

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern

Referat Landschaftsplanung, Management der Natura 2000 Gebiete

FFH-Managementplan

für das Gebiet

DE 1739-304

„Wälder und Moore der Rostocker Heide“

Stand 06. Juni 2006

Bestandsaufnahme: 2005

auf der Grundlage des Gutachtens von

UmweltPlan GmbH Stralsund (Juni 2005)

mit einem forstfachlichen Beitrag von SilvaVerde GmbH Kastorf auf der Grundlage der Unterlagen des Stadtforstamtes der Hansestadt Rostock

Text, Karten, Redaktion:

UmweltPlan GmbH Stralsund

SilvaVerde GmbH Kastorf

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Referat Landschaftsplanung, Management der Natura 2000 Gebiete

Die Managementplanung entstand auf Anregung und unter wesentlicher Mitwirkung der Hansestadt Rostock, Stadtforstamt und des Staatlichen Amts für Umwelt und Natur Rostock.

Schwerin, 6. Juni 2006

Inhaltsverzeichnis

0	Einleitung	1
I. Teil:	Fachliche Grundlagen	2
I.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	2
I.1.1	Grundlagen.....	4
I.1.2	Aktueller Zustand Karte 1a.....	9
I.1.3	Eigentumsverhältnisse.....	10
I.1.4	Schutzstatus	10
I.2	Bedeutung des Gebietes für das Netz „Natura 2000“	12
I.2.1	Gemeldete und erfasste Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie.....	12
I.2.2	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz NATURA 2000	15
I.2.3	Maßgebliche Bestandteile der Lebensraumtypen und Artenvorkommen.....	16
I.2.4	Artenvorkommen des Anhangs IV.....	16
I.3	Erhaltungszustand der signifikanten Lebensraumtypen und der Artenvorkommen nach Anhang II der FFH-Richtlinie / Maßgebliche Bestandteile	18
I.3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I.....	18
I.3.1.1	Offenland-Lebensraumtypen.....	19
I.3.1.2	Wald-Lebensraumtypen.....	42
I.3.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	66
I.3.2.1	Eremit* (<i>Osmoderma eremita</i>)	66
I.3.2.2	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	68
I.4	Zusammenfassende Bewertung des Gebietes.....	70
I.4.1	Schutzzweck und Erhaltungsziele.....	70
I.4.2	Defizitanalyse	72
II. Teil:	Konsensorientierte Umsetzung der Maßnahmen: Erarbeitung unter Berücksichtigung sozioökonomischer Belange.....	76
II.1	Nutzungen im Gebiet.....	76
II.1.1	Verträgliche Landnutzungen, insbes. Forstwirtschaft, Landwirtschaft	76
II.1.2	Verträgliche Erholungsnutzungen und Erschließungen.....	77
II.1.3	Verträgliche gewerbliche Nutzungen und Infrastruktureinrichtungen.....	78
II.1.4	Unverträgliche Nutzungen.....	79
II.1.5	Geplante Maßnahmen und Nutzungen	79
II.1.5.1	Verträgliche Planungen.....	80

II.1.5.2	Planungen im Einzelfall auf Verträglichkeit zu prüfen.....	80
II.2	Erforderliche Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen.....	83
II.3	Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen.....	87
II.3.1	Administrative Maßnahmen	87
II.3.1.1	Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Besitzers	87
II.3.1.2	Verwaltungsvereinbarungen mit Behörden	89
II.3.1.3	Cross Compliance im Bereich der Landwirtschaft.....	90
II.3.2	Vertragliche Regelungen	90
II.3.3	Schutzgebietsausweisung.....	91
II.3.4	Durchführung von größeren Entwicklungsmaßnahmen.....	93
II.3.5	Regelungen zur Gebietsbetreuung	93
II.4	Kosten	93
III.	Anhang.....	100
Anhang 1:	Eigentums- und Pachtverhältnisse	100
Anhang 2:	Beteiligungsdokumentation	109
Anhang 3:	Maßnahmeblätter	111

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Administrative Grenzen	3
Tabelle 1	Gewässer im FFH-Gebiet.....	5
Abbildung 2	Übersicht der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation (HPNV) im FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ (Quelle: LUNG 2005, i. Dr.).....	7
Tabelle 2	Schutzzweck der einzelnen Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet.....	11
Tabelle 3	Lebensraumtypen des Anhangs I (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *).....	12
Tabelle 4	Arten nach Anhang II (Kennzeichnung der prioritären Arten mit *).....	14
Tabelle 5	Besonders bedeutsame Lebensraumtypen nach Anhang I.....	15
Tabelle 6	Besonders bedeutsame Arten nach Anhang II	16
Abbildung 3	Verteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ (Zahlen anpassen: Offenland 10 %, Wald 30 %, Nicht-LRT 60 %).....	18
Tabelle 7	Verbreitung und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen (Wiederholung mit Tab. 3)	19

Tabelle 8	1150* - Lagunen des Küstenraumes (Strandseen).....	22
Tabelle 9	1330 – Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	25
Tabelle 10	2120 – Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	27
Tabelle 11	3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	29
Tabelle 12	3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitriche-Batrachion	32
Tabelle 13	4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	36
Tabelle 14	4030 - Trockene europäische Heiden.....	38
Tabelle 15	6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	40
Tabelle 16	7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	42
Tabelle 17	Verbreitung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen	43
Tabelle 18	Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach der Gemeinsamen Arbeitsanweisung (GA, Stand September 2005)	64
Abbildung 4	Vorkommen und Aktionsräume der Kammmolchpopulationen.....	69
Tabelle 19	Bewertung des Erhaltungszustandes der Kammmolchpopulationen der Rostocker Heide.....	69
Tabelle 20	Vergleich von aktuellem Erhaltungszustand und angestrebtem Erhaltungszustand.....	73
Tabelle 21	Auszug der touristischen Einrichtungen in der Umgebung des FFH-Gebietes	77
Tabelle 22	Nutzungen im Bearbeitungsgebiet.....	78
Tabelle 23	Planungen im Untersuchungsraum.....	79
Tabelle 24	Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Bezug auf Lebensraumtypen.....	83
Tabelle 25	Erhaltungsmaßnahmen für LRT (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *)	85
Tabelle 26	Erhaltungsmaßnahmen für die Arten (Anhang II) (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *)	86
Tabelle 27	Entwicklungsmaßnahmen für LRT (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *)	86
Tabelle 28	Entwicklungsmaßnahmen für die Arten (Anhang II).....	87
Tabelle 29	Eigentumsverhältnisse	100
Tabelle 30	Auflagen und Bedingungen in den Pachtverträgen hinsichtlich der Nutzung der Flächen	102

Tabelle 33	Erhaltungsmaßnahmen für LRT: EP/ES1 bis EP2	113
Tabelle 34	Erhaltungsmaßnahmen für Arten: EP/ES 3 und EP/ES 4	113
Tabelle 35	Entwicklungsmaßnahmen für LRT: E1 bis E5.....	115
Tabelle 36	Entwicklungsmaßnahmen für Arten: E6.....	116

Kartenverzeichnis

Karte 1a:	Aktuelle Nutzung	M 1:25.000
Karte 1b:	Schutzstatus	M 1:25.000
Karte 2a:	Signifikante Lebensraumtypen nach Anhang II der FFH-Richtlinie, Habitats der signifikanten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und ihre Bewertung	M 1:10.000
Karte 3:	Maßnahmen	M 1:10.000

0 Einleitung

Die Wälder und Moore der Rostocker Heide wurden durch das Land Mecklenburg-Vorpommern als besonderes Schutzgebiet i. S. v. Artikel 3 i. V. m. Artikel 4 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992) der EU-Kommission vorgeschlagen. Mit der Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 wurden die Teilgebiete der Rostocker Heide in einer Größe von 1.985 ha, die bereits im Jahr 1999 vom Land als FFH-Gebiete vorgeschlagen worden waren, in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgenommen. Nach Festlegung der Liste der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung muss das Land das FFH-Gebiet als „besonderes Schutzgebiet“ ausweisen.

Für die besonderen Schutzgebiete sind nach Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie (vgl. § 28 LNatG M-V) durch die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in den Gebieten vorkommen. Die Erhaltungsmaßnahmen sind gegebenenfalls in eigens aufgestellten Bewirtschaftungs-(Management-)plänen oder integriert in anderen Entwicklungsplänen darzustellen.

Ziel der Managementplanung in Mecklenburg-Vorpommern ist es, in den Gebieten

- die naturschutzfachlichen Erfordernisse aus der Meldung umzusetzen,
- klare und plausible Regelungen zu schaffen (Rechtssicherheit),
- konsensorientierte Lösungen mit den betroffenen Landnutzern zu erreichen (Ausgleich der Interessen),
- Gemeinden und Vorhabensträgern Planungssicherheit zu ermöglichen,
- die Grundlagen für die Berichte an die EU-Kommission zu schaffen sowie
- Einzelfallprüfungen von Vorhaben auf Verträglichkeit zu erleichtern.

Die Managementpläne bestehen aus einem fachlichen Teil mit der Darstellung der Schutz- und Erhaltungsziele, die sich aus der Meldung ergeben, und einem konsensorientierten Umsetzungs- und Maßnahmenteil, der mit Betroffenen erarbeitet und festgelegt wird.

Eine intensive Information und Konsultation der örtlich Beteiligten sowie eine Moderation des Planungsprozesses ist erforderlich, um eine Akzeptanz der Gebiets-Meldung und des Plans sicherzustellen. Die Umsetzung erfolgt durch – in der Regel bestehende – Schutzgebiete, den gesetzlichen Biotopschutz oder durch administrative oder vertragliche Regelungen.

Mit Erlass des FFH-Managementplanes durch die Oberste Naturschutzbehörde wird der Plan für die Naturschutzverwaltung verbindlich und die Angaben aus dem Plan treten an die Stelle der Angaben in den Standarddatenbögen.

I. Teil: Fachliche Grundlagen

In Teil I des Managementplanes werden die sich aus der FFH-Richtlinie ergebenden Anforderungen formuliert und die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen hergeleitet. Im Rahmen der vorliegenden, in erster Linie auf die forstwirtschaftliche sowie touristische Nutzung bezogene Bearbeitung, wurden die vorliegenden Datenquellen, insbesondere die sehr umfangreiche Forsteinrichtungsplanung des Stadtforstamtes Rostock ausgewertet. Die FFH-Wald-Lebensraumtypen wurden durch das Büro Silva Verde bearbeitet unter Auswertung der vorliegenden Wald-Biotopkartierung, der Standorterkundung und der Forsteinrichtung. Darüber hinaus wurden ergänzende Kartierungen der FFH-Offenland-Lebensraumtypen auf der Grundlage der Binnendifferenzierung (Stand: Mai 2004) in Zusammenarbeit mit dem StAUN Rostock vorgenommen sowie hinsichtlich der gemeldeten Tierarten Experten befragt.

I.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Die Rostocker Heide zwischen Stuthof und Torfbrücke ist eines der letzten großen geschlossenen Waldgebiete der deutschen Ostseeküste. Sie liegt nordöstlich der Hansestadt Rostock und grenzt zwischen den Ortschaften Markgrafenheide und Graal-Müritz unmittelbar an die Ostseeküste an. Das FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ umfasst mit einer Flächengröße von **3.592 ha** einen großen Teil dieses Waldgebietes, wobei es sich um zwei Teilflächen (westliche Teilfläche = 2.535 ha, östliche Teilfläche = 1.057 ha) handelt.

Das Gebiet befindet sich zum großen Teil im Eigentum der Hansestadt Rostock und wird seit 1992 vom Stadtforstamt Rostock verwaltet, das in der Rostocker Heide als Untere Naturschutzbehörde fungiert.

Ortschaften und Einzelgehöfte in unmittelbarer Nachbarschaft zum FFH-Gebiet sind Markgrafenheide, Stuthof, Torfbrücke, Meyers Hausstelle und Jürgeshof.

Das FFH-Gebiet gehört zum Stadtgebiet der Hansestadt Rostock (3.428 ha) und zum Landkreis Bad Doberan (136 ha). Bei den Flächen der Ostsee handelt es sich um Hoheitsgewässer von Mecklenburg-Vorpommern.

Das FFH-Gebiet wird durch mehrere Verkehrswege gequert. Dabei handelt es sich u. a. um die Landesstraße L 22 zwischen Hinrichshagen und Graal-Müritz, die Bahnstrecke zwischen Rövershagen und Graal-Müritz sowie die Kreisstraße K 43 zwischen Hinrichshagen und Markgrafenheide. Des Weiteren wird das Waldgebiet durch ein weitverzweigtes Wegenetz mit unterschiedlichem Ausbaugrad durchzogen.

I.1.1 Grundlagen

- **Geologie und Boden**

Aus Sicht der Geologie entstand die Rostocker Heide als spätglaziales Stau- und Sammelbecken vor dem nordwärts zurückweichenden Eisrand bzw. zwischen den zusammenfallenden Eisfeldern der Weichselvereisung. Die Entwicklung dieses Stausees verlief mehrphasig und ist noch nicht völlig geklärt. Es sind mehrere Schüttungsrichtungen nachgewiesen, die verschiedenen Schmelzwasserabflusssystemen zuzuordnen sind. Der obere, feinere, relativ homogene Sandkomplex stellt eine Schmelzwasserabflussbahn des spätglazialen Warnowtals dar. Dieser wird von gröberen Sedimenten unterlagert, die zur Abflussbahn des Grenztals gehören (spätglaziale Recknitzmündung). Das Sandgebiet der Rostocker Heide ist von zahlreichen Mooren durchsetzt, die sich holozän im Bereich von Senken in den Sandflächen bildeten. Der Bereich Heiligensee und Hütelmoor stellt sich heute als Strandsee in einer Seesandebene auf spätglazialen Sanden dar, ist aber als Senke im weichselzeitlichen Beckensandgebiet entstanden und infolge des postglazialen Meeresspiegelanstiegs und durch Küstenausgleichsprozesse in den Überflutungsbereich der Ostsee geraten. Der Radelsee und die angrenzenden Überflutungsflächen sind die Folge von Küstenausgleichsprozessen, in deren Zuge sich ein Strandwall bildete, der den Radelsee von der Ostsee abtrennte. Bei Ostsee-Hochwasser dringt in diese Niederung Brackwasser über den Breitling ein und es kommt zu Überflutungen.

Im südwestlichen Teil des Untersuchungsraumes sind weichselzeitliche Grundmoränenbildungen verbreitet. Der Schnatermann stellt ein Übergangsgebiet zwischen dem Beckensandgebiet der Rostocker Heide und der sich südlich anschließenden Grundmoräne dar. Es handelt sich meist um Bereiche mit einer geringmächtigen pleistozänen Feinsanddecke über weichselzeitlichem Geschiebemergel. Im Süden fehlt die Sanddecke, es sind teilweise Dünenaufwehungen vorhanden.

Entsprechend der Entstehung zeichnet sich das Gebiet durch eine relativ geringe Variabilität der Bodentypen im Bearbeitungsgebiet aus. Der Großteil des Gebietes (ca. 70 %) ist von nährstoffarmen Sanden geprägt. Eingebettet in die Sandflächen sind einzelne Moore (ca. 20 %). Größere Moorkomplexe befinden sich im Bereich des NSG „Heiligensee und Hütelmoor“, im NSG „Radelsee“ sowie nördlich von Hinrichshagen. Im Süden steht Geschiebelehm (ca. 10 %) der jüngsten Grundmoräne der Weichsel-Kaltzeit an. Wasserflächen machen weniger als 1 % der Fläche aus.

Folgende Böden sind im Untersuchungsraum verbreitet:

- Gleye und Podsole im Bereich der grundwasserbestimmten Sande (weiträumig im Untersuchungsraum; FB 2 in LAUN 1996),
- Staugleye, Fahlerden und Parabraunerden im Bereich der grundwasserbestimmten und/oder staunassen Lehme und Tieflehme (im Südwesten des Untersuchungsraumes; FB 6, 7 in LAUN 1996),
- tiefgründige, sandunterlagerte Moorböden und Anmoore im Bereich der Niederungsflächen (Hütelmoor, südlich Radelsee, nördlich Hinrichshagen; FB 9, 10, 11 in LAUN 1996).

- **Wasser**

Das Bearbeitungsgebiet gehört zu den drei Wasser-Einzugsgebieten Warnow, Küste und Stromgraben. Hier befinden sich mehrere Fließ- und Standgewässer unterschiedlicher Strukturgüte und Wasserqualität. In Tabelle 1 sind die vorliegenden Ergebnisse zusammengestellt (s. Fußnoten 1+2):

Tabelle 1 Gewässer im FFH-Gebiet

Gewässer	Strukturgüte ¹	Gewässergüte ²
Heubeck	bedingt naturnah	
Radelbach (mehrere Zuläufe)	bedingt naturnah, naturnah	III bis VI (3,4, stark belastet)
Stromgraben	deutlich beeinträchtigt	II bis III (mäßig belastet)
Prahmgraben		III bis IV (3,0, stark belastet)
Radelsee		polytroph 2
Heiliger See		polytroph 1

Weitere Gewässergüteangaben (z. B. zum Sandfurtsbach, zu den Kleingewässern) liegen nicht vor. Aus der Bewertung der Kleingewässer innerhalb des Landschaftsplanes der Hansestadt Rostock geht hervor, dass nur zwei Gewässer im Untersuchungsraum bei Torfbrücke einen hohen ökologischen Wert aufweisen.

Das Grundwasserdargebot ist fast im gesamten Untersuchungsraum sehr hoch (Dargebotsklasse 1; > 10.000 m³/d). Die Grundwasserflurabstände liegen meist bei < 2 m und nehmen nach Südosten hin zu. Im Bereich Stuthof werden Flurabstände von > 10 m erreicht. Im östlichen Untersuchungsraum nehmen die Flurabstände vom Bereich um den Halebach (< 2 m) nach Süden hin zu (LAUN 1996).

- **Klima**

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Bereich des Ostseeküstenklimas (Küstenklima des Rostocker Landes, BILLWITZ et al. 1993). Als Repräsentativstation gilt hier Rostock-Warnemünde. Die Ostsee und die Boddengewässer bestimmen das Klima in einem etwa 20 km breiten Küstenstreifen ozeanisch. Prägende Faktoren sind neben dem temperaturstabilisierenden Einfluss der Ostsee eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine starke Windexposition.

- **Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation**

Die Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (HPNV) kennzeichnet die Vegetation, die sich heute ohne menschliche Eingriffe einstellen würde. In Mitteleuropa stellen sommergrüne Laubwälder die potenziell vorherrschenden Ökosystemtypen dar. Waldfrei wären nur offene Wasserflächen, aktive Dünen, salzbeeinflusste Bereiche, Hochmoore und Talmoore.

¹ Quelle: LUNG, Strukturgütekartierung 1997.

² Quelle: Seenprojekt: LUNG 2005; Fließgewässer: Landschaftsplan der Hansestadt Rostock (1996)

Im Untersuchungsgebiet würden sich ebenfalls größtenteils Wälder als HPNV entwickeln. Potenzielle Waldtypen der Rostocker Heide wären je nach Standorteigenschaften z. B. Waldmeister-Buchenwald (Revier Schnatermann), Drahtschmielen-Buchenwald (im Norden und Osten), Rasenschmielen-Buchenwald (im Zentrum), Moorbirken-Stieleichenwald (im Norden und Osten) und Moorwälder (im NSG „Heiliger See und Hütelmoor). Gehölzfreie Vegetation der Röhrichte und Staudenfluren der Ostseeküste würde im Bereich des Radelsees und der Radelwiesen vorkommen (LUNG 2005, i. Dr.).

Aktuell nehmen waldfreie Lebensraumtypen jedoch mehr Fläche ein, als durch die HPNV dargestellt wird. Zu den zusätzlichen waldfreien Standorten gehören die Lebensraumtypen der feuchten und trockenen Heiden (LRT 4010 und 4030) sowie der Pfeifengraswiesen (LRT 6410). Diese Lebensraumtypen konnten sich erst durch das Wirken des Menschen etablieren und können demzufolge nur durch andauernde Offenhaltung und Pflege bzw. Nutzung erhalten werden. Sie stellen anthropogene Ersatzgesellschaften dar.

Ähnliches gilt hinsichtlich der Waldlebensraumtypen für den Lebensraumtyp 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“. Eichenwälder stellen durch forstliche Maßnahmen aufrechterhaltene Ersatzgesellschaften der eigentlich vorkommenden Buchenwälder dar (s. Abbildung 2).

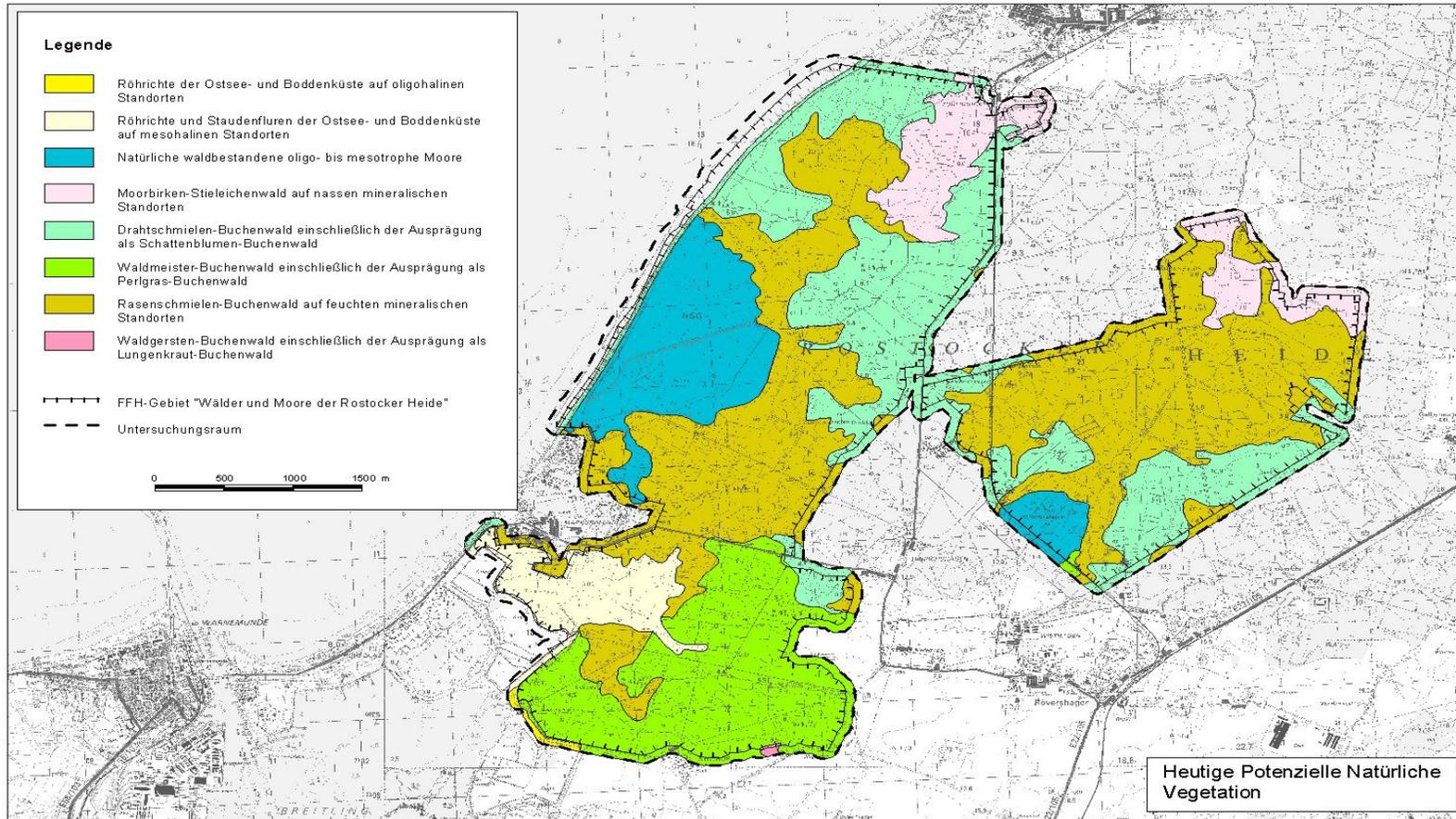


Abbildung 2 Übersicht der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation (HPNV) im FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ (Quelle: LUNG 2005, i. Dr.)

- **Nutzungsgeschichte**

In frühgeschichtlicher Zeit gab es in der Rostocker Heide auf trockenen, höher gelegenen Plätzen bereits slawische Siedlungen, so z. B. am Radelsee und am Stolperort. Im Zuge der deutschen Ostkolonisation entstanden um 1200 die ersten deutschen Siedlungen Nienhagen, Mönchhagen und Volkeshagen, später Rövershagen und Behnkeshagen. Mit Beginn der geregelten Forstwirtschaft im 18. Jahrhundert entstanden die Forstarbeitersiedlungen Hinrichshagen, Wiethagen und Torfbrücke.

Im Jahre 1252 erwarb die Stadt Rostock die Rostocker Heide von Fürst Borwin III. von Mecklenburg „...mit aller Nutzung von Weiden, Wiesen, Holzung, Land, Wasser und Wasserläufen...“. Hauptgrund für diesen Kauf war der große Bedarf an Holz für den Stadtausbau, für Brennholz und vor allem für den Schiffbau.

Die Holznutzung in der Rostocker Heide erfolgte über die Jahrhunderte unregelmäßig und je nach Bedarf. Mit dem Amtsantritt von Forstinspektor Herrmann Friedrich Becker Ende des 18. Jahrhunderts begann die geregelte Forstwirtschaft in der Rostocker Heide. Erstmals erfolgte eine planmäßige Aufforstung sowie eine Waldinventur und Nutzungsplanung. Ab 1804 wurde die systematische Erschließung des Waldgebietes durch die Anlage der großen Schneisen vorangetrieben. Ebenso wurde ab 1821 die bis dahin weitverbreitete Waldweide verboten.

Neben der Nutzung als Baustoff wurde Holz auch für die Herstellung von Holzkohle, Harz, Teer und Pech benötigt. Der älteste Nachweis des Bestehens der Köhlerei in der Rostocker Heide stammt aus dem Jahr 1634. Seit 1837 gab es eine Teerschwelerei in Wiethagen. Köhlerei und Teerschwelerei verlor mit dem Beginn der Industrialisierung seine Bedeutung.

Neben der Viehweide im Wald wurden auch die Offenländer zur Tierhaltung genutzt. An mehreren Stellen bestanden seit dem 16. Jahrhundert Schäfereien, so z. B. in Moorhof und Muggenburg. Die Flächen des NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ wurden mindestens seit dem 16. Jahrhundert als Weideland genutzt, im zentralen Moorteil fand eine Streuwiesennutzung statt. Teilbereiche des NSG „Radelsee“ wurden ab dem 18. Jahrhundert als Grünland genutzt. Spätestens Ende der 1960er Jahre wurde die Bewirtschaftung eingestellt. Ab 1975 erfolgte trotz Schutzstatus auf über 2/3 des Grünlandes eine tiefgründige Entwässerung mit Hilfe eines Schöpfwerkes, und Saatgrasland wurde etabliert. Seit 1990 erfolgt wieder eine Beweidung mit Pferden und Rindern ohne Schöpfwerksbetrieb, Wiesenumbruch und Mineraldüngung (HANSESTADT ROSTOCK 2002). Eine Sturmflut 1995 führte letztmalig zu einem ergiebigen Brackwassereinstrom. Mit dem Neuaufbau des Dünendeiches wurde das Schutzgebiet dann wieder von der See abgeriegelt.

Ackerbauliche Nutzung ist für die Rostocker Heide nur kleinräumig bekannt, die Ackerflächen wurden regelmäßig wieder aufgegeben.

Seit dem 19. Jahrhundert mit der Entstehung der ersten Seebäder an der Ostsee gewann die Erholungsnutzung in der Rostocker Heide zunehmend an Bedeutung. Sie wurde zum beliebten touristischen Ziel und zum Naherholungsgebiet für die Rostocker Bevölkerung.

Nach dem Ende des zweiten Weltkrieges ging die Heide den Rostockern durch die beginnende militärische Nutzung zunehmend verloren. Russisches Militär beanspruchte erstmals 1946 bis 1948 Waldgebiete in der Heide als Übungsplätze. Die als Reparationshiebe ausgeführten

Kahlschläge erreichten insgesamt eine Größe von fast 700 Hektar, wurden danach kurzfristig als Panzerschießplätze genutzt und bis 1951 wieder aufgeforstet.

Im selben Jahr erfolgte die Verstaatlichung der Rostocker Heide. Die Waldbewirtschaftung erfolgte durch den staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Rostock, dessen Handeln von anderen gesellschaftlichen Bedingungen aber auch von den negativen Auswirkungen durch Naturkatastrophen (großflächige Windwürfe) und den o.g. Reparationshiebe auf z.B. die Altersstruktur in der Rostocker Heide geprägt war. Dennoch wurde der Erhalt eines leistungsfähigen Waldes und seine nachhaltige Bewirtschaftung umgesetzt. Wesentliche Teile davon prägen noch heute positiv den Waldzustand.

Ein unvergleichlich stärkerer Einschnitt war die zunehmend militärische Nutzung der Heide. Ende der fünfziger Jahre zogen Militäreinheiten der DDR in die Rostocker Heide und es erfolgte im Wald ein bisher nicht gekannter Ausbau militärischer Anlagen. Auf den erneuten Kahlschlägen entstanden Kasernen, Raketenstellungen, Bunker, Depots, Sicherungsanlagen und großflächige Schießplätze, verbunden mit riesigen Sperrzonen. Im Jahr 1989 waren über 50 % des Kommunalwaldes militärisches Sperrgebiet. Durch die zentrale Lage dieser Sperrgebiete inmitten der Heide und bis an die Küste war der Rostocker Wald nur noch in den Außenbereichen zugänglich. Im gleichen Maße, wie die militärischen Ansprüche wuchsen, nahm die Waldfläche und ihre nachhaltige Bewirtschaftung ab. Gleichzeitig entstanden durch die militärische Nutzung einige Biotope, die heute gesetzlich geschützt sind.

Ab 1992 erfolgte die Rückübertragung des gesamten Gebietes an die Hansestadt Rostock durch die Treuhand bzw. die Oberfinanzdirektion. Im selben Jahr wurde das Stadtforstamt gegründet. Im Zeitraum von 1994 bis 2004 wurden alle vorhandenen militärischen Anlagen renaturiert. Diese Renaturierung beinhaltet nicht nur Wiederaufforstungen, sondern auch Übernahme vorhandener Sukzession, Wiedervernässung von Feuchtgebieten, Erhalt von Heideflächen sowie Schaffung einer naturverträglichen touristischen Infrastruktur.

Seit Anfang 2000 findet keinerlei militärische Nutzung mehr statt.

I.1.2 Aktueller Zustand

Karte 1a

Erholungsnutzung und die damit verbundene touristische Infrastruktur sind der seit 1992 wieder deutlich dominierende Nutzungsfaktor für Wald in Großstadtnähe. Tausende von Menschen finden jedes Jahr Entspannung, Ruhe und Ausgleich in der Rostocker Heide. Ein gut ausgebautes Netz von Rad- und Wanderwegen steht der zunehmenden Anzahl von Besuchern zur Verfügung. Tourismus in dieser Region und damit wesentliche wirtschaftliche Entwicklung setzen auf die Attraktivität der Rostocker Heide mit ihrer einmaligen Kombination aus Strand und Wald.

Bei der Rostocker Heide handelt sich um ein großes, geschlossenes Waldgebiet bestehend aus Laub- und Mischwäldern. Die Wälder im FFH-Gebiet werden zum größten Teil durch das Forstamt der Hansestadt Rostock bewirtschaftet. Die städtischen Wälder werden seit 1992 unter der Zielstellung einer naturnahen, ökologisch nachhaltigen Behandlung bewirtschaftet, die mit der neuen Forsteinrichtung ab 1998 besonders präzisiert wurde (städtische Richtlinien zu Waldbehandlung). Die konsequente Umsetzung dieser Richtlinien führte u.a. zum Bürgerchaftsbeschuß über die Zertifizierung der kommunalen Waldbewirtschaftung nach dem

„Deutschen FSC-Standard“ der FSC-Arbeitsgruppe Deutschland. Ziel des FSC ist ebenfalls die Förderung einer umweltverantwortlichen, sozial verträglichen und ökonomisch tragfähigen Bewirtschaftung der Wälder.

Großflächige Grünland- und Niedermoorflächen befinden sich in den NSG „Hütelmoor und Heiliger See“ und „Radelsee“. Diese Flächen sind durch ein alternierendes Regime von Mahd, Beweidung und Auflassen gekennzeichnet. Kleinere Grünlandbereiche integrieren sich in den Wald, z. B. östlich und südwestlich Torfbrücke sowie in der östlichen Teilfläche des FFH-Gebietes.

Weitere waldfreie Bereiche konzentrieren sich auf den ehemaligen Schießplätzen Wiethagen, Hinrichshagen und Rosenort. Hier befinden sich Ausprägungen von Trockenrasen und der Zwergstrauchheiden.

Kleingewässer existieren im gesamten Bearbeitungsgebiet und gehen weitestgehend auf einen anthropogenen Ursprung zurück (Abgrabungen).

Fließgewässer, wie z. B. der Radelbach und der Sandfurtsbach durchziehen die Rostocker Heide.

I.1.3 Eigentumsverhältnisse

Das FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ befindet sich zu ca. 95 % in städtischem Besitz der Hansestadt Rostock. Nur sehr kleine Parzellen im Wald sind in Privatbesitz, werden aber durch das Stadtforstamt Rostock verwaltet. Die Offenlandbereiche sind von der Hansestadt Rostock (Amt für Liegenschaften) an Landwirte verpachtet (s. Anhang). Alle Flächen im Bearbeitungsgebiet unterstehen der Kontrolle des Stadtforstamtes Rostock.

Die FFH-Gebietsflächen im Landkreis Bad Doberan (s. Abbildung 1) unterstehen der Wehrbereichsverwaltung Nord (Außenstelle Kiel) und werden von der Hauptstelle des Geschäftsbereiches Bundesforst der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) in Stralsund verwaltet. In diesen Bereichen treten aktuell keine LRT oder Habitate von Anhang II-Arten auf.

I.1.4 Schutzstatus

Karte 1b

Die Rostocker Heide ist zu 95 % Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Rostocker Heide“ (Schutzverordnung vom 16. Februar 1995). Der Bereich im Landkreis Bad Doberan, der der Wehrbereichsverwaltung untersteht, zählt mit ca. 5 % Flächenanteil zum LSG „Rostocker Heide und Wallbach“ (Schutzverordnung vom 26. Februar 1992).

Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen befinden sich die drei Naturschutzgebiete (NSG) „Radelsee“ (220 ha, Schutzverordnung vom 16. Dezember 1993), „Schnatermann“ (50 ha, Anordnung vom 30. März 1961, Schutzverordnung vom 17. November 1972, Handlungsrichtlinie vom 13. Juli 1984) und „Heiligensee und Hütelmoor“ (490 ha, Anordnung vom 30. März 1961, Schutzverordnung vom 17. November 1972, Handlungsrichtlinie vom 13. Juli 1984).

