pflanzenarten sind keine gesonderten Maßnahmen geplant, da diese durch die Maßnahmenvorschläge für die LRT 4030 und 2330 sowie die wertgebenden Biotope berücksichtigt wurden (Tab. 10, 11).

4.3.2. Tierarten

Fledermäuse, 8 Arten Anhang IV FFH-RL

Ziele und Maßnahmen sind insbesondere an den Vorkommen und Habitatflächen (Jagdgebiete mit hoher Bedeutung, potenzielle Quartierbäume) des Großen Abendseglers ausgerichtet. Dabei wurde aber darauf geachtet, dass die Maßnahmen anderen Arten nicht entgegenstehen. Vielmehr werden auch sie davon profitieren.

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 Rauhauffledermaus, 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 (vgl. Umkreisradien von 1-15 km in den Datenbögen), nicht zu garantieren ist.

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

- **Erhalt von Höhlenbäumen, stehendem Totholz und Altholz** (letztere vor allem Kiefern stärkerer Dimension). Erhöhung des Anteils an potenziellen Quartierbäumen – Höhlenbäume sowie stehendes Totholz (mit abstehender Rinde, in stärkerer Dimension, mit Spalten und Höhlen etc.) in den Forst- und Waldbereichen vornehmlich im Kiefernwald, naturnahen Laubwald, sowie Förderung im Eichen-Vorwald und von heimischen 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 Rauhauffledermaus.
- **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 (vgl. Kap. 4.2.1 & 4.2.2) Diese Maßnahmen führen zum Erhalt geeigneter Jagdgebiete im Offenland, speziell für die Arten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus.

Alle diese Maßnahmen decken sich weitgehend mit den Anforderungen zum Erhalt der LRT aber auch mit den zu den § 32 Biotopen und stehen nicht im Gegensatz zu biotopenkenden Maßnahmen innerhalb des Gebietes; auch nicht zu den grundlegenden Zielen und Maßnahmen für die Forstwirtschaft.

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 (Kap. 3.2.2).

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 (vgl. Kap. 4.2.1 & 4.2.2),
- **Erhalt** der bestehenden **lückigen Gebüschstrukturen** an den Waldrändern bzw. an einzelnen Stellen in der Offenlandschaft, d.h. bei Entbuschung nie alle Gehölze entfernen.

Weitere wertgebende Tierarten

Ziel ist den Bestand der wertgebenden Tierarten, wie Kleine Rostbinde, Argus- und Ginster-Bläuling sowie Komma-Falter zu erhalten und auch zu fördern. Voraussetzung dafür ist die **Vielfalt an Lebensraumstrukturen** auf dem „Saarmunder Berg“ zu **sichern**. Ein Mosaik aus verschiedenen Entwicklungsphasen der Besenheide ist anzustreben. Offene Bereiche, wie z.B. die Silbergrasreichen Pionierfluren dienen zum „Sonnenbaden“. Waldränder oder Büsche dienen als Versteckplatz, Windschutz und Abkühlungsort. 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 (vgl. Kap. 4.2.1 & 4.2.2),
- **Erhalt** der bestehenden **lückigen Gebüschstrukturen** an den Waldrändern bzw. an einzelnen Stellen in der Offenlandschaft, d.h. bei Entbuschung nie alle Gehölze entfernen.

Die Offenhaltung des LRT 2330, 4030 und der Trockenrasengesellschaften schließt die **Förderung** von standorttypischen **Futterpflanzen**, wie Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) und **Nektarpflanzen** der Schmetterlinge wie:

- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea rhenana*),
- Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa columbaria*),
- Kartäuser-Nelke (*Dianthus deltoides*),
- Sichel-Schneckenklee (*Medicago falcata*)

mit ein. Bei Mahd und Beweidung ist der Lebenszyklus der Schmetterlinge, zu berücksichtigen und die Maßnahmen daran anzupassen:

- **Mosaikmahd**, z.B. 1/4 der Fläche ungemäht oder „brach“ belassen, so dass Puppen, Raupen, Larven oder Eier überleben können und nicht dem Gebiet entnommen werden,
- **Selektive und kurze Beweidung**, nur auf ausgewählten Flächen um Verbiss von Lebensstadien der Schmetterlinge zu vermeiden.

Der Ginster- und Argus-Bläuling sind myrmekophile Arten, zum Überleben sind sie auf bestimmte Ameisen angewiesen. Diese Populationen sind im Gebiet ebenso zu berücksichtigen. Chemische Mittel sollten nicht angewendet werden.

4.4. 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 (vgl. Kap. 4.2.1 & 4.2.2),
- **Erhalt** der bestehenden **lückigen Gebüschstrukturen** an den Waldrändern bzw. an einzelnen Stellen in der Offenlandschaft, d.h. bei Entbuschung nie alle Gehölze entfernen.

4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Hinweis hinsichtlich Fledermausschutz:

Bei Schaffung von Offenlandflächen bzw. der Freihaltung ist darauf zu achten, dass potenzielle Quartierbäume, auch Solitär- und Randbäume erhalten bleiben. Auch bei der Umwandlung der Robinienforste (P-Ident. 0006, siehe Kap. 4.1. Maßnahmen für Forstwirtschaft) ist darauf zu achten, dass potenzielle Quartierbäume (Höhlenbäume) zum Teil erhalten werden.

4.6. Zusammenfassung

Für die Erhaltung und Entwicklung der LRT 4030 und 2330 sowie den Erhalt und die Verbesserung der Ausbildung der wertgebenden Trockenrasenbiotope sind folgende kurzfristige bis mittelfristige Maßnahmen notwendig:

- Mahd und Beweidung von Besenheideflächen, Silbergrasreichen Pionierfluren und weiterer Trockenrasengesellschaften,
- Kontrolliertes Brennen von Besenheideflächen,
- Entkusselung von Heiden und Entbuschung von Trockenrasen,
- Verhinderung bzw. Eindämmung der Invasion florenfremder Pflanzenarten,
- Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen,
- Erweiterung der Wegmarkierung und Aufstellung einer weiteren Infotafel,
- Betretungsverbot abseits von Wegen für unbefugte Fahrzeuge.

Zum Erhalt der wertgebenden Tierarten dient die Sicherung der Lebensraumstrukturen im FFH-Gebiet. Das abwechslungsreiche Mosaik aus Wald, Waldsäumen, Hecken und Gebüsch, Besenheideflächen mit unterschiedlichen Altersstrukturen und Trockenrasen auf dem „Saarmunder Berg“ ist zu sichern.

Folgende forstwirtschaftliche Maßnahmen sollen mittel- langfristig durchgeführt werden:

- Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten,
- Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten,
- Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten,
- Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotop durch Lichtstellung,
- Erhaltung von Altholzbeständen, Horst- und Höhlenbäumen sowie von stehenden und liegenden Totholz,
- Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

5.1.1. Laufende Maßnahmen

Eine **Pflegenutzung** findet auf den **Besenheideflächen und Trockenrasen** statt. Derzeit läuft eine gemäß der Richtlinie KULAP 2007 geförderte **Schafbeweidung** der Besenheideflächen und Trockenrasenbestände durch den Biolandbetrieb Bildt. Von der Naturparkverwaltung, Wolfgang Linder (Naturschutzbeauftragter) und der Naturwacht (Norbert Thäle) werden die Pflegemaßnahmen initiiert und organisiert. Im Jahr 2006 erfolgte ein **kontrolliertes Abbrennen** auf Besenheideflächen m. H. der Freiwilligen Feuerwehr der Gemeinde Nuthetal. Auf dem Eichberg wurden im Dezember 2007 sich ausbreitende **Junggehölze** wie Späte Traubekirsche, Zitter-Pappel und Hänge-Birke **entfernt**. Teilbereiche der **Heideflächen** wurden **entkusselt** und **gemäht** (2008, 2009). Zusätzlich wurden überalterte Heidebestände im Jahr 2010 kontrolliert freigeschnitten. Im Mai 2011 wurden wiederum die Pappeln auf dem Eichberg entfernt.

5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder im folgenden Jahr auszuführen. Dringender Handlungsbedarf besteht bei der **Umsetzung der Maßnahmen für die LRT 4030 und 2330** (vgl. auch Tab. 10 & 11) sowie der Trockenrasengesellschaften. Bei der Umsetzung sollte die Gewichtung auf diesen als „prioritär“ ausgewiesenen Maßnahmen liegen (Tab. 12). Da das FFH-Gebiet ein „waldfähiger“ Standort ist, sind die Maßnahmen die der Offenhaltung der Besenheidebestände und Trockenrasengesellschaften in mehrjährigen Intervallen zu wiederholen. In Tab. 13 sind die kurzfristig erforderlichen Maßnahmen der Ackerflächen, der Wälder und Forsten und der Sandwege aufgeführt.

Die **Besucherlenkung** auf dem offenen Gelände erweist sich als schwierig (siehe Kap. 5.3). 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 Gebiets, 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 auch auf Verkehrssicherungsmaßnahmen zu achten (Stellungnahme des Landesbetriebs Forst, siehe Anhang II).

Gleichzeitig sollten zusätzliche Schilder (beispielsweise am Fuß der Hangkante und an den Kuppen des Saarmunder Bergs und des Eichbergs) das Betreten und Befahren für Unbefugte und das Müllabladen verbieten. Die Entwicklung der „illegalen“ Nutzungen sollte in Bezug auf ihre Auswirkungen von jetzt an auch langfristig beobachtet werden, um bei einer verstärkten Zunahme geeignete Gegenstrategien in Zusammenarbeit mit den Besitzern und Pächtern zu erarbeiten.