Im FFH-Gebiet bzw. im angrenzenden 100 m-Raum sind insgesamt sieben Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) (LP HRO 1996) ausgewiesen. Im folgenden werden nur die GLB benannt, die durch FFH-LRT gekennzeichnet sind:

- GLB „Zwergstrauchheide“ (8 ha, südwestlich Graal-Müritz) – FFH-LRT 4030,
- GLB „Speckingsbruch“ (8 ha, südlich Torfbrücke) – FFH-LRT 9160,
- GLB „Torfbrücker Sandgruben“ (1 ha, südöstlich Torfbrücke) – z. T. FFH-LRT 3150.

Die GLB in der Rostocker Heide sind fast alle mit Ausweisung der LSG „Rostocker Heide“ und „Rostocker Heide und Wallbach“ in dieses integriert worden und unterliegen dieser Verordnung. Der Tabelle 2 ist ein Überblick über den Schutzzweck der einzelnen Schutzgebiete zu entnehmen.

Tabelle 2 Schutzzweck der einzelnen Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Schutz-kategorie	Name	Schutzzweck und –ziele ³	Räumlicher Bezug
LSG	Rostocker Heide und Wallbach	Erhaltung und Entwicklung eines der größten, zusammenhängenden Waldgebiete Mecklenburg-Vorpommerns einschließlich der natürlichen Fließgewässer	Teil des LK Bad Doberan, im NO des Untersuchungsgebietes, ca. 183 ha
LSG	Rostocker Heide	Erhaltung und Entwicklung eines der letzten großen und geschlossenen Waldgebiete an der Ostseeküste Sicherung der gewachsenen Verbindungen des Waldes mit der ihn umgebenden offenen Landschaft	gesamtes FFH-Gebiet mit Ausnahme des Teils im LK Bad Doberan, ca. 3.701 ha
NSG	Radelsee	Erhaltung und Entwicklung eines der letzten intakten mecklenburgischen Küstenüberflutungsmoore, das sich durch Einmaligkeit im Landschaftsbild und seine besonderen hydrologischen Gegebenheiten auszeichnet	im SW der westlichen Teilfläche des FFH-Gebietes, ca. 218 ha
NSG	Schnatermann	Dokumentation und Erhaltung des charakteristischen Standort- und Vegetationsmosaiks im Übergangsbereich der Wuchsbezirke „Rostocker Heide“ und „Grundmoränen im Unterwarnow-Gebiet“	südlich des NSG „Radelsee“, ca. 53 ha
NSG	Heiligensee und Hütelmoor	Dokumentationsobjekt eines Strandsee-Ökosystems mit einem Versumpfungsmoor im Einflussbereich küstendynamischer Prozesse und naturnaher Waldgesellschaften in klimatisch exponierter Lage mit gut ausgeprägten, teilweise natürlichen, durch Salzeinfluss bedingten Waldgrenzen	im Zentrum der westlichen Teilfläche des FFH-Gebietes, ca. 540 ha

Des Weiteren kommen zahlreiche Biotope vor, die nach § 20 des Landesnaturschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LNatG M-V) geschützt sind und im Zuge der selektiven Biotopkartierung des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) erfasst wurden. Das sind u. a. Bruch- und Moorwälder, Feldgehölze, Hecken und Gebüsche, Feucht- und Salzwiesen, Trockenrasen und Heideflächen, Kleingewässer, Nieder- und Hochmoore. Im Zuge der Waldbiotopkartierung des Stadtforstamtes Rostock wurden neben der Kartierung durch das LUNG weitere geschützte Biotopflächen erfasst, die ebenso den Anforderungen des § 20 LNatG M-V entsprechen.

³ Verordnungen zu den einzelnen Schutzgebieten

Im Untersuchungsraum befinden sich insgesamt 19 Naturdenkmale. Dabei handelt es sich ausschließlich um imposante, sehr alte Einzelbäume verschiedener Baumarten (z. B. Winter-Linde, Hainbuche, Trauben-Eiche, Holz-Apfel, Wacholder und Feld-Ahorn) (LP HRO 1996).

I.2 Bedeutung des Gebietes für das Netz „Natura 2000“

I.2.1 Gemeldete und erfasste Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

In Tabelle 3 werden die Lebensraumtypen des Anhangs I aufgeführt. Es erfolgt z.T. eine differenzierte Betrachtung von Teilflächen, inkl. einer Gegenüberstellung der Meldeangaben und der aktuellen Kartiererergebnisse. Die teilweise erheblichen Größendifferenzen zwischen Meldung und Kartierung sind Folge einer intensiven Auswertung der forstlichen Betriebsunterlagen des Stadforstes Rostock durch den Gutachter SilvaVerde GmbH. Größere Waldbestände weisen das Potenzial zur Entwicklung von Wald-Lebensraumtypen auf, so dass im Verlauf der nächsten Jahrzehnte im Zuge der bereits derzeit praktizierten Waldbewirtschaftung und des in der vorliegenden Forsteinrichtung geplanten Waldumbaus weitere Buchenwald-Lebensräume im FFH-Gebiet entstehen werden.

Tabelle 3 Lebensraumtypen des Anhangs I (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *)

EU-Code	Lebensraumtypen	Teilfläche des LRT	Flächengröße im Bearbeitungsgebiet (nach SDB ⁴)	Erhaltungszustand (nach SDB)	Flächengröße im Bearbeitungsgebiet (aktuell)	Erhaltungszustand (aktuell)
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	1 Heiliger See	26 ha	C	8 ha	C 27 %
		2 Radelsee			21 ha	B 73 %
		gesamt	26 ha	C	29 ha	C ⁵
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	1 NSG „Heiliger See und Hütelmoor“	129 ha	C	138 ha	B 55 %
		2 Weideflächen im NSG „Radelsee“			38 ha	A 15 %
		3 Brackwasser-röhrichte im NSG „Radelsee“			74 ha	A 30 %
		gesamt	129 ha		250 ha	B

⁴ SDB = Standard-Datenbogen (Meldung)

⁵ Wenn der Anteil der Teilflächen im Erhaltungszustand C > 25 % ist, ist der Erhaltungszustand insgesamt C

EU-Code	Lebensraumtypen	Teilfläche des LRT	Flächengröße im Bearbeitungsgebiet (nach SDB ⁴)	Erhaltungszustand (nach SDB)	Flächengröße im Bearbeitungsgebiet (aktuell)	Erhaltungszustand (aktuell)
2120	Weißdünen mit Strandhafer	südwestlicher Abschnitt	-	-	4 ha	B 66 %
		nordöstlicher Abschnitt	-	-	2 ha	C 33 %
		gesamt	6 ha		6 ha	C
2160	Dünengebüsche mit <i>Hippophae rhamnoides</i>		6 ha	C	-	nicht signifikant
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region		0,6 ha	nicht signifikant	-	nicht signifikant
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	Kleingewässer	2 ha	C	0,8 ha	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitriche-Batrachion	1 Mittellauf Radelbach, Unterlauf ZL 2	5 ha	B	1 ha	A 20 %
		2 Ober-, Unterlauf Radelbach, Oberlauf ZL 2, ZL 1, Heubeck			2,5 ha	A 50 %
		3 Radelbach östliche FFH-Gebietsgrenze			0,1 ha	B 2 %
		4 Sandfurtsbach			1,4 ha	A 28 %
		Gesamt			5 ha	5 ha
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	Wiethagen, Rosenort, Hinrichshagen	2 ha	B	2 ha	B
4030	Trockene europäische Heiden	Wiethagen, Rosenort, Hinrichshagen	4 ha	C	11 ha	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	Bauminselfurche, Schwarzwurzelwiese, Wiese am Schapstallhörn	12 ha	B	4,5 ha	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	Hütelmoor	23 ha	C	25 ha	B

EU-Code	Lebensraumtypen	Teilfläche des LRT	Flächengröße im Bearbeitungsgebiet (nach SDB ⁴)	Erhaltungszustand (nach SDB)	Flächengröße im Bearbeitungsgebiet (aktuell)	Erhaltungszustand (aktuell)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	westlich Hütelmoor, Gespens-terwald westlich Torfbrücke, nord-östlich Hinrichs-hagen	372 ha	C	343 ha davon: 278 ha 56 ha 9 ha	A A (81 %) B (16 %) C (9 %)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Revier Schnater-mann	204 ha	B	282 ha davon: 187ha 93 ha 2 ha	A A (66 %) B (33 %) C (1 %)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hain-buchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	Revier Torfbrü-cke, nördlich Hinrichs-hagen, Randbereiche Radelwiesen	207 ha	B	325 ha	B
9190	Alte bodensaure Ei-chenwälder mit <i>Quer-cus robur</i> auf Sandebe-nen	südlicher Rand Hütelmoor	199 ha	B	6 ha	A
91D0*	Moorwälder	nördlich Wietha-gen, nördlich Markgrafen-heide, Hütelmoor	12 ha	B	131 ha davon: 46 ha 35 ha 50 ha	C A (35 %) B (27 %) C (38 %)
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Radelbach	5 ha	B	2 ha	B
Summe			1.208 ha		1.422,5 ha	

In Tabelle 4 sind die Arten nach Anhang II enthalten und eine Gegenüberstellung der Meldeangaben und der Einschätzung des Erhaltungszustandes.

Tabelle 4 Arten nach Anhang II (Kennzeichnung der prioritären Arten mit *)

EU-Code	Arten (nach SDB)	Populationsgröße im Bearbeitungsgebiet (nach SDB)	Erhaltungszustand (nach SDB)	Erhaltungszustand (aktuell)
1084*	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	unbekannt	B	B
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	501-1000 Tiere	B	B
1351	Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	nicht signifikant	-	-

Abweichungen zur Meldung im Standarddatenbogen

Im Bearbeitungsgebiet wurden im Rahmen der Meldung 16 Lebensraumtypen (davon drei prioritäre LRT, s. Tabelle 3) mit 1.422 ha (40 % der FFH-Gebietes) und zwei Anhang-II-Arten (davon eine prioritäre, s. Tabelle 4) festgestellt. Mit Ausnahme eines LRT, wurden alle weiteren Vorkommen als signifikant eingestuft. Nicht signifikante LRT werden bei der weiteren Bearbeitung nicht berücksichtigt. Im Zuge der Managementplanung konnten zwei LRT (2160, 2180) nicht bestätigt werden, so dass diese nicht weiter berücksichtigt werden. Dagegen wurde ein LRT (2120) neu aufgenommen, er wird somit bei der weiteren Bearbeitung betrachtet.

I.2.2 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz NATURA 2000

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die im Sinne der FFH-Richtlinie relevanten Schutzobjekte benannt wurden, auf die Art. 6 FFH-Richtlinie anzuwenden ist, erfolgt in diesem Abschnitt eine weitergehende Differenzierung der Lebensraumtypen und Arten hinsichtlich ihrer Bedeutung im Schutzgebietsnetz. Die angelegten Kriterien dienen als Grundlage zur Ermittlung der Lebensraumtypen und/oder Arten im jeweiligen Gebiet, für die vordringlich Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen. Die hier verwendeten Kriterien dienen auch der Definition von Erheblichkeitsschwellen im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung, bei der die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen eine wesentliche Rolle spielt.

- Lebensraumtypen (LRT)

Wichtigstes Kriterium im o. g. Sinne ist ein ungünstiger Erhaltungszustand auf Gebietsebene⁶ (vgl. Tab. 3). Weitere Kriterien sind die Priorität von Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie, das Vorhandensein landesweiter Schwerpunktvorkommen im jeweiligen Gebiet sowie ein landesweit ungünstiger Erhaltungszustand⁷.

Tabelle 5 Besonders bedeutsame Lebensraumtypen nach Anhang I

EU-Code	ungünstiger Erhaltungszustand im Gebiet (≥ 25 % der LRT-Fläche = C)	Prioritärer LRT	Sehr hoher Flächenanteil im Gebiet (relative Größe = A) bezogen auf das Land	Landesweit hohe Flächenanteile (≥ 25% bezogen auf die Meldung) im ungünstigen Zustand
1150	x	x		
2120	X			
4010			x	
4030	X			
9190				x
91D0	X	x		x
91E0		x		

⁶ Analog den Vorschlägen der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) zu den „Berichtspflichten nach Art. 17 FFH-Richtlinie“ (2005) zur Aggregation der Gebietsbewertungen. Der Erhaltungszustand auf Ebene der biogeografischen Region ist günstig, wenn bei den gebietspezifischen Eintragungen zu Lebensraumtypen und Arten die mit A oder B bewerteten Anteile ≥ 75 % sind.

⁷ Entsprechend den Vorschlägen der LANA zu den „Berichtspflichten nach Art. 17 FFH-Richtlinie“ (2005), s. o.

- Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Wichtigstes Kriterium im o. g. Sinne ist ein ungünstiger Erhaltungszustand auf Gebietsebene (Definition s. o., vgl. Tab. 4). Weitere Kriterien sind die Priorität von Arten im Sinne der FFH-Richtlinie sowie das Vorhandensein landesweiter Schwerpunktorkommen im jeweiligen Gebiet. Auf die Einbeziehung eines landesweit ungünstiger Erhaltungszustand wird aufgrund ungenügender Datenlage vorerst verzichtet.

Tabelle 6 *Besonders bedeutsame Arten nach Anhang II*

EU-Code	Art	Ungünstiger Erhaltungszustand im Gebiet	Prioritäre Art	Sehr hoher Populationsanteil (relative Größe = A) bezogen auf das Land
1084	Eremit		x	

I.2.3 Maßgebliche Bestandteile der Lebensraumtypen und Artenvorkommen

Nach § 18 Abs. 1 LNatG ist es bei der Beurteilung von Eingriffen mit Auswirkungen auf FFH- oder Vogelschutz-Gebiete notwendig, die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck „maßgeblichen Bestandteile“ zu bestimmen. Da es auch Aufgabe des Managementplans ist, Voraussetzungen für eine Beschleunigung dieser Prüfungen zu schaffen (vgl. Einleitung), müssen Aussagen zu den Erhaltungszielen für die Lebensraumtypen und Arten sowie für den Schutzzweck des Gebiets insgesamt getroffen werden. Dies wird konkret im folgenden Kapitel I.3 vorgenommen.

Allgemein sind für die Erhaltungsziele maßgeblich:

- Die im Gebiet signifikant vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I sowie die signifikant vorkommenden Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie gemäß Tabellen 3 und 4 und Karte 2 a,
- die typischen Arten der Lebensräume, die als Indikatorarten einen günstigen Erhaltungszustand der signifikant vorkommenden Lebensraumtypen anzeigen,
- die Lebensräume (Habitats) der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Karte 2 a,
- die für einen günstigen Erhaltungszustand notwendigen Lebensraum- bzw. Habitatbedingungen mit den erforderlichen standörtlichen Voraussetzungen und funktionalen Beziehungen.

I.2.4 Artenvorkommen des Anhangs IV

Arten des Anhangs IV sind nicht Gegenstand der Managementplanung (vgl. Art. 6 FFH-Richtlinie). Es ist jedoch zu gewährleisten, dass durch das Gebietsmanagement keine Beeinträchtigungen entstehen.

Glattnatter:

Im Bearbeitungsgebiet ist die Glattnatter (*Coronella austriaca*) als Anhang IV-Art nachgewiesen (vgl. SCHAARSCHMIDT 2000, SCHAARSCHMIDT & BAST 2004). In M-V befindet sich die nördliche Arealgrenze der Verbreitung der Glattnatter (ENGELMANN 1993, GÜNTHER & VÖLKL 1996). Als Primärhabitat im Tiefland dienen vermutlich Randbereiche der Hochmoore und lichte Wälder (PODLOUCKY & WAITZMANN 1993). In der Rostocker Heide gelten als Primärhabitats die natürlich waldfreien Flächen der Hochmoore (Ribnitzer Großes Moor, Diedrichshäger Moor), der durch die natürliche Küstendynamik geformte Übergangsbereich zwischen geschlossener Bewaldung und der offenen Küste (Düne) sowie die Randbereiche der Wälder. Sekundärhabitats sind entlang von Wegen, in Schneisen, Sandentnahmestellen und auf den Flächen mit ehemaliger militärischer Nutzung entstanden.

Strukturelle Gemeinsamkeiten aller Habitats sind eine sehr heterogene Vegetationsstruktur, ein kleinflächiger, mosaikartiger Wechsel von Grasland, strauch-, gebüsch- oder baumgeprägten Flächen sowie offenen Strukturen (Sonn- und Versteckplätze) sowie das Vorhandensein von Übergängen zwischen offener und bewaldeter Landschaft. Die Glattnatter ist relativ ortstreu. Wichtig sind Unterschlupfmöglichkeiten, wie z. B. Baumstubben, Totholz, Steinhäufen etc.. Aktuelle Funde in der Rostocker Heide wurden auf trockenen Flächen mit niedrigem, lockerem Kiefernaufwuchs (< 50-70 cm), Pfeifengras, Reitgras und Heidekraut; im Dünenbereich auch mit Brombeere und Adlerfarn registriert. Sonnplätze befinden sich auf abgestorbenem Gras, jedoch nicht auf kahlen Sandflächen.

Die Vorkommen in der Rostocker Heide sind seit über 100 Jahren bekannt (STRUCK 1888). Sie konzentrieren sich v. a. in den Mooren und deren nächster Umgebung. Insgesamt existieren 86 Glattnatter-Nachweise, wobei es sich überwiegend um Einzeltierfunde handelt. Gelegentlich waren es Ansammlungen von 5-6 Individuen (ausschließlich Jungtiere). Vermutlich ist die Glattnatter häufiger in der Rostocker Heide vorhanden als Funde es belegen. Dennoch ist sie im Gebiet als seltenes Reptil anzusehen.

Lokal bedeutende Abundanzen sind auf dem ehemaligen Schießplatz Rosenort und der ehemaligen Raketenstellung Hinrichshagen als sehr bedeutende Sekundärhabitats anzutreffen. Unter Berücksichtigung der Größe der Untersuchungsflächen ergibt sich für diese ehemaligen Militärfelder rein rechnerisch eine Individuendichte von 1-2 Individuen/ha:

- Schießplatz Rosenort (ca. 14 ha untersucht): 12 Individuen – 0,9 Ind./ha,
- Raketenstellung Hinrichshagen (ca. 12 ha untersucht): 23 Individuen – 1,9 Ind./ha.

Eine Häufung von Nachweisen befindet sich im Gebiet um Graal-Müritz bzw. im Ribnitzer Großen Moor und im Gebiet um Neuheide. Des Weiteren kommen höhere Individuendichten im Küstenbereich (Graal-Müritz) vor.

In einzelnen potenziell geeigneten Lebensräumen fehlen dagegen Nachweise, wie z. B. ehemalige Schießplätze Wiethagen und Hinrichshagen sowie diverse Randbereiche und Flächen mit offenem Charakter.

Die offenbar arttypische Individuendichte, eine ausgewogene Altersstruktur und der Nachweis aktueller Reproduktion sprechen für das Vorhandensein weitgehend intakter Populationen in den Sekundärhabitats.

I.3 Erhaltungszustand der signifikanten Lebensraumtypen und der Artenvorkommen nach Anhang II der FFH-Richtlinie / Maßgebliche Bestandteile

I.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I

Karte 2a

Mit insgesamt ca. 1.422 ha wird ein Anteil von rund 40 % des FFH-Gebietes von LRT eingenommen. Die Abbildung 3 verdeutlicht, dass die Offenland-LRT (32 ha) im Vergleich zu den Wald-LRT (1.090 ha) nur einen geringen Flächenanteil an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes einnehmen (s. auch Kapitel I.2.1).

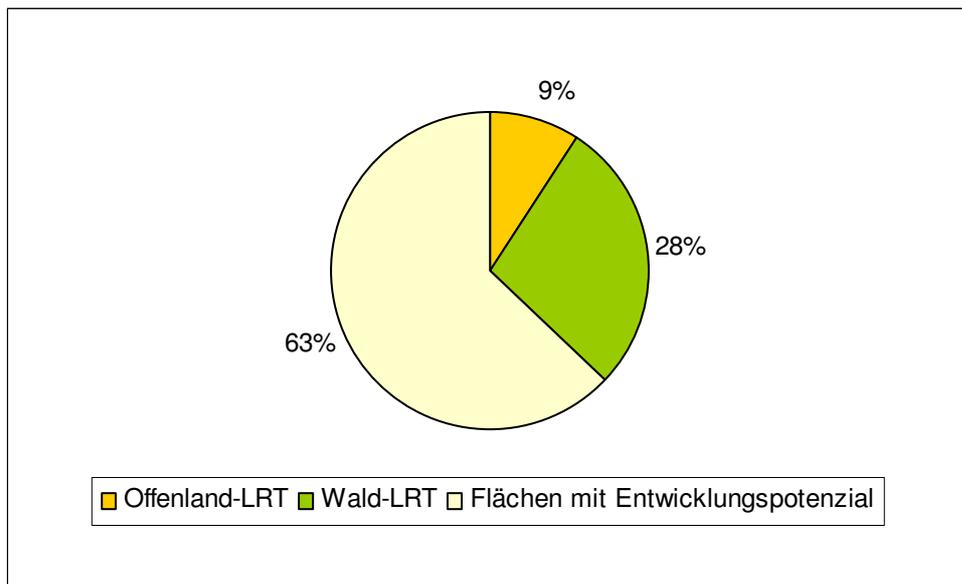


Abbildung 3 Verteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ (Zahlen anpassen: Offenland 10 %, Wald 30 %, Nicht-LRT 60 %)

Bei den LRT des Offenlandes nehmen den größten Anteil die Salzwiesen und Brackwasser-röhrichte mit dem LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)“ ein. Eine größere Fläche umfassen das Hütelmoor (7120) sowie die beiden Lagunen (Heiliger See und Radelsee, 1150*). Weiterhin sind im Gebiet zwei Heidetypen (LRT 4010, 4030) zu nennen, die auf den ehemaligen Schießplätzen kleinflächig anzutreffen sind.

Im FFH-Gebiet befinden sich insgesamt sechs LRT des Waldes mit relativ großen Flächenanteilen. Die Hainsimsen-Buchenwälder (9110) und die Sternmieren-Hainbuchenwälder (9160) nehmen den größten Flächenanteil ein. Weiterhin sind Waldmeister-Buchenwälder (9130) und Moorwälder anzutreffen. Die Erlen- und Eschenwälder (91E0*) treten als schmale Säume entlang der Fließgewässer auf.

Alle übrigen Waldflächen sind als Flächen mit Entwicklungspotenzial zu verstehen, die im gegenwärtigen Zustand keine LRT darstellen aber in den nächsten Jahrzehnten in Buchenwald-Lebensraumtypen entwickelt werden können.

Für jeden signifikanten Lebensraumtypen wurde der Erhaltungszustand ermittelt.

Die Beschreibung und Bewertung der LRT erfolgte für die Offenland-LRT auf der Grundlage von Begehungen im Gebiet sowie vorliegenden Kartierungen (s. Quellenverzeichnis) und für die Wald-LRT anhand der Daten aus dem Stadtforstamt Rostock durch das Büro SilvaVerde. Die Definition der Lebensraumtypen mit Hinweisen zur Verbreitung, zum Standort und zur Vegetation, zu lebensraumtypischen Arten sowie die Bewertung des Erhaltungszustandes sind in der „Vorläufigen Anleitung zur Kartierung und Bewertung von FFH-LRT“ des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern (Stand: Februar 2005) dargestellt. Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen erfolgte ursprünglich durch Anwendung der von der LANA gemeinsam mit der FCK abgestimmten Parameter (2004) durch das Gutachterbüro SilvaVerde. Im Nachgang wurde durch das Umweltministerium mit Hilfe der vorhandenen umfangreichen Informationen eine Bewertung anhand der „Gemeinsamen Arbeitsanweisung zum Management von Waldlebensraumtypen“ (LM und UM, 2005) vorgenommen.

Die Offenland- und die Wald-LRT befinden sich zum überwiegenden Teil (ca. 94 %) in einem hervorragenden bzw. guten Erhaltungszustand.

I.3.1.1 Offenland-Lebensraumtypen

Karte 2a

In Tabelle 7 ist die Verbreitung und Bewertung der Offenland-LRT im FFH-Gebiet dargestellt.

Tabelle 7 Verbreitung und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen (Wiederholung mit Tab. 3)

FFH-LRT	Bezeichnung	Verbreitung	Größe in ha	Bewertung ⁸
1150 ^{*9}	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	Heiliger See	8	C
		Radelsee	21	B
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)	NSG "Hütelmoor und Heiliger See"	138	B
		Weideflächen im NSG "Radelsee"	38	A
		Brackwasserröhrichte im NSG „Radelsee“	74	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	südwestlicher Abschnitt	4	B
		nordöstlicher Abschnitt	2	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	Kleingewässer verteilt im gesamten FFH-Gebiet	< 1	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des	Mittellauf Radelbachs, Unterlauf ZL2	1	A

⁸ A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis eingeschränkt, D = nicht signifikant

⁹ prioritärer Lebensraumtyp

FFH-LRT	Bezeichnung	Verbreitung	Größe in ha	Bewertung ⁸
	Ranunculion fluitans und Callitriche-Batrachion	Ober-, Unterlauf Radelbach, Oberlauf ZL2, ZL1, Heubeck	2,5	A
		Radelbach östlich FFH-Gebietsgrenze	0,1	B
		Sandfurtsbach	1,4	A
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	Teilbereich der ehemaligen Schießplätze Rosenort, Wiethagen, Hinrichshagen	2	B
4030	Trockene europäische Heiden	Teilbereich der ehemaligen Schießplätze Rosenort, Wiethagen, Hinrichshagen	11	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	Schwarzwurzelwiese, Bauminsel Radelsee, Wiese am Schapstellhorn	4,4	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore im Komplex mit Pfeifengraswiesen und Moorwäldern	Hütelmoor	25	B
Summe	9 LRT		333,5 42,9 ha 269,5 ha 21 ha	A bis C A (13 %) B (80 %) C (6 %)

1150* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

Definition und Standort

Lagunen sind halb- bis ganzeingeschlossene Meeresbuchten, die zum Meer hin durch Sandhaken gegen Brandung und Strömungen geschützt sind. Bei normalen Wasserständen sind sie meist von der Ostsee getrennt, liegen aber ungefähr in Höhe der Mittelwasserlinie. Ihnen ist eine hohe Dynamik eigen. Durch episodische Salzwassereinbrüche bei Sturmfluten oder durch unterirdischen Salzwasserzustrom kommt es zu schwankenden Salzgehalten, im Sommer finden z. T. erhebliche Erwärmung und Verdunstung statt, wodurch der Wasserkörper stark abnehmen kann und die Salzkonzentration ansteigt. Phasenweise führen Niederschläge zur Aussüßung.

Verbreitung und Flächenumfang

In der Rostocker Heide sind der „Heilige See“ im Norden des NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ sowie der „Radelsee“ im NSG „Radelsee“ einschließlich ihrer Uferöhrichte als LRT 1150* ausgewiesen. Sie befinden sich hinter der Küstenschutzdüne zur Ostsee.

Die Lagunen umfassen eine Gesamtfläche von ca. 29 ha. Die Größe des Heiligen Sees einschließlich eines Saums mit Brackwasser-Röhrichten und -Hochstaudenfluren beträgt ca. 8 ha. Der Radelsee nimmt eine Fläche von ca. 21 ha ein. Der LRT nimmt ca. 1,6 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Der Heilige See und der Radelsee sind aufgrund der Eutrophierung in Teilbereichen mehr oder weniger vegetationslos bzw. von Brackwasser-Tauchfluren, z. B. Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Wasserlinsen- und Wasserschweber-Decken, z. B. Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) besiedelt. An den Ufern des Heiligen Sees sind ausgedehnte und dichte Röhrichte, z. B. mit Gewöhnlichem Schilf (*Phragmites australis*), Strand-Aster (*Aster tripolium*), Gewöhnlicher Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*), Echter Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Ufer-Segge (*Carex riparia*) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) sowie Hochstaudenfluren, z. B. mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Acker-Gänsedistel (*Soncus arvensis*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*) und Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) zu finden.

Beeinträchtigungen

- fehlende natürliche Küstendynamik auf Grund der andauernden Abriegelung vom Überflutungsregime durch die Küstenschutzdüne,
- zunehmende Aussüßung und Eutrophierung durch fehlenden Salzwasseraustausch, aber auch durch die Nutzung als Rast- und Nahrungshabitat für Wasservögel,
- Schiffsverkehr auf dem Radelsee,
- Eutrophierung durch diffuse Einträge aus der Kläranlage (PROWA 2001).

Bewertung

In Tabelle 8 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den prioritären LRT 1150* ersichtlich:

Tabelle 8 1150* - Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

Merkmal	Wertstufe	Begründung
1) Heiliger See		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Meerwassereinbruch	C	nicht mehr möglich, Abriegelung zur Ostsee, kein Meerwasseraustausch möglich, zunehmende Aussüßung und Eutrophierung
Uferstrukturen (Röhrichte, Staudenfluren, Vermoorungen)	B	dichte Schilfröhrichte kennzeichnen zunehmende Aussüßung durch Abriegelung von der Ostsee, unverbaut, Flutrinnen, Priele
Unterwasservegetation und/oder Schwimmblattdecken	C	fragmentarische Vorkommen des Kamm-Laichkrautes (<i>Potamogeton pectinatus</i>)
Habitatstrukturen	C	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Pflanzen	C	Artenzahl durchschnittlich bis eingeschränkt
Arteninventar	C	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Störungen durch Erholungs- und Fischereinutzung	A	Gelegentliche, randliche Störungen durch Besucher
Bebauung (z. B. Häfen, Industrieanlagen)	A	Keine
Beeinträchtigung der Küstendynamik (z. B. durch Buhnen)	C	keine natürliche Küstendynamik auf Grund der Abriegelung zur Ostsee durch die Küstenschutzdüne
Beeinträchtigungen	B	
2) Radelsee		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Meerwassereinbruch	A	regelmäßig stattfindend
Uferstrukturen (Röhrichte, Staudenfluren, Vermoorungen)	B	unverbaut, Flutrinnen
Unterwasservegetation und/oder Schwimmblattdecken	C	fragmentarische Vorkommen des Kamm-Laichkrautes (<i>Potamogeton pectinatus</i>)
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Pflanzen	B	Hohe Artenzahl
Arteninventar	B	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Störungen durch Erholungs- und Fischereinutzung	B	gelegentlich Störungen durch Besucher, Schiffsausflugsverkehr
Bebauung (z. B. Häfen, Industrieanlagen)	A	Keine
Beeinträchtigung der Küstendynamik (z. B. durch Buhnen)	A	Keine
Beeinträchtigungen	A	

Der Lebensraumtyp 1150* wird in zwei Teilflächen unterteilt.

1) Der Erhaltungszustand des LRT für den „Heiligen See“ ist mit „C durchschnittlich bis eingeschränkt“ zu bewerten.

2) Der Erhaltungszustand des LRT für den „Radelsee“ wird mit „B gut“ bewertet.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand des Radelsees sind die Standortbedingungen, die Habitatstrukturen, das typische Arteninventar und die Wassergüte sowie die Wirkung der natürlichen Küstendynamik.

1330 Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)

Definition und Standort

Bei den Standorten des Salzgrünlandes an der Ostseeküste ist zu unterscheiden zwischen den primären und sekundären Vorkommen.

Primäre Salzwiesen entstehen in Anlandungsbereichen der Ostsee auf Sand, Schlamm oder Schlickböden von Strandwallsystemen oder ehemaligen Wattflächen, die infolge von Aufhörungen über dem regelmäßigen Überflutungsbereich im Supralitoral liegen. Diese Flächen werden bei Hochfluten noch überflutet, daher sind die Standorte wechselhalin. Typisch ist eine ausgeprägte Reliefierung mit periodisch wasserführenden Senken (Röten), Abflussrinnen (Prielen) sowie Reffen und Riegen der Strandwälle, so dass meist kleinteilige Standortmosaiken mit Feuchte- und Salzgradienten vorliegen. Primäre Salzwiesen entstehen natürlich und sind auch ohne Nutzung vergleichsweise stabil.

Sekundäres Salzgrünland entsteht zum größten Teil infolge von Beweidung auf Küstenüberflutungsmooren. Diese bei Hochwasser (windabhängig) überfluteten Moore liegen nur wenig höher als die Mittelwasserlinie und werden natürlicherweise von torfbildenden Brackwasserröhrichten besiedelt. Durch Materialeintrag (Sand, Schluff, Ton, Schlick) und häufiges Trockenfallen sind die Torfe der meist flachgründigen Küstenüberflutungsmoore stark zersetzt, kompakt und haben einen hohen Mineralstoffanteil. Oft wechseln Torf mit Schlick-, Ton- oder Sandschichten ab. Küstenüberflutungsmoore unter Weidenutzung sind ebenfalls in der Lage, Torf zu bilden.

Verbreitung und Flächenumfang

Die Salzgrünländer befinden sich großflächig in den NSG „Heiliger See und Hütelmoor“ sowie „Radelsee“. Dem LRT zugeordnete Flächen umfassen eine Gesamtfläche des LRT von ca. 250 ha.

Im NSG „Heiliger See und Hütelmoor“ reichen die unterschiedlichen Ausprägungen von beweideten Salzwiesen bis hin zu dichten, artenarmen Brackwasserröhrichten. Die größten Bestände befinden sich nordöstlich und südwestlich des Hütelmoores sowie südlich des Heiligen Sees. Sie nehmen eine Fläche von ca. 138 ha ein.

Im NSG „Radelsee“ befinden sich Salzwiesen großflächig östlich des Radelsees auf der Schulzenwiese und den Rövershäger Bauernwiesen. Sie umfassen eine Fläche von ca. 38 ha. Ausgedehnte Brackwasserröhrichte sind auf der Niederhäger Hofwiese nördlich des

Radelsees, südlich des Radelsees westlich vom Moorgraben sowie auf der Postwiese östlich des Radelsees vorhanden. Sie nehmen eine Fläche von ca. 74 ha ein. Der Lebensraumtyp nimmt 7 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Die Biomasse der *Juncus gerardii*-Weiderasen wird vom Weidevieh verdichtet und bildet den Grundbestand der Salzwiesentorfe. Küstenüberflutungsmoore sind von einem System von Prielen und Salzpfannen durchzogen. Die Oberfläche ist reliefiert. Sekundäres Salzgrünland entwickelt sich nach der Nutzungsauffassung allmählich zu Brackwasserröhricht.

Als typische Arten sind Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Strand-Aster (*Aster tripolium*), Spieß-Melde (*Atriplex prostrata*), Gewöhnliche Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*), Entferntährige Segge (*Carex distans*), Strand-Tausendgüldenkraut (*Centaurium littorale*), Zierliches Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*), Einspelzige Sumpfsimse (*Eleocharis uniglumis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Strand-Milchkraut (*Glaux maritima*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Strand-Binse (*Juncus maritimus*), Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Schmalblatt-Hornklee (*Lotus tenuis*), Wiesen-Pferdesaat (*Oenanthe lachenalii*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*), Strand-Salzschwaden (*Puccinellia maritima*), Strand-Wegerich (*Plantago maritima*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*), Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*), Frosch-Binse (*Juncus ranarius*) und Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) vorhanden.

Da es sich um sekundäre Salzwiesen handelt, sind in Abhängigkeit vom Nutzungsregime als weitere Arten u. a. Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*), Zweizeilige Segge (*Carex disticha*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Salz-Wegerich (*Plantago winteri*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Aufsteigende Gelb-Segge (*Carex demissa*), Röhrlige Pferdesaat (*Oenanthe fistulosa*), Gemeiner Queller (*Salicornia europaea*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) vorzufinden.

Beeinträchtigungen

- zunehmende Aussüßung und Eutrophierung durch andauernde Abriegelung vom Küstenüberflutungsregime durch die Küstenschutzdüne,
- Eingriffe in den Wasserhaushalt (Absenkung des Grundwasserstandes und Änderungen der natürlichen Wasserdynamik), insbesondere durch Hydromelioration,
- Intensivierung der Grünlandnutzung (u. a. hoher Viehbesatz, Düngung, Umbruch, Neuein-saat),

- Aufgabe der extensiven Grünlandnutzung auf vorentwässerten Standorten (Brachfallen),
- Eutrophierung durch diffuse Einträge aus der Kläranlage (PROWA 2001).

Bewertung

In Tabelle 9 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 1330 ersichtlich:

Tabelle 9 1330 – Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Merkmal	Wertstufe	Begründung
1) NSG „Heiliger See und Hütelmoor“		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Anteil der Salzwiesenarten in der Vegetation	C	Anteil auf den einzelnen Teilflächen zwischen 10 und 50 %
Natürlichkeit	B	sekundäre Bestände mit angepasster Nutzung
Priele und Röten	C	Keine
Habitatstrukturen	C	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Anzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (s.o.)	B	hoch (10 bis 15 Arten)
Arteninventar	B	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Überflutungsdynamik	C	erheblich beeinträchtigt, Küstenschutzdüne
Entwässerung	B	Teilflächen
Störungen durch Freizeittourismus	B	Rad- und Wanderweg inmitten der Flächen, versiegelter Torfboden
Beeinträchtigungen	B	
2) NSG „Radelsee“ (Weideflächen)		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Anteil der Salzwiesenarten in der Vegetation	A	Anteil über 80 %
Natürlichkeit	B	sekundäre Bestände mit angepasster Nutzung
Priele und Röten	B	einzelne vorhanden
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Anzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (s.o.)	A	sehr hoher Anteil, mehr als 15 Arten
Arteninventar	A	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Überflutungsdynamik	B	leichte Einschränkungen im Bereich der Deiche südlich des Radelsees
Entwässerung	A	Keine
Störungen durch Freizeittourismus	A	Keine
Beeinträchtigungen	A	

Merkmal	Wertstufe	Begründung
3) NSG „Radelsee“ (Brackwasserröhrichte)		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Anteil der Salzwiesenarten in der Vegetation	B	Anteil zwischen 50 und 80 %
Natürlichkeit	A	primäre Bestände ohne Nutzung
Priele und Röten	B	einzelne vorhanden
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Anzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (s.o.)	B	hoher Anteil, 10 bis 15 Arten
Arteninventar	B	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Überflutungsdynamik	B	leichte Einschränkungen im Bereich der Deiche südlich des Radelsees
Entwässerung	A	keine
Störungen durch Freizeittourismus	A	keine
Beeinträchtigungen	A	

Der Lebensraumtyp 1330 wird in drei Teilflächen unterteilt.

- 1) Der Erhaltungszustand des LRT für die Flächen im NSG „Heiliger See und Hütelmoor“ ist mit „B gut“ zu bewerten.
- 2) Der Erhaltungszustand des LRT für die beweideten Flächen im NSG „Radelsee“ wird mit „A hervorragend“ bewertet.
- 3) Der Erhaltungszustand des LRT für die Brackwasserröhrichte im NSG „Radelsee“ wird mit „A hervorragend“ bewertet, da das Kriterium Natürlichkeit besondere Beachtung findet (natürliche salzwasserbedingte Waldgrenze).

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Habitatstrukturen und das typische Arteninventar sowie v. a. die Standortbedingungen mit der natürlichen Überflutungsdynamik, bei primären Ausbildungen die fehlende Nutzung oder die Beweidung bei sekundären Ausbildungen.

2120 Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*

Definition und Standort

Die Sande der Weißdünen sind relativ frisch aufgeweht und unterliegen ständiger Veränderung. Der Seewind, dem Weißdünen direkt ausgesetzt sind, bringt neues Material bzw. lagert den noch nicht festgelegten Sand immer wieder um. Dadurch entsteht das typische dünige Relief, das bei den meist mehrere Meter hohen Weißdünen besonders stark ausgeprägt ist.

Das Substrat ist noch nicht entkalkt und es hat noch keine Humusanreicherung im Boden stattgefunden. Die lockeren, meist heller Sande haben den Weißdünen ihren Namen gegeben.

Verbreitung und Flächenumfang

Die Weißdünen befinden sich als schmaler Streifen am nordwestlichen Rand des NSG „Hütelmoor und Heiliger See“ angrenzend an den Strand zur Ostsee. Sie erstreckt sich auf einer Länge von ca. 3 km und umfasst eine Fläche von ca. 6 ha. Dieser LRT nimmt weniger als 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Aufgrund der hohen Umlagerungsdynamik sind große vegetationsfreie Bereiche ein Charakteristikum der Weißdünen.

Die schütterere Vegetation der Weißdünen wird durch wenige Arten bestimmt. Dies sind u. a. Strandhafer (*Ammophila arenaria*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Strandroggen (*Elymus arenarius*), Filz-Pestwurz (*Petasites spurius*), Strand-Quecke (*Elytrigia junceum*), Strand-Platterbse (*Lathyrus japonicus*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Sand-Lieschgras (*Phleum arenarium*).

Beeinträchtigungen

- Abtragungsprozesse (natürlich), dadurch kein Optimalzustand des LRT möglich

Bewertung

In Tabelle 10 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 2120 ersichtlich:

Tabelle 10 2120 – Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*

Merkmal	Wertstufe	Begründung
1) NSG „Heiliger See und Hütelmoor“ (südwestlicher Abschnitt)		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Größe der Strandhaferfluren	A	großflächig über 0,5 ha
Dünenrelief	B	Höhenunterschiede von über 3 m
Dynamik	C	nur vereinzelt in kleinen Teilbereichen
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Anzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	A	vergleichsweise sehr hoch (mindestens 5 lebensraumtypische Arten)
Arteninventar	A	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Freizeitnutzung	C	starke Störungen und Trittbelastungen durch Badenutzung und/oder andere Freizeitaktivitäten (Rad- und Wanderweg randlich zur Küstenschutzdüne)
Küstenschutz- und Pflanzmaßnahmen	B	höchstens in Teilbereichen
Störungszeiger (Ruderalarten, Neophyten)	C	in Teilbereichen
Beeinträchtigungen	C	

Merkmal	Wertstufe	Begründung
2) NSG „Heiliger See und Hütelmoor“ (nordöstlicher Abschnitt)		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Größe der Strandhaferfluren	A	großflächig über 0,5 ha
Dünenrelief	C	geringe Höhenunterschiede, maximal 1 m
Dynamik	C	nur vereinzelt in kleinen Teilbereichen
Habitatstrukturen	C	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Anzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	B	vergleichsweise hoch (mindestens 3 lebensraumtypische Arten)
Arteninventar	B	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Freizeitnutzung	C	Störungen und Trittbelastungen durch Badenutzung und/oder andere Freizeitaktivitäten besonders sensibler Bereiche
Küstenschutz- und Pflanzmaßnahmen	C	Gesamtfläche überformt
Störungszeiger (Ruderalarten, Neophyten)	C	in Teilbereichen
Beeinträchtigungen	C	

Der Lebensraumtyp 2120 wird in zwei Teilflächen unterteilt.

1) Der Erhaltungszustand des LRT im südwestlichen Abschnitt im NSG „Heiliger See und Hütelmoor“ ist mit „B gut“ zu bewerten.

2) Der Erhaltungszustand des LRT im nordöstlichen Abschnitt im NSG „Heiliger See und Hütelmoor“ wird mit „C durchschnittlich bis eingeschränkt“ bewertet.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen mit der natürlichen Dynamik, die Habitatstrukturen und das typische Arteninventar.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition

Definition und Standort

Eutrophe Stillgewässer sind insbesondere durch das Vorkommen von Tauchfluren und Schwimmblattfluren aber auch von Schwimmdecken und Schwebematten gekennzeichnet. Die Besiedlung mit Pflanzengesellschaften variiert in Abhängigkeit von der Größe des Gewässers sowie anstehenden Substraten.

Verbreitung und Flächenumfang

Die Kleingewässer verteilen sich auf das gesamte FFH-Gebiet.

Die Gesamtfläche aller Kleingewässer mit LRT 3150 ist kleiner als 1 ha. Die durchschnittliche Größe der einzelnen Gewässer liegt bei ca. 1.700 m². Dieser LRT nimmt weniger als 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

In der Rostocker Heide handelt es sich bei diesem LRT ausschließlich um Kleingewässer. Die Gewässer zeichnen sich durch eine unterschiedlich vorangeschrittene Verlandung aus und sind meist sehr strukturreich. Die Vegetation der Kleingewässer wird v. a. von Schwimmdecken gebildet. Daneben können auch Tauchfluren auftreten. Typische Arten sind Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans f. terrestris*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*).

Die eutrophen Stillgewässer sind durch eine großflächig entwickelte Verlandungsvegetation gekennzeichnet. Neben Großseggenriedern treten v. a. Röhrichte in Erscheinung, in die bereits Feuchtgebüsche eingestreut sein können. Eng verzahnt mit den Röhrichten sind zudem Schwingkantenriede. Typische Arten der Verlandungsgesellschaften sind Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Gewöhnliches Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Silber-Weide (*Salix alba*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Europäischer Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Scheinzyper-Segge (*Carex pseudocyperus*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Pfennig-Gilbweiderich (*Lysimachia nummularia*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Gemeiner Wassernabel (*Hydrocotyle vulgare*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*).

An Kleingewässern treten häufig auch Kleindröhrichte auf, die durch Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) geprägt sind.

Beeinträchtigungen

- Entwässerung, Absenkung des Grundwassers, Verlandung,
- Eutrophierung über Nährstoffeinträge,
- Beeinträchtigung der Ufer- und Wasservegetation durch Freizeitnutzung.

Bewertung

In Tabelle 11 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 3150 ersichtlich:

Tabelle 11 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition

Merkmal	Wertstufe	Begründung
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Tauchfluren und Schwimmblattfluren	B	Deckungsgrad des besiedelten Gewässergrundes bzw. besiedelbaren

Merkmal	Wertstufe	Begründung
bzw. Schwebematten und Schwimmdecken		Wasserfläche 10 bis 50 %
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Pflanzen	B	mindestens 5 lebensraumtypische Arten
Arteninventar	B	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Anthropogene Schädigung der Ufervegetation (Strand, Stege, Bootshäuser, Verbauung)	A	keine
Nährstoff- und Schadstoffeintrag durch Nutzungen im Umland (Eutrophierung)	A	nicht erkennbar
Störzeiger	A	nicht erkennbar
Beeinträchtigungen	A	

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit „B gut“ zu bewerten.

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT ist nicht erforderlich, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich sind.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die dauerhafte Wasserführung und die chemischen Eigenschaften des Wassers, die Habitatstrukturen und das typische Arteninventar.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitriche-Batrachion

Definition und Standort

Der Lebensraumtyp ist im Ober-, Mittel- und Unterlauf und im Bereich seiner Sondertypen durch z. T. ganz unterschiedliche Standortverhältnisse gekennzeichnet.

Rhithral = Oberlauf: Kennzeichnend für das Rhithral sind eine zumeist hohe Fließgeschwindigkeit, ein hoher konstanter Sauerstoffgehalt, eine niedrige und relativ konstante Wassertemperatur, eine wechselnde Wasserführung, grobkörnige Substrate und somit ein geringer Trübstoffgehalt. Es überwiegen Erosionsprozesse mit Ausbildung von Gleit- und Prallhängen, aus denen ein stark mäandrierender Verlauf resultiert.

Potamal = Mittel- und Unterlauf: Kennzeichnend für das Potamal sind: eine geringe Fließgeschwindigkeit, ein geringerer und schwankender Sauerstoffgehalt, eine relativ hohe Wassertemperatur, eine ± gleichmäßige Wasserführung, überwiegend feinkörnige Substrate und somit ein hoher Trübstoffgehalt. Es überwiegen Sedimentations- und Erosionsprozesse.

Sondertypen: Sondertypen des LRT sind Seeausflüsse, Quelltöpfe und ihre Abflüsse, naturnahe ständig wasserführende Gräben mit Fließgewässercharakter und durchströmte Altarme.

Charakteristisch für Seeausflüsse sind z. B. hohe Wassertemperaturen (besonders im Sommer) sowie ein geringer und schwankender Sauerstoffgehalt.

Verbreitung und Flächenumfang

Einzelne Abschnitte von insgesamt drei Fließgewässern, die als LRT ausgewiesen sind, befinden sich im Südwesten des FFH-Gebietes. Dabei handelt es sich um den Radelbach als mehrarmigen Zufluss des Radelsees, die Heubeck und den Sandfurtsbach.

Die Gesamtlänge der betrachteten Gewässer beträgt ca. 7,7 km. Die einzelnen Abschnitte der Fließgewässer umfassen folgende Längen:

- Radelbach, inkl. Zuflüsse = ca. 5 km
- Heubeck = ca. 1,2 km
- Sandfurtsbach = ca. 1,5 km.

Dieser LRT nimmt weniger als 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Eine Ausbildung von untergetauchter oder flutender Wasservegetation im Lebensraumtyp ist abhängig von Standortparametern wie Substrat, Strömung, Wassertiefe, Schwebstoffanteil und Beschattung. Sie ist daher nur in Teilen des Fließgewässers ausgeprägt. Häufig ist die Bachbungen-Wasserstern-Fluttauchflur sowie eine Berlen-Flur, die bei geringerer Fließgeschwindigkeit im Mittel- und Unterlauf, auf sandig-schlammigem und z. T. schlickigem Substrat vorkommt. Sie ist in erster Linie durch verschiedene Arten des Wassersterns (*Callitriche spec.*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*) sowie Berle (*Berula erecta*) geprägt. Eine charakteristische Pflanzengesellschaft der Niederungsflüsse und -bäche ist die Igelkolben-Fluttauchflur, die durch riemenartige, flutende Blätter des Einfachen Igelkolbens (*Sparganium emersum*), der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) oder des Pfeilkrauts (*Sagittaria sagittifolia*) gekennzeichnet ist. Sie bevorzugt träge fließende Fließgewässerabschnitte (z. B. Unterlauf des Radelbachs). Als Begleitarten treten vor allem Wasserpest (*Elodea canadensis*), Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) hinzu. Im Bereich von Seeausflüssen und ruhigen Fließgewässerabschnitten kommen kleinflächig auch Laichkraut-Tauchfluren mit Spiegel-Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) oder Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) vor.

Eine Ansiedlung von fließgewässerbegleitenden Röhrichten erfolgt in Abhängigkeit von der Beschattung. In den Abschnitten mit gleichmäßiger Wasserführung sowie angrenzenden Quellen kommt das Brunnenkressen-Kleinröhricht vor, das durch Auftreten von Berle (*Berula erecta*) und/oder Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*, *Nasturtium microphyllum*) gekennzeichnet ist. In den Bereichen mit wechselnder, erosiver Wasserführung siedelt das Schwaden-Kleinröhricht mit Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Bachbunge (*Veronica beccabunga*). Die häufigste Röhrichtgesellschaft an langsam fließenden Bächen ist das Igelkolben-Wasserehrenpreisröhricht. Kennzeichnende Arten des Igelkolben-Wasserehrenpreisröhrichts sind Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), die z. T. aspektbestimmend sein können.

Weitere vorkommende Arten sind u. a. Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Europäischer Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*).

In Abschnitten, die durch eine vollständige Beschattung gekennzeichnet sind, ist keine Vegetation vorhanden.

Die Bäche der Rostocker Heide fallen in großen Abschnitten zeitweise fast trocken. Vor den Durchlässen kommt es aber auch zu Stauerscheinungen.

Beeinträchtigungen

- Eutrophierung durch Nährstoffeinträge, Einleitung von diffusem Ab- und Klärwasser,
- Grundwasserabsenkung in den Wassereinzugsgebieten (nicht im Wald).

Bewertung

In Tabelle 12 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 3260 ersichtlich:

Tabelle 12 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*

Merkmal	Wertstufe	Begründung
1) Güteklasse 1 (Mittellauf des Radelbachs zwischen Fesselbrandsweg und Backofenschneise; Unterlauf des Zuflusses zum Radelbach - ZL 2 auf einer Länge von ca. 1.200 m)		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Vorliegen der Gewässerstrukturgütekartierung	A	Güteklasse 1
Habitatstrukturen	A	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Pflanzen (Wasservegetation, Röhrichte)	A	vollständige Beschattung, dadurch natürlicherweise vegetationslos
Arteninventar	A	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Gewässergüte	B	mäßige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, keine Gewässergütedaten bekannt
anthropogene Schädigung der Ufervegetation (Trampelpfade bzw. Ufervertritt)	A	lokal durch vorhandene Bauwerke (Durchlässe), vollständig naturnahes Ufer
Eutrophierungs- und/oder Störzeiger	A	Eutrophierungszeiger/Störzeiger nur lokal im Bereich der Bauwerke (Durchlässe)
Beeinträchtigungen	A	

Merkmal	Wertstufe	Begründung
2) Güteklasse 2 (Ober- und Unterlauf des Radelbachs bis zur Mündung in Radelsee; Oberlauf des Zuflusses zum Radelbach - ZL 2; gesamter Zufluss ZL 1; Heubeck)		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Vorliegen der Gewässerstrukturgütekartierung	B	Güteklasse 2

Merkmal	Wertstufe	Begründung
kartierung		
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Pflanzen (Wasservegetation, Röhrichte)	A	mindestens 2 lebensraumtypische Arten der Wasservegetation und mindestens 3 weitere Arten der Röhrichte außerhalb des Waldes; vollständige Beschattung, dadurch natürlicherweise vegetationslos im Wald
Arteninventar	A	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Gewässergüte	B	mäßige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, keine Gewässergütedaten bekannt
Anthropogene Schädigung der Ufervegetation (Trampelpfade bzw. Ufervertritt)	A	lokal im Bereich der Bauwerke (Durchlässe), vollständig naturnahes Ufer
Eutrophierungs- und/oder Störzeiger	A	Eutrophierungszeiger/Störzeiger nur lokal im Bereich der Durchlässe
Beeinträchtigungen	A	
3) Güteklasse 3 (Radelbach an östlicher Grenze des FFH-Gebietes)		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Vorliegen der Gewässerstrukturgütekartierung	C	Güteklasse 3
Habitatstrukturen	C	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Pflanzen (Wasservegetation, Röhrichte)	A	vollständige Beschattung, dadurch natürlicherweise vegetationslos
Arteninventar	A	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Gewässergüte	C	starke Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen
anthropogene Schädigung der Ufervegetation (Trampelpfade bzw. Ufervertritt)	B	Bewirtschaftung der Ackerflächen bis nahe an den Bach heran, außerhalb des Waldes Begradigungen, landwirtschaftliche Nutzung muss 15 m entfernt bleiben vom Gewässer (Konzept für Renaturierung des Radelbachs von der Uni Rostock 2001)
Eutrophierungs- und/oder Störzeiger	B	im Bereich der angrenzenden Ackerflächen
Beeinträchtigungen	B	

Merkmal	Wertstufe	Begründung
4) Sandfurtsbach		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Unterwasservegetation (Fluttauchflur, Tauchflur, Wassermoose, Rotalgen)	A	temporär trockenfallend, deshalb keine Unterwasservegetation, weiterhin auf Grund der Beschattung natürlicherweise vegetationslos

Merkmale	Wertstufe	Begründung
Standorttypische Ufervegetation (Ufergehölz/Gebüsch, Auenwald/Gebüsch, Kleinröhricht, Großröhricht, Großseggenried, feuchte Hochstaudenflur)	A	Wald reicht bis an die Ufer heran
Gewässerstruktur: Laufentwicklung (Krümmung, Erosion, Längsbänke, besondere Strukturen), Längsprofil (Struktur, Tiefenvarianz, Querbänke, Querbauwerke), Querprofil (Profiltyp, Profiltiefe, Breitenerosion, -varianz) Sohlenstruktur (Substrate, besondere Strukturen)	B	vereinzelte Bauwerke (Durchlässe) an den Wegen
Habitatstrukturen	A	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Pflanzen (Wasservegetation, Röhrichte)	A	vollständige Beschattung, dadurch vegetationslos
Arteninventar	A	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Gewässergüte	A	geringe Beeinträchtigungen
Anthropogene Schädigung der Ufervegetation (Trampelpfade bzw. Ufervertritt)	A	lokal im Bereich der Durchlässe, vollständig naturnahes Ufer
Eutrophierungs- und/oder Störzeiger	A	Eutrophierungszeiger/Störzeiger nur lokal im Bereich der Durchlässe
Beeinträchtigungen	A	

Der Lebensraumtyp 3260 wird in vier Teilflächen unterteilt.

1+2+4) Der Erhaltungszustand des LRT für die Abschnitte mit Güteklasse 1 und 2 sowie den Sandfurtsbach ist mit „A hervorragend“ zu bewerten.

3) Der Erhaltungszustand des LRT für den Abschnitt mit Güteklasse 3 ist mit „B gut“ zu bewerten.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die naturnahen Gewässerstrukturen, die chemischen Eigenschaften des Wassers, die Habitatstrukturen und das typische Arteninventar.

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Definition und Standort

Feuchtheiden mit aspektbestimmender Glockenheide (*Erica tetralix*) und Sparriger Binse (*Juncus squarrosus*) sind in Mecklenburg-Vorpommern eng an atlantische Klimaverhältnisse gebunden. Eine Torfmooschicht ist meist nur spärlich entwickelt. Dafür treten auf trockneren

Standorten verstärkt Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) hinzu. Der LRT kommt innerhalb des Landes in drei verschiedenen Ausbildungen als Glockenheide-Feuchtheide, Sumpfbärlapp-Feuchtheide und als Krähenbeeren-Glockenheiden-Feuchtheide vor.

Verbreitung und Flächenumfang

In der Rostocker Heide ist die Feuchtheide auf grund- oder stauwasserbeeinflusste, nährstoffarme Sand- und Anmoorböden des küstennahen Hinterlandes beschränkt und anthropogen durch Nutzung oder Störung entstanden. Hier sind zahlreiche, relativ kleinflächige Vorkommen auf den Schießplätzen nördlich und nordöstlich der Ortschaft Wiethagen und Rosenort anzutreffen.

Die Gesamtfläche dieses LRT beträgt ca. 2 ha. Die Einzelflächen umfassen eine durchschnittliche Flächengröße von ca. 0,3 ha. Der LRT nimmt weniger als 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Die Glockenheide-Feuchtheide ist auf grund- oder stauwasserbeeinflusste, nährstoffarme Sand- und Anmoorböden des Binnenlandes, der Ostseeküste und des küstennahen Hinterlandes beschränkt und meist anthropogen durch Nutzung oder Störung entstanden. Weitere Vorkommen bestehen auf entwässerten Moorböden (v. a. Regenmoore), die hier jedoch Degenerationsstadien darstellen und deshalb nicht in den LRT eingeschlossen sind. Im Binnenland werden bevorzugt Moorränder und Heidekolke, aber auch Senken und Abgrabungen besiedelt. Die Wasserstände liegen bei 50 cm unter Flur, wobei im Winter gelegentliche Überstauung zu beobachten ist. Neben der Glocken-Heide (*Erica tetralix*) sind vor allem Rasige Haarsimse (*Trichophorum caespitosum* ssp. *germanicum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) typisch. Die Sukzession verläuft über Pfeifengrasstadien oder Gagelstrauchgebüsche hin zu Birken-Kiefern- oder Eichenwäldern.

Die Sumpfbärlapp-Feuchtheide erscheint als niedrigwüchsiger Rasen in Feuchtheiden, wobei nur Ausbildungen mit vorkommender Glocken-Heide (*Erica tetralix*) zum LRT gehören. Bevorzugt werden nasse, sommerlich trocken fallende Dünentälchen, Riegen oder Abgrabungen besiedelt. Die Vorkommen in Dünentälchen der Küste sind dem LRT 2190 zuzuordnen. Das Erscheinungsbild ist durch Glocken-Heide (*Erica tetralix*), Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*) oder Pfeifengras (*Molinia caerulea*) geprägt, wobei in lückigen Beständen regelmäßig Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) hervortreten. Die Absenkung des Wasserstandes führt an der Küste zur Bildung der Krähenbeeren-Glockenheiden-Feuchtheide, während im Binnenland infolge der Sukzession häufig Gehölze wie Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) hinzukommen.

Die Krähenbeeren-Glockenheiden-Feuchtheide kommt dagegen ausschließlich im Bereich der Ostseeküste vor, wo sie als natürliche Vegetationsform in Senken und versauerten Dünentälchen im Anlandungsgebiet in Erscheinung tritt. Standortlich entspricht sie den Feuchtheiden des Binnenlandes. Die Wasserstände liegen bei 60 cm unter Flur. Gelegentliche Überstauung findet lediglich im Winter statt. Die Vegetation wird durch die Dominanz von Glocken-Heide

(*Erica tetralix*), Kriech-Weide (*Salix repens*) und Gewöhnliche Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) bestimmt.

In der Rostocker Heide sind die Flächen vor allem durch Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Glocken-Heide (*Erica tetralix*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) gekennzeichnet. Weitere typische Arten sind Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Gewöhnlicher Moorbärlapp (*Lycopodiella inundata*) und Kriech-Weide (*Salix repens*). Des Weiteren sind u. a. Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliche Nattertonglossum (*Ophioglossum vulgare*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Moor-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Europäischer Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Sand-Segge (*Carex arenaria*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) anzutreffen.

Im Zuge der natürlichen Sukzession wandern Gehölze ein, u. a. Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*).

Als Moos tritt teppichartig *Polytrichum commune* var. *perigoniale* auf.

Beeinträchtigungen

- natürliche Sukzession
- Zerstörung und Veränderung der Standorte durch Eutrophierung (Stickstoffeintrag über atmosphärische Deposition)

Bewertung

In Tabelle 13 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 4010 ersichtlich:

Tabelle 13 4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Merkmal	Wertstufe	Begründung
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Anteil an Zwergsträuchern (Deckung)	C	unter 30 %
lebensraumtypische Schichtung (Zwergsträucher, niedrigwüchsige Kräuter, Rosettenpflanzen, ggf. Moose)	B	dominierend auf 80 % der Fläche
vegetationsfreie Rohböden	B	punktuell
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
lebensraumtypische Pflanzen	B	relativ artenreiche Bestände
Arteninventar	B	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Gehölzaufwuchs (Verbuschung)	C	meist relativ stark und flächig, d.h. i.d.R. mehr als 20 %
Vergrasung mit nicht lebensraumtypi-	A	höchstens punktuell

Merkmal	Wertstufe	Begründung
schen Gräsern		
Eutrophierungs- und/oder Störzeiger (Ruderalarten, Neophyten, Landreit- grasfluren)	A	höchstens punktuell
Beeinträchtigungen	B	

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit „B gut“ zu bewerten.

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des Lebensraumtyps ist nicht erforderlich, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich sind.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind nährstoffarme Bodenverhältnisse, Baumfreiheit, die Habitatstrukturen (vegetationsfreie Rohböden) und das typische Arteninventar.

4030 Trockene europäische Heiden

Definition und Standort

Der LRT siedelt auf nährstoffarmen, sauren und humosen Sandböden, die infolge der Wasserzügigkeit der Substrate überwiegend mäßig trocken bis trocken sind. Die Substrate stellen i. d. R. glaziale oder fluvioglaziale Ablagerungen dar. Charakteristisch für den LRT ist weiterhin eine leichte Humusanreicherung im Oberboden. Ein langjähriges Vorkommen von Zwergstrauchheiden führt zur Podsolierung der Böden. Der LRT tritt in M-V als Haarginster-Heidekrautheide und Drahtschmielen-Heiderasen in Erscheinung.

Der Drahtschmielen-Heiderasen weist eine enge räumliche und standörtliche Beziehung zu Haarginster-Heidekrautheiden und Silbergras-Pionierfluren auf.

Der LRT tritt oft im Mosaik mit Grasfluren und Gehölzen bzw. Vorwaldstadien aus Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) in Erscheinung. Die natürliche Sukzession trockener Heiden führt zur Vergrasung und zur Verbuschung mit Gehölzen, die einen Deckungsgrad von bis zu 50 bzw. bis zu 30 % aufweisen dürfen.

Verbreitung und Flächenumfang

Der LRT befindet sich auf dem Gelände der ehemaligen Schießplätze „Rosenort“, „Hinrichshagen“ und „Wiethagen“. Er setzt sich aus mehreren relativ kleinen Teilflächen zusammen, die letztendlich aber als komplexe Fläche einzuschätzen sind und im Folgenden auch in der Art betrachtet werden.

Die Gesamtfläche beträgt ca. 11 ha. Dieser LRT nimmt weniger als 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Die Haarginster-Heidekrautheide ist durch die Dominanz des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) gekennzeichnet. Vereinzelt tritt Haar-Ginster (*Genista pilosa*) hinzu. Neben Horstgräsern wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Schaf-Schwengel (*Festuca ovina* agg.) sind auch Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) sowie eine

gut entwickelte Moosschicht mit den Moosen *Polytrichum piliferum* und *Polytrichum juniperinum* und Flechten (*Cladonia spec.*) charakteristisch. Weitere typische Arten sind Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Auf grundwassernahen Sandböden tritt vereinzelt auch Pfeifengras (*Molinia caerulea*) hinzu. Pionierstadien sind infolge von Brand, Plaggenhieb oder mechanischem Abtrag des Oberbodens sehr flechtenreich. Im Optimalstadium treten sie als dicht geschlossene Heide in Erscheinung. Bei Eutrophierung ist eine zunehmende Vergrasung mit Drahtschmiele oder Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) zu beobachten, die zu Drahtschmielen-Heiderasen bzw. Landreitgrasfluren überleitet. Der Drahtschmielen-Heiderasen stellt eine von der Drahtschmiele dominierte Heide auf mäßig trockenen Sandböden dar. Weitere Begleitarten sind vor allem Kleiner Sauerampfer, Heidekraut, Rotstraußgras und Sandsegge (*Carex arenaria*).

Der LRT tritt oft im Mosaik mit Grasfluren und Gehölzen bzw. Vorwaldstadien aus Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf. Die natürliche Sukzession trockener Heiden führt zur Vergrasung und zur Verbuschung mit Gehölzen, die einen Deckungsgrad von bis zu 50 bzw. bis zu 30 % aufweisen.

Beeinträchtigungen

- militärische Nutzungsaufgabe in Verbindung mit verstärktem Aufwuchs lichtarmer Gehölzbestände im Zuge der natürlichen Sukzession (Wiederbewaldungsprozesse),
- Eutrophierung durch Stickstoffeinträge über atmosphärische Deposition,
- Humusanreicherung und Überalterung der Zwergsträucher mit anschließendem Zusammenbruch der Bestände infolge fehlender natürlicher oder künstlicher Regeneration durch Feuer/Bodenverwundung.

Bewertung

In Tabelle 14 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 4030 ersichtlich:

Tabelle 14 4030 - Trockene europäische Heiden

Merkmal	Wertstufe	Begründung
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
lebensraumtypische Schichtung (Zwergsträucher, niedrigwüchsige Kräuter, Rosettenpflanzen, ggf. Moose)	C	dominierend auf 50 bis 80 % der Fläche
Mosaik unterschiedlicher Altersstadien und Vegetationsstrukturen (Verjüngungs-, Aufbau- und Reifephase der Zwergstrauchheide, Pionierfluren, Sandmagerrasen)	C	gleichförmige Bestände
vegetationsfreie Rohböden	B	Anteil bis 10 %
Habitatstrukturen	C	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Flächenanteil lebensraumtypischer Pflanzen	C	weniger als 90 % an der Fläche

Merkmale	Wertstufe	Begründung
Arteninventar	C	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Gehölzaufwuchs (Verbuschung)	C	fortgeschritten (mehr als 20 % der Fläche), Kiefer, Besenginster
Vergrasung mit nicht lebensraumtypischen Gräsern	B	kleinflächig, weniger als 20 % der Fläche
Eutrophierungs- und/oder Störzeiger (Ruderalarten, Neophyten, Landreitgrasfluren)	B	kleinflächig, weniger als 20 % der Fläche
Beeinträchtigungen	B	

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit „C durchschnittlich bis eingeschränkt“ zu bewerten.

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des Lebensraumtyps war nicht erforderlich, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich waren.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind nährstoffarme Bodenverhältnisse, die Habitatstrukturen (vegetationsfreie Rohböden) und das typische Arteninventar.

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Definition und Standort

Pfeifengraswiesen sind artenreiche Feuchtwiesen auf grundwasserbeeinflussten und nährstoffarmen Standorten. Sie haben sich nach schwacher Entwässerung und infolge einschüriger, später Mahd auf mesotroph-subneutralen und mesotroph-kalkreichen Mooren als Sekundärgesellschaft von Braunmoos-Seggenrieden, Braunmoos-Kalkbinsenrieden und Mehlprimel-Kopfbinsenrieden entwickelt. Im Bereich von Absenkungsterrassen an Seeufern auf wechselfeuchten Sanden und Antorf entstanden sie infolge extensiver Beweidung. Es handelt sich um ungedüngte und sehr extensiv bewirtschaftete Wiesen bzw. Weiden, die zahlreiche Magerkeitszeiger aufweisen. Verantwortlich für die Ausbildung ist neben dem Grad der Vernässung auch die Säure-Basen-Stufe der Standorte.

Verbreitung und Flächenumfang

Im FFH-Gebiet existieren drei Teilflächen dieses LRT. Dabei handelt es sich um die Schwarzwurzelwiese am westlichen Ortseingang von Markgrafenheide (ca. 2 ha), die Bauminsel am Radelsee (ca. 1,3 ha) sowie eine Fläche am Schapstallhörn (ca. 1,1 ha).

Die Gesamtfläche des LRT im Gebiet beträgt ca. 4,4 ha. Dieser LRT nimmt weniger als 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Der LRT ist vor allem durch konkurrenzschwache und deshalb nur auf nährstoffarmen Standorten vorkommende Arten gekennzeichnet und unterscheidet sich dadurch von gedüngten, mehrschürigen Feuchtwiesen eutropher Standorte. Die Vegetationsentwicklung erfolgt auf-

grund der Nährstoffarmut erst spät im Jahr, wobei der eigentliche Blühaspekt der zahlreichen Kräuter auf den Sommer und Spätsommer fällt.