Tab. 12: Prioritäre kurzfristig erforderliche Maßnahmen der LRT 4030 und 2330 sowie der wertgebenden Offenlandbiotope im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Prioritäre Maßnahmen der LRT 4030 und 2330 sowie der wertgebenden Offenlandbiotope				
28, 44, 47	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	<ul style="list-style-type: none"> Auslichten der Strauchschicht von Birke und Eiche 	Die betroffenen Besenheidebestände befinden sich vorwiegend am Waldrand. Die Strauchschicht soll dabei nicht ganz entfernt werden.
2, 3, 4, 5, 10, 12, 13, 17, 18, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 32, 35, 37, 41, 42, 44, 47	G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht standortgerechter Arten	<ul style="list-style-type: none"> Konsequente Entfernung der Späten Traubenkirsche durch Rodung oder Ringeln der Stämme (Verletzung bzw. Unterbrechung des Gefäßsystems) Entfernung des Weiden-Spierzstrauchs, Eschenahorns Ringeln der Robinien im Winter, nochmaliges Ringeln im Folgejahr, mindestens einen handbreiten Streifen ringeln 	Die florenfremde Späte Traubenkirsche bildet schnell Dominanzbestände. Der Aufbau einer dichten Strauchschicht führt zur radikalen Veränderung des Lichtklimas und damit zur Verdrängung der Offenlandvegetation. Im Intervall von mehreren Jahren wiederholen.
2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 17, 18,	O59	Entbuschung von Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> die Bestände der Zitter-Pappeln sind konsequent zu entfernen, Wald-Kiefer, Birken Entbuschung von Wald-Kiefern und Birken 	Insbesondere die Zitter-Pappeln breiten sich im Gebiet rasant aus. Im Intervall von mehreren Jahren Maßnahme wiederholen.
14, 37, 42	O62	Mahd von Heiden	<ul style="list-style-type: none"> Mahd der Heide im Herbst bzw. Winter 2011/2012 (nach der Blühphase) Biotop 14 wird von der Flugplatzbetriebsgesellschaft in der Vegetationsperiode regelmäßig in kurzen Intervallen gemäht 	<p>Auf diesen Flächen soll in einem fünfjährigen Intervall eine wiederkehrende Mahd stattfinden. Der nächst Mahdtermin wäre dann entsprechend im Herbst bzw. Winter 2017/2018.</p> <p>Die von der Flugplatzbetriebsgesellschaft gemähte Fläche (P-Ident. 0014) weist Besenheidebestände in der Pionierphase auf, die vom Argus- und Ginster-Bläulingen stark frequentiert werden.</p>
13, 22, 23, 41	O66	Entkusseln von Heiden	<ul style="list-style-type: none"> Entnahme von Eichen, Wald-Kiefern und Brombeersträucher 	Aus entomologischen Gründen einige Baumarten stehen lassen. Im Intervall von mehreren Jahren wiederholen.
14, 38	O58	Mahd von Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> Biotop 14 wird von der Flugplatzbetriebsgesellschaft in der Vegetationsperiode regelmäßig in kurzen Intervallen gemäht insbesondere Mahd der vorkommenden Heidflächen innerhalb der Silbergrasreichen Pionierflur im Herbst/Winter 2011/2012 	Die Mahd ist für das Biotop 38 in einem fünfjährigen Intervall vorgesehen. Nächster Mahdtermin ist dann im Herbst bzw. Winter 2017/2018.

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Prioritäre Maßnahmen der LRT 4030 und 2330 sowie der wertgebenden Offenlandbiotope				
40, 41	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Biotop 40 weist Drahtschmielendominanzbestände auf, die zur Bultenbildung neigen, diese sollten aufgegrubbert werden • Biotop 41 ist die Entwicklungsfläche zum LRT 4030, die dominanten Grasbestände der Drahtschmiele sollten auf einer Teilfläche aufgegrubbert werden 	Erfolgskontrolle im Monitoring und bei Bedarf Maßnahme nach mehreren Jahren wiederholen.

Tab. 13: Kurzfristig erforderliche Maßnahmen der Ackerflächen, der Wälder und Forsten und der Sandwege im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Maßnahmen der Ackerflächen, der Wälder und Forsten und Sandwege				
29	F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • Die Späte Traubenkirsche und die Robinie mit einem handbreiten Streifen ringeln, im Folgejahr wiederholen 	
1, 24	O24	Mahd 1x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Mosaikmahd, ¼ der Fläche als Brache belassen 	Die seit 2005 stillgelegten Ackerflächen weisen stellenweise Übergänge zu artenreichen Trockenrasen auf. Eine Nutzung auf den aus der Produktion genommenen Ackerschlägen kann nur bis zum 30.06. eines Jahres durch eine Agrarförderung unterstützt werden.
30	E2	Betretungsverbot abseits von Wegen	<ul style="list-style-type: none"> • gilt für unbefugte Fahrzeuge • Aufstellung von Verbotsschildern 	Wichtig für die langfristige Sicherung der Lebensräume
30	E31	Aufstellen von Informationstafeln	<ul style="list-style-type: none"> • im Norden treffen der Europäische Fernwanderweg E 10 und der Fontaneweg F4 aufeinander, hier wäre es sinnvoll eine zusätzliche Informationstafel anzubringen 	Auf der Informationstafel soll auch darauf hingewiesen werden, dass im FFH-Gebiet eine Anleinplicht für Hunde besteht und dass kein Müll abgeladen bzw. liegengelassen werden darf.

5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen sollen innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt werden. Die Maßnahmen dienen auch hier vorwiegend der Offenhaltung der Vegetation der Besenheide- und Trockenrasengesellschaften (Tab. 14). Insbesondere die bisher durchgeführten und darauf basierenden zukünftigen Maßnahmen zum Erhalt und zur Verjüngung der Besenheide entsprechen einem Pflegemosaik. Dabei kommen Mahd-, Beweidungs-, Abbrennflächen und „freigeschnittene“ Bestände nebeneinander vor, auf denen die Maßnahmen in unterschiedlichen Intervallen wiederholt werden. Das Pflegemosaik basiert auf den Empfehlungen von W. Linder (LINDER 2011a, b). Bei der Umsetzung liegt die Priorität auf den mittelfristig erforderlichen Maßnahmen der Offenlandbiotope (Tab. 14).