Kennzeichnende Arten der Pfeifengraswiesen sind Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*). Als weitere typische Arten treten Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) hinzu. Charakteristisch für basenreiche Standortverhältnisse sind dabei Pracht-Nelke, Nordisches Labkraut und Färber-Scharte. Arten der Fett- und Nasswiesen sind fast stets vorhanden, weisen aber nur eine geringe Artmächtigkeit auf. Auf sauren Standorten haben vor allem Binsen (*Juncus articulatus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*) eine Bedeutung am Vegetationsaufbau. Als typische Art neben dem Pfeifengras tritt hier nur der Teufelsabbiss in Erscheinung.

Die natürliche Sukzession führt zur Entwicklung von Hochstaudenfluren, Großseggenrieden oder Röhrichten und zur Verbuschung mit Gehölzen, die einen Deckungsgrad von bis zu 50 bzw. bis zu 30 % aufweisen dürfen.

Neben den lebensraumtypischen Arten sind eine Reihe weiterer Arten, wie z. B. Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Preußisches Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) sowie Königsfarn (*Osmunda regalis*) anzutreffen.

Beeinträchtigungen

- Nährstoffzufuhr durch diffuse Einträge,
- Nutzungsaufgabe, Verbuschung wegen fehlender Nutzung,
- Trittschäden bei Beweidung,
- fehlender Nährstoffentzug.

Bewertung

In Tabelle 15 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 6410 ersichtlich:

Tabelle 15 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Teilflächen Bauminsel Radelsee, Schwarzwurzelwiese, Wiese am Schapstellhörn		
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
Vegetationsstrukturen	B	Obergräser mit höheren Deckungsgraden, Kräuter mit Mittel- und Untergräsern vertikale Struktur bildend
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
lebensraumtypische Arten	A	artenreich, mit Arten des Wirtschaftsgrünlands, regelmäßig Magerkeitszeiger auftretend

Merkmale	Wertstufe	Begründung
Arteninventar	A	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Auftreten von Eutrophierungs- und/oder Brachezeigern und Verbuschung	A	weitgehend ohne
Beeinträchtigungen	A	

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit „A hervorragend“ zu bewerten.

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT ist nicht erforderlich, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich sind.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen mit der dauerhaften Offenhaltung, die Habitatstrukturen und das typische Arteninventar.

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Definition und Standort

Bei diesem LRT handelt es sich um im Wasserhaushalt beeinträchtigte und/oder teilabgetorfte Hochmoore (Regenmoore), in denen hochmoortypische Pflanzen noch wesentliche Teile der Vegetation ausmachen und die zumindest teilweise noch regenerierbar sind. Eine Regenerierbarkeit bedeutet zumindest in Teilen die Möglichkeit der Wiederherstellung der Hydrologie des Moores, wodurch in einem Zeitraum von ca. 30 Jahren erneutes natürliches Torfwachstum zu erwarten ist.

Hochmoore sind niederschlagernährte (ombrogene), oligotroph-saure Moore. Voraussetzung für ihre Entstehung sind hohe Niederschläge und geringe Verdunstung. Der LRT kommt in M-V nur in den niederschlagreichsten Gebieten (Jahresniederschlag über 600 mm) oder unter lokalklimatisch günstigen Bedingungen vor.

Im Fall des Hütelmoores handelt es sich um einen sehr komplexen Lebensraum, der auch aus einem Komplex von LRT besteht. Als zusätzliche LRT werden 6410 und 91D0* hinzugefügt. Die jeweiligen Beschreibungen sind in den Abschnitten zu den genannten LRT nachzulesen.

Verbreitung und Flächenumfang

Schwerpunkte der Verbreitung liegen im Bereich der flachwelligen und kuppigen Grundmoräne im küstennahen Hinterland und im westlichen Landesteil.

In der Rostocker Heide handelt es sich um das Hütelmoor nordöstlich von Markgrafenheide im gleichnamigen Naturschutzgebiet. Der LRT 7120 ist hier stark verzahnt mit den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)“ und 91D0* „Moorwälder“. Aus diesem Grund werden alle drei LRT hier als Komplex beschrieben.

Die Größe beträgt ca. 25 ha. Dieser LRT nimmt weniger als 1 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein.

Habitatstruktur und Arteninventar

Das Hütelmoor ist auf seiner zentralen Sauer-Armmoorfläche durch einen seltenen Gagelstrauch-Kiefern-Moorwald gekennzeichnet. Es sind weiterhin Pfeifengraswiesen (LRT 6410) mit Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Nordischem Labkraut (*Galium boreale*), Preußischem Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Königsfarn (*Osmunda regalis*) und Moorwald (91D0*) mit Moor-Birke (*Betula pubescens*) vorhanden. Im Randbereich befinden sich alte Stieleichen-Rotbuchen-Kiefernbestände mit hohem Totholzanteil. Eingestreut sind Stechpalmen (*Ilex aquifolium*) und Wildobstgehölze.

Beeinträchtigungen

- Entwässerung und Grundwasserabsenkung einschließlich der Wassereinzugsgebiete, Verhinderung der Anhebung des Wasserstandes laut Pachtvertrag
- Nährstoffeinträge (atmosphärische Stickstoffdeposition)

Bewertung

In Tabelle 16 wird die Bewertung des Erhaltungszustandes für den LRT 7120 ersichtlich:

Tabelle 16 7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Merkmal	Wertstufe	Begründung
<u>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</u>		
lebensraumtypische Vegetationsstrukturen (von Torfmoosen dominierte Gesellschaften)	B	auf 50 bis 100 % der Fläche
Habitatstrukturen	B	
<u>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</u>		
Anzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten	B	artenreich, mindestens 10 Arten
Arteninventar	B	
<u>Beeinträchtigungen</u>		
Entwässerung	B	nur partiell
Abtorfung	B	nur partiell
Gehölzaufwuchs	C	auf der gesamten Fläche
Beeinträchtigungen	B	

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit „B gut“ zu bewerten.

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT ist nicht erforderlich, da diese in der Ausprägung der Bewertungsmerkmale weitgehend einheitlich sind.

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen mit einem Wasserstand nahe der Geländeoberkante, die Habitatstrukturen und das typische Arteninventar.

I.3.1.2 Wald-Lebensraumtypen

Karte 2a

Die Wald-Lebensraumtypen wurden durch das Büro SilvaVerde GmbH bearbeitet. Im Folgenden handelt es sich um einen Auszug aus dem Gutachten. Nach Erarbeitung der „Gemeinsamen Arbeitsanweisung zum Management von Waldlebensraumtypen“ (GA; LM und UM im Entwurf, 2005) wurde die Bewertung auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen und weiteren Abfragen bei der Fa. „Silva Verde“ soweit möglich an die aktuelle Bewertungsvorschrift angepasst.

In Tabelle 17 erfolgt ein Überblick über die Verbreitung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen.

Tabelle 17 Verbreitung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen

FFH-LRT	Bezeichnung	Verbreitung	Größe in ha (gerundet)	Bewertung ¹⁰ durch „Silva Verde“	Bewertung durch UM nach „GA“ 2005
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	westlich Hütelmoor, Gespensterwald westlich Torfbrücke, nordöstlich Hinrichshagen	343	A (278 ha) B (56 ha) C (9 ha)	A (278 ha) B (56 ha) C (9 ha)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Revier Schnatermann	282	A (187 ha) B (93 ha) C (2 ha)	A (187 ha) B (93 ha) C (2 ha)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	Revier Torfbrücke, nördlich Hinrichshagen, Randbereiche Radelwiesen	325	A (288 ha) B (37 ha)	B (325 ha)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	südlicher Rand Hütelmoor	6	A	A
91DO*	Moorwälder (ohne tiefentwässerte Standorte)	nördlich Wiethagen, nördlich Markgrafenheide, Hütelmoor	131 (81)	A (46 ha) B (35 ha) C (50 ha)	A (46 ha) B (35 ha) C (50 ha) [A (45 ha) B (36 ha)]
91EO*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Radelbach	2	B	B
Summe	6 LRT (ohne tiefentwässerte Moorwälder)		1.090 (1050)	A bis C A (805 ha = 79 %) B (223 ha = 20 %)	A bis C A (517 ha = 47 %) B (511 ha = 47 %)

¹⁰ A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis eingeschränkt, D = nicht signifikant

FFH-LRT	Bezeichnung	Verbreitung	Größe in ha (gerundet)	Bewertung ¹⁰ durch „Silva Verde“	Bewertung durch UM nach „GA“ 2005
				C (61 ha = 6 %)	C (61 ha = 6 %)

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Definition und Standort

Hainsimsen-Buchenwälder stellen sich als Buchenwaldgesellschaften mit einer von der Lichtgabe abhängigen Artenvielfalt und -mächtigkeit in der Krautschicht dar.

Das potenzielle Vorkommen der Hainsimsen-Buchenwälder beschränkt sich in M-V auf sandige Moränenflächen und Böden der Sander, Talsande, Beckensande und Dünen (bodensaure Buchenwälder auf Küstendünen werden dem LRT 2180 zugeordnet). Die Hainsimsen-Buchenwälder besiedeln natürlicherweise innerhalb dieser Landschaftsareale die anhydromorphen trockenen bis frischen und semihydromorphen feuchten bodensauren (basenarmen) Standorte mit mittlerer bis armer Nährkraftausstattung. Außerdem stellen sie die natürliche Waldgesellschaft (Schlusswaldstadium) auf stark entwässerten Moorböden armer bis mittlerer Trophie dar, häufig mit einem hohen Anteil an Stiel-Eiche. Die Humuszustände weisen entsprechend der Feuchte eine Spannweite von Rohhumus über rohhumusartigen Moder bis Moder auf.

Bodensaure Buchenwälder in den Moränenlandschaften Norddeutschlands treten vorwiegend auf Geschiebelehmen und -sanden auf und stocken hier auf basenarmen Braun- und Parabraunerden bzw. Podsol-Braun- oder Podsol-Parabraunerden. Durch Grundwassereinfluss können diese Böden pseudovergleyt sein. Der pH-Wert der Böden weist einen tiefenabhängigen Gradienten der in den Auflagen bei 3,5 bis 4 (in wässriger Lösung) liegt und profilabwärts auf Werte zwischen 4 und 5 ansteigt. Die niedrigen Boden-pH-Werte führen zu einer geringen Nitrifikationsrate. Dies begünstigt Arten, die hauptsächlich Ammoniumstickstoff verwerten wie die Drahtschmiele und die Heidelbeere (HÄRDLE et al. 2004).

Verbreitung und Flächenumfang

Naturnahe Restbestände dieses Wald-LRT insbesondere als Subtyp der Buchen-Eichenwälder frischer Standorte treten in enger Verzahnung mit anderen Feuchtwaldgesellschaften auf. In der Rostocker Heide sind grundwasserferne Standorte mit naturnaher Buchenbestockung nur noch in geringem Umfang vorhanden. Einen weit größeren Raum nehmen dagegen grundwasserbeeinflusste Standorte ein, die aktuell mit naturnahen Buchen-Eichen-Wäldern bestockt sind. Die größten Bestände stocken in den Revieren Hinrichshagen und Wiethagen.

Der Flächenumfang des LRT 9110 in der Rostocker Heide beträgt rund 343 ha. Dieser Lebensraumtyp nimmt 9,5 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Weitere 100 ha weisen ein hohes Entwicklungspotenzial für diesen LRT auf.

Habitatstruktur und Arteninventar

Hainsimsen-Buchenwälder können anthropogen oder natürlich bedingt in verschiedenen Waldentwicklungsphasen (z. B. Jungwuchs, starkes Baumholz etc.) auftreten, und zwar mit unterschiedlicher Verzahnung und Raumstruktur der einzelnen Waldentwicklungsphasen.

Bei der Kartierung der Waldgesellschaften in der Rostocker Heide wurden die Buchen-Eichenwälder unterteilt in eine stärker und eine schwächer grundwasserbeeinflusste Variante. Den weitaus größten Flächenanteil nimmt der Buchen-Eichenwald feuchter Standorte ein, während die grundwasserferneren Waldgesellschaften nur über geringe Anteile verfügen.

Bei der Auswertung der Standorttypen der forstlichen Standortkartierung des LRT 9110 wird deutlich, dass die ziemlich nährstoffarmen mineralischen Nassstandorte (NZ2) mit den Absinkstufen 35 (halbzeitig grundwasserbeherrscht) und 45 (langzeitig grundwassernah) die Hauptanteile einnehmen.

Eine Auswertung der Naturnähestufen für den LRT 9110 zeigt die naturnahe Ausgestaltung dieser Waldkomplexe mit über 50 % in den Stufen 1 und 2 und über 80 % in den ersten vier Stufen. Das heißt, dass die Baumartenzusammensetzung weitestgehend der Schlusswaldphase der natürlichen Waldgesellschaft entspricht.

Hinsichtlich der forstlichen Altersstufen kann der weit überwiegende Teil der Bestände der Altersstufe Baumholz zugeordnet werden, wobei die höheren Altersstufen deutlich stärker vertreten sind. Insgesamt befinden sich über 30 % der Bestände in der Reifephase¹¹. Die größten Altbestände weist das Reviere Hinrichshagen auf.

Eine Auswertung hinsichtlich des Bestandesschlusses der Waldbestände macht deutlich, dass es sich bei den ausgewählten Flächen überwiegend um geschlossene Waldbestände handelt, die häufig Lücken und Löcher aufweisen. Stark gedrängte oder sehr lichte Bestände fehlen fast vollständig.

Hinsichtlich der Bestandesstruktur ist der weit überwiegende Teil der Bestände ein- oder zweischichtig aufgebaut, während nur 15 % der Bestände als stufig beschrieben wurden. Sowohl horizontal wie vertikal weisen die Bestände eine für die Waldgesellschaft schwache bis mäßige Strukturierung auf, was mit den vorgefundenen forstlichen Altersstufen, Bestandesschluss und Bestandesaufbau korreliert. Die Bestände befinden sich weitgehend in der Reifephase, in der in bodensauren Buchen- und Buchen-Eichenwäldern hallenartige Bestandesstrukturen vorherrschen. Eine stärkere Strukturierung wäre erst bei einer natürlichen Alterung bzw. forstlichen Auflichtung zu erwarten. Rund 120 ha des LRT wurden nach den Anforderungen der FSC-Zertifizierung als unbewirtschaftete „Referenzfläche“ ausgewiesen (ca. 35 % des LRT).

Auf dem weitaus größten Teil (62 %) der Fläche des LRT 9110 umfasst der Totholzanteil 3 bis 8 % der Holzmasse sowie auf weiteren 25 % sogar 8 bis 15 % der Holzmasse. Der Totholzanteil muss je nach Alter und Vorrat der Bestände über 8 % liegen, um eine Bewertung des Erhaltungszustands A zu erreichen, bzw. über 4 % liegen um den Erhaltungszustand B zu erlangen (Totholzanteil bezogen auf Bäume mit BHD von 30 bis 50 cm). Es ist darauf hinzuweisen, dass ein erheblicher Unterschied zwischen Beständen des LRT 9110 auf grundwasserfernen Standorten und grundwasserbeeinflussten Standorten besteht. Der höhere Grundwasserspiegel bewirkt zum einen eine erhöhte Windwurfgefahr, zum anderen führen Sauerstoffmangel im

¹¹ Anteile über 30 % führen zur Bewertung A, über 20 % zur Bewertung B

Wurzelbereich und erhöhte Bodenfeuchte zu stärkerer Anfälligkeit gegenüber Krankheiten insbesondere Pilzbefall. Insgesamt betrachtet ist der Totholzanteil noch relativ gering, nur knapp ein 1/4 der Bestände weist Totholzanteile über 8 % auf. Die Anzahl der einzeln erfassten Biotopbäume beträgt rund 0,5 Bäume/ha.

Im Folgenden werden die lebensraumtypischen Arten für die drei Subtypen (SSYMANK et al. 1994) des LRT 9110 in der Rostocker Heide aufgeführt:

- Buchen-Eichenwald feuchter Standorte,
- bodensaurer Buchenwald,
- Buchen(misch)wälder frischer, basenarmer Böden.

In allen drei Subtypen sind folgende lebensraumtypischen Arten vertreten:

Die Baum- und Strauchschicht werden durch Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*) gekennzeichnet. In der Krautschicht sind Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Wald-Fluttergras (*Milium effusum*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) und Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*) vorhanden. Bei den Moosen kommen v. a. *Mnium hornum*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Leucobryum glaucum*, *Pleurozium schreberi*, *Sharpiella seligeri* und *Plagiothecium undulatum* vor.

Im Subtyp Bodensaurer Buchenwald ist zusätzlich das Wald-Habichtskraut (*Hieracium muro-rum*) vorhanden.

Beeinträchtigungen

- negative Beeinflussung der Naturverjüngung und Baumartenvielfalt durch zu hohe Wild-dichte

Bewertung

Für die Beurteilung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden die Anteile der Naturnähestufen 1 bis 3, die Anteile in den Strukturvielfaltstufen (horizontal und vertikal) sowie der Bestandesschluss berücksichtigt. Allgemein lässt sich dabei feststellen, dass aufgrund des kleinflächigen Standortsmosaiks in der Rostocker Heide eine horst- bis bestandesweise „Verzahnung“ in fast allen Waldkomplexen gegeben ist. Innerhalb der Bestände weisen die strukturellen Vielfaltstufen 1 und 2 auf eine kleinflächigere Strukturierung hin, wobei bei der horizontalen Vielfaltstufe 2 im Zusammenhang mit den vertikalen Vielfaltstufen 1 oder 2 eine plenterartige Bestandesstruktur erreicht wird (entspricht Bewertungsstufe A).

Das Vorkommen von starkem Totholz wird durch eine kartografische Verschneidung von stehenden und liegenden Totholzbäumen ermittelt und mit dem Totholzanteil der Einzelbestände verglichen. Hierbei kann es in größeren Waldkomplexen zu räumlichen Verteilungsmustern kommen, in denen sich totholzreiche und totholzarme Bereiche abwechseln. Insgesamt wird der Parameter überwiegend mit A bewertet (vgl. Tab 7a). Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars wird ebenfalls mit A bewertet. Eine Aufwertung eines kleinen Waldkomplexes im Revier Schnatermann (Abt. 28 b) von C nach B beruht auf dem Vorkommen eines Seeadlerhorstes. Die im Bewertungsschema aufgeführten Beeinträchtigungen (Fahrspuren, Bodenbearbeitung und Zerschneidung) spielen für den LRT 9110 eine vernachlässigbare Rolle.

Insgesamt führt eine Abgrenzung möglichst großer Waldkomplexe dazu, dass die Bewertung des Erhaltungszustandes ein heterogenes Bild wiedergibt, da z. T. Anteile jüngerer (und damit struktur- und totholzärmer) Bestände und Anteile an Nadelholzbeständen beteiligt sind. Bleiben die Anteile in Bezug auf die Gesamtfläche des Waldkomplexes verhältnismäßig klein, führen sie bei einer sonst positiven Bewertung nicht zu einer Herabstufung des Gesamtkomplexes. Da die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (vgl. Anhang 3.2) aber teilflächenbezogen für jeden Einzelbestand erfolgen, wird gerade für diese Bestände innerhalb des Waldkomplexes eine „Verbesserung“ des Erhaltungszustandes angestrebt. Die Gesamtausstattung des LRT 9110 bezüglich der entscheidenden Bewertungskriterien ist oben ausführlich dargelegt.

Insgesamt sind die Erhaltungszustände der Waldkomplexe des LRT 9110 als ausgesprochen positiv zu bewerten. Ursachen für eine geringere Bewertung des Erhaltungszustandes waren im Wesentlichen die Beimischung von nicht zur HPNV gehörender Baumarten und/oder eine geringe vertikale Strukturierung sowie geringer Totholzreichtum.

Flächenanteile der Bewertungsstufen der Erhaltungszustände für die Waldkomplexe des LRT 9110:

- **A hervorragend: rund 278 ha,**
- **B gut: rund 56 ha,**
- **C durchschnittlich bis eingeschränkt: rund 9 ha.**

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind v. a. die lebensraumtypischen Baumarten, die Habitatstrukturen mit hohen Bestandesanteilen in der Reifephase sowie viel Totholz möglichst in Altholzinseln und zahlreichen Biotopbäume.

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Definition und Standort

Waldmeister-Buchenwälder stellen sich als Buchenwaldgesellschaft mit einer von der Lichtgabe abhängigen Artenvielfalt und -mächtigkeit in der Krautschicht dar. Sie würden potenziell den größten Teil der terrestrischen Standorte in Mecklenburg-Vorpommern bestocken. Das betrifft vor allem die geschiebelehm- und -mergelreichen Moränenflächen, aber auch die nährstoffreicheren Sandbereiche der Moränen. Der LRT besiedelt natürlicherweise die anhydro-

morphen trockenen bis frischen und semihydromorphen feuchten basenreichen und kalkhaltigen Standorte mit kräftiger bis reicher Nährkraftausstattung. Die Humuszustände weisen damit eine Spannweite bei unterschiedlicher Feuchte von mullartigem Moder bis Mull auf.

Ausgangssubstrat in der planaren Stufe sind vor allem Moränen. Als Bodentypen treten v.a. Braunerden bis Parabraunerden (z. T. pseudovergleyt) auf, die Humusform ist Mull. Der Bodenwasserhaushalt ist meist ausgeglichen.

Verbreitung und Flächenumfang

Der LRT 9130 kommt ausschließlich im Südwesten des FFH-Gebietes (Revier Schnatermann) vor, weil sich die besser basen- und nährstoffversorgten Standorte aus geologischen Gründen vorwiegend auf diesen Teil der Rostocker Heide beschränken.

Der Flächenumfang des LRT 9130 in der Rostocker Heide beträgt rund 282 ha. Dieser LRT nimmt 7,9 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Weitere 40 ha weisen das Potenzial der Entwicklung zu diesem LRT auf.

Habitatstruktur und Arteninventar

Diese Wälder weisen ein größeres Arteninventar als die Hainsimsen-Buchenwälder auf. Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) stellt dabei die allein- bis vorherrschende Baumart dar. Als Nebenbaumarten können in unterschiedlichen Anteilen Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Cerasus avium*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und seltener Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Linden-Arten (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) beigemischt sein. Für die Mindestausstattung der Waldmeister-Buchenwälder muss der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten (Buche > 50 %) wenigstens 70 % betragen.

Waldmeister-Buchenwälder können anthropogen oder natürlich bedingt in verschiedenen Waldentwicklungsphasen (z. B. Jungwuchs oder sehr starkes Baumholz) auftreten, und zwar mit unterschiedlicher Verzahnung und Raumstruktur der einzelnen Waldentwicklungsphasen.

Bei der Waldgesellschaftenkartierung der Rostocker Heide wurden die unter den LRT 9130 fallenden Gesellschaften dem Fraxino-Fagetum (entsprechend dem Hordelymo-Fagetum circaetosum, HÄRDTLE et al. 2004) und vier Untereinheiten des Waldmeister-Buchenwaldes zugeordnet (Galio-Fagetum circaetosum, Galio-Fagetum typicum, Galio-Fagetum polytrichetosum, stärker grundwasserbeeinflusste Eichen-Hainbuchenwälder und Erlen-Eschenwälder auf mineralischen Standorten), die den Trophiestufen basenreich und frisch, mäßig basenreich, basenarm und mäßig basenreich und frisch bis feucht entsprechen.

In der Rostocker Heide existiert zum einen eine enge Verzahnung des LRT 9130 mit dem Subtyp feuchter Buchen-Eichenwald des LRT 9110 und zum anderen kommen bis auf den Subtyp Eschen-Buchenwald alle Subassoziationen des Waldmeister-Buchenwaldes in etwa gleicher Flächengröße in den Waldkomplexen des LRT 9130 vor.

Bei der Auswertung der Standorttypen der forstlichen Standortkartierung des LRT 9130 ergeben sich zwei vorherrschende Standorttypen. Das sind die dauerfeuchten, kräftig nährstoffversorgten mineralischen Nassstandorte (NK2) mit der Absinkstufe 35 (halbzeitig grundwasserbeherrscht), die typisch für die feuchte Subassoziation und frische basenreiche Subassoziation des Waldmeister-Buchenwaldes sind und die frischen mäßig nährstoffversorgten Standort-

typen (M1) mit der Absinkstufe 46 (halbzeitig grundwassernah), auf denen die typische und basenarme Subassoziation vorherrscht.

Werden die Naturnähestufen aller Waldgesellschaften in den Waldkomplexen des LRT 9130 ausgewertet, fällt zunächst auf, dass die naturfernen Bestände (Stufe 6 und 7) einen geringen Anteil haben. Waldbestände, die eine Beimischung von 10 bis 50 % nicht heimischer oder nicht zur Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation (HPNV) gehörender Baumarten aufweisen (Stufe 4 und 5), nehmen nur kleine Flächen ein. Ausgesprochen hohe Anteile haben dagegen die Stufen 2 und 3, was mit einer meist deutlichen Beteiligung der Stiel-Eiche in der Hauptschicht zusammenhängt.

Eine Auswertung der forstlichen Altersstufen ergibt, dass über die Hälfte der Bestände als Baum- oder Altholz eingestuft wurden. Auf gut 90 ha der Fläche sind daneben noch Baumbeteiligungen mit geringeren Durchmessern im Stangenholzbereich vertreten. Der Anteil der Bestandesfläche in der Reifephase liegt entsprechend über 30 %.

Ähnlich wie beim LRT 9110 ist der Bestandesschluss in den Waldkomplexen des LRT 9130 vorwiegend geschlossen und weist öfter Lücken und Löcher auf. Der Anteil an gedrängten Beständen ist sehr gering.

Die Bestandesstruktur ist im Bestandesaufbau zu fast 80 % zweischichtig. Die Bestände weisen horizontal fast alle eine mäßige Strukturierung auf, während vertikal mäßig strukturierte und strukturarme Bestände zu fast gleichen Anteilen auftreten.

Die Auswertung der Totholzanteile in den Waldkomplexen des LRT 9130 ergibt, dass über 70 % der Bestände im Schnitt etwa 5 bis 10 % Totholz bezogen auf die Holzmasse des Bestandes aufweisen, wobei die Flächenanteile mit höheren Totholzanteilen (über 8 %) nur gut ein Viertel ausmachen. Gut ein Viertel der Bestände weist nur sehr geringe Totholzanteile (< 4 %) auf. Rund 0,5 Bäume je ha wurden als einzelne Biotopbäume erfasst.

Die Waldmeister-Buchenwälder werden ökologisch-floristisch in drei Subassoziationen aufgeteilt, die drei Trophiestufen zugeordnet werden können (Untereinheit „circaeetosum“: basenreich und frisch, Untereinheit „typicum“: mäßig basenreich und Untereinheit „polytrichetosum“: basenarm, vgl. HÄRDTLE et al. 2004).

Wie bei naturnahen Buchen-Beständen des LRT 9110 bilden in der Optimalphase die unter dem LRT 9130 zusammengefassten Waldgesellschaften ebenfalls Hallenwälder (ELLENBERG 1996). Die hohe Falllaubmenge verhindert eine stärkere Verbreitung von Moosen (bis auf die Stamfußbereiche).

Im Folgenden werden die lebensraumtypischen Arten für die Untergesellschaften des Waldmeister-Buchenwaldes im LRT 9130 in der Rostocker Heide aufgelistet:

- typischer Waldmeister-Buchenwald,
- frischer, basenreicher Buchenwald,
- basenarmer Buchenwald,
- feuchter Buchenwald,
- Eschen-Buchenwald.

In allen fünf Untergesellschaften des LRT 9130 sind folgende lebensraumtypischen Arten vertreten:

Die Krautschicht wird v. a. durch Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) gekennzeichnet.

In der Untergesellschaft des frischen, basenreichen Waldmeister-Buchenwaldes kommen Winkel-Segge (*Carex remota*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) hinzu. In der Untergesellschaft des basenarmen Waldmeister-Buchenwaldes tritt zusätzlich Winkel-Segge (*Carex remota*) und im Eschen-Buchenwald Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) auf. In der Untergesellschaft des feuchten Waldmeister-Buchenwaldes sind außerdem Winkel-Segge (*Carex remota*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*) vorhanden.

Beeinträchtigungen

- negative Beeinflussung der Naturverjüngung und Baumartenvielfalt durch zu hohe Wilddichte

Bewertung

Für die Beurteilung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden die Anteile der Naturnähestufen 1 bis 3, die Anteile in den Strukturvielfaltstufen (horizontal und vertikal) sowie der Bestandesschluss berücksichtigt. Allgemein lässt sich dabei feststellen, dass aufgrund des kleinflächigen Standortmosaiks in der Rostocker Heide eine horst- bis bestandesweise „Verzahnung“ in fast allen Waldkomplexen gegeben ist. Innerhalb der Bestände weisen die strukturellen Vielfaltstufen 1 und 2 auf eine kleinflächigere Strukturierung hin, wobei bei der horizontalen Vielfaltstufe 2 im Zusammenhang mit den vertikalen Vielfaltstufen 1 oder 2 eine plenterartige Bestandesstruktur erreicht wird. Im Unterschied zum LRT 9110 müssen dabei höhere Deckungsgrade der einzelnen Schichten vorhanden sein, um die vertikalen Vielfaltstufen 1 bzw. 2 zu erreichen, weil die günstigeren Standortbedingungen zu einer natürlich stärkeren Strukturierung führen. Das Vorkommen von starkem Totholz wird durch eine kartografische Verschneidung von stehenden und liegenden Totholzbäumen ermittelt und mit dem Totholzanteil der Einzelbestände verglichen. Hierbei kann es in größeren Waldkomplexen zu räumlichen Verteilungsmustern kommen, in denen sich totholzreiche und totholzarme Bereiche abwechseln. Insgesamt wird der Parameter mit A bewertet. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars wird ebenfalls mit A bewertet. Die im Bewertungsschema aufgeführten Beeinträchtigungen (Fahrspuren, Bodenbearbeitung und Zerschneidung) spielen für den LRT 9130 eine vernachlässigbare Rolle.

Insgesamt führt eine Abgrenzung möglichst großer Waldkomplexe dazu, dass die Bewertung des Erhaltungszustandes ein heterogenes Bild wiedergibt, da z. T. Anteile jüngerer (und damit struktur- und totholzärmer) Bestände und Anteile an Nadelholzbeständen beteiligt sind, wobei

die Beteiligung von Nadelholzbeständen im LRT 9130 relativ gering ausfällt. Bleiben die Anteile in Bezug auf die Gesamtfläche des Waldkomplexes verhältnismäßig klein, führen sie bei einer sonst positiven Bewertung nicht zu einer Herabstufung des Gesamtkomplexes. Da die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (vgl. Anhang 3.2) aber teilflächenbezogen für jeden Einzelbestand erfolgen, wird gerade für diese Bestände innerhalb des Waldkomplexes eine „Verbesserung“ des Erhaltungszustandes angestrebt. Die Gesamtausstattung des LRT 9130 bezüglich der entscheidenden Bewertungskriterien ist oben ausführlich dargelegt.

Insgesamt sind die Erhaltungszustände der Waldkomplexe des LRT 9130 weitgehend als positiv zu bewerten. Ursachen für eine geringere Bewertung des Erhaltungszustandes waren im Wesentlichen eine geringe vertikale Strukturierung sowie geringer Totholzreichtum.

Flächenanteile der Bewertungsstufen der Erhaltungszustände für die Waldkomplexe des LRT 9130:

- **A hervorragend: rund 187 ha**
- **B gut: rund 93 ha**
- **C durchschnittlich bis eingeschränkt: rund 2 ha**

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen, v. a. mittlere bis reiche Bodenverhältnisse, die lebensraumtypischen Baumarten, die Habitatstrukturen mit hohen Bestandesanteilen in der Reifephase sowie viel Totholz möglichst in Altholzinseln und viele Biotopbäume.

9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Definition und Standort

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder stellen in Mecklenburg-Vorpommern artenreiche, meist stieleichengeprägte Waldgesellschaften dar.

Ihren Verbreitungsschwerpunkt haben die Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder in Bereichen der flachen lehmigen Grundmoräne mit hoch anstehendem Grundwasser. Außerdem besiedelt diese Waldgesellschaft in Talsandgebieten die Standorte, welche von nährstoffreichem, hoch anstehendem Grundwasser beeinflusst werden. Der LRT besiedelt natürlicherweise primär die vollhydromorphen kräftigen bis reichen Mineralböden. Sekundär werden auch die semihydromorphen kräftigen bis reichen Mineralböden sowie die stark entwässerten Moorböden kräftiger und reicher Trophie besiedelt.

Die charakteristischen Humuszustände sind feuchter bis nasser mullartiger Moder und Mull.

Verbreitung und Flächenumfang

Es kommen sowohl kleinflächig primäre Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder vor, als auch frische bis feuchte buchenfähige Standorte, die aktuell mit Eichen-Hainbuchen-Beständen bestockt sind. Beide Typen lassen sich in verschiedene Trophiestufen unterteilen. Bei den primären Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern lassen sich eine mäßig basenversorgte und frische bis feuchte Untereinheit, (die in der Rostocker Heide zwischen dem feuchten basenarmen Buchen-Stieleichenwald und einem relativ basenarmen Erlen-Eschenwald vermittelt) und

eine basenreiche frisch bis feuchte Untereinheit, (die zwischen dem Eschen-Buchenwald (s. LRT 9130) und einem basenreichen Erlen-Eschenwald vermittelt) unterscheiden. Letztere tritt in den abgegrenzten Flächen des LRT 9160 aber nur so kleinflächig auf, dass sie bei den weiteren Auswertungen keine Berücksichtigung findet.

Die Eichen-Hainbuchenwälder auf potenziellen Buchenwaldstandorten lassen sich ebenfalls in verschiedene Trophiestufen unterteilen. Für die Auswertung dieser Bestände herangezogen wurden Eichen-(Hainbuchen)bestände, bei denen die dominierende Hauptbaumart die Stiel-Eiche ist und die Hainbuche mit unterschiedlichen (z. T. auch geringen) Mischungsprozenten beteiligt ist. Es handelt sich dabei um grundwassernahe Standorte unterschiedlicher Basenversorgung. Es lassen sich für diese Bestände im Bereich des LRT 9160 eine basenarme (NZ-Standorte, HPNV: feuchter Buchen-Stieleichenwald), eine typische (NM-Standorte, HPNV: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, arme Variante des Erlen-Eschenwaldes) und eine basenreiche (NK- und NR-Standorte, HPNV: reiche Variante des Erlen-Eschenwaldes, feuchter Waldmeister-Buchenwald, Eschen-Buchenwald) Variante unterscheiden.