Auf den bisher durch Beweidung gepflegten Heidebeständen ist eine Erfolgskontrolle sinnvoll, um eine Vergrasung der *Calluna*-Bestände mit Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) oder Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) zu verhindern (Kap. 5.7). Bei festgestellter Vergrasung ist einzugreifen und auf alternative Pflegemaßnahmen wie Mahd oder Brennen umzusteigen.

In Tab. 15 sind die mittelfristig erforderlichen Maßnahmen der Wälder und Forsten aufgeführt. Um eine Nährstoffreduzierung zu erreichen und lichtbedürftige Pflanzenarten nährstoffarmer, trockener Standorte im Unterwuchs zu fördern sind in den Forstwaldbereichen auch folgende Maßnahmen anzuwenden (Stellungnahme des Landesbetriebs Forst, siehe Anhang II):

- Mahd mit Beseitigung des Mähgutes,
- Entfernung der Streuauflage,
- Waldweide.

Tab. 14: Prioritäre mittelfristig erforderliche Maßnahmen der Offenlandbiotope, einschließlich der LRT 4030 und 2330, im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Maßnahmen der Offenlandbiotope, einschließlich der LRT 4030 und 2330				
28	F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Auslichten des angrenzenden Waldsaums zur Förderung der Besenheide 	
43	O24	Mahd 1x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x jährliche Mahd oder Beweidung der Grünlandbrache 	

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Maßnahmen der Offenlandbiotope, einschließlich der LRT 4030 und 2330				
2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 17, 40, 48	O54	Beweidung von Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> kurzzeitige Schafbeweidung (max. 5 – 7 Tage) nach dem 20. Juli oder nach dem 01. September Absprache mit der Naturwacht Mosaikartige Beweidung Nachpferchung außerhalb der Besenheide und Trockenrasen Keine Zufütterung auf den Flächen 	Erfolgskontrolle im Monitoring
2, 11, 48	O58	Mahd von Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> Mosaikmahd, $\frac{1}{4}$ der Fläche als Brache belassen 	Erfolgskontrolle im Monitoring
21, 36, 39, 40	O59	Entbuschung von Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> entfernen von Birke, Stiel-Eiche, und Wald-Kiefer 	Die Maßnahme sollte nach mehreren Jahren wiederholt werden.
41	O61	Beweidung von Heiden	<ul style="list-style-type: none"> kurzzeitige Schafbeweidung (max. 5 – 7 Tage) nach dem 20. Juli oder nach dem 01. September Absprache mit der Naturwacht Mosaikartige Beweidung Nachpferchung außerhalb der Besenheide und Trockenrasen Keine Zufütterung auf den Flächen 	Erfolgskontrolle im Monitoring
13, 22, 47	O62	Mahd von Heiden	<ul style="list-style-type: none"> Mahd der Heide im Herbst bzw. Winter (nach der Blühphase) 	Die Mahd sollte in einem fünfjährigen Intervall wiederholt werden.
23, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 44	O63	Abplaggen von Heiden	<ul style="list-style-type: none"> die Besenheide zur Verjüngung mit der Hand Freischneiden, da die die Biotope sehr flechtenreich sind Kleinflächig auch das „Schoppen“ ausprobieren 	Im Intervall von mehreren Jahren Maßnahme wiederholen. Erfolgskontrolle im Monitoring

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Maßnahmen der Offenlandbiotope, einschließlich der LRT 4030 und 2330				
13, 22, 31, 32, 42, 47	O65	Kontrolliertes Abbrennen von Heiden	<ul style="list-style-type: none"> im Winter die überalterten Besenheidebestände abbrennen 	<p>Fördert die Verjüngung der Besenheide, da die Samen nach Abbrennen besser auskeimen. Die Maßnahme führt außerdem zur Nährstoffminderung im Boden, da die stickstoffreichen Verbindungen mit verbrennen.</p> <p>Das Abbrennen ist eine Alternative zur Mahd oder Beweidung der Besenheideflächen.</p> <p>Das Abbrennen im Jahr 2006 zeigte gute Erfolge (LINDER 2011b).</p>
25, 26, 27, 28	O66	Entkusseln von Heiden	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen der Zitter-Pappeln, Stiel-Eichen und Birken 	Aus entomologischen Gründen einige Baumarten stehen lassen. Im Intervall von mehreren Jahren wiederholen.
2, 3, 4, 10, 12, 17, 18, 21, 36, 39, 46, 50, 51	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	<ul style="list-style-type: none"> Anlage von Störstellen durch Entfernen der Vegetation bis zum mineralischen Untergrund 	Erfolgskontrolle im Monitoring
1, 24	OK05	Extensiver Ackerbau	<ul style="list-style-type: none"> Keine Düngung, keine Pestizide & Herbizide Anbau von Sommer- und Winterroggen 	Die Ackerbrachen gelten immer noch als landwirtschaftliche Nutzfläche. Der extensive Ackerbau gilt als naturschutzverträgliche Nutzungsalternative.
0030	E38	Wegmarkierung	<ul style="list-style-type: none"> Durchgängige Wegemarkierung 	Durchgängige Wegemarkierungen, damit Wanderer weniger vom Weg abweichen