Die Gesamtfläche des in der Rostocker Heide ausgewiesenen LRT 9160 beträgt rund 325 ha. Dieser LRT nimmt 7,8 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Die größten Bestände des LRT kommen im Revier Torfbrücke vor. 27 ha weisen das Potenzial zur Entwicklung des LRT auf.

Habitatstruktur und Arteninventar

Die Hauptbaumarten dieses LRT sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Als Nebenbaumarten können in unterschiedlichen Anteilen, jedoch unter 50 %, Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) vorkommen. Auf den semihydromorphen Sekundärstandorten kann die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) als Nebenbaumart beigemischt sein. Als Mindestausstattung der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder muss der Anteil der standörtlich lebensraumtypischen Gehölzarten (Stiel-Eiche und/oder Hainbuche > 50 %) wenigstens 70 % betragen.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder können sowohl anthropogen als auch natürlich bedingt in verschiedenen Waldentwicklungsphasen (z. B. Jungwuchs, starkes Baumholz etc.) auftreten, und zwar mit unterschiedlicher Verzahnung und Raumstruktur der einzelnen Waldentwicklungsphasen.

Bei der Abgrenzung der Waldgesellschaften des LRT 9160 wurden auch Übergangsbereiche zwischen grundwasserbeeinflussten Mineralstandorten und Moorstandorten miteinbezogen, die als HPNV einen kleinflächigen Wechsel zwischen feuchten Buchenwaldgesellschaften, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern und Erlen-Eschenwäldern bzw. Erlenbruchwäldern erwarten lassen, dies gilt insbesondere für den großen Waldkomplex im Norden (Revier Torfbrücke). Aus diesem Grund treten in den Waldkomplexen des LRT 9160 auch Erlen-Eschenwälder und Erlen-Bruchwälder mit einem deutlichen Flächenanteil auf. Der Anteil der primären Eichen-Hainbuchenwälder liegt bei 25 ha.

Eine Auswertung der Standorttypen im LRT 9160 spiegelt die vielfältigen standörtlichen Varianten in diesen Waldkomplexen wider. Es tritt eine große Bandbreite unterschiedlich stark grundwasserbeeinflusster Standorte mit Trophiestufen von ziemlich arm bis reich auf. Die Absinkstufen 35 (halbzeitig grundwasserbeherrscht) und 34 (langzeitig grundwasserbeherrscht)

weisen die Hauptanteile auf. Dieses Grundwasserregime stellt die Grenzstandorte für die Buche da.

Die Naturnäheauswertung des LRT 9160 ergibt eine naturnahe Ausstattung der betroffenen Waldkomplexe. Die Anteile nicht standortgerechter und nicht im Wuchsgebiet heimischer Baumarten liegt zusammen unter 10 %. Über 75 % der Fläche sind mit Beständen der Naturnähestufen 1 bis 3 bestockt, d. h. die Baumartenzusammensetzung und die sonstige Vegetation entsprechen weitestgehend der Schlusswaldphase der natürlichen Waldgesellschaft.

Die forstlichen Altersstufen zeigen ein vielfältiges Vorkommen von Altersstufen auf den Flächen des LRT 9160, wobei Schwerpunkte im geringen bis mittleren Baumholz und im Stangen- bis Baumholz liegen. Ein vergleichsweise kleiner Anteil (> 40 ha) weist zudem starkes Baumholz oder Altholz auf. Der Anteil der Bestände in der Reifephase liegt entsprechend um die 20 % und erlaubt bei diesem Parameter nur die Bewertung B.

Der Bestandesschluss auf den Flächen des LRT 9160 weist zwei Schwerpunkte auf: gedrängte Bestände mit Lücken (und Löchern) und geschlossene Bestände mit Lücken (und Löchern). Insgesamt ist der Bestandesschluss höher als in den übrigen LRT.

Bezüglich der Bestandesstruktur und der vertikalen Strukturvielfalt zeigt sich ein großer Flächenanteil mit geringer Strukturierung: über 50 % der Fläche besteht aus einschichtigen Beständen und ist damit vertikal auch strukturarm. Nur etwa 1/3 der Fläche ist bezogen auf die Standortverhältnisse vertikal mäßig strukturiert. Die horizontale Strukturierung weist größtenteils größerflächige Wechsel der Bestandesdichte auf der Fläche auf (mäßige Strukturierung). Rund 26 ha des LRT sind nach FSC als unbewirtschaftete Referenzfläche ausgewiesen (8 % des LRT).

Die Auswertung der Totholzanteile in den Waldkomplexen des LRT 9160 ergibt, dass mehr als 40 % der Flächen über 8 % Totholzanteile aufweisen und einige Teilflächen noch über deutlich höhere Totholzanteile verfügen, wobei es sich dabei vorwiegend um in den Waldkomplexen vorkommende Bruchwaldflächen handelt. Besonders die niedrigste Stufe der Totholzanteile (unter 4 %) hat nur einen vergleichsweise geringen Flächenumfang. Die Anzahl der separat ermittelten Bitotopbäume liegt bei 0,4 Bäumen je ha.

Innerhalb des Buchenwaldareals lassen sich Eichen-Hainbuchenwälder floristisch nicht immer ohne Schwierigkeiten von Waldgesellschaften abgrenzen, zu denen sie vermitteln, dies trifft im Besonderen auf die Zentralassoziation des Verbandes, das Stellario-Carpinetum, zu. Es lässt sich oft nicht zweifelsfrei beurteilen, ob die Rot-Buche in einem betrachteten Bestand aufgrund von natürlichen (insbesondere edaphischen) oder nutzungsgeschichtlichen Gründen fehlt (HÄRDTLE et al. 2004). Es ist dabei davon auszugehen, dass im norddeutschen Flachland primär nur die Untereinheiten vorkommen, die eine starke Grundwasserbeeinflussung aufweisen (frische bis nasse Standorte). Nutzungsbedingt können aber auch natürliche Buchenwaldstandorte mit Eichen-Hainbuchenwaldbeständen bestockt sein.

Im Folgenden werden die lebensraumtypischen Arten für die drei Subtypen des LRT 9160 in der Rostocker Heide aufgeführt:

- basenarmer Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald,
- typischer Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald,

- basenreicher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

In allen drei Subtypen des LRT 9160 sind folgende lebensraumtypischen Arten vertreten: Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Wechselständiges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*).

Im Subtyp des basenarmen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ist der Anteil der lebensraumtypischen Arten geringer als in den anderen beiden. Als weitere Art tritt Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) auf.

Im Subtyp des basenreichen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald kommen weiterhin Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Wohlriechendes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) vor.

Beeinträchtigungen

- negative Beeinflussung der Naturverjüngung und Baumartenvielfalt durch zu hohe Wild-dichte

Bewertung

Für die Beurteilung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden die Anteile der Naturnähestufen 1 bis 3, die Anteile in den Strukturvielfaltstufen (horizontal und vertikal) sowie der Bestandesschluss berücksichtigt. Allgemein lässt sich dabei feststellen, dass aufgrund des kleinflächigen Standortmosaiks in der Rostocker Heide eine horst- bis bestandesweise „Verzahnung“ in fast allen Waldkomplexen gegeben ist. Innerhalb der Bestände weisen die strukturellen Vielfaltstufen 1 und 2 auf eine kleinflächigere Strukturierung hin, wobei bei der horizontalen Vielfaltstufe 2 im Zusammenhang mit den Vertikalen Vielfaltstufen 1 oder 2 eine plenterartige Bestandesstruktur erreicht wird. Das Vorkommen von starkem Totholz wird durch eine kartografische Verschneidung von stehenden und liegenden Totholzbäumen ermittelt und mit dem Totholzanteil der Einzelbestände verglichen. Hierbei kann es in größeren Waldkomplexen zu räumlichen Verteilungsmustern kommen, in denen sich totholzreiche und totholzarme Bereiche abwechseln. Insgesamt wird der Parameter wegen des vergleichsweise geringen Anteils von Beständen in der Reifephase mit B bewertet. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars wird mit A bewertet. Die im Bewertungsschema aufgeführten Beeinträchtigungen Fahrspuren und Zerschneidung spielen für den LRT 9160 eine vernachlässigbare Rolle; Entwässerungs-Beeinträchtigungen treten aber auf knapp 60 ha auf, wobei dabei stärker die Bruchwald- und Erlen-Eschenwaldbereiche innerhalb der Waldkomplexe betroffen sind. Die Beeinträchtigungen sind damit insgesamt mäßig (B).

Insgesamt führt eine Abgrenzung möglichst großer Waldkomplexe dazu, dass die Bewertung des Erhaltungszustandes ein heterogenes Bild wiedergibt. Im Falle des LRT 9160 führte das dazu, dass größere Bruchwaldpartien mit einbezogen wurden, die nicht nach demselben Be-

wertungsschema (insbesondere bezüglich ihrer Struktur) bewertet werden können. Deshalb wurden naturnahe Bruchwaldbereiche innerhalb der Waldkomplexe des LRT 9160 grundsätzlich nicht als Grund für eine schlechtere Bewertung des Erhaltungszustandes des Gesamtwaldkomplexes verwandt. Die Gesamtausstattung des LRT 9160 bezüglich der entscheidenden Bewertungskriterien ist oben ausführlich dargelegt. Auf die Bedeutung der Eiche bezüglich der Naturnähe der Eichen-(Hainbuchen-)Bestände auf buchenfähigen Standorten wurde bereits eingegangen – diese Bestände wurden bei der Bewertung nicht geringer eingestuft als primäre Eichen-Hainbuchenwälder.

Insgesamt sind die Erhaltungszustände der Waldkomplexe des LRT 9160 als gut zu bewerten. Ursachen für eine geringere Bewertung des Erhaltungszustandes waren im Wesentlichen geringe vertikale Strukturierung, geringer Totholzreichtum sowie v. a. wenig Bestände in der Reifephase.

Flächenanteile der Bewertungsstufen der Erhaltungszustände für die Waldkomplexe des LRT 9160:

- **A hervorragend:** -
- **B gut: rund 325 ha**
- **C durchschnittlich bis eingeschränkt:** -

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen, v. a. zeitweise hoher Grundwasserstand, die lebensraumtypischen Baumarten, die Habitatstrukturen mit hohen Bestandesanteilen in der Reifephase sowie viel Totholz möglichst in Altholzinseln und viele Biotopbäume.

9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Definition und Standort

Die Eichenwälder der bodensauren Standorte stellen relativ artenarme, durch Eichenarten (*Quercus robur*, *Qu. petraea*) geprägte Wälder dar, deren Krautschicht auf Grund der Lichtgabe durch die Baumschicht meist deckungsreich ausgeprägt ist.

Ihren Verbreitungsschwerpunkt haben die bodensauren Eichenwälder auf kalkarmen bzw. entkalkten basenarmen Sandflächen der ebenen Grundmoräne, der Becken und in den Tal- und Sandgebieten mit hoch anstehendem nährstoffarmem Grundwasser sowie auf den Sandböden der Sander und Dünen (bodensaure Eichenwälder auf Küstendünen werden dem LRT 2180 zugeordnet).

Der LRT besiedelt in Mecklenburg-Vorpommern natürlicherweise primär die vollhydromorphen Standorte (armer), ziemlich armer und mittlerer Trophie und außerdem die armen, ziemlich armen und mäßig nährstoffversorgten anhydromorphen Standorte innerhalb der kontinental getönten, niederschlagsarmen Klimastufe t im äußersten Südosten und Osten des Landes. Sekundär bestocken Eichenwälder dieses LRT die semihydromorphen Standorte sowie die stark entwässerten Moorböden armer bis mittlerer Trophie und (außer in der Klimastufe t) auch die anhydromorphen Standorte armer bis mittlerer Trophie. Dabei handelt es sich meist um primäre Buchenwaldstandorte, auf denen über eine lange Zeit die Eiche deutlich über ih-

ren natürlichen Anteil hinaus gefördert wurde. In diesem Fall muss eine ausreichend lange Biotoptradition als Waldstandort mit Sicherheit gegeben sein. Aussagen dazu liefern in Mecklenburg-Vorpommern die Auswertungen der Schmettauschen Karte (1788) und der Preußischen Matrikelkarte. Ein Bestandesalter von mindestens 80 Jahren verweist unabhängig davon ebenfalls auf eine ausreichend lange Biotoptradition als Waldstandort. Häufig handelt es sich bei diesen Sekundärwäldern um kulturhistorisch wertvolle Zeugnisse einstiger Waldnutzungsformen, wie den Hudewäldern.

Die Humusformen des LRT 9190 können Rohhumus, rohhumusartiger Moder und Moder mit den verschiedenen Feuchteabstufungen sein.

Verbreitung und Flächenumfang

Es werden sowohl trockene, sehr arme Sandböden, aber auch feuchte Standorte (mit *Molinia caerulea*) besiedelt. Die Standorte sind immer nährstoffarm und bodensauer auf podsolierten Sandböden oder Podsol-Gleyen (letzteres bei Grundwassereinfluss).

Die Abgrenzung zu LRT 9110 erfolgt über die geringe oder fehlende Beteiligung der Buche. Die Standorte ohne Grundwassereinfluss stellen dabei Sukzessionsstadien zu bodensauren Buchenwäldern dar. Auf stark grundwasserbeeinflussten Böden kommt die Buche dagegen an ihre standörtlichen Grenzen. Hier vermitteln die Birken-Eichenwälder zu dem Subtyp Buchen-Eichenwald feuchter Standorte des LRT 9110 auf der einen Seite und den Moorbirken-Bruchwäldern auf der anderen Seite, wenn die stark grundwasserbeeinflussten mineralischen Standorte in anmoorige bzw. Moorstandorte übergehen.

In der Rostocker Heide wurde lediglich ein kleiner Waldkomplex von rund 6 ha im Westen im Revier Hinrichshagen diesem Typ zugeordnet. Es handelt sich hierbei allerdings um einen bisher bei der Charakterisierung der FFH-LRT noch nicht berücksichtigten Sonderfall, da aufgrund der Küstennähe auf dieser Fläche in unregelmäßigen Abständen bei Hochwasser eine leichte Salzwasserbeeinflussung stattfindet. Die Salzkonzentrationen sind dabei so gering, dass sich dies (bis auf das einzelne Auftreten der Spieß-Melde) noch nicht mit Salzzeigern in der Vegetation niederschlägt.

Habitatstruktur und Arteninventar

Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und/oder Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) stellen die vorherrschenden Baumarten dar. Als Nebenbaumarten können in unterschiedlichen Anteilen jedoch unter 50 % Moor-Birke (*Betula pubescens*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*), trophiebedingt seltener auch Linden (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vorkommen. Als Mindestausstattung muss der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten (Eiche > 50%) wenigstens 70 % betragen.

Bodensaure Eichenwälder können anthropogen oder natürlich bedingt in verschiedenen Waldentwicklungsphasen (z. B. Jungwuchs, starkes Baumholz etc.) auftreten, und zwar mit unterschiedlicher Verzahnung und Raumstruktur.

Als potenzielle natürliche Waldgesellschaften wurden auf diesen Flächen ein feuchter Stieleichen-Buchenwald auf einem NZ2-Standort mit der Absinkstufe 45 und ein mäßig basenversorgter Stieleichen-Hainbuchenwald auf einem NM2-Standort mit der Absinkstufe 35 kartiert.

Es handelt sich um einen Bestand mit lockerem Bestandesschluss und zweischichtigem Aufbau in der Bestandesstruktur.

Der Bestand (Revier 3 Abt. 18a1) weist aktuell einen hohen Anteil an Eichen in der Reifephase auf (> 50 % Mischungsanteil und > 150 jährig in der Hauptschicht). Daneben treten aber auch mit geringen Mischungsanteilen alle anderen typischen Baumarten in der Baumschicht auf, wobei hauptsächlich Hänge- und Moor-Birke sowie Schwarz-Erle etwas höhere Mischungsanteile in der Hauptschicht und die Rot-Buche in der Zwischenschicht erreichen. Auch die Arten der Strauchschicht sind vollständig vertreten. Die gesamte Fläche ist unbewirtschaftete Referenzfläche. Die Anzahl der einzeln ermittelten Biotopbäume liegt bei 0,6 Bäumen je ha.

In diesem LRT kommen folgende lebensraumtypischen Arten vor: Die Baum- und Strauchschicht wird durch Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*) gekennzeichnet. In der Krautschicht kommen Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) vor.

Beeinträchtigungen und Nutzungen

- negative Beeinflussung der Naturverjüngung und Baumartenvielfalt durch zu hohe Wilddichte

Bewertung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand des Waldkomplexes als ausgesprochen positiv zu bewerten. Negativ wirken sich lediglich geringe Nadelholzbeimischungen aus, die aber in ihrem Flächenumfang vernachlässigbar klein sind. Besonders hervorzuheben ist die Bedeutung der Alteichen. Der Totholzanteil kann noch erhöht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes für den Waldkomplex des LRT 9190:

- **A hervorragend: rund 6 ha**
- **B gut: -**
- **C durchschnittlich bis eingeschränkt: -**

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen, v.a. nährstoffarme Bodenverhältnisse, der Grund- und gelegentliche Salzwassereinfluss, die lebens-

raumtypischen Baumarten, die Habitatstrukturen mit hohen Bestandesanteilen in der Reife-phase sowie viele Totholz- und Biotopbäume.

91D0* Moorwälder

Definition und Standort

Moorwälder mit den prägenden Baumarten Gewöhnliche Kiefer und Moor-Birke besiedeln die feuchten sowie nassen und sehr nassen Standorte mit permanent hohem Wasserstand der oligotroph-sauren, mesotroph-sauren und mesotroph-subneutralen bzw. -kalkreichen Moore.

Grundlage für die Zuordnung zum LRT 91D0* ist die Ausprägung eines Waldcharakters (Schlussgrad > 0,3) und einer lebensraumtypischen Bodenvegetation.

Moorwälder entwickeln sich natürlicherweise vor allem in den Rand- und Übergangsbereichen von Regenmooren, Verlandungsmooren, Durchströmungsmooren und Kesselmooren. Besonders im Fall der Kessel- und Verlandungsmoore können Moorwälder das gesamte Moor überziehen, wenn der Torfkörper dem Grundwasserspiegel weit genug entwachsen ist. Der größte Teil der Moorwälder hat sich aber erst auf Grund von anthropogen bedingten Störungen des Moorwasserhaushaltes entwickeln können.

Verbreitung und Flächenumfang

Der Moorwald stockt auf Standorten mit oligotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel. Die Standorte sind meist feuchte bis wassergesättigte Torfe, die leicht bis mäßig zersetzt sind. Je nach edaphischen Verhältnissen können diese Waldtypen als Moor-Randwälder auftreten oder als lückiger Wald das ganze Moor überziehen. Infolge großflächig wirkender Entwässerungen sind die Standortbedingungen vieler Moorwälder erheblich und dauerhaft beeinträchtigt. In der Rostocker Heide kommen insgesamt 131 ha Moorwaldflächen in allen Revieren verteilt vor. 81 ha sind als arme bis ziemlich arme, organische Nassstandorte anzusprechen. Tief entwässert sind jedoch rund 50 (bis zu 86) ha. Die letztgenannten Standorte entsprechen den o. g. Anforderungen an den LRT mit einem dauerhaft hohen Wasserstand nicht mehr.

Nicht kartografisch ausgegrenzte kleine Teilflächen des LRT treten im gesamten Gebiet auf, insbesondere auch im Komplex des LRT 7120 „Degradierete Hochmoore“ im Hütelmoor.

Habitatstruktur und Arteninventar

Die Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) und/oder die Moor-Birke (*Betula pubescens*) stellen meist die alleinherrschenden Baumarten der Moorwälder dieses LRT in Mecklenburg-Vorpommern dar. Es kommen jedoch auch erlenreichere, oft sekundär versauerte Ausbildungen vor (z. B. auf den Durchströmungsmooren der östlichen Flusstäler). Für die Moorwälder der basen- und kalkreichen Moorstandorte ist zusätzlich das Vorkommen von Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) typisch. Für die Mindestausstattung der Moorwälder muss der Anteil der standörtlich lebensraumtypischen Gehölzarten wenigstens 70 % betragen.

Moorwälder können vor allem standortsfeuchtebedingt in verschiedenen Waldentwicklungsphasen (z. B. Jungwuchs, Stangenholz, starkes Baumholz etc.) auftreten. Eine kleinflächige Verzahnung verschiedener Waldentwicklungsphasen in Form von vertikalen und horizontalen Schichtungen ist für Moorwälder untypisch.

Des Weiteren sind Übergänge zu den Gebüschstadien der jeweiligen Moortypen, flächige Absterbeerscheinungen und Totholzreichtum typisch.

Bei den Waldgesellschaften des LRT 91D0* handelt es sich vorwiegend um Moorwaldflächen. Einen großen Flächenanteil hat die Übergangsgesellschaft vom Moorbirkenbruch zum feuchten bodensauren Stieleichen-Buchenwald auf anmoorigen Standorten oder entwässerten Moorstandorten. Die basenarme Erlenbruchwaldgesellschaft steht teilweise auch im Übergang zum Moorbirkenbruch.

Die Auswertung der Standorttypen für die Waldkomplexe des LRT 91D0* zeigt, dass es sich vorwiegend um Moorstandorte mit unterschiedlichen Grundwasserständen handelt. Deutlich unterscheiden lassen sich dabei Moorstandorte, die langfristig grundwasserbeherrscht (Absinkstufe 34) bzw. langfristig grundsumpfig (Absinkstufe 23) von Moorstandorten, die nur langfristig grundwassernah (Absinkstufe 45) sind. Letztere weisen auf eine deutliche Grundwasserabsenkung hin und fallen bezüglich der Waldgesellschaften in den oben genannten Übergangsbereich vom Moorbirkenbruch zum feuchten Stieleichen-Buchenwald. Das Vorkommen von kräftigen Mooren fällt hauptsächlich in den Bereich der küstennahen Abteilung 74 im Revier Hinrichshagen. Die dortigen Moorstandorte stellen einen Sonderfall dar, da es hier bei Hochwasser zu Überflutungen kommen kann. Die aktuelle Vegetation weist aber eher auf einen basenarmen Erlenbruch bis Moorbirkenbruch als einen basenreichen Erlenbruch hin.

Die Auswertung der Naturnähe ergibt, dass die naturferne Bestockung mit nicht im Wuchsgebiet heimischen oder nicht zur HPNV gehörenden Arten 13 % der Fläche beträgt. Einen besonders hohen Anteil weisen die von Pionier- bzw. Nebenbaumarten dominierten Bestände (zusammen etwa 60 %) auf, bei denen es sich vorwiegend um mit Kiefern oder Eichen bestockte Moorwaldflächen handelt. Naturnahe Moorbirkenbrücher haben nur einen geringen Anteil.

Hinsichtlich der forstlichen Altersstufen ergibt sich ein vielschichtiges Bild, bei dem Stangenholz und Stangenholz- bis geringes Baumholz dominieren, was vorwiegend mit der geringen Alters- und „Durchmesser“-Erwartung der Weichlaubholzbestände auf Moorstandorten zusammenhängt. Als Referenzfläche im Sinne der FSC-Kriterien wurden 19,9 ha ausgewiesen (15 % des LRT).

Bezüglich des Bestandesschlusses ergibt sich ein für Moorwälder typisches Bild mit hohen lichten und lockeren Anteilen abwechselnd mit gedrängten Beständen, in denen Stangenhölzer vorherrschen. Der Anteil an geschlossenen Beständen mit Lücken und Löchern ist weitgehend auf Bestände zurückzuführen, in denen Neben- oder Pionierbaumarten die Hauptschicht bilden (Eiche, Buche oder Kiefer).

Die Bestandesstruktur der Moorwälder ist natürlicherweise nicht besonders stark ausgeprägt, was auch hier durch den hohen Anteil an einschichtigen Beständen mit geringer vertikaler Strukturvielfalt zum Ausdruck kommt. Stärker strukturierte Bestände weisen höhere Anteile an Nebenbaumarten auf, die insbesondere auf den entwässerten Standorten stärker vertreten sind. Horizontal sind die Bestände meist mäßig strukturiert, was mit einem Wechsel von lichterem mit dichteren Bestandepartien zusammenhängt.

Die Totholzausstattung in Moorwäldern ist i. d. R. deutlich höher als bei Wäldern auf mineralischen Standorten. Hohe Absterberaten aufgrund der schlechten Sauerstoffversorgung der

Wurzeln und eine oft fehlende Bewirtschaftung sorgen für relativ hohe Totholzanteile. Daher weisen 88 % der Bestände Totholzanteile von über 4 % und 42 % über 8 % des Gesamtvorrates auf.

In der Rostocker Heide können die Bestände dem Birken-Moorwald bzw. Moorbirkenbruch zugeordnet werden. Als Pflanzengesellschaften können *Vaccinio uliginosi*-*Betuletum pubescentis* und *Betuletum carpaticae* ausgewiesen werden. Je nach edaphischen Bedingungen treten Übergänge zur nährstoffarmen und bodensauren Subassoziation der Erlenbruchwälder (*Carici elongatae*-*Alnetum betuletosum pubescentis*) oder den Kiefern-Birkenbrüchern auf (*Vaccinio uliginosi*-*Pinetum sylvestris*, *Ledo-Pinetum sylvestris*) auf.

Im Folgenden werden die lebensraumtypischen Arten für die Moorbirkenbruchwaldflächen des LRT 91D0* in der Rostocker Heide aufgelistet: In der Krautschicht kommen Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Braune Segge (*Carex nigra*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) vor. Bei den Moosen sind es *Sphagnum spec.*, *Polytrichum commune*, *Aulacomium palustre*, *Pleurozium schreberi* und *Calliergonella cuspidata*.

Da es sich bei den basenarmen Erlenbruchwäldern z. T. um Übergangsgesellschaften zum Moorbirkenbruch handelt, werden die abweichenden Pflanzenarten dieser Waldgesellschaft innerhalb der Waldkomplexe des LRT 91D0* hier ebenfalls aufgeführt: In der Krautschicht sind das Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Gagel (*Myrica gale*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Gewöhnlicher Blutweidrich (*Lythrum salicaria*) und als Moos *Mnium undulatum* vorhanden.

Beeinträchtigungen

- Absenkung von Grundwasserständen bzw. das Anlegen oder Unterhalten von Entwässerungsgräben auf rund 91 ha, davon tiefe und dauerhafte Entwässerung auf rund 50 ha.

Bewertung

Die Beurteilung der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen hinsichtlich der natürlichen Dynamik ist bezüglich relativ kleiner Waldkomplexe nicht unproblematisch. Auch eine hohe Strukturvielfalt kann nicht unbedingt als zielführend für die Bewertung des Erhaltungszustandes von Moorwäldern betrachtet werden, da diese je nach Standortverhältnissen auch natürlicherweise relativ strukturarm (insbesondere vertikal) sein können. Die Gesamtausstattung des LRT 91D0* bezüglich der Bewertungskriterien Naturnähe, Struktur, Totholz und Artenzusammensetzung ist oben ausführlich dargelegt. Von besonderer Bedeutung sind aber mögliche Beeinträchtigungen der natürlichen Standortverhältnisse – insbesondere des Wasserhaushaltes und Beeinträchtigungen des Moorkörpers. Diese schlagen sich wiederum auf die Artenzusammensetzung der Bodenvegetation nieder.

Die Beeinträchtigungen des LRT 91D0* durch Standortveränderungen bezüglich des Wasserhaushaltes sind auf etwa 1/3 der Fläche als relativ stark zu bewerten (Bewertung C). Dies führt zur Abwertung des LRT auf C für das Gebiet insgesamt. Neben Entwässerungsschäden und nicht vollständig lebensraumtypischer Bodenvegetation führen auch stellenweise Beimischungen/Anteile nicht lebensraumtypischer Baumarten zur Herabstufung des Erhaltungszustandes.

Flächenanteile der Bewertungsstufen der Erhaltungszustände für die Waldkomplexe des LRT 91D0*:

- **A hervorragend: rund 46 ha**
- **B gut: rund 35 ha**
- **C durchschnittlich bis eingeschränkt: rund 50 ha (entsprechen vom Standort her nicht den Anforderungen an den LRT)**

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen, v. a. ein naturnaher Wasserhaushalt sowie die lebensraumtypische Arten (insbesondere Baumarten und die Bodenvegetation).

91E0* Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Definition und Standort

Die Erlen- und Eschenwälder dieses LRT besiedeln einerseits Uferstandorte entlang von Flüssen und Bächen, die im Beeinflussungsraum der Fließgewässer liegen und andererseits intakte Quellstandorte mit stetig sickerndem abfließendem Grundwasser.

Uferbegleitende Erlen- und Eschenwälder, die periodisch überflutet werden oder deren Standort zumindest, in Abhängigkeit vom Wasserstand des Fließgewässers, vom Grundwasser durchsickert wird, können die Talbereiche von Flüssen und Bächen innerhalb der Endmoräne, der Grundmoräne, des Sanders und des Urstromtales besiedeln.

Quellstandorte mit Wasserabfluss, die von Erlen- und Eschenwäldern besiedelt werden, kommen vor allem an Hängen der Täler innerhalb der Endmoräne und kuppigen Grundmoräne vor. Viele dieser Quellgebiete stellen Zuflüsse für Bäche und Flüsse dar.

Bei den Erlen-Eschenwäldern des LRT 91E0* handelt es sich somit um Waldgesellschaften mit verschiedenartiger Ausprägung auf mineralischen und organischen Standorten verschiedenster Feuchte- und Nährkraftstufen. Die Humusformen dieses LRT weisen auf den mineralischen Standorten eine Spannweite bei unterschiedlicher Feuchte von Moder bis Mull auf.

Verbreitung und Flächenumfang

In der Rostocker Heide treten fließgewässerbegleitende Erlen- und Erlen-Eschenwälder nur sehr kleinflächig im Revier Schnatermann auf. Die ausgewiesene Fläche dieses LRT beträgt nur ca. 2 ha, wobei es auf der gesamten Fläche der Rostocker Heide noch zahlreiche sehr kleinflächige Vorkommen gibt, die aber aufgrund der geringen Flächengröße nicht berücksichtigt wurden oder in den Waldkomplexen der anderen LRT mit enthalten sind. Geschätzt dürfe der Gesamtumfang dieser kleinen Bestände rund 29 ha betragen.

Es handelt sich bei den fließgewässerbegleitenden Erlen-Eschenwäldern um linienhafte Lebensräume, die sich nicht bestandesweise auswerten lassen.

Habitatstruktur und Arteninventar

Die Schwarz-Erle und/oder die Gewöhnliche Esche stellen die vorherrschenden Baumarten dieses LRT dar. Die Gewöhnliche Esche besiedelt natürlicherweise verstärkt die kräftigen bis reichen, feuchten oder wasserzügigen Standorte. Als Nebenbaumarten können Stiel-Eiche, Flatter-Ulme, Weidenarten, in der 2. Baumschicht auch Gewöhnliche Traubenkirsche vorkommen. (In den ufernahen periodisch überfluteten Erlen-Uferwäldern, auf den Durchströmungsmooren der östlichen Flusstäler, kann auch die Moor-Birke einen höheren Anteil einnehmen.). Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten muss wenigstens 70 % betragen (Anteil der Hauptbaumarten Erle/Esche > 50 %).

Erlen- und Eschenwälder entlang von Fließgewässern können anthropogen oder natürlich bedingt in verschiedenen Waldentwicklungsphasen (z. B. Jungwuchs, starkes Baumholz etc.) auftreten, und zwar mit unterschiedlicher Verzahnung und Raumstruktur der einzelnen Waldentwicklungsphasen.

Das Baumalter der die Baumschicht dominierenden Schwarz-Erlen und Eschen schwankt zwischen 55 und 90 Jahren. Der Bestandesschluss ist vorwiegend geschlossen und der Bestandesaufbau zweischichtig. Die horizontale wie vertikale Strukturierung ist mäßig (beide Stufe 1) und der Totholzanteil aufgrund des relativ geringen Bestandesalters weitgehend gering.

Bei der Vegetationserfassung wurden angrenzende Erlen-Eschenwald- und Eschen-Buchenwaldbereiche mit berücksichtigt, so dass eine genaue Artenzuordnung für die abgegrenzten Bereiche des LRT 91E0* nicht möglich ist.

Im Folgenden werden die lebensraumtypischen Arten einschließlich der angrenzenden Waldbereiche aufgelistet: In der Krautschicht kommen Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselständiges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Einbeere (*Paris quadrifolia*) vor.

Beeinträchtigungen

- keine

Bewertung

Die morphologischen Uferstrukturen und die Gewässerdynamik der Fließgewässer können weitgehend als naturnah bzw. lebensraumtypisch bezeichnet werden (Bewertung B). Das Vorkommen einer Baumholzphase und eine mittlere horizontale wie vertikale Strukturierung sind im kleineren Umfang gegeben (Bewertung B). Die Ausstattung mit Totholz- und Altbäumen

ist dagegen relativ gering (Bewertung C). Das lebensraumtypische Arteninventar (Baumarten und Bodenvegetation) ist weitgehend vorhanden (Bewertung B) und standörtliche Beeinträchtigungen können als gering bis nicht vorhanden eingestuft werden (Bewertung A).

Die Flächen des LRT 91E0* wurden insgesamt mit dem Erhaltungszustand B bewertet:

- **B gut: rund 2 ha**

Maßgebliche Bestandteile

Maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand sind die Standortbedingungen, v. a. ein naturnaher Wasserhaushalt und naturnahe Gewässerdynamik, die lebensraumtypischen Baumarten, die Habitatstrukturen mit hohen Bestandesanteilen in der Reifephase sowie Totholz und Biotopbäume.

Einen parameterbezogenen Überblick über die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen gibt Tabelle 18.