Tab. 15: Mittelfristig erforderliche Maßnahmen der Wälder und Forsten im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (FFH-482)

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Maßnahmen der Wälder und Forsten				
6, 8, 9, 19, 20	F11	Manuelle Beseitigung einwanderender floreneinfremder, expansiver Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> Handbreite Streifen der Robinien ringeln, im Folgejahr wiederholen 	
20	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> Übernahme von Eichen und Birken 	
20	F15	Freihalten von Bestandeslücken und – löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> Förderung der aufkommenden Birken, Eichen und der Feld-Ulme 	

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	
Maßnahmen der Wälder und Forsten				
19, 29	F18	Natürliche Vorausverjüngung standortheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> Übernahme des Unter- und Überstandes aus Eichen und Birken in die nächste Baumgeneration 	
29	F40	Erhaltung von Altholzbeständen	<ul style="list-style-type: none"> Erhalten der alten Wald-Kiefern 	Die alten Wald-Kiefern sind wahrscheinlich noch „Zeugen“ einer früheren Nutzung als Bauern-Kiefernwald.
7, 8, 9, 20	F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	<ul style="list-style-type: none"> Entnahme von Bäumen zur Förderung der Trockenrasenvegetation 	Anmerkung der UNB Potsdam Mittelmark, Thomas Michel: Die Maßnahme F 55 sollte in Abhängigkeit der freizustellenden Gehölzarten gesehen werden. So kann das Wegnehmen einer Beschattung für schattenliebende und schutzwürdige Arten das Gegenteil vom Beabsichtigten erreichen.
6, 7, 9, 29, 45	F83	Entnahme florenfremder Sträucher	<ul style="list-style-type: none"> Ringeln der Späten Traubenkirsche, Entfernen des Weiden-Spierzstrauch (Biotop 8) 	
7, 9	F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	<ul style="list-style-type: none"> Umwandlung des Kiefernforstes in einen standorttypischen Drahtschmielen-Eichenwald 	Der Kiefernwald mit seinen vereinzelt vorkommenden sehr alten Wald-Kiefern hat eine lichte Baumschicht und macht einen naturnahen und kaum genutzten Eindruck. Stellenweise tritt Naturverjüngung auf.
7, 9, 20	F9	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> Zurückdrängung der Robinien zur Förderung der Umwandlung in einen standorttypischen Drahtschmielen-Eichenwald 	

5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristige Maßnahmen (> 10 Jahre) dienen u. a. der Sicherstellung von Prozessen, die nur in größeren Zeitspannen ablaufen können. Langfristige Maßnahmen betreffen ausschließlich den Eichen-Vorwald und die Robinienbestände im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ (Tab. 16).

Tab. 16: Langfristig erforderliche Maßnahmen der Wälder und Forsten im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

P-Ident (00..)	Maßnahmen			Bemerkungen
	Code	Bezeichnung	Umsetzung	

Maßnahmen der Wäldern und Forsten				
45	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	<ul style="list-style-type: none"> keine forstwirtschaftliche Nutzung, Erhalt von Altbäumen, Entwicklung eines strukturreichen, naturnahen Drahtschmielen-Eichenwaldes 	
45	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	<ul style="list-style-type: none"> keine forstwirtschaftliche Nutzung, Erhalt von Totholzbeständen, Entwicklung eines strukturreichen, naturnahen Drahtschmielen-Eichenwaldes 	
45	F18	Natürliche Vorausverjüngung standortheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> keine forstwirtschaftliche Nutzung, Erhalt der aufkommenden Eichen und Birken, Entwicklung eines strukturreichen, naturnahen Drahtschmielen-Eichenwaldes 	
6, 8	F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	<ul style="list-style-type: none"> Umwandlung des Robinienbestandes in einen standorttypischen Drahtschmielen-Eichenwald 	
6, 8	F9	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> Zurückdrängung der Robinien zur Förderung der Umwandlung in einen standorttypischen Drahtschmielen-Eichenwald 	

5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Folgende administrative Umsetzungsinstrumente können für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ angewandt werden:

- Schutz bestimmter Biotope (§30 BNatSchG i. V. §18 BbgNatSchAG),
- Lebensstätten/Störungsschutz (§39 BNatSchG),
- Ordnungsgemäße Forstwirtschaft (§4 LWaldG).

Zur Finanzierung der erarbeiteten Maßnahmen können folgende Förderinstrumente herangezogen werden:

- Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 DES Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER),
- Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten und im Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60/EG gemäß Artikel 38 der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005,
- Gewährung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten gemäß Artikel 37 der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005,
- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER vom 13.11.2007, geändert am 02.09.2008, 11.02.2009, 09.12.2009 und am 06.06.2011,
- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2007), vom 27.08.2010, geändert mit Erlass vom 28.07.2011,
- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL) vom 1. Januar 2011, geändert am 1. April 2012, geändert am 7. Februar 2014,
- Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds in Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Richtlinie des MLUR zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Gebieten mit umweltpolitischen Einschränkungen vom 15.12.2003,
- Vereinbarungen,
- Vertragsnaturschutz,
- Pachtvertrag,
- Maßnahmen über Stiftungen und Sponsoren,
- Flächenkauf.