Tabelle 18 Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nach der Gemeinsamen Arbeitsanweisung (GA, Stand September 2005)¹²

LRT	Habitatstrukturen								Arteninventar		Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung ¹⁶	
	EU-Code	Fläche in ha	Anteil Reifephase ¹³ in %	Bewertung	Anteile mit Totholzvorräten > 4 / 8 % in % ¹⁴	Bewertung	Alt- und Biotopbäume je ha ¹⁵	FSC-Referenzfläche in ha	Anteil in % des LRT	Gesamtbewertung Habitatstrukturen			Bewertung
9110													
gesamt	343	45 bis 47	A	62 / 25	B	0,5	119,9	35	A	A	A	A	A
A	278												A = 81 %
B	56												B = 16 %
C	9												C = 9 %
9130													
gesamt	282	25 bis 45	A	47 / 25	B	0,5	0	0	A	A	A	A	A
A	187												A = 66 %
B	93												B = 33 %
C	2												C = 1 %
9160													
gesamt	325	18 bis 20	B	39 / 47	A	0,4	26,4	8	B	A	B	B	B = 100 %
9190													
gesamt	6100		A		A	0,6	6	100	A	A	A	A	A = 100 %
91D0													
gesamt	131	kein Parameter		57 / 31	B	0	19,9	15	B	C	C	C	C
A	46												A = 35 %
B	35												B = 27 %
C	50												C = 38 %
91D0													
ohne OZ 4¹⁷	81												A
A	45												A = 56 %
B	36												B = 44 %
91EO													
gesamt	2	kein Parameter	B	?	C	0	0	0	B	B	A	B	B = 100 %

¹² Angaben nach Silva Verde 2005, Reifephasen- und Einzelbaumermittlung sowie Referenzflächenanteile nach eigener Auswertung¹³ Reifephase bei Buchen- und Eichenwäldern: mindestens starkes Baumholz; Reifephase bei Erlen- und Moorwäldern: mindestens mittleres Baumholz¹⁴ Totholzanteile: > 4 % = B, > 8 % = A. Angenommener Gesamtvorrat 600 Vfm = rund 25 Vfm Totholz bei A (2,1 %) bzw. rund 12 Vfm bei B (4,1 %), verdoppelt auf 4 bzw. 8 %, da i. S. der "Gemeinsamen Arbeitsanweisung" nur Totholz mit BHD > 30 bis 50 cm relevant.¹⁵ einzeln ermittelt¹⁶ Beträgt der Anteil der mit C (ungünstig) bewerteten Fläche ≥ 25 % ist der Gesamtzustand des LRT ungünstig¹⁷ Moorwälder ohne 50 ha OZ 4 - Standorte (tief entwässerte Standorte)

LRT	Habitatstrukturen								Arteninventar	Beeinträchtigungen		
	EU-Code	Fläche in ha	Anteil Reife- phase ¹³ in %	Bewer- tung	Anteile mit Totholzvorrä- ten > 4 / 8 % in % ¹⁴	Bewer- tung	Alt- und Biotop- bäume je ha ¹⁵	FSC-Referenz- fläche in ha	Anteil in % des LRT	Gesamtbewertung Habitatstrukturen	Bewertung	Bewertung
			ter									
6 LRT	1.089											
A	517											A = 47 %
B	511											B = 47 %
C	61											C = 6 %

I.3.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Karte 2a

Im FFH-Gebiet existieren zwei Arten des Anhangs II mit signifikanten Vorkommen, d. h. es besteht mindestens ein aktueller Nachweis (innerhalb der letzten 10 Jahre). Das Erfordernis von verpflichtenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen bezieht sich auf den aktuellen Status der Art, darüber hinaus gehende Maßnahmen zur Entwicklung (z. B. Schaffung von „Vermehrungsmöglichkeiten“) können getroffen werden. Für die signifikanten Artvorkommen werden Aussagen zum Erhaltungszustand der Population mit den für die Art wichtigen Habitatstrukturen sowie zu notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen getroffen.

Die Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustands der Population sind der „Vorläufigen Anleitung zur Bewertung der Erhaltungszustände der FFH-Arten“ (UM 2005) entnommen.

I.3.2.1 Eremit* (*Osmoderma eremita*)

Die folgenden Aussagen zum Eremiten basieren überwiegend auf dem Gutachten „Sicherung des Vorkommens des Eremiten (*Osmoderma eremita*, Scop. 1763) von Grünspektrum (November 2004).

Verbreitung und Bestandssituation

Der Eremit bevorzugt alte anbrüchige Laubbäume (besonders Eichen) mit Höhlen. Die Larvalentwicklung findet im feuchten Holzmulm der Höhlungen, sowohl im Stamm- als auch im Starkastbereich statt. Es ist ein kontinuierliches Vorhandensein von Brutbäumen erforderlich, da die Art ausbreitungsschwach ist. Die mögliche Ausbreitungsentfernung beträgt ca. 1 km.

In M-V kann für 30 Fundorte eine Besiedlung nach 1990 als sicher gelten (RINGEL et al. 2003). Die Hauptvorkommen liegen in der Mecklenburgischen Schweiz sowie im Raum Neubrandenburg-Neustrelitz-Feldberg. Der Nachweis im NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ 1992 (FINDER: Ahrens) erfolgte anhand von Larven und Resten (MTBQ 1739.3).

Habitat und Biologie

Der Eremit ist ein Altholzbewohner (selten in Totholz), der Baumhöhlen benötigt. Dabei bevorzugt er in M-V v. a. Eichen (auch Linden, u. a. möglich). Die Larvalentwicklung dauert ca. 3 Jahre. Die Larven, auch unterschiedlichen Alters leben gesellig, ernähren sich von morschem Holz und Mulm (RINGEL et al. 2003).

Besiedlungsfähige Höhlungen sind an Stiel-Eiche ab ca. 100 bis 200 Jahren bzw. bei 50 (geschlossener Bestand) bis 100 (offener Wald) cm Stammdurchmesser zu finden.

Der Eremit ist flugfähig, überbrückt aber nur 1-2 km, meist unter 200 m um den Brutbaum (HIELSCHER 2002). Eine Neubesiedlung ist somit nur bei Vorhandensein eines entsprechend dichten Netzes von besiedlungsfähigen Altbäumen möglich. Die Bestände beruhen auf einer langen Faunentradition und sind eng mit der Nachhaltigkeit seines Lebensraumes verbunden (RINGEL et al. 2003)

Beeinträchtigungen

- keine

Population und Bewertung

In der Rostocker Heide wurden sechs Bäume mit Nachweisen des Eremiten gefunden, bei denen es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Brutbäume mit Populationen handelt. Die Nachweise konzentrieren sich im westlichen und südlichen Teil des Untersuchungsraumes.

1. Der Baum findet sich an der Vierbirkenschneise. Die unmittelbare Umgebung besteht aus Kiefern-mischwäldern mit Birke, Buche und jüngeren Eichen, 300 m entfernt davon im Südosten liegt allerdings ein Eichenwald mit vielen Bäumen, die älter als 250 Jahre sind. Auch eine Kontaktmöglichkeit zu den Alteichenbeständen im nordwestlichen Teil des Untersuchungsraumes besteht von hier aus.
2. Ein weiterer Nachweis stammt aus einem Gebiet zwischen dem Hütelmoor und dem Kellerheidenweg. Auch hier finden sich im direkten Umkreis „mittelalte“ Eichen in Mischwaldbeständen, nur in südöstlicher Richtung gibt es kleinere Alteichenbestände.
3. Im Bereich des Ortes Markgrafenheide fanden sich Spuren des Eremiten in einem Baum der als Naturdenkmal ausgewiesenen Eichenallee am Prahmgraben. Im Umkreis von 2 km gibt es hier keine größeren Alteichenbestände, allerdings finden sich einzelne weitere Alteichen in den Mischwäldern um Prahmgraben und Gewelkenbruch. Dieses Vorkommen befindet sich nicht im FFH-Gebiet.
4. Im Norden des NSG „Schnatermann“ wurde ein Eremit-Baum gefunden. In dem umgebenden Eichenwald gibt es außer einigen älteren Einzelexemplaren nur junge und „mittelalte“ Bäume. Größere Alteichenbestände sind weit entfernt.
5. Gleich zwei Nachweise gelangen am Stuthofer Weg am Südrand der Rostocker Heide. Der angrenzende Wald ist ein Buchenbestand mit eingestreuten jungen und mittelalten Eichen. Bewertung: „hervorragend“

Das FFH-Gebiet beherbergt somit offensichtlich eine Metapopulation des Eremiten. Aufgrund der Nachweise und der günstigen Habitatstrukturen kann die Metapopulation als „**B gut**“ eingestuft werden.

Maßgebliche Bestandteile des Habitats

Freistehende Altbaumbestände sind maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand des Artvorkommens.

I.3.2.2 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Die folgenden Aussagen zum Kammolch (*Triturus cristatus*) sind basieren überwiegend auf den Informationen des_StAUN Rostock (Schreiben vom 22.06.2004).

Verbreitung

Der Kammolch kommt in allen Naturräumen des Landes mit deutlichem Schwerpunkt im Rückland der Seenplatte-D03 (fast 2/3 des Gesamtbestandes) vor, ist aber insgesamt wesentlich lückiger verbreitet als der Teichmolch. Dies resultiert aus seinen erhöhten Ansprüchen an die Ausstattung des Laichgewässers. Die Vorkommenswahrscheinlichkeit korreliert positiv mit der Kleingewässerdichte eines Gebietes. Großflächige Waldgebiete werden ebenfalls gemieden, da die Art gut besonnte Laichgewässer benötigt.

Habitat und Biologie

Als Habitat für den Kammolch eignen sich vegetationsreiche gut besonnte Gewässer jeglicher Art, insbesondere Kleingewässer aber auch Flachwasserbereiche größerer Weiher und stehende Gräben. Der Kammolch benötigt Versteckmöglichkeiten und Laichsubstrate (Blätter submerser Makrophyten), aber auch freies Wasser zum Schwimmen. Landlebensräume werden überwiegend bis 600 m (seltener auch bis über 1 km) Entfernung vom Gewässer genutzt. Überwinterungsquartiere befinden sich in Hecken, Reisighaufen, Baumstubben, Erdlöchern, Lesesteinhaufen, Kellern und z. T. auch in Gewässern.

Population

Die Laichplätze befinden sich hauptsächlich im Bereich der ehemaligen Raketenstellungen sowie der Truppenübungsplätze (Populationen D, E, F und G). Darüber hinaus reproduziert sich die Art v. a. in Entwässerungsgräben des NSG „Hütelmoor und Heiliger See“ (Population C), den Abgrabungsgewässern südlich von Torfbrücke und einem im Rahmen von Kompensationsverpflichtungen neu angelegten Kleinweiher. Letztere Population wurde erst Mitte der 1990er Jahre von der Population südlich Torfbrücke durch eine Leiteinrichtung entlang der Bäderstraße nach Graal-Müritz abgetrennt.

Von weiteren sechs Populationen liegen die Laichgewässer außerhalb des FFH-Gebietes. Die naheliegenden Waldränder dienen den Molchen hier jedoch als terrestrisches Habitat (Spätsommer und insbesondere Überwinterungsquartiere).

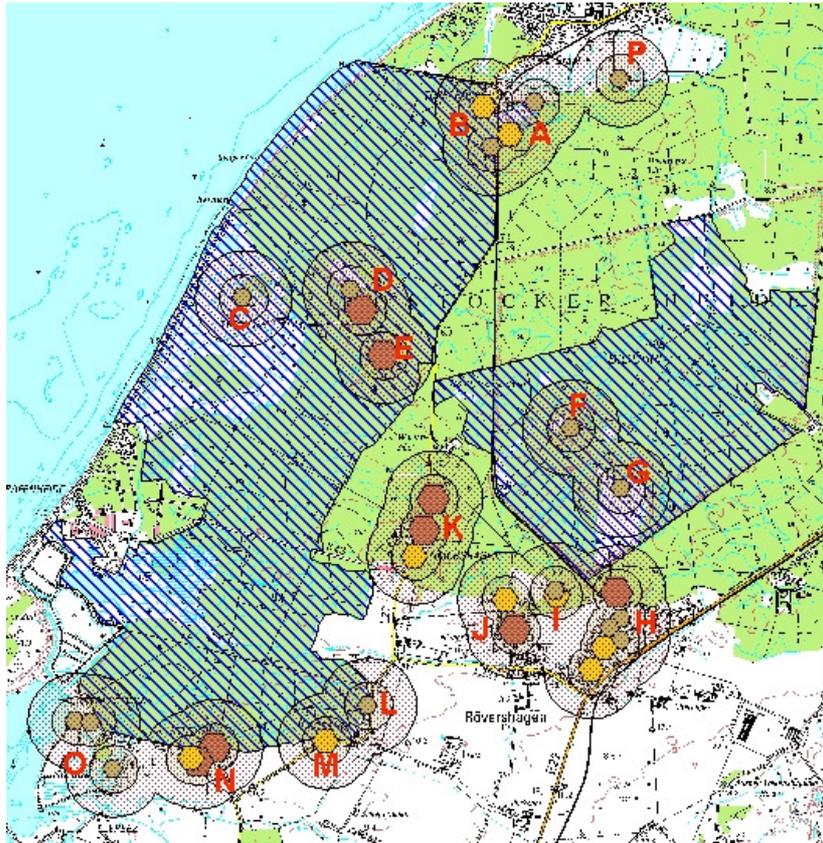


Abbildung 4 Vorkommen und Aktionsräume der Kammmolchpopulationen
Beeinträchtigungen

- Verlust und Entwertung der Sommerlebensräume (Laichgewässer) und von Trittsteinbiotopen, infolge Eutrophierung und Sukzession durch Nährstoffeinträge in Gewässer sowie durch zunehmende Beschattung (Gehölzaufwuchs in Ufernähe)

Bewertung

Tabelle 19 Bewertung des Erhaltungszustandes der Kammmolchpopulationen der Rostocker Heide

Population	Populationsgröße	Habitatqualität		Gesamt
		Wasser/Land/Vernetzung	Beeinträchtigungen Wasser/Isolation	
A	B	B/A/B	B/C	B
B	C	C/A/C	B/C	C
C	B	C/A/B	B/A	B
D	B	B/A/A	A/A	B
E	B	B/A/A	A/A	B
F	C	A/A/A	A/A	B
G	C	A/A/A	A/A	B
H	B	B/A/C	B/B	B
I	C	C/A/A	B/B	B
L	C	C/A/A	C/C	C
M	C	C/A/A	C/C	C

Population	Populationsgröße	Habitatqualität Wasser/Land/Vernetzung	Beeinträchtigungen Wasser/Isolation	Gesamt
N	B	C/B/A	C/C	B
O	B	C/B/A	C/C	B
Gesamt	B	B/A/B	B/B	B

Das Vorkommen der FFH-Art „Kammolch“ ist insgesamt mit einem Erhaltungszustand von „**B gut**“ zu bewerten.

Maßgebliche Bestandteile des Habitats

Der LRT 3150 sowie die angrenzenden naturnahen Strukturen sind maßgeblich für den günstigen Erhaltungszustand des Artvorkommens).

I.4 Zusammenfassende Bewertung des Gebietes

I.4.1 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Schutzzweck des FFH-Gebietes „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ ist der Erhalt und die Entwicklung eines der letzten großen geschlossenen Waldgebiete in der Region mit Laubwald- und eingeschlossenen Heide-Lebensraumtypen sowie ausgedehnter Lagunen-, Dünen-, und Moorkomplexe im Einflussbereich küstendynamischer Prozesse. Voraussetzung für günstige Erhaltungszustände sind ungestörte Grundwasserverhältnisse und küstendynamische Einflüsse, keine erheblichen Nährstoffeinträge sowie eine angepasste Nutzung oder Pflege der Wald- und Offenland-Lebensraumtypen. Besondere Beachtung müssen die prioritären Lebensraumtypen „Lagunen“, „Moorwälder“ und „Erlen-Eschenwälder“ sowie die prioritäre-Art „Eremit“ finden.

Allgemein ist der günstige Erhaltungszustand der signifikant vorkommenden LRT und Arten zu erhalten. Darüber hinausgehende Entwicklungsmaßnahmen sollen vor allem für die LRT 1150, 2120, 4010, 4030, 7120 und 91D0 durchgeführt werden, wobei die prioritären LRT 1150 und 91D0 besonders wichtig sind.

Für jeden Lebensraumtyp sowie für die Arten des Anhangs II werden im folgenden Erhaltungsziele formuliert.

Erhaltungsziele für die Offenland-Lebensraumtypen

1150* - Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

Erhalt und Entwicklung (Heiliger See) des LRT durch die Gewährleistung eines regelmäßig stattfindenden Meerwassereintrags. Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen (Erholungs- und Fischereinutzung, Bebauung und Küstenschutzmaßnahmen)

1330 – Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)

Erhalt des LRT durch die Gewährleistung eines regelmäßigen Salzwassereinflusses durch Überflutungen und eine extensive Beweidung

2120 – Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*

Erhalt und Entwicklung (nordöstlicher Abschnitt) des LRT durch die Gewährleistung der Anlandungsdynamik. Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen (Erholungsnutzung, Küstenschutz- und Pflanzmaßnahmen)

3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*

Erhalt des LRT durch die Gewährleistung der charakteristischen Gewässerstruktur. Minimierung der Beeinträchtigungen (anthropogene Schädigung der Ufer, Eutrophierung, Störzeiger)

3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und *Callitriche-Batrachion*

Erhalt des LRT durch die Gewährleistung der charakteristischen Gewässerstruktur. Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen (Nährstoffeinträge, anthropogene Schädigung der Ufervegetation)

4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Erhalt des LRT durch die Gewährleistung eines hohen Grundwasserstandes, nährstoffarmer Bodenverhältnisse sowie von Baumfreiheit und Rohbodenbereichen durch Pflegemaßnahmen

4030 – Trockene europäische Heiden

Erhalt und Entwicklung des LRT durch die Gewährleistung nährstoffarmer Bodenverhältnisse sowie von Baumfreiheit und Rohbodenbereichen durch Pflegemaßnahmen

6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Erhalt des LRT durch die Gewährleistung nährstoffarmer Bodenverhältnisse, eines hohen Grundwasserstandes und einer extensiven Beweidung/Mahd

7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Erhalt und Entwicklung des LRT durch die Gewährleistung eines Wasserstandes nahe der Geländeoberkante, weitere Entwicklung durch noch höhere Grundwasserstände

Erhaltungsziele für die Wald-Lebensraumtypen

Die Erhaltungsziele sind bereits im wesentlichen Umfang Bestandteil der vorliegenden Betriebsplanung des Stadtforstamtes. Lediglich für den LRT 91D0 „Moorwälder“ ergeben sich zusätzliche Entwicklungserfordernisse.

Der Erhalt und die Entwicklung der Wald-LRT soll durch Förderung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur mit hohen Anteilen von Beständen in der „Reifephase“, von Altholzbeständen, Biotopbäumen und Totholz erfolgen. Diese Ziele betreffen sowohl die abgegrenzten LRT mit eingeschlossenen Teilflächen im ungünstigen Zustand, sowie die nicht kartierten Wälder mit dem Potenzial zur Entwicklung zu LRT.

9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Sicherung der Habitatstrukturen mit Reifephasenanteilen über 30 % und des Arteninventars, Erhöhung der Totholzanteile insbesondere auf der unbewirtschafteten Referenzfläche im Sinne der FSC-Kriterien als „Altholzinseln“

9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Sicherung der Habitatstrukturen mit Reifephasenanteilen über 30 % und des Arteninventars, Erhöhung des Totholzanteils durch Belassen von Einzelbäumen oder Altholzinseln

9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald

Sicherung der Habitatstrukturen und des Arteninventars, Entwicklung des Anteils der Bestände in der Reifephase auf deutlich mehr als 20 %, Sicherung der hohen Totholzanteile.

9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Sicherung der Habitatstrukturen mit hohem Grundwasserstand, gelegentlichen Salzwassereinflüssen und des Arteninventars, Erhalt als unbewirtschaftete Referenzfläche im Sinne der FSC-Kriterien

91D0* - Moorwälder

Sicherung der Habitatstrukturen mit hohem Grundwasserstand und Nährstoffarmut sowie des Arteninventars, Entwicklung von natürlichen Standortbedingungen durch Vernässung, Erhöhung der Totholzanteile insbesondere auf der unbewirtschafteten Referenzfläche im Sinne der FSC-Kriterien.

91E0* - Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Sicherung der Habitatstrukturen einschließlich der Fließgewässer und des Arteninventars, Erhöhung des Totholzanteils

Erhaltungsziele für die Anhang II-Arten

Eremit: Erhalt und Entwicklung der Habitate durch die Förderung alter Laubbäume mit Höhlen im Umkreis von < 100 m von aktuellen Vorkommen sowie die Vernetzung der besiedelten Bäume, Ausweisung von Altholzinseln.

Kammolch: Erhalt der Habitatstrukturen der Aufenthalts- bzw. Laichgewässer, der Landlebensräume und eines Gewässerverbundes; keine zusätzlichen Beeinträchtigungen (Barrieren um Umkreis von 1 km um Gewässer).

I.4.2 Defizitanalyse

Der zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung vorhandene Erhaltungszustand der Lebensraumtypen oder Artenvorkommen ist mit Maßnahmen zu sichern („Verschlechterungsverbot“ des Gebiets). „Erhaltungsmaßnahmen“ schließen den „Schutz“¹⁸ des Zustands sowie bei Lebensraumtypen und Habitaten, die durch Nutzungen entstanden sind, die im Einzelfall notwendige

¹⁸ Schutz durch rechtliche, administrative oder vertragliche Maßnahmen oder durch Überwachung = Monitoring des Zustands bei aktuell ungefährdeten Lebensraumtypen oder Artenvorkommen, vgl. Teil II

„Pflege“ ein. Mit „A - hervorragend“ oder „B - gut“ bewertete Zustände auf Gebietsebene gelten als „günstig“ (zur Einstufung vgl. Kap. I.3.1 und I.3.2). In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass bei Lebensraumtypen nicht jede Teilfläche, deren Erhaltungszustand als „ungünstig“ beurteilt wurde, der Verbesserung bedarf (Definition des ungünstigen Erhaltungszustands auf Gebietsebene: s. Kap. I.2.2).

Hat sich der Erhaltungszustand auf Gebietsebene seit dem Inkrafttreten der FFH-Richtlinie Mitte 1994 bzw. seit der Gebietsmeldung verschlechtert und ist dieser nur noch mit „C - durchschnittlich bis eingeschränkt“ (= „ungünstig“) zu bewerten, sind Wiederherstellungsmaßnahmen zwingend erforderlich („Wiederherstellungsgebot“). Dies tritt im Bearbeitungsgebiet nicht auf.

Darüber hinaus sollen die „ungünstig“ ausgeprägten Lebensraumtypen und Artenvorkommen soweit entwickelt werden, dass ein „günstiger“ Zustand im Sinne des Art. 1 Buchstaben e) bis i) FFH-Richtlinie – auf der Ebene der biogeografischen Region“ - erreicht werden kann („Entwicklungserfordernis“). Ein solcher Entwicklungsbedarf besteht v. a. für prioritäre Lebensraumtypen und Arten, sowie für solche Lebensraumtypen, die landesweit einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen (vgl. Tabelle 5 und 6; im folgenden **hellgrau** hinterlegt). Werden die zuletzt genannten Kriterien erfüllt und ist der Erhaltungszustand ungünstig, ergibt sich ein erhöhter Entwicklungsbedarf (im folgenden **dunkelgrau** hinterlegt).

Nach einem Vergleich des aktuellen Zustands mit dem anzustrebenden „günstigen“ Zustands ergibt sich Handlungsbedarf für folgende Lebensraumtypen und Arten (vgl. folgende Tabellen). Die Zeiträume 2012 und 2018 orientieren sich an den Berichtspflichten gemäß Art. 17 Abs. 1 FFH-Richtlinie.

Tabelle 20 Vergleich von aktuellem Erhaltungszustand und angestrebtem Erhaltungszustand

Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II				
Lebensraumtyp	Erfassungseinheit	aktueller Erhaltungszustand	angestrebter Erhaltungszustand, kurzfristig bis 2012	angestrebter Erhaltungszustand, mittelfristig bis 2018
Offenland-Lebensraumtypen				
1150*	1 Heiliger See	C		B (Entwicklung)
	2 Radelsee	B		B (Erhalt)
1330	1 NSG "Heiliger See und Hütelmoor"	B		B (Erhalt)
	2 NSG "Radelsee"	A		A (Erhalt)

Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II				
Lebensraumtyp	Erfassungseinheit	aktueller Erhaltungszustand	angestrebter Erhaltungszustand, kurzfristig bis 2012	angestrebter Erhaltungszustand, mittelfristig bis 2018
2120	1 südwestlicher Abschnitt	B	B (Erhalt)	
	2 nordöstlicher Abschnitt	C	C (Entwicklung)	B (Entwicklung)
3150	alle Kleingewässer ¹⁹	B	B (Erhalt)	
3260	1 und 2 Radelbach, ZL 1, ZL 2, Heubeck ¹⁹	A	A (Erhalt)	
	3 Radelbach an östlicher FFH-Gebietsgrenze ¹⁹	B	B (Erhalt)	
	4 Sandfurtsbach ¹⁹	A	A (Erhalt)	
4010	Wiethagen, Rosenort, Hinrichshagen ¹⁹	B	B (Erhalt)	
4030	Wiethagen, Rosenort, Hinrichshagen ¹⁹	C	B (Entwicklung)	
6410	Bauminsel Radelsee, Schwarzwurzelwiese, Wiese am Schapstall- hörn ¹⁹	B	B (Erhalt)	
7120	Hütelmoor	B	B (Erhalt und Entwicklung)	
9110	westlich Hütelmoor, Ges- pensterwald westlich Torfbrücke, nordöstlich Hinrichshagen ¹⁹	A	A (Erhalt)	
9130	Revier Schnatermann ¹⁹	A	A (Erhalt)	A (Entwicklung von Teilflächen im Gesamt- umfang von ca. 40 ha von B zu A)
9160	Revier Torfbrücke, nörd- lich Hinrichshagen, Randbereiche Radelwie- sen ¹⁹	B	B (Erhalt)	B (Entwicklung von Teil- flächen im Gesamtum- fang von ca. 7 ha zu A)
9190	südlicher Rand Hütel- moor ¹⁹	A	A (Erhalt)	

¹⁹ gebietsbezogen, überwiegender Zustand; sofern mit C bewerteter Flächenanteil > 25 %, dann ins-
gesamt C

Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II				
Lebensraumtyp	Erfassungseinheit	aktueller Erhaltungszustand	angestrebter Erhaltungszustand, kurzfristig bis 2012	angestrebter Erhaltungszustand, mittelfristig bis 2018
91DO*	nördlich Wiethagen, nördlich Markgrafenheide, Hütelmoor ¹⁹	C (38 %)	C (Reduzierung des Anteils durch Entwicklung)	B (Entwicklung von Teilflächen im Gesamtumfang von mindestens 17 ha zu B)
91EO*	Radelbach ¹⁹	B	B (Erhalt)	A (Entwicklung von Teilflächen im Gesamtumfang von ca. 1 ha zu A)
Eremit	Vierbirkenschneise, zwischen Hütelmoor und Kellerheidenweg, Ort Markgrafenheide, im Norden des NSG Schnattermann, Stuthofer Weg	B	B (Erhalt und Entwicklung)	
Kammolch	regelmäßig im gesamten Gebiet	B	B (Erhalt)	

Die größten Defizite bestehen bei den LRT 1150* und 91D0* sowie bei den LRT 2120 und 4030.

II. Teil: Konsensorientierte Umsetzung der Maßnahmen: Erarbeitung unter Berücksichtigung sozioökonomischer Belange

II.1 Nutzungen im Gebiet

Generell ist für das FFH-Gebiet das „Verschlechterungs- und Störungsverbot“, aber kein absolutes Veränderungsverbot im Sinne des Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie (vgl. § 18 Abs. 1 LNatG) zu beachten. Das bedeutet, dass das Gebiet durch Vorhaben oder Nutzungen innerhalb oder außerhalb des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigt werden darf. Projekte und Pläne (Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung nach § 14 Abs. 1 LNatG) sind vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zu überprüfen (vgl. Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie)²⁰.

Neben dem zu beachtenden Verschlechterungsverbot hat das Land die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (vgl. I.3.1) als besondere Schutzgebiete auszuweisen. Nach § 28 Abs. 5 LNatG besteht ein gesetzlicher Grundschutz, er gilt als Auffangtatbestand, sofern der Schutz des Gebiets nicht durch spezielle Regelungen erfolgt (z.B. NSG-Ausweisung). Er betrifft daher im wesentlichen nur nicht genehmigungs- bzw. anzeigepflichtige Handlungen innerhalb des Gebiets und erheblich störende Maßnahmen außerhalb des Gebiets, soweit diese nicht zugleich ein Eingriff in Natur und Landschaft oder nach anderen Rechtsvorschriften zulassungspflichtig sind.

II.1.1 Verträgliche Landnutzungen, insbes. Forstwirtschaft, Landwirtschaft

Karte 1a

Generell gilt, dass die zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung aktuellen natur- und landschaftsverträglichen land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen weiterhin zulässig sind, soweit sie mit den bereits geltenden Bestimmungen für die Naturschutzgebiete oder den Vorschriften über den gesetzlichen Biotopschutz übereinstimmen. Das trifft auch auf die Ausübung der ordnungsgemäßen Hege und Jagd zu.

Die Rostocker Heide zeichnet sich überwiegend durch eine forstliche Nutzung aus. Relativ kleinflächig erfolgt Grünland- und Ackernutzung im Gebiet (GLRP MMR 1996). 1998 hat das städtische Forstamt im Rahmen der Forsteinrichtung für den gesamten städtischen Waldbesitz eine umfassende Planung für die Waldbewirtschaftung und die künftige Waldentwicklung vorgelegt. Die Basis bilden ein permanentes Kontrollstichprobennetz, die forstliche Standortserkundung sowie die komplette Forsteinrichtung einschließlich der intensiven, ganzflächigen Waldbiotopkartierung. Wesentliche Ergebnisse der Forstplanung sind Leitlinien zur Waldbehandlung (Erhaltung, Vermehrung, Entwicklung und Pflege multifunktionaler, arten- und strukturreicher sowie möglichst naturnaher Waldökosysteme), die im Stadtforstamt umgesetzt werden. Auf Basis dieser Grundlagen erfolgte 2000 die Zertifizierung des Waldes der Hansestadt

²⁰ Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 und 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern (v. 16. Juli 2002 mit „Erstem Erlass zur Änderung“ v. 31. August 2004).

Rostock nach den Prinzipien des FSC²¹. Die Waldbehandlungsvorschriften berücksichtigen die Naturschutzbelange und stellen im Bearbeitungsgebiet eine verträgliche Landnutzung dar. Lediglich für den LRT 9160 ist der Anteil der Bestände in der Reifephase vergleichsweise gering. Die Holzentnahme ist, sofern sie nach den Grundsätzen der naturnahen Waldbewirtschaftung erfolgt, mit dem Schutzzweck vereinbar. Die Jagd stellt ebenfalls eine verträgliche Nutzung dar.

Die landwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf die Grünlandnutzung. Die größten Grünlandflächen befinden sich im NSG „Radelsee“ und im NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ sowie am Stromgraben. Kleinere Teilflächen liegen südwestlich von Torfbrücke und nordöstlich von Hinrichshagen. Die Landwirtschaft in den Schutzgebieten orientiert sich an den FFH-Erhaltungszielen. Die Bewirtschaftung erfolgt durch insgesamt drei Landwirtschaftsbetriebe. Je nach betrieblichen, standörtlichen und naturschutzfachlichen Gegebenheiten erfolgt die Nutzung über Beweidung, Mähnutzung oder kombinierte Verfahren. Die konkrete Bewirtschaftungsform ist jeweils über Pachtverträge mit der Hansestadt Rostock geregelt. Die Verträge beinhalten Vorgaben und Einschränkungen hinsichtlich der Nutzungstermine, der Besatzstärke bzw. der Mahdhäufigkeit, der Grünlandpflege und des Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln etc.. Drei Flächen werden im Rahmen naturschutzgerechter Grünlandnutzung bewirtschaftet.

II.1.2 Verträgliche Erholungsnutzungen und Erschließungen

Karte 1b

Das FFH-Gebiet ist ein Tourismusschwerpunktraum. Die Rostocker Heide ist ein bedeutendes Waldgebiet für die Naherholung der umliegenden Städte und Gemeinden (Rostock, Graal-Müritz u. a.). Das Waldgebiet ist durch ein weit verzweigtes und gut ausgebautes Rad-, Wander- und Reitwegenetz ausgestattet. Neben dem Radweg von Rostock nach Graal-Müritz existieren mehrere Rundwege.

Unterkünfte und weitere touristische Einrichtungen (Hotels, Campingplätze etc.) in der Nähe zum FFH-Gebiet (Flächennutzungsplan, Vorentwurf 2003; Schreiben des Wirtschaftsministeriums Mecklenburg-Vorpommern vom 16.08.2004) sind Tabelle 21 zu entnehmen:

Tabelle 21 Auszug der touristischen Einrichtungen in der Umgebung des FFH-Gebietes

Einrichtung	Ort	Bemerkung
Ostseecamp und Ferienpark „Rostocker Heide“	Graal-Müritz	25 ha, 900 Stellplätze
Jugendherberge Graal-Müritz	Graal-Müritz	150 Zeltstellplätzen
Baltic-Freizeit Camping- und Ferienpark	Markgrafenheide	1.200 Stellplätze
Hotel Schnatermann	Rostock-Stuthof	zusätzlich 8 Ferienbungalows

Die bisherige Nutzung des angrenzenden Küstenabschnittes als „Naturstrand“ durch Badegäste und Spaziergänger widerspricht dem Schutzzweck des FFH-Gebietes nicht. Vorausset-

²¹ Forest Stewardship Council, Arbeitsgruppe Deutschland

zung ist jedoch, dass der Schutz der strandnahen Dünenbereiche durch Besucherlenkungsmaßnahmen (Zuwegung und Strandübergänge) auch weiterhin gewährleistet wird. In diesem Sinne ist die Erschließung durch die vorhandenen Wege als verträglich anzusehen.

Freizeitaktivitäten wie Wandern, Radfahren, Pilze sammeln etc. stellen keinen Konflikt mit dem Schutzzweck für das FFH-Gebiet dar.

II.1.3 Verträgliche gewerbliche Nutzungen und Infrastruktureinrichtungen

Karte 1b

Dem Raumordnungskataster (Stand: Februar 2004) sowie dem Landschaftsplan Rostock (1996) wurden für diesen Bereich weitere Nutzungen entnommen:

Tabelle 22 Nutzungen im Bearbeitungsgebiet

Nutzungsart	Konkrete Angabe
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> - Landesstraße L 22 zwischen Hinrichshagen und Graal-Müritz - Kreisstraße K 43 zwischen Hinrichshagen und Markgrafenheide - Bahnstrecke zwischen Rövershagen und Graal-Müritz
Spülfelder	<ul style="list-style-type: none"> - Spülfeld Markgrafenheide (Ausbau Zufahrt Seehafen Rostock) - Spülfeld Radelsee - Spülfeld Schnatermann
Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrodenstation östlich von Markgrafenheide - Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien westlich von Stuthof - Umspannwerk im Zentrum der westlichen Teilfläche des FFH-Gebietes
Leitungen	<ul style="list-style-type: none"> - Richtfunkstrecke – Hohe Düne-Darßer Ort (Bundeswehr), Graal-Müritz-Hohe Düne - Richtfunkverbindung – Rostock 11 – Graal-Müritz 1 - Elektrodenkabel ab 110 kV nördlich der Straße nach Markgrafenheide - 400 kV-Kabeltrasse HGÜ (Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung) – Bentwisch-Dänemark südlich der Untersuchungsraumgrenze
Militärische Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Bundeswehr-Liegenschaft Gelbensande-Forst nördlich von Gelbensande - Verteidigungsanlage Warnemünde-Schutzbereich südwestlich von Markgrafenheide (Nutzung als Marinefunksendestelle, grenzt unmittelbar ans Untersuchungsgebiet)
Trinkwasserschutzzonen	<ul style="list-style-type: none"> - TWSZ 3a im nördlichen Teil des FFH-Gebietes
Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Pumpwerk
Küstenschutz	<ul style="list-style-type: none"> - Dünen als Hochwasserschutz entlang der Ostseeküste, nach Ringeindeichung Entwidmung der Küstenschutzdüne und damit Aufgabe des Küstenschutzes innerhalb des FFH-Gebietes - Abtragung der vorhandenen Küstenschutzdüne hat Eindringen von Ostseewasser ins NSG „Hütelmoor und Heiligensee“ zur Folge (TU Darmstadt 2004)

Ein eventuell erforderlich werdender Ausbau der Landesstraße L 22 bei gleichbleibender Dimensionierung widerspricht nicht den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes. Das gleiche gilt für die Nutzung der Bahnstrecke einschließlich eines Randweges im Bereiche der Trassenque-

rung der Bahnstrecke Rövershagen – Graal-Müritz innerhalb des FFH-Gebietes nördlich Rövershagen.