5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Im Gebiet „Saarmunder Berg“ ist eine **Ausweitung der offenen Sandwege** zu verzeichnen. Das kann zum einen auf eine erhöhte Frequentierung der Wege durch Pkws und Krafträder zurückzuführen sein, die den Weg durch den Saarmunder Berg als Abkürzung benutzen. Andererseits werden seit Jahren im

Gebiet „illegale“ Rennen von **Quad- und Motocrossfahrern** veranstaltet. Verschiedene Möglichkeiten zur Einschränkung dieser Nutzung wurden oftmals diskutiert, so z. B. die Sperrung des Zugangs für die Motocrossfahrer im Norden des Gebietes. Weitere Maßnahmen zur **Besucherlenkung** könnten am Boden liegende Baumstämme entlang der Wege oder eine Einzäunung des Flugplatzes durch die Flugplatz-Betriebsgesellschaft sein. Jedoch besteht hier die Gefahr dass beide Hindernisse von Verkehrsteilnehmern übersehen werden können und eine Gefahr von unvorhersehbaren Unfällen und Verletzungen besteht mit anschließend rechtlich nicht abschätzbaren Folgen.

Für das unmittelbar im Nordosten an das FFH-Gebiet anschließende Waldstück läuft ein Verfahren zum Bau einer „**Sommerrodelbahn Saarmund**“ (zur Zeit ruht dieses Verfahren). Dazu müssen Waldflächen gerodet werden. Auf den Rodungsflächen soll eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sommerrodelbahn entstehen, außerdem sind Freizeiteinrichtungen mit intensiver Flächennutzung und Gebäuden geplant. Der Wald stellt die einzige natürliche Barriere im Gebiet dar, die vor Nutzungseinflüssen durch Straßen oder Landwirtschaft schützt. Neben der Lärmbelästigung durch Autos und einer Zerschneidung der Landschaft sind auch mit stark erhöhten Besucherzahlen im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ zu rechnen. Die Schutzfunktion des Waldes zum FFH-Gebiet ist damit nicht mehr gegeben. Außerdem werden wertvolle Strukturelemente, wie Saumgesellschaften, zerstört, die lebensnotwendige Bedingungen für die hier vorkommenden Tierarten, wie z. B. die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Anhang IV der FFH-RL) darstellen. Schon jetzt gestaltet sich eine „genaue“ Besucherlenkung schwierig. Mit einer Erhöhung des Besucheraufkommens durch die Einrichtung einer Sommerrodelbahn ist auch mit stärkeren Beeinträchtigungen der wertvollen Besenheide- und Trockenrasengesellschaften zu rechnen. Der Bau einer Sommerrodelbahn würde den Schutzziele für das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ widersprechen.

Die grenzübergreifende Maßnahmenplanung bei angerissenen Biotopen außerhalb der FFH-Grenzen wird von Seiten der Unteren Forstbehörde (Oberförsterei Potsdam, Revierförsterei Güterfelde) abgelehnt. Daraus entstehende Verpflichtungen können nicht automatisch gewährleistet werden. Die grenzübergreifende Biotopkartierung ist davon nicht betroffen.

5.4. Kostenschätzung

Für die Einschätzung der Kosten zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 4030 und 2330 sowie der wertgebenden Trockenrasenbiotope gibt es sehr unterschiedliche und voneinander stark abweichende Angaben in der Literatur und aus der Praxis. Einige Pflegeeinsätze auf dem „Saarmunder Berg“ wurden zudem auf private Initiative durch W. Linder durchgeführt. Zudem sind die Marktpreise vor Ort und die Entwicklung des Geldwertes in der Zukunft zu berücksichtigen, die hier nicht darstellbar sind.

Zur Orientierung soll hier ein Überblick der anfallenden Kosten für die kurzfristigen und mittelfristigen Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des LRT 4030, 2330 und der wertgebenden Trockenrasen gegeben werden (Tab. 17). Die Kostenschätzung basiert dabei auf den Ergebnissen von PROCHNOW & SCHLAUDERER (2003), die eine „Ökonomische Bewertung von Verfahren des Offenlandmanagements auf Truppenübungsplätzen“ durchgeführt haben.

Die für die Kostenschätzung verwendeten Flächengröße (Tab. 17) der einzelnen Pflegevarianten ergab sich aus den für die Biotope und LRT vorgeschlagenen Maßnahmen in Kap. 4.2 und Kap. 5.1.

Besonders **kostengünstig** erwies sich bei der Schätzung das Verfahren zur **Schaffung von offenen Sandstellen** (25 bis 65 €/ha*a) und das kontrollierte Brennen der Besenheideflächen (4 bis 71 €/ha*a). Mit **hohen Kosten** ist auch bei der **Entbuschung der Heideflächen** und **Trockenrasen** zu rechnen, da diese, neben den hohen Einsatzkosten (140 bis 500 €/ha*a), auf einen großen Flächenanteil durchgeführt werden soll. Bei der Ausführung der kurzfristigen Maßnahmen ist mit den höchsten Kosten bei der Mahd von 36,4 ha zu rechnen.