II.1.4 Unverträgliche Nutzungen

Die Maßnahmen des Küstenschutzes im bisher durchgeführten Ausmaß laufen dem Schutzzweck des FFH-Gebietes zuwider.

Unterhaltungsmaßnahmen der Gewässer im FFH-Gebiet, die über die bisher durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen des Wasser- und Bodenverbandes hinausgehen, wären im Sinne der Erhaltungsziele nicht verträglich.

II.1.5 Geplante Maßnahmen und Nutzungen

Im Untersuchungsraum konnten die in Tabelle 23 dargestellten Planungen recherchiert werden, die zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung zugelassen waren und als „status quo“ zu beachten sind:

Tabelle 23 Planungen im Untersuchungsraum

Benennung der Planung	Quelle	Inhalt	räumlicher Bezug
Forsteinrichtungsplanung	Stadtforstamt Rostock	<ul style="list-style-type: none"> Zielstellung der Waldbewirtschaftung 	alle Waldflächen im FFH-Gebiet einschl. Nichtholzbo-denflächen
Sturmflutschutz Markgrafeneheide	StAUN Rostock, Abt. Küste	<ul style="list-style-type: none"> Deichbau um Markgrafeneheide Ausgleichsmaßnahmen: Rodung fremdländischer Küstenpflanzungen, vollständiger Rückbau des Schotterweges, vollständiger Rückbau des Schöpfwerksockels, Entfernung der Rohrverbindungen, Einbau einer Sohlschwelle mit befestigtem Überlauf bei 0,0 m HN 	Ortslage Markgrafeneheide am Westrand des FFH-Gebietes
Bahnstrecke Rövershagen – Graal-Müritz im Herbst 2004	Stellungnahme Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern vom 16.08.2004	<ul style="list-style-type: none"> Inbetriebnahme der Strecke für den Personennahverkehr war zum Fahrplanwechsel am 12.12.2004, Restarbeiten, wie z. B. notwendige Randwege spätestens 2005 abgeschlossen 	
Radweg Hinrichshagen – Graal-Müritz	SBA Güstrow	<ul style="list-style-type: none"> Ausbau des bestehenden, aber bisher nicht asphaltierten Radweges 	zwischen Hinrichshagen und Graal-Müritz parallel zur L 22
Radweg Stuthof – Hin-	SBA Güstrow	<ul style="list-style-type: none"> Neubau 	berührt das FFH-Gebiet am

Benennung der Planung	Quelle	Inhalt	räumlicher Bezug
richshagen			südöstlichen Rand
Bebauungsplan Nr. 16: SO 41 - Erholungsgebiet Stuthof-Schnatermann	Amt für Stadtplanung Rostock ²²	<ul style="list-style-type: none"> im wesentlichen Bestandsüberplanung, Bauflächen alle bereits vorhanden, fünf Windkraftanlagen außerhalb des Untersuchungsraumes realisiert 	liegt am südlichen Rand des FFH-Gebietes in der Nähe von Stuthof

II.1.5.1 Verträgliche Planungen

Verträgliche Planungen sind Planungen, die dem Schutzzweck sowie den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes nicht entgegenstehen:

Die folgenden zum derzeitigen Zeitpunkt bekannten Planungen können nach Überprüfung im Rahmen der Managementplanerstellung als verträglich eingestuft werden:

- Forsteinrichtungsplanung
- Ausbau der Landstraße L22 mit jetziger Dimensionierung
- Touristische Einrichtungen (Aufwertung der Qualität der Standorte)
- Radweg Rostock-Dierkow – Graal-Müritz

II.1.5.2 Planungen im Einzelfall auf Verträglichkeit zu prüfen

Bei der einzelfallbezogenen Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf das Gebiet als solches sind neben den allgemeinen Prüfparametern (Erhaltungsgrad der Struktur, Erhaltungsgrad der Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten von Lebensräumen) nach Maßgabe der dargestellten Erhaltungsziele folgende gebietspezifische fachliche Vorgaben relevant:

Die Festlegung von „Bagatellgrenzen“ (oder auch „Irrelevanzschwellen“) für die günstigen und ungünstigen Ausprägungen des Lebensraumtyps sowie von Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen berücksichtigt folgende Dokumente:

- Das Dokument DocHab-04-03/03 rev. 3 der EU-Kommission zu Artikel 17 der FFH-Richtlinie (European Commission 2005);
- die Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Art. 6 Abs. 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (EU-KOM, GD Umwelt 2001);
- die Hinweise der EU-KOM, GD Umwelt „Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Art. 6“ (2000);
- die Ergebnisse des BfN FuE - Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (Lambrecht et al. 2004);
- die Vorschläge der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) zu den „Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000 Gebiete

²² schriftliche Mitteilung vom 10. Juni 2004

gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (2004/2005) sowie zu den „Berichtspflichten nach Art. 17 FFH-Richtlinie“ (2005),

- den „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ (Küstrer 2004) sowie
- weitere Landesentwürfe wie z.B. die „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura-2000-Gebiete“ des Landes Brandenburg (LUA 2005).

Daraus ergeben sich die folgenden Grundsätze:

- Ein direkter Verlust von Lebensraumtypfläche ist auf jeden Fall zu vermeiden. Ist dieser innerhalb des Berichtszeitraums von 6 Jahren größer als 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im Gebiet, gelten die Beeinträchtigungen zwangsläufig als erheblich. Ein solcher Verlust ohne Kohärenzausgleich steht im Widerspruch zu dem Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie.

Direkte Verluste unterhalb dieser „Schwelle“ sind gebietsspezifisch zu prüfen. Sie gelten dann als unerheblich, sofern sie

- nicht in der Summe der Beeinträchtigungen durch unterschiedliche Verursacher mehr als 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im Gebiet betreffen (Kumulationswirkung),
- keine prioritären Lebensraumtypen betreffen,
- keine Lebensraumtypen betreffen, die landesweit hohe Flächenanteile im ungünstigen Zustand aufweisen,
- keine Lebensraumtypen betreffen mit einem sehr hohen Flächenanteil im Gebiet bezogen auf das Land.

In den letzten beiden Fällen muss ein Verlust aus landesweiter Sicht beurteilt werden.

- Die „Schwelle“ zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen erfolgt neben den allgemeinen Parametern mit folgenden gebietsspezifischen Kriterien:

Generell sind Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass der Erhaltungszustand von mehr als 25 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im Gebiet „ungünstig“ ist (Bewertung: C), erheblich. Eine solche Beeinträchtigung ohne Kohärenzausgleich steht im Widerspruch zu dem Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie.

Beeinträchtigungen unterhalb dieser „Schwelle“ sind gebietsspezifisch festzulegen. Sie gelten dann als unerheblich, sofern sie

- nicht in der Summe der Beeinträchtigungen durch unterschiedliche Verursacher mehr als 25 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im Gebiet in einen ungünstigen Zustand versetzen (Kumulationswirkung),
- keine prioritären Lebensraumtypen betreffen,
- keine Lebensraumtypen betreffen, die landesweit hohe Flächenanteile im ungünstigen Zustand aufweisen. Im letzten Fall muss eine Beeinträchtigung aus landesweiter Sicht beurteilt werden.

Unabhängig davon gelten die Eingriffs-/Ausgleichsregelungen, d. h. Beeinträchtigungen von wiederherstellbaren Lebensraumtypen (z.B. Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen) sind auszugleichen, Beeinträchtigungen von nicht wiederherstellbaren sind zu ersetzen.

In der unten stehenden Tabelle sind Kriterien zur gebietsspezifischen Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Bezug auf Lebensraumtypen dargestellt.

In Spalte 1 sind die Lebensraumtypen grau hinterlegt, für die besondere Wertigkeiten bestehen (vgl. Kap. I.4.2). Spalte 2 stellt die Bagatellgrenzen nach Lambrecht et al. (2004) dar (erste Zahl: LRT im günstigen Zustand; zweite Zahl: LRT im ungünstigen Zustand). Beeinträchtigungen unterhalb der Bagatellgrenzen lösen im Regelfall keine Prüfungen auf FFH-Verträglichkeit aus. Ausnahmen können durch funktionale Beziehungen zu benachbarten Lebensraumtypen verursacht werden (Komplexbildungen). Spalte 3 zeigt die 1 % - Grenze (vgl. Tab. 3) des Lebensraumtyps oder der zusammengefassten Lebensraumtypen ähnlicher Struktur, Funktion und Lage. Verluste von mehr als 1 % der Fläche, auch verursacht durch verschiedene Eingriffe, sind regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen. Sie können die Kohärenz im landesweiten Netz gefährden und bedürfen daher im Regelfall des Kohärenzausgleichs. In Spalte 4 sind die Lebensraumtypen hervorgehoben, die bereits heute im Gebiet auf mehr als 25 % der Fläche einen ungünstigen Zustand aufweisen (vgl. Tab. 3). Eine weitere Verschlechterung des Zustands kann den Beitrag des Gebietes für einen günstigen Erhaltungszustand im gesamten Land gefährden. Die Spalten 5 bis 7 zeigen besondere Wertigkeiten aus landesweiter Sicht (vgl. Tab. 5). Aus Spalte 5 wird der Beitrag des Gebiets für den Erhalt des Lebensraumtyps für das gesamte Land deutlich. Ist bereits landesweit der Anteil der Flächen im ungünstigen Zustand größer als 25 %, soll eine Verschlechterung des Zustands im Gebiet auf jeden Fall vermieden werden. Das gilt auch für prioritäre Lebensraumtypen.

Tabelle 24 Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Bezug auf Lebensraumtypen

1	2	3	4	5	6	7
EU-Code	„Bagatellgrenze“ für günstige / ungünstige Ausprägungen in m²	„1 % Grenze“ des LRT im gesamten FFH-Gebiet in ha	≥ 25 % des LRT im gesamten Gebiet im ungünstigen Zustand	Sehr hoher Flächenanteil im Gebiet bezogen auf das Land	Landesweit hohe Flächenanteile (≥ 25%) im ungünstigen Zustand	Prioritärer Lebensraumtyp
1150	25 / 50	0,3	X			X
1330	50 / 100	1,3				
2120	10 / 20	0,06				
3150	25 / 50	0,01				
3260	10 / 20	0,01				
4010 4030	25 / 50	0,1	X	X		
6410 7120	25 / 50	0,1				
9110 9130	100 / 200	6,2				
9160 9190	25 / 50	3,3			X	
91D0	25 / 50	1,3	X		X	X
91E0	10 / 20	0,01				X

Planungen und Vorhaben, deren Verträglichkeit mit dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes nicht eindeutig ist, sind auf Verträglichkeit im Sinne des § 18 LNatG prüfen. Es handelt sich somit um ein gesondertes Verfahren.

Nach jetzigem Kenntnisstand betrifft das lediglich das mögliche Vorhaben: Ausbau der Landesstraße L 22 über die jetzigen Querschnitte hinaus.

II.2 Erforderliche Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen

Ziel der FFH-Richtlinie ist nach Art. 2 Abs. 2 die Wahrung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume im Gebiet der Europäischen Union. In Kapitel I.4.2 wurden bereits die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen und wünschenswerten Ziele dargestellt.

Neben zwingend erforderlichen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, die notwendig sind, um den zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Richtlinie (1994) oder den zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bzw. dem Zeitpunkt der Übermittlung der Standarddatenbögen an die EU-Kommission (2004) vorhandenen „günstigen“ Erhaltungszustand auf Gebietsebene zu sichern oder wiederherzustellen, sollen nach Möglichkeit Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung oder Neuschaffung von Lebensraumtypen oder Artvorkommen vorgenommen werden. Besonders wichtig sind diese Maßnahmen für LRT oder Arten, deren Erhaltungszustand aus landesweiter Sicht in vielen Gebieten (Flächenanteil $\geq 25\%$) ungünstig ist (vgl. Tab. 5 und 23).

Hinsichtlich der Maßnahme ist zu unterscheiden zwischen (vgl. § 28 Abs. 3 LNatG)

- rechtlichen Maßnahmen:
 - Unterschutzstellung als Schutzgebiet (§ 21 LNatG)
 - Vollzug des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 20 LNatG)
 - Vollzug des Artenschutzes (§ 42 BNatSchG)
 - Vollzug von sonstigen Regelungen nach dem Naturschutzrecht oder nach anderen Rechtsvorschriften (z.B. Fischereirecht)
- administrativen Maßnahmen:
 - Verwaltungsvereinbarungen mit Behörden
 - Verwaltungsvorschriften
 - Behördliches Monitoring und Überwachung
 - Projektförderung / Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Besitzers
- vertraglichen Maßnahmen:
 - Verträge mit Landnutzern (z.B. Agrarumweltmaßnahmen)
 - Freiwillige Vereinbarungen mit Nutzern
 - Zuwendungen an Vereine / Verbände / Eigentümer
- Maßnahmen zur Information.

Grundsätzlich soll neben dem Vollzug bestehender Rechtsvorschriften den administrativen und vertraglichen Maßnahmen der Vorrang eingeräumt werden, sofern ein gleichwertiger Schutz wie mit rechtlichen Maßnahmen (vgl. § 51 LNatG) erreicht wird.

In der Karte 3 „Maßnahmen“ sowie in den nachfolgenden Tabellen sind die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie die wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen dargestellt. Aus der Karte sowie aus den detaillierten Maßnahmeblättern im Anhang geht auch hervor, mit welchen Instrumenten die Maßnahmen umgesetzt werden sollen.

Der wesentliche Teil der Maßnahmen für den Erhalt und die Verbesserung der Wald-LRT und für den Eremiten ist bereits Bestandteil der Betriebsplanung für das Stadtforstamt, sie werden derzeit ohne Fremdfinanzierung durch das Stadtforstamt als Untere Naturschutzbehörde und als Flächeneigentümer durchgeführt. Der zuwendungsfreie Mehraufwand für Naturschutzmaßnahmen ist durch das Stadtforstamt auf Dauer nicht zu leisten (Schreiben v. 27.04.2006).

Es ist daher zu ermitteln, was im Rahmen der „guten fachlichen Praxis“ durch den Eigentümer zu leisten ist, und welche Maßnahme der zusätzlichen Vergütung bedürfen.

Sicher sind im Sinne der §§ 5 und 6 LNatG M-V die Naturschutzanforderungen an die gute fachliche Praxis der Forstwirtschaft auf Grundflächen, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, höher als bei privaten Eigentümern. Grundlage für die Abgrenzung können die „Wald-Behandlungsgrundsätze in NATURA-2000-Gebieten“ liefern, die im Oktober 2005 als Ergebnis einer Arbeitsgruppe bestehend aus Landesforst- und Umweltverwaltung, Vertretern aller Waldbesitzarten sowie des NABU Mecklenburg-Vorpommern gemeinsam beschlossen wurden.

Danach gelten als „erhebliche Beeinträchtigung“ (auszugsweise Darstellung):

- LRT 9110, 9130: Vollständige Beräumung des Altbestandes, Großschirmschlag
- LRT 9160, 9190, 91D0: Entwässerung
- LRT 91E0: Einschränkung der Fließgewässerdynamik

Diese Einschränkungen sind ohne Ausgleich hinzunehmen.

Als (zu fördernde) freiwillige Entwicklungsmaßnahmen gelten (auszugsweise Darstellung):

- Alle Wald-LRT: Förderung erhöhter Anteile von Totholz und von Biotopbäumen, Nutzungsverzicht auf Teilflächen, Belassen von Altholzinseln bis zum natürlichen Zerfall
- LRT 91D0, 91E0: Wiedervernässung, Wiederherstellen der natürlichen Fließgewässerdynamik

Diese Maßnahmen sind in der Regel zu fördern. Als „erhöhte Anteile von Totholz und von Biotopbäumen sowie von Altholzinseln“ können nach den Regelungen der „Gemeinsamen Arbeitsanweisung zum Management von FFH-Wald-Lebensraumtypen“ gelten: LRT 9110, 9130, 9160, 9190: (bei Grundstücken in öffentlicher Hand) weit mehr als 3 Bäume je ha oder weit mehr als 1 % der Waldfläche.

Aus Landessicht besteht vor Allem zusätzlicher Entwicklungsbedarf für den LRT 91D0 „Moorwälder“. Hier sind zusätzlich Maßnahmen zur Vernässung erforderlich. Das betrifft sowohl die in Karte 2 ausgegrenzt dargestellten Flächen dieses LRT, als auch die im Komplex des LRT 7120 „Degradierete Hochmoore“ enthaltenen Teilflächen des LRT „Moorwälder“.

*Tabelle 25 Erhaltungsmaßnahmen für LRT (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *)*

EU-Code	Maßnahmen
1150*	ES1 - Erhalt (Schutz) des Gewässers in seiner Hydrologie und Trophie sowie Erhalt der Uferstrukturen)
1330	EP/ES1 - Erhalt (Pflege)/Erhalt (Schutz) eines mosaikartigen Beweidungs-, Mahd- und Auflassungsregimes; Stabilisierung der hohen Grundwasserstände; Gewährleistung des natürlichen Küstenüberflutungsregimes (regelmäßiger Salzeinflusses) durch Umwidmung der Küstenschutzdüne (langfristig) im Zusammenhang mit dem Bau des Ringdeichs um Markgrafenheide
2120	ES2 - Erhalt (Schutz) der Anlandungsdynamik
3150	ES3 - Erhalt (Schutz) der Gewässer in ihrer Hydrologie und Trophie sowie den Einzugsgebieten und der Uferstrukturen

EU-Code	Maßnahmen
3260	ES4 - Erhalt (Schutz) der Fließgewässer in ihrer Hydrologie, Trophie und in ihrem naturnah mäandrierenden Verlauf mit unbefestigten Ufern; Verzicht auf Unterhaltungsmaßnahmen durch den Wasser- und Bodenverband; Beibehaltung der Renaturierung begradigter und verbauter Fließgewässer und -abschnitte (s. Konzept Radelbach)
4010	EP1 - Erhalt (Pflege) durch Pflegemaßnahmen (z. B. regelmäßige Gehölzbeseitigung, Schaffung von Rohböden) und Sicherung hoher Grundwasserstände
6410	EP2 - Erhalt (Pflege) durch Beibehaltung der Pflegemahd (einmalige Mahd unter Berücksichtigung der biologischen Entwicklungszyklen gefährdeter und seltener Arten im Herbst, inkl. Entbuschungen, mosaikartiges kontrolliertes Brennen) sowie durch Sicherung hoher Grundwasserstände
7120	EP/ES2 - Erhalt (Pflege)/Erhalt (Schutz) hoher Wasserstände (natürliches Küstenüberflutungsregime durch Umwidmung der Küstenschutzdüne im Zusammenhang mit dem Bau des Ringdeiches um Markgrafenheide) sowie durch natürliche Sukzession mit Ausnahme der Pfeifengraswiesenreste und durch Vermeidung von Nährstoffeinträgen
9110, 9130, 9160, 9190., 91D0*, 91E0*	ES5 - Erhalt (Schutz) durch Umsetzung der Forsteinrichtungsplanung (Erhalt der Referenzflächen, Förderung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur und Förderung von Altholzbeständen, Biotopbäumen und Totholz) sowie Erhalt hoher Grundwasserstände (Belassen von Einzelbäumen als Habitatbäumen auf 158 forstlichen Teilflächen, Erhalt des Totholzanteils auf rund 260 ha Fläche in 108 forstlichen Teilflächen, Erhöhung des Totholzanteils auf rund 520 ha in 135 Teilflächen, Ausweisung von Altholzsinseln auf 4 forstlichen Teilflächen, Beachtung der Horstschutzvorschriften auf 15 forstlichen Teilflächen)

Tabelle 26 Erhaltungsmaßnahmen für die Arten (Anhang II) (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *)

EU-Code	Art	Maßnahmen
1084*	Eremit	EP/ES3 – Erhalt (Pflege)/(Erhalt (Schutz) durch Umsetzung der Forsteinrichtungsplanung sowie durch Förderung alter Laubbäume mit Höhlungen insbesondere in Randlage und von Laubbäumen mit Höhlungen im Umfeld von Brutbäumen in 73 forstlichen Teilflächen und auf rund 272 ha Fläche
1166	Kammolch	EP/ES4 - Erhalt (Pflege)/(Erhalt (Schutz) naturnaher Kleingewässer und entsprechender Strukturen im Umfeld sowie Freistellung von Kleingewässern bei starker Beschattung

Tabelle 27 Entwicklungsmaßnahmen für LRT (Kennzeichnung der prioritären LRT mit *)

EU-Code	Maßnahmen
1150*	E1 – Herstellung des natürlichen Küstenüberflutungsregimes (regelmäßiger Meerwassereinfluss) durch Umwidmung der Küstenschutzdüne (langfristig) im Zusammenhang mit dem Bau des Ringdeiches um Markgrafenheide (Heiligensee)
2120	E2 - Verbesserung durch Zulassen der natürlichen küstendynamischen Prozesse
4030	E4 - Verbesserung der Nährstoff-/Stickstoffarmut der Standorte sowie partielle Schaffung vegetationsfreier Rohböden durch Plaggen; Entwicklung durch ein Management über extensive Nutzungen im Rotationsverfahren, Kombination aus Beweidung (z. B. Ziegen, Schafe), Mahd und Auslichten dichter Gehölzbestände
7120	E3 – Erhöhung des Grundwasserstandes, auch zur Verbesserung des LRT 91D0
9160	ES 5 – Erhöhung der Bestände in der Reifephase, Totholzreichtum erhöhen auf rund 16 ha Fläche in 17 Teilflächen, Belassen von Altholzsinseln auf rund 5 ha Fläche in 2 Teilflächen.
91D0*	E5 – partielle Anhebung des Grundwasserstandes auf langfristig rund 46 ha Fläche in 13 forstlichen Teilflächen

Tabelle 28 Entwicklungsmaßnahmen für die Arten (Anhang II)

EU-Code	Art	Maßnahmen
1084*	Eremit	E6 – Freistellung vorhandener und Belassen potenzieller Brutbäume; auf 40 forstlichen Teilflächen ist die Ausweisung von Eremitbäumen vorgesehen, überwiegend in LRT 9130 auf insgesamt rund 46 ha Fläche. Zusätzlich sollen langfristig Baumhabitate für den Eremit auf rund 272 ha, überwiegend in LRT 9130 entwickelt werden.

II.3 Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen

II.3.1 Administrative Maßnahmen

II.3.1.1 Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Besitzers

Das FFH-Gebiet „Wälder und Moore der Rostocker Heide“ im Stadtgebiet befindet sich zu ca. 95 % im Besitz der Hansestadt Rostock. Nur sehr kleine Parzellen im Wald sind in Privatbesitz, werden aber durch das Stadtforstamt Rostock verwaltet. Die Offenlandbereiche sind von der Hansestadt Rostock (Amt für Liegenschaften) an Landwirte verpachtet (s. Anhang). Alle Flächen im Bearbeitungsgebiet unterstehen der Kontrolle des Stadtforstamtes Rostock.

Die Anforderungen des § 28 Abs. 2 LNatG hinsichtlich der Erklärung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung zu einem Schutzgebiet (erforderlich nach Art. 4 Abs. 4 FFH-Richtlinie bis Dezember 2010) werden im Sinne des § 28 Abs. 3 LNatG bezüglich der Wald-Lebensraumtypen durch die Verfügungsgewalt der Stadt Rostock über die Flächen und durch die bereits seit 1998 praktizierte naturnahe Waldbehandlung erfüllt. Die Zertifizierung gemäß FSC-Regeln bestätigt darüber hinaus die Naturschutz- und FFH-verträgliche Bewirtschaftung des Stadtwaldes.

Wesentliche naturschutzrelevante Inhalte des FSC-Standards werden im Folgenden auszugsweise wiedergegeben:

Gemäß „Deutschem FSC-Standard“, vom FSC am 28.11.2001 anerkannt, in der Fassung vom 28.07.2004 gelten im Hinblick auf die Erfüllung von FFH-Verpflichtungen folgende Prinzipien und Kriterien, deren Einhaltung im Rahmen der Zertifizierung geprüft wird:

- 5.3.1 Geeignete Maßnahmen zum Schutz ... des Bodens, der Gewässer und der wildlebenden Tiere werden ergriffen und dokumentiert.
- 6.1.3 Forstbetrieben mit Betriebsplänen sind alle relevanten und ihnen zugängliche umweltbezogene Grundlagenerhebungen²³ sowie umweltbezogene Raum- und Fachplanungen bekannt.
 - Der Forstbetrieb kann darlegen, dass er die Ergebnisse ... berücksichtigt.
 - Geschützte und besonders wertvolle Biotope / Flächen ... und ökologisch sensible Standorte ... sind bekannt und dokumentiert.
- 6.1.5 ... Er unterlässt Maßnahmen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

²³ insbesondere auch für Natura-2000-Gebiete

- 6.2.1 Bekannte Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ... und ihre Habitate sind im Betriebsplan beschrieben und auf Karten dargestellt.
- 6.2.2 Falls seltene Arten der natürlichen Waldgesellschaften durch die Waldbewirtschaftung gefährdet werden können, werden die Bewirtschaftungsmethoden entsprechend angepasst.
- 6.3.a1 Die natürliche Verjüngung hat Vorrang.
- 6.3.a2 Natürliche Sukzessions- und Differenzierungsprozesse der Waldentwicklung werden genutzt.
- 6.3.a3 Die Wildbestände werden so reguliert, dass die Verjüngung der Baumarten natürlicher Waldgesellschaften ohne Hilfsmittel möglich ist.
- 6.3.b1 Die Baumartenwahl orientiert sich an den natürlichen Waldgesellschaften.
- 6.3.b2 Bestände mit standortwidriger Bestockung werden langfristig in naturnahe Waldbestände überführt.
- 6.3.c1 Die Nutzung erfolgt einzelstamm- bis gruppenweise²⁴; Kahlschläge²⁵ werden grundsätzlich unterlassen.
- 6.3.c2 Für die Erhaltung und Anreicherung von Biotopbäumen und Totholz ist eine betriebliche Strategie festgelegt und in den Bewirtschaftungsplan integriert.
- 6.3.c3 Bäume mit Spechthöhlen oder anderweitig entstandenen Hohlräumen werden von einer forstlichen Nutzung ausgenommen und ihrer natürlichen Alterung sowie dem natürlichen Verfall überlassen, sofern nicht wirtschaftlich besonders wertvolle Bäume²⁶ betroffen sind oder an einem Waldort mehr als 10 Bäume pro Hektar zu schützen sind.
- 6.3.c4 Einzelbäume, die durch Sturm oder Blitzschlag gesplittert und / oder abgebrochen sind und alte abgestorbene Bäume, die infolge eines fortgeschrittenen Zersetzungsprozesses gebrochen oder umgestürzt sind, verbleiben grundsätzlich im Wald.
- 6.4.1 Für den jeweiligen forstlichen Wuchsbezirk werden repräsentative Beispiele vorhandener Wald- bzw. Forstgesellschaften dauerhaft als Referenzflächen²⁷ aus der forstlichen Nutzung genommen.
- 6.4.2 Für die zertifizierten Betriebe gelten folgende Regeln:
 - Forstbetriebe im Bundes- und Landeswald ...
 - Forstbetriebe im größeren Körperschaftswald ab einer Flächengröße von 1.000 Hektar entwickeln in einem Zeitraum von fünf Jahren nach Zertifikatserteilung mindestens 5 % der Forstbetriebsfläche als Referenzfläche.
- 6.4.3 Um Randeffekte möglichst gering zu halten, sind die einzelnen Flächen in der Regel mehr als 100 Hektar, mindestens jedoch 20 Hektar groß.
- 6.5.1 Die Befahrung ist auf Waldwege und Rückegassen beschränkt. Der Waldboden wird nicht flächig befahren.

²⁴ bis 500 m²

²⁵ flächige Beräumung über 0,3 ha

²⁶ wirtschaftlich besonders wertvolle Bäume: Stammholz der Gütklasse A, Laubholz der Gütklasse B kann entnommen werden, wenn eine entsprechende Zahl gleichwertiger Bäume bealssen wird.

²⁷ In den Referenzflächen unterbleiben Nutzungseingriffe außer den erforderlichen jagdlichen Maßnahmen sowie Verkehrssicherungsmaßnahmen.

- 6.5.6 Entlang von Wasserläufen und offenen Wasserflächen wird der Aufbau kontinuierlicher Bestockungen mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft gefördert.
- Prinzip 9 Bewirtschaftungsmaßnahmen in Wäldern mit hohem Schutzwert²⁸ sollen deren Merkmale erhalten oder vermehren ...

Durch Beachtung und Umsetzung insbesondere der Kriterien 6.1.3, 6.3 und des Prinzips 9 werden die Anforderungen zum Erhalt günstiger Erhaltungszustände und zur Verbesserung ungünstiger Zustände erfüllt.

Die FFH-Gebietsflächen im Landkreis Bad Doberan (s. Abbildung 1) unterstehen der Wehrbereichsverwaltung Nord (Außenstelle Kiel) und werden von der Hauptstelle des Geschäftsbereiches Bundesforst der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) in Stralsund verwaltet. In diesen Bereichen treten aktuell keine LRT oder Habitate von Anhang II-Arten auf.

II.3.1.2 Verwaltungsvereinbarungen mit Behörden

Maßnahmen im Bereich der Dünen werden durch das StAUN Rostock (Küstenschutz) als nachgeordneter Behörde des Umweltministeriums durchgeführt. Die erforderlichen Maßnahmen, insbesondere auch zur Besucherlenkung können auf diese Weise umgesetzt werden.

Zum Schutz und zur Entwicklung der Lebensraumtypen sind folgende Regelungen notwendig:

1150* - Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

- Verwaltungsvereinbarung mit StAUN Rostock, Abt. Küste durch Fachbehörde

2120 – Weißdünen mit Strandhafer *Ammophila arenaria*

- Verwaltungsvereinbarung mit StAUN Rostock, Abt. Küste durch Fachbehörde

3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*

- Vollzug durch Naturschutzverwaltung (Hansestadt Rostock, Stadtforstamt als untere Naturschutzbehörde)

3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und *Callitriche-Batrachion*

- Vollzug durch Naturschutzverwaltung (Hansestadt Rostock, Stadtforstamt als untere Naturschutzbehörde)
- Verwaltungsvereinbarung / Abstimmung mit Unterhaltspflichtigem durch untere Naturschutzbehörde

4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

- Vollzug durch Naturschutzverwaltung (Hansestadt Rostock, Stadtforstamt als untere Naturschutzbehörde)

4030 – Trockene europäische Heiden

- Vollzug durch Naturschutzverwaltung (Hansestadt Rostock, Stadtforstamt als untere Naturschutzbehörde und Flächeneigentümer)

²⁸ Wälder mit hohem Schutzwert sind u.a. gesetzlich geschützte Wälder, Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

- Vollzug durch Naturschutzverwaltung (Hansestadt Rostock, Stadtforstamt als untere Naturschutzbehörde sowie Fachbehörde für Naturschutz)

7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

- Vollzug durch Naturschutzverwaltung (Hansestadt Rostock, Stadtforstamt als untere Naturschutzbehörde sowie Fachbehörde für Naturschutz)

II.3.1.3 Cross Compliance im Bereich der Landwirtschaft

Entsprechend der Verordnung (EG) 1782/2003 ist durch die Mitgliedstaaten ein konsistentes Kontrollsystem im Agrarbereich aufzubauen, das u. a. die Einhaltung von Bestimmungen der FFH-Richtlinie als Grundlage für die Direktzahlungen (landwirtschaftliche Beihilfen) gewährleistet. Für die einzelnen FFH-Gebiete ist daher näher festzulegen, welche Anforderungen durch im Gebiet oder der näheren Umgebung wirtschaftende landwirtschaftliche Betriebe zu erfüllen sind.

Für das Bearbeitungsgebiet ergeben sich Anforderungen v. a. für die landwirtschaftlich genutzten Salzgrünlandflächen in den Naturschutzgebieten „Radelsee“ sowie „Heiliger See und Hütelmoor“. Verstöße gegen Regelungen, die im Rahmen von EU-kofinanzierten Agrarumweltmaßnahmen auftreten, unterliegen nicht den Sanktionsvorschriften nach der VO 1782/2003, es gelten jedoch die Rückzahlungsverpflichtungen im Rahmen des InVeKos.

II.3.2 Vertragliche Regelungen

Vertragliche Regelungen umfassen u.a. freiwillige Vereinbarungen mit Nutzergruppen, Verträge mit Land- und Forstwirten (z.B. Agrarumweltmaßnahmen) oder öffentlich rechtliche Verträge mit Betreibern von Anlagen, z.B. Bootsverleihern.

Im Folgenden werden die vertraglichen Regelungen für den jeweiligen Lebensraumtyp aufgelistet.

1330 – Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)

- Pachtverträge zwischen der Hansestadt Rostock und den Pächtern
- Vertrag zur naturschutzgerechten Grünlandnutzung im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen, Vollzug durch Naturschutzverwaltung / Fachbehörde.

6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

- Vertragsnaturschutz, Vollzug durch Naturschutzverwaltung / untere Naturschutzbehörde.

7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

- Vertragsnaturschutz, Vollzug durch Naturschutzverwaltung / untere Naturschutzbehörde.

II.3.3 Schutzgebietsausweisung

Die Lebensraumtypen des Offenlandes sowie die Moor- und Auenwälder (LRT 91D0 und 91E0) unterliegen dem Schutz des § 20 LNatG M-V und künftig auch § 30 BNatSchG.

Die Naturschutz- (Radelsee, Heiligensee und Hütelmoor, Schnatermann) und Landschaftsschutzgebiete (Rostocker Heide, Rostocker Heide und Wallbach) bleiben bestehen, deren Schutzziele sowie die Ver- und Gebote stehen den Erhaltungszielen des Managementplanes nicht entgegen. Alle vorkommenden FFH-LRT unterliegen mindestens dem Schutz nach § 23 LNatG M-V (LSG).

Im Folgenden werden die bestehenden Schutzgebietsausweisungen für den jeweiligen Lebensraumtyp aufgelistet.

Hoheitliche, rechtliche Regelungen für die Lebensraumtypen

1150* - Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)

- § 20 LNatG M-V
- § 22 LNatG M-V (NSG)

1330 – Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)

- § 20 LNatG M-V
- § 22 LNatG M-V (NSG)

2120 – Weißdünen mit Strandhafer Ammophila arenaria

- § 20 LNatG M-V
- § 22 LNatG M-V (NSG)

3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition

- § 20 LNatG M-V
- § 23 LNatG M-V (LSG)

3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und Callitriche-Batrachion

- § 20 LNatG M-V
- § 22 LNatG M-V (NSG)
- § 23 LNatG M-V (LSG)

4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix

- § 20 LNatG M-V
- § 23 LNatG M-V (LSG)

4030 – Trockene europäische Heiden

- § 20 LNatG M-V
- § 23 LNatG M-V (LSG)

6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

- § 20 LNatG M-V
- § 22 LNatG M-V (NSG)

7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

- § 20 LNatG M-V
- § 23 LNatG M-V (NSG)

9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

- tlw. § 22 LNatG M-V (NSG)

9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

- tlw. § 22 LNatG M-V (NSG)

9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

- tlw. § 22 LNatG M-V (NSG)

9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

- § 22 LNatG M-V (NSG)

91D0* – Moorwälder

- § 20 LNatG M-V
- tlw. § 22 LNatG M-V (NSG)

91E0* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- § 20 LNatG M-V

Schutzstatus für die Anhang II-Arten

Neben den klassischen Regelungen zum Gebiets- und Biotopschutz entfalten Bestimmungen über den Artenschutz Wirkungen. Zu nennen ist vor allem (der unmittelbar geltende) § 42 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, wonach es verboten ist, „wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ und „wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören“. Diese Regelung setzt Art. 12 Abs. 1 b) FFH-Richtlinie („Verbot des absichtlichen Störens der in Anhang IV a) genannten Tierarten“) um. Ausnahmeregelungen z. B. für die land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Bodennutzungen, sofern diese der guten fachlichen Praxis entsprechen, enthält § 43 Abs. 4 und Abs. 8 BNatSchG.

In der Rostocker Heide gilt diese Regelung u. a. für die Anhang II-Arten Eremit* und Kammolch, die gleichzeitig in Anhang-IV verzeichnet sind.

II.3.4 Durchführung von größeren Entwicklungsmaßnahmen

keine

II.3.5 Regelungen zur Gebietsbetreuung

Die Gebietsbetreuung wird durch die zuständigen Naturschutzverwaltungen (Stadtforstamt als Untere Naturschutzbehörde, StAUN Rostock als Fachbehörde) erfolgen.

II.4 Kosten

Die Kosten für die laufenden Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen für die Offenland-Lebensraumtypen werden vom StAUN Rostock mit etwa 11.200 € jährlich beziffert. Die Kosten sind von der staatlichen Naturschutzverwaltung zu tragen. Bei den Erhaltungsmaßnahmen, die mit einer Pflege verbunden sind, werden Pachtverträge bzw. Verträge über eine naturschutzgerechte Grünlandnutzung abgeschlossen, deren Kosten im oben genannten Rahmen in diesen Verträgen festgesetzt wird.

Die Kosten für die laufenden Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen für die Wald-Lebensraumtypen und für den Eremit werden derzeit vom Stadtforstamt als Flächeneigentümer getragen. Künftig wird es notwendig werden, die Kosten für Maßnahmen, die über die „gute fachliche Praxis hinausgehen“ (vgl. Kap. II.2) zumindest teilweise auszugleichen. Zur Umsetzung kommen Förderrichtlinien des UM oder LM in Frage. Die Höhe der Kosten ist noch zu ermitteln.

Die Kosten für die Entwicklungsmaßnahmen, die im Rahmen der Projektförderung künftig zusätzlich zu tragen sind, können nicht geschätzt werden.

Zusätzliche Kosten, die im Rahmen einer erweiterten Gebietsbetreuung und im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Schautafeln) anfallen, sind von der staatlichen Naturschutzverwaltung zu tragen.

Quellenverzeichnis

BILLWITZ et al. (1993) IN PROGNOSE AG (1993):

Leitbilder und Ziele einer umweltschonenden Raumentwicklung in der Ostsee-Küstenregion Mecklenburg-Vorpommerns. Teilbericht 1, Bestandsaufnahme und Bewertung. Berlin, Greifswald, Stralsund.

DEUTSCHER WETTERDIENST (1996):

Klimadaten von Deutschland Zeitraum 1961-1990. Selbstverlag DWD, Offenbach am Main.

DUPHORN, K., KLIEWE, H., NIEDERMEYER, R.-O., JANKE, W. & WERNER, F. (1995):

Die deutsche Ostseeküste. - Sammlung geologischer Führer; 88: 281 S., Bornträger Berlin.

ELLENBERG, H. (1996):

Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl., Stuttgart (Ulmer). 1095 S.

GLRP MMR (1996):

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg Rostock.

HÄRDTLE, W., EWALD, J. & N. HÖLZEL (2004):

Wälder des Tieflandes und der Mittelgebirge. Stuttgart (Ulmer). 252 S.

KOLP (1957):

Die nordöstliche Heide Mecklenburgs.- Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin

LANA und FCK (2004):

Länderübergreifende Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten zur Umsetzung der FFH- und Vogelschutz-Richtlinien im Wald

LAUN M-V (HRSG., 1996):

Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale. Güstrow-Gülzow.

LP ROSTOCK (1996):

Landschaftsplan der Hansestadt Rostock.

LUNG (1997):

Strukturwertkartierung Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow.

LUNG (2005):

Trophiedaten Seenprojekt M-V. Güstrow.

LUNG (2005, i. Dr.):

Karte der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation Mecklenburg-Vorpommerns. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 1.

Ministerien für Landwirtschaft (LM) und Umwelt (UM) Mecklenburg-Vorpommern (2005):

Gemeinsame Arbeitsanweisung (GA) zum Management von FFH-Waldlebensraumtypen

METEOROLOGISCHER DIENST (MD) D. DDR (HRSG., 1987):

Handbuch der Klimadaten der DDR. Reihe B: Klimatologische Normalwerte 1951-80 (Bd. 14); Wind (Bd. 4).

NIEDERMEYER, R.-O., H. KLIEWE, W. JANKE (1987):

Die Ostseeküste zwischen Boltenhagen und Ahlbeck.-Verl. Herrmann Haack Gotha, Geographische Bausteine, Neue Reihe, Heft 30.

RAUMORDNUNGSKATASTER Rostock, Stand: Februar 2004

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, CH. & E. SCHRÖDER (1998):

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).- Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

UMWELTMINISTERIUM M-V (2003):

Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern.- Demmler Verlag Schwerin.

UMWELTMINISTERIUM M-V (2005):

Vorläufige Anleitung zur Kartierung und Bewertung der Erhaltungszustände der FFH-Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

UMWELTMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005):

Wald-Behandlungsgrundsätze in NATURA-2000-Gebieten

UMWELTMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI M-V (2006):

Gemeinsame Arbeitsanweisung zum Management von FFH-Wald-Lebensraumtypen

WEINITSCHKE, H. (HRSG.) (1980):

Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR.- Die Naturschutzgebiete der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg, Band 1.- Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin

Rostocker Heide

FSC-FALTBLATT (STAND 2001)

DATEN DES STADTFORSTAMTES ROSTOCK:

Forsteinrichtungsplanung, Waldbiotopkartierung, Standorterkundung.

PROWA (2001):

Sturmflutschutz Markgrafenheide – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Im Auftrag des StAUN Rostock.

WASTRA-PLAN (2004):

Anlage zur 2. Änderung des LBP Sturmflutschutz Markgrafenheide, NSG „Hütelmoor und Heiligensee“, Verbesserung des Wasserhaushaltes. Im Auftrag des StAUN Rostock.

PROWA (1998):

HWS-Markgrafenheide - Vorplanung, Ökologische Begleitstudie; unveröffentl. Gutachten, Rostock.

TU DARMSTADT (2004):

HWS-Markgrafenheide – Untersuchungen zur Problematik des Küstenabschnittes nördlich von Markgrafenheide. Abschlussbericht, Institut für Wasserbau und Wassetswirtschaft der TU Darmstadt.

HANSESTADT ROSTOCK 2002 – 750 JAHRE ROSTOCKER HEIDE (BROSCHÜRE)

FNP (2003):

Flächennutzungsplan Rostock (Stand: Entwurf 03/2003)

STANDARD-DATENBOGEN (SDB 05/2004) FÜR DAS FFH-GEBIET „WÄLDER UND MOORE DER ROSTOCKER HEIDE.

BERG, C., FEIGE, K.-D., HOFMANN, F., KOKESCH, F., MORITZ, M., POLZIN, W-P. & H. WANDSLEB (1991):

Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Großraum Rostock.- Broschüre.

Eremit

BRÜNNER, K. (1990):

Xylobionten im Wirtschaftswald.- Galathea 6/2: 55-58.

BUNALSKI, M. (1999):

Die Blatthornkäfer Mitteleuropas.- Bratislava. 80 S.

GEISER, R. (1998):

Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. u. P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 434 S.

HIELSCHER, K. (2002):

Eremit, Juchtenkäfer-*Osmoderma eremita* (Scopoli). in: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 8; S. 132-133.

MÜLLER, T. (2002):

Eremit (*Osmoderma eremita*) in: Fartmann, T., Gunnemann, H., Salm, P. & E. Schröder: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie 42, S. 310-319.

REHBEIN, R. & C. BERG (1997):

Bemerkenswerte Pflanzen und Pflanzengesellschaften aus dem Rostocker Raum I: *Melampyrum cristatum* L.. Botanischer Rundbrief für M-V. Bd. 30. S. 7-16. Waren.

RINGEL, H., KULBE, J. & V. MEITZNER (2003):

Der Eremit (*Osmoderma eremita* (Scop., 1763)) ein FFH-Käfer in Mecklenburg-Vorpommern.-
Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern, 46. Jg., H. 1/2.

RÖSSNER, E. (1993):

Rote Liste der gefährdeten Blatthorn- und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (*Coleoptera: Scarabaeoidea*). Rote Listen der in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Pflanzen und Tiere, Schwerin, 20 S.

STEGNER, J. (2004):

Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von Populationen des Eremiten, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). Naturschutz und Landschaftsplanung 36, (9).

Kammolch und Glattnatter

BAUER, U. (1995):

Vorkommen und Schutz von Schlangen im Raum Augsburg. Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben 99, 74-84.

BAST, H.D.O.G. et al. (1991):

Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns.

BAST, H.D.O.G. & U. DIERKING (1996):

Rote Liste der Amphibien und Reptilien des deutschen Küstenbereichs der Ostsee. In: Merck, T., von Nordheim, H. (Hrsg.): Rote Listen und Artenlisten der Tiere und Pflanzen des deutschen Meeres- und Küstenbereichs der Ostsee. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 48, Bonn-Bad Godesberg.

BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P.M., KÜHNEL, K.D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P., & E. DIETRICH (1998):

Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg, Heft 55, 48-52.

BLAB, J., GÜNTHER, R. & E. NOWAK (1994):

Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland vorkommenden Kriechtiere (Reptilia). In: Nowak, E., Blab, J., Bless, R. (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg, Heft 42, 109-124.

ENGELMANN, W.E. (1993):

Coronella austriaca (Laurenti, 1768) – Schlingnatter, Glatt- oder Haselnatter. In: Böhme, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 3/I, Schlangen (Serpentes) I. Aula-Verlag, Wiesbaden, 200-245.

GRUSCHWITZ, M. et al. (HRSG.):

Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlangen Deutschlands und angrenzender Gebiete. *Mertensiella* 3, 59-76.

GÜNTHER, R. & W. VÖLKL (1996):

Schlingnatter – *Coronella austriaca* Laurenti, 1768. In: Günther, R.: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, 631-647.

LUA BRANDENBURG (2002):

Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 2.

PATZER, J. (1991):

Zum Vorkommen der Glattnatter (*Coronella a. austriaca* LAURENTI 1768) in Vorpommern. Naturschutzarbeit in Mecklenburg 34(2), 56.

PODLOUCKY, R. & M. WAITZMANN (1993):

Lebensraum, Gefährdung und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca* LAURENTI 1768) im Norddeutschen Tiefland und in den Mittelgebirgslagen Südwestdeutschlands. In: Schiemenz, H., Günther, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. Natur und Text, Rangsdorf, 143 S..

UMWELTMINISTERIUM M-V (2004):

Vorläufige Anleitung zur Kartierung und Bewertung der Erhaltungszustände der FFH-LRT sowie zur Habitatabgrenzung und Bewertung der Arten nach Anhang II.

VÖLKL, W. (1991):

Habitatansprüche von Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*): Konsequenzen für Schutzkonzepte am Beispiel nordbayerischer Populationen: Natur und Landschaft 66, H. 9, 444-448.

SCHAARSCHMIDT, TH. (2000):

Die Glattnatter (*Coronella austriaca* LAURENTI 1768) in der Rostocker Heide. Gutachten erarbeitet im Auftrag des StAUN Rostock, Abt. Naturschutz.

SCHAARSCHMIDT, T. & H.D.O.G. BAST (2004):

Untersuchungen zum Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) auf ehemaligen Militärfeldern in der Rostocker Heide (Mecklenburg-Vorpommern). Zeitschrift für Feldherpetologie 11: 1-18.

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Land Mecklenburg - Vorpommern, LNatG M-V in der Fassung vom 10.01.2003.

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz –BNatSchG in der Fassung vom 25.03.2004.
- Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG, sog. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie -FFH-RL) vom 21. Mai 1992
- Verordnung (EG) 1782/2003 – Cross compliance.
- Schutzverordnung vom 16. Februar 1995 für das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Rostocker Heide“
- Schutzverordnung vom 26. Februar 1992 für das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Rostocker Heide und Wallbach“
- Schutzverordnung vom 16. Dezember 1993 für das Naturschutzgebiet (NSG) „Radelsee“
- Schutzverordnung vom 17. November 1972 für das Naturschutzgebiet (NSG) „Schnatermann“
- Schutzverordnung vom 17. November 1972 für das Naturschutzgebiet (NSG) „Heiligensee und Hütelmoor“

Karten

Messtischblatt 1739

Preußische Matrikelkarte

Schmettau'sche Karte (1788)

Stellungnahmen, Mitteilungen

Amt für Stadtplanung Rostock vom 10.06.2004

Schreiben vom StAUN Rostock vom 22.06.2004

Stellungnahme vom Wirtschaftsministerium vom 16.08.2004

III. Anhang

Anhang 1: Eigentums- und Pachtverhältnisse

Tabelle 29 Eigentumsverhältnisse

Pächter	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe in ha	Nutzart	Laufzeit	Schutzstatus	Bewirtschaftungsform
1.1- H & P 18311 Klockenhagen	Rostock	Rostocker Heide	7	69/2	2,0853	Grünland	Bis zum 31.12.2009	LSG „Rostocker Heide“	ausschließlich Mähnutzung, keine Beweidung
			11	78	2,0000				
			11	79	4,6721				
			7	66	2,1843				
			7	66	4,8568				
			6	30	1,9563				
			2	66/17	1,0400				
1.2- H & P 18311 Klockenhagen	Rostock	Rostocker Heide	2	23	1,0770	Grünland	Bis 31.10.2003	LSG „Rostocker Heide“	Mähnutzung
			2	24	10,6752				
			2	10	2,4100				
			2	aus 8	1,2640				
			3	aus 59	2,5000				
			3	aus 59	2,7100				
		3	aus 10/2	0,6100					
1.3- H & P 18311 Klockenhagen	Rostock	Rostocker Heide	3	54	1,6280	Grünland	Bis 31.12.2001	LSG „Rostocker Heide“	ausschließlich Mähnutzung, keine Beweidung
			3	55	3,0160				
			3	56	0,6302				
			3	57	3,4100				

Pächter	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe in ha	Nutzart	Laufzeit	Schutzstatus	Bewirtschaftungsform
			3	aus 59	ca. 13,5000				
2.1- Landwirtschaftsbetrieb W u. B Z GbR 18182 Rövershagen	Rostock	Rostocker Heide	15	86	4,0000	Grünland	Bis 30.09.2004	NSG „Radelsee“	Mäh-, Mähweide- oder Weidenutzung
			15	87	5,3860				
			15	88	10,2540				
			15	89	6,4800				
			15	91/1	ca. 3,0000				
2.2- Landwirtschaftsbetrieb W u. B Z GbR 18182 Rövershagen	Rostock	Rostocker Heide	4	51 (Teil) 52-64	24,0000 8,5000	Grünland	Bis 30.11.	NSG „Heiligensee und Hütelmoor“	Mäh-, Mähweidenutzung
3- K-D M 18057 Rostock	Rostock	Rostocker Heide	4	aus 6	Ca. 84,5875	Grünland	Bis 15.08.2008	NSG „Heiliger See und Hütelmoor“	Kombinierte Mahd-Weidenutzung
			4	42	5,7495				
			4	aus 47	ca. 82,8437				
			4	aus 7	ca. 4,000				

Tabelle 30 Auflagen und Bedingungen in den Pachtverträgen hinsichtlich der Nutzung der Flächen

Pächter	Bedingungen
1.1- H & P 18311 Klockenhagen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Flächen sind mindestens 1x im Jahr zu mähen, das Mähgut ist zu bergen - Die Einweisung erfolgt durch den zuständigen Revierförster - Der Beginn der Arbeiten ist dem Revierförster rechtzeitig anzuzeigen, um Jungwildverluste zu vermeiden - Genehmigungen zum Befahren der Waldwege werden zu Beginn der Mäharbeiten durch den Revierförster schriftlich erteilt - Das Mähen der Fläche erfolgt auf eigene Gefahr - Veränderungen des Wasserhaushaltes sind unzulässig - Der Boden darf nicht umgebrochen werden - Das Schleppen ist in der Zeit vom 01.10. bis 15.03. eines jeden Jahres gestattet - Der Einsatz von Mineraldünger, Gülle und Bioziden ist verboten - Vom 15.08. bis 09.10. jeden Jahres darf auf der Fläche nicht gemäht werden, ab dem 01.10. sind Mäharbeiten nur nach vorheriger Abstimmung mit dem zuständigen Revierförster gestattet
1.2- H & P 18311 Klockenhagen	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderungen des Wasserhaushalts sind unzulässig - Kein Einsatz von Mineraldünger, Naturdung und Gülle - Kein Einsatz von Bioziden - Völliger Abtransport des Mähgutes - Die Einweisung erfolgt durch den zuständigen Revierförster - Der Beginn der Mäharbeiten ist dem zuständigen Revierförster anzuzeigen - Die Genehmigung zum Befahren der Waldwege wird zu Beginn der Mäharbeiten durch den zuständigen Revierförster schriftlich erteilt - Das Mähen der aufgeführten Flächen erfolgt auf eigene Gefahr - Eine Beweidung der Wiesen ist untersagt - Die Wiesenrandpflege hat bis an den Trauf zu erfolgen – nicht aber unter diesen - Der Abstand zu Gräben hat 1 m zu betragen - Es darf nicht gewalzt und nicht umgebrochen werden - Das Schleppen der Wiesen ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 15.03. gestattet <p data-bbox="453 1644 667 1675">Spezielle Auflagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kämmereiwiese: GLB, einschürige Mahd ab 01.07. - Stromgrabenwiese: zweischürige Mahd ab Mitte Juni - Wroot-Wiese: einschürige Mahd ab 01.07. - Reminsche Wiese: zweischürige Mahd ab Mitte Juni - Fuchsloch: einschürige Mahd ab 01.07. - Wiedortschneise: zweischürige Mahd ab Mitte Juni
1.3- H & P	<ul style="list-style-type: none"> - Die Flächen sind mindestens 1x im Jahr zu mähen, das Mähgut ist zu bergen

Pächter	Bedingungen
18311 Klockenhagen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Einweisung erfolgt durch den zuständigen Revierförster - Der Beginn der Arbeiten ist dem Revierförster rechtzeitig anzuzeigen, um Jungwildverluste zu vermeiden - Genehmigungen zum Befahren der Waldwege werden zu Beginn der Mäharbeiten durch den Revierförster schriftlich erteilt - Das Mähen der Flächen erfolgt auf eigene Gefahr - Veränderungen des Wasserhaushalts sind unzulässig - Der Boden darf nicht gewalzt oder umgebrochen werden - Das Schleppen ist in der Zeit vom 01.10. bis 15.03. eines jeden Jahres gestattet - Der Einsatz von Mineräldünger, Gülle und Bioziden ist verboten - Vom 15.08. bis 09.10. jeden Jahres darf auf den Flächen nicht gemäht werden (Rotwildbrunft); ab 10.10. sind Mäharbeiten nur nach vorheriger Abstimmung mit dem zuständigen Revierförster gestattet
2.1- Landwirtschaftsbetrieb W u. B Z 18182 Rövershagen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Gebote und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind konsequent einzuhalten (Gesetz- und Verordnungsblatt M-V Nr. 3, 1994) - Die Beweidung kann mit Rindern und Pferden erfolgen. Anfallendes Mähgut ist spätestens zwei Wochen nach dem Schnitt von den Flächen zu räumen bzw. kann als Heu für einen dementsprechenden Zeitraum auf Reutern gelagert werden. Dies gilt nicht für eine Nachmahd auf ausschließlich als Weide genutzten Flächen. - Erster Auftriebstermin ist der 01.05., spätester Abtriebstermin der 01.11. eines jeden Jahres. Es ist eine Besatzstärke von 1-2 GVE pro ha beweideter Fläche zulässig. Ist die Besatzstärke geringer als 1 GVE/ha, sind die betreffenden Flächen zusätzlich mindestens 1x jährlich zu mähen und zu beräumen. Nicht beweidete Flächen sind grundsätzlich zu mähen. Frühester Mahdtermin ist der 25.06. eines jeden Jahres. - Eine Einzäunung der gesamten Weidefläche sowie großflächige Standweide ist verboten. Der Weidebetrieb ist als Umtriebsweide mit beweglichen Weidezäunen auf kleinen Flächen zu führen. Die übrigen Weideflächen sind uneingezäunt zu belassen. - Zufütterungen sind verboten, der Standort der Tränken ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. - Vorhandene Flurelemente (höherliegende Sanddurchragungen, Bauminseln, Buschgruppen, Kolke und Priele u.a.) sind durch Auszäunen zu schützen. Ausnahmen sind mit Zustimmung der Naturschutzbehörde möglich. - Zäune dürfen nicht dichter als 5 m an die Traufkante des Waldmantels und der Waldinseln heran gesetzt werden. - Auf Anordnung der Naturschutzbehörde können einzelne Flächen (insbesondere die Pfeifengraswiesen im Bereich der Waldinseln) befristet oder völlig aus der Beweidung ausgeschlossen werden. - Grünlandumbruch, Nach- oder Reparatursaat, das Aufbringen mineralischer oder organischer Düngestoffe, das Abbrennen von Wiesen, Grabenböschungen oder Vegetationsresten sowie die Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln oder sonstigen Mitteln zur Bekämpfung von Pflanzen und Tieren sind verboten. - Es dürfen keine Maßnahmen vorgenommen werden, die eine Entwässerung

Pächter	Bedingungen
	<p>des Gebietes über einen Zustand bei Inkrafttreten dieses Vertrages hinaus oder eine Absenkung oder Verschmutzung der Gewässer zur Folge haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Errichten von Stallungen, Unterkunftsgebäuden u.a. baulichen Anlagen sowie das Anlegen von Silos, Fäkaliengruben u.ä. Einrichtungen ist auf der überlassenen Fläche nicht erlaubt. - Das Walzen, Schleppen oder Striegeln des Grünlandes ist in der Zeit vom 15.03. bis 25.06. ohne behördliche Genehmigung nicht erlaubt. - Es sind nur flächenschonende landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge in den Einsatz zu bringen. Der Einsatz von Schlegelmähwerk ist verboten. - Der Einsatz von Medikamenten bei Weidetieren ist nur mit Mitteln, die eine natürliche Kotzersetzung nicht behindern, erlaubt. - Zum Radelbach und zum Radelsee ist ein Röhrichtstreifen von 15 m Breite ungenutzt zu erhalten und auszuzäunen. - Die gesamte überlassene Fläche ist gegen ein unbefugtes Betreten Dritter zu sichern. Dazu sind in geeigneter Form durch den Nutzer Schilder aufzustellen. - Das Verlassen der öffentlichen Wege im NSG sind dem Nutzer und weiteren in diesem Zusammenhang durch die zuständige Naturschutzbehörde dazu ermächtigte Personen nur innerhalb der überlassenen Fläche möglich. Alle Handlungen, die eine gezielte Besucherlenkung in das NSG durch den Nutzer verursachen könnten (z.B. das Anbringen von Schildern, Besucherführungen etc.), sind verboten. - Zeitpunkt, Ablauf sowie Art und Weise der Nutzungen und durchgeführten Maßnahmen im Gebiet sind durch den Nutzer in geeigneter Form zu dokumentieren und die Einsicht den zuständigen Behörden jederzeit zu ermöglichen. Es muss nachträglich hinreichend genau ersichtlich sein, welche Teilflächen wann und in welcher Form bewirtschaftet wurden. Parallel dazu hat der Nutzer wissenschaftliche Begleituntersuchungen durch das Abschließen von Rahmenverträgen unter Kontrolle der Naturschutzbehörden zu ermöglichen. - Evtl. erforderliche Änderungen an den Terminvorgaben sowie von den Bedingungen abweichende, aus der Sicht des Nutzers notwendige Maßnahmen sind nur nach Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden möglich. - Beauftragten der Verpächterin sowie der zuständigen Naturschutzbehörde ist nach Vereinbarung eines entsprechenden Termins der Zutritt zu den überlassenen Objekten gestattet. Insbesondere ist die durch die Naturschutzbehörden angeordnete Betreuung des NSG zu gewährleisten.
<p>2.2- Landwirtschaftsbetrieb W u. B Z GbR 18182 Rövershagen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen dieses Pachtvertrages ist nur eine Mahd oder eine kombinierte Mahd-Weide-Nutzung zulässig. Der Mahdanteil hat dabei mindestens 50 % der überlassenen Wiesenflächen zu betragen, eine reine Beweidung ist ausgeschlossen. Die Beweidung kann mit Rindern und Pferden erfolgen. Beweidete Flächen sind grundsätzlich im Folgejahr zu mähen. - Die Beweidung kann nicht ganzjährig erfolgen und ruht in der Zeit vom 01.11. bis 15.06.. Die Gesamtzahl darf 32 GVE auf der gesamten überlassenen Fläche nicht überschreiten, es sind jedoch nur 16 Pferde maximal zulässig. Eine Besatzdichte von 2 GVE pro ha beweideter Fläche ist anzustreben. <p>Es ist auf den überlassenen Flächen verboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Grünland umzubrechen, - nach- und Reparatursaat durchzuführen, - mineralische oder organische Düngemittel auszubringen,

Pächter	Bedingungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Pflanzenbehandlungsmittel oder sonstige Mittel zur Bekämpfung von Pflanzen und Tieren anzuwenden, - Maßnahmen vorzunehmen, die eine Entwässerung des Gebietes herbeiführen über einen Zustand bei Inkrafttreten dieses Vertrages hinaus oder eine Absenkung oder Verschmutzung der Gewässer herbeiführen können, - Silos, Fäkaliengruben u.ä. Einrichtungen anzulegen, - schädigende Fremdstoffe in Boden oder Gewässer einzubringen oder diese unsachgemäß zu lagern, - leicht entzündliche Stoffe unsachgemäß zu lagern, - Wiesen oder Grabenböschungen abzubrennen oder Vegetationsreste zu verbrennen, - in der Zeit vom 15.03. bis 25.06. ohne behördliche Genehmigung die Wiesen zu walzen, zu schleppen oder zu striegeln, - die Wiesen vor dem 25.06. zu mähen und vor dem 31.07. von außen nach innen zu mähen, - die Wiesenflächen entlang der Gräben vor dem 31.07. auf einem beiderseits 2 m breiten Streifen zu mähen, - Unterhaltungsarbeiten an den Gräben außerhalb der Zeit vom 01.08. bis 15.11. durchzuführen, Grabenböschungen beidseitig im gleichen Jahr zu räumen und Fräsen zum Einsatz zu bringen. - Es sind nur flächenschonende landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge in den Einsatz zu bringen. - Das Mähgut ist einzuholen und landwirtschaftlich zu nutzen. - Der Einsatz von Medikamenten bei Weidetieren ist nur mit Mitteln, die eine natürliche Kotzersetzung nicht behindern, erlaubt. - Die Betreuung des Schöpfwerkes am Moorgraben und der vorhandenen Stauwerke sowie anderer Wasserregulierungseinrichtungen im NSG darf nur durch Beauftragte der Stadt erfolgen. Eine Neuanlage von Gräben oder Dränagen bzw. ein Ausbau des alten Grabensystems ist ohne Genehmigung durch die Naturschutzbehörden unzulässig. - Der Moorgraben und der Stinkengraben sind einschließlich eines 4 m breiten Wiesenstreifens von der Beweidung auszukoppeln und in diesem Bereich auch nicht zu mähen. - Die auf der überlassenen Fläche einzeln stehenden Windflüchter sowie Baum- und Gebüschgruppen sind von der Beweidung mit einem 3 m breiten Schutzbereich auszuzäunen. - Bei starken Flächenvernässungen sind zur Vermeidung von Trittbelastungen die Tiere in höher gelegene Bereiche rechtzeitig umzutreiben. - Für das Errichten von Stallungen, Unterkunftsgebäuden u.a. baulichen Anlagen auf der überlassenen Fläche ist die Genehmigung der Stadt und der oberen Naturschutzbehörde einzuholen. Solche Anlagen haben sich grundsätzlich an herkömmlichen, landschaftstypischen Elementen sowie an den ehemaligen bäuerlichen Einrichtungen und deren Standorte im Gebiet zu orientieren. - Das Verlassen der öffentlichen und gekennzeichneten Wege im NSG sind dem Nutzer und weiteren in diesem Zusammenhang durch die Naturschutzbehörde dazu ermächtigten Personen nur innerhalb der überlassenen Fläche möglich. Alle Handlungen, die eine gezielte Besucherlenkung in das NSG durch den

Pächter	Bedingungen
	<p>Nutzer verursachen könnten (z.B. das Anbringen von Schildern, Besucherführungen etc.), sind verboten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeitpunkt, Ablauf sowie Art und Weise der Nutzungen und durchgeführter Maßnahmen im Gebiet sind durch den Nutzer in geeigneter Form zu dokumentieren und die Einsicht den zuständigen Behörden jederzeit zu ermöglichen. Es muss nachträglich hinreichend genau ersichtlich sein, welche Teilflächen wann und in welcher Form bewirtschaftet wurden. Parallel dazu hat der Nutzer wissenschaftliche Begleituntersuchungen durch das Abschließen von Rahmenverträgen unter Kontrolle der Naturschutzbehörden zu ermöglichen. - Die obere Naturschutzbehörde kann aus wissenschaftlich begründeter Sicht bereits bestehende Auflagen für das NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ präzisieren oder verändern, sollte dieses zur Erreichung der Naturschutzziele notwendig sein. Der Nutzer hat sich unverzüglich nach den aktualisierten Auflagen zu richten. - Evtl. erforderliche Änderungen an den Terminvorgaben sowie von den Auflagen abweichende, aus der Sicht des Nutzers notwendige Maßnahmen sind nach Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden möglich.
3- K-D M 18057 Rostock	<ul style="list-style-type: none"> - Auf den Pachtflächen ist nur eine kombinierte Mahd-Weidenutzung zulässig. In der Zeit vom 01.12. des laufenden Jahres bis zum 30.04. des darauffolgenden Jahres ist auf den überlassenen Flächen der Weidebetrieb nicht zulässig. - Durch entsprechende Weideführung (Umtrieb) ist zu gewährleisten, dass die Flächen vollständig abgefressen werden. Wird die vollständige Beweidung nicht erreicht, ist eine Nachmahd vorzunehmen. - Generell ist davon auszugehen, dass von Juli bis August des laufenden Jahres eine den Naturschutzzielen entsprechende Nachmahd in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu erfolgen hat. - Die Besatzstärke bei der Beweidung wird auf maximal 2 Rinder je ha festgelegt und bezieht sich auf 170 ha nutzbare Fläche. Die Besatzstärke darf nicht überschritten werden. Eine zusätzliche Haltung von 5 Pferden ist erlaubt. - Der Pächter hat sich schriftlich die Genehmigungen zum Befahren der Waldwege beim zuständigen Revierförster einzuholen. - Kleinere Gräben sind einschließlich eines 2 m breiten Wiesenstreifens zu beiden Seiten der Gräben von der Beweidung auszukoppeln und in diesem Bereich auch nicht zu mähen. - Der Moorgraben und der Stinkengraben sind einschließlich eines 4 m breiten Wiesenstreifens zu beiden Seiten der Gräben von der Beweidung auszukoppeln und in diesem Bereich auch nicht zu mähen. - Der Pächter hat die von Wildaustrittszonen auf den Pachtflächen zu dulden. Diese Zonen sind jährlich vor dem Viehaustrieb vom zuständigen Revierförster in Abstimmung mit dem Pächter vor Ort festzulegen und in einem Lageplan zu dokumentieren. - Auf den gesamten Pachtflächen ist nur eine dem Aufwuchs angepasste flächenschonende Bewirtschaftung zulässig, - Das Mähgut ist vollständig von den Pachtflächen zu entfernen. - Bei Einsatz von Medikamenten bei Weidetieren sind nur Mittel erlaubt, die eine natürliche Kotzersetzung nicht behindern. - Die Betreuung von Stauwerken sowie anderer Wasserregulierungseinrichtungen im NSG sind unzulässig. Neue Gräben oder Dränanlagen anzulegen oder

Pächter	Bedingungen
	<p>das vorhandene Grabensystem auszubauen, bedarf der Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das „Große Birkholz“ in der Flur 4, Flurstück 5 und „Brandhörn“ in der Flur 4, Flurstück 43 sowie einzelstehende Windflüchter, Baum- und Gebüschgruppen sind von der Beweidung mit einem 3 m breiten Schutzstreifen auszuzäunen. - Das Verlassen der öffentlichen und gekennzeichneten Wege im NSG sind dem Pächter und weiteren, in diesem Zusammenhang durch die Naturschutzbehörde dazu ermächtigten Personen, nur innerhalb der überlassenen Flächen möglich. Alle Handlungen durch den Pächter, die eine gezielte Besucherlenkung in das NSG verursachen könnten (z.B. das Anbringen von Schildern, Besucherführungen etc.), sind verboten. - Zeitpunkt, Ablauf sowie Art und Weise der Nutzungen und durchgeführten Maßnahmen auf den Pachtflächen sind durch den Pächter in geeigneter Form zu dokumentieren und die Einsicht der Verpächterin jederzeit zu ermöglichen. Es muss nachträglich hinreichend genau ersichtlich sein, welche Teilflächen wann und in welcher Form bewirtschaftet wurden. Parallel dazu hat der Pächter wissenschaftliche Begleituntersuchungen auf den Pachtflächen unter Kontrolle der