Tab. 18: Schätzung der Kosten und Leistungen für Maßnahmen zum Erhalt des LRT 4030, LRT 2330 und der wertgebenden Trockenrasen im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“, in Anlehnung an PROCHNOW & SCHLAUDERER (2003)

Verfahren	Fläche [ha]	Intervall [Jahre]	Kosten [€a]	Leistungen	
				Markt [€a]	Fördermittelbedarf [€a]
Kurzfristige Maßnahmen der LRT 4030 und 2330 sowie der wertgebenden Offenlandbiotope					
Mähen und Räumen	36,4 ha	5	2.184 ... 12.740	0 ... 10.920	0 ... 12.740
Bodenbearbeitung	17,7 ha	5 ... 10	≤ 443 ... 1.151	0 ... 5.310	≤ 1.151
Entbuschen	21,3 ha	2 ... 10	2.982 ... 10.650	0	≤ 10.650
Summe			5.609 ... 24.541	0 ... 16.230	0 ... 24.541
Mittelfristige Maßnahmen der LRT 4030 und 2330 sowie der wertgebenden Offenlandbiotope					
Beweidung mit Schafen	26,0 ha	5	4.550 ... 10.010	338 ... 468	4.160 ... 6.760
Mähen und Räumen	5,7 ha	5	342 ... 1.995	0 ... 1.710	0 ... 1.995
Bodenbearbeitung	9,3 ha	5 ... 10	≤ 233 ... 605	0	≤ 605
Entbuschen	16,7 ha	2 ... 10	2.338 ... 8.350	0	≤ 8.350
Abplaggen/Freischneiden der überalterten Besenheideflächen	3,3 ha	5	50 ... 825	0	≤ 825
Kontrolliertes Brennen der Besenheide	4,7 ha	5 bis 10	19 ... 334	0	19 ... 334
Summe			7.532 ... 22.119	338 ... 2.178	4.179 ... 18.869

5.5. Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ befindet sich im Naturpark „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und liegt innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Nuthetal-Beelitzer Sander“ (Kap. 2.6).

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. Die Aufnahme eines Unterschutzstellungsverfahrens zur Neuausweisung des Saarmunder Bergs als Naturschutzgebiet ist allerdings kurzfristig nicht zu erwarten.

Vorrangig sollte daher der bestehende Gebietsschutz über die LSG-Verordnung angepasst und verbessert werden. Der Schutzzweck, die Verbote und Genehmigungsvorbehalte, die zulässigen Handlungen sowie die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der bestehenden LSG-Verordnung sind bislang nicht speziell auf die Anforderungen des FFH-Gebietes, insbesondere den Erhalt und die Entwicklung der vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie abgestimmt worden.

Nachfolgend werden entsprechende Änderungen und Ergänzungen der Verordnung vorgeschlagen. Diese sollten im Rahmen einer Überarbeitung der Schutzgebietsverordnung aufgenommen werden. Das FFH-Gebiet ist dabei mit seinen bestehenden Grenzen als Zone 1 in Text und Karten der LSG-Verordnung aufzunehmen.

Folgende Änderungen und Ergänzungen der LSG-Verordnung in Bezug auf den Schutzzweck werden vorgeschlagen:

§ 3

Schutzzweck

Schutzzweck ist

(...)

5. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung mit der Gebiet Nr. 482 / DE 3644-501 „Saarmunder Berg“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von
 - a. trockene europäische Heiden und Dünen mit offenen Grasflächen als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse (natürliche Lebensraumtypen im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
 - b. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (im Sinne des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG), einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

5.6. Gebietsanpassungen

5.6.1. Gebietsabgrenzung

Es erfolgte eine Anpassung der FFH-Gebietsgrenze an die DTK10. Die Grenze wurde von der HNEE geprüft und abgenommen. Auf allen Karten ist die angepasste Grenze des FFH-Gebietes „Saarmunder Berg“ kartografisch dargestellt.

5.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens

Aufgrund der Grenzanpassung an die TK 10 haben sich neue Flächengrößen für den „Saarmunder Berg“ ergeben. Im SDB sollte die neue Flächengröße von 84,3 ha aufgenommen und die 77 ha gelöscht werden. Entsprechend der Biotopkartierung haben sich auch für die Biotopklassen und für die LRT 4030 und 2330 andere Flächengrößen ergeben (Tab. 18).

Im FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“ konnten 8 Fledermausarten des Anhangs IV ausschließlich jagend oder durchfliegend nachgewiesen werden. Bis auf den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand keine der festgestellten Arten als bedeutend einzustufen. Die Nennung im Standarddatenbogen wird, bis auf den Großen Abendsegler, als nicht notwendig erachtet.

Der Brachpieper (*Anthus campestris*) ist von der Liste zu streichen, da er im Gebiet nicht brütet und „nur“ ein Durchzügler ist.

Tab. 19: Vorschläge zur Aktualisierung des Standarddatenbogens zum FFH-Gebiet „Saarmunder Berg“

Auflistung im SDB	bisherige Angaben im SDB (2006)	Aktualisierungsvorschläge
Fläche	77 ha	84,3 ha
Anhang I – Lebensräume	6120 6210	6214
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	Brachpieper - <i>Anthus campestris</i> Neuntöter - <i>Lanius collurio</i> Heidelerche - <i>Lullula arborea</i>	- Neuntöter - <i>Lanius collurio</i> Heidelerche - <i>Lullula arborea</i>
Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt	-	-

Auflistung im SDB	bisherige Angaben im SDB (2006)	Aktualisierungsvorschläge
sind		
Säugetiere die im Anhang II der RL 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora	Zauneidechse - <i>Lacerta agilis</i> Traubige Grasllilie - <i>Anthericum liliago</i> Sand-Strohblume - <i>Helichrysum arenarium</i>	Zauneidechse - <i>Lacerta agilis</i> Traubige Grasllilie - <i>Anthericum liliago</i> Sand-Strohblume - <i>Helichrysum arenarium</i> Abendsegler - <i>Nyctalus noctula</i> (bzgl. Jagdgebiet / Nahrungshabitat, potenzielle Quartierbäume)
Allgemeine Gebietsmerkmale	Lebensraumklasse Anteil: Heide 24 Trockenrasen 25 Anderes Ackerland 25 Laubwald 1 Mischwald 5 Nadelwald 15	Lebensraumklasse Anteil: Heide 12,2 Trockenrasen 26,1 Anderes Ackerland 28,6 Naturnahe Laubwälder 1,3 Laubholzforsten 1,9 Nadelwald 19,7 Sandflächen 3,5

5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Im Gebiet wird seit Jahren ein „Vegetationskundliches Monitoring“ durchgeführt. Dazu werden 3 eingerichtete Dauerflächen bezüglich der Vegetationsentwicklung nach vorgenommenen Maßnahmen, wie Mahd, Brennen oder Beweidung auf Flächen der Besenheidebestände (FFH-LRT 4030) untersucht. Zusätzlich wird auch eine Dauerfläche auf dem Hang des Eichberges (FFH-LRT 2330) hinsichtlich der Vegetationsentwicklung beobachtet. Diese seit 2005 bis 2011 von W. Linder durchgeführten Untersuchungen stellen wertvolle Erkenntnisse zur Beurteilung der Wirksamkeit der vorgenommenen Pflegemaßnahmen auf den Besenheideflächen dar. Zudem bietet es eine fundierte Grundlage für weiterführende Vorschläge für zukünftige Pflegemaßnahmen (LINDER 2011b). Diese Erfolgskontrolle sollte unbedingt weitergeführt werden und zusätzliche Untersuchungsschwerpunkte mit einbezogen werden, wie:

- Monitoring des Populationsbestandes der Grasllilie (*Anthericum liliago*),
- Einrichtung weiterer Untersuchungsflächen nach 2011 vorgenommenen Pflegemaßnahmen wie Mahd, Freischneiden alter Besenheidebestände, Brennen oder Beweidung auf Besenheideflächen,
- Erfolgskontrolle der bisher beweideten Flächen und bei Vergrasung die Pflegemethode hinsichtlich Mahd oder Brennen ändern,
- kleinflächig könnten auch der Plaggenhieb untersucht werden bzw. die Methode des „Schoppens“ ausprobiert werden,
- Erfolgskontrolle der Bestandsentwicklung der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) nach erfolgter manueller Bekämpfung durch ringeln,

- Einschätzung der Entwicklungsphasen der Besenheide, Kontrolle der überalterten Heidestandorte,
- Untersuchung der Bestandsentwicklung der Besenheide auf der LRT-Entwicklungsfläche im Süden des „Saarmunder Berges“.

Neben dem vegetationskundlichen Monitoring sind auch faunistische Untersuchungen hinsichtlich der Bestandsentwicklung der Zauneidechse und wertgebenden Schmetterlingsarten, wie der Kleinen Rostbinde, des Argus- und Heidebläulings und des Komma-Falters sinnvoll. Diese eng an den Lebensraum der Besenheide- und Trockenrasengesellschaften gebundenen Tierarten sind auch wertvolle Indikatorarten für die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-LRT 4030 (Trockene europäische Heide) und 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*).

Bei der Umsetzung von Maßnahmen auf den BImA-Flächen ist die Bundesforst beim Monitoring zu beteiligen, vornehmlich wenn die Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen herangezogen werden sollten.

6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

6.1. 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.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H., & PRETSCHER, P. (1998) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. — 434 S., Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.
- 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. – 693 S., Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H. 69 / Bd. 2.
- 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. – 693 S., Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H. 69 / Bd. 2.
- 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 H. 3, S. 305-327.
- HARTONG, H. & SCHWARZ, R. (2001): Erfolgskontrolle auf Vertragsnaturschutzflächen im Naturpark Nuthe-Nieplitz. Unveröff. Gutachten. 120 Seiten.
- HEISE, G. & SCHMIDT, A. (1988): Beiträge zur sozialen Organisation und Ökologie des Braunen Langohr (*Plecotus auritus*). *Nyctalus* (N.F.) 2 Heft 5, S. 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 Bäbeler 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: 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. 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.
- MESCHÉDE, 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

6.2. 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 (Vogeschutz-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 207 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).*

6.3. 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

7. 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)

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
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21.01.2013.
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
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
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
DTK10	Digitale Topografische Karte 1:10.000
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
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH)
Indiv.	Individuen
i. d. R.	in der Regel
i. V.	in Verbindung
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
schriftl.	schriftlich
SDB	Standard-Datenbogen
s. o.	siehe oben
u. a.	unter anderen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
unveröff.	unveröffentlicht
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

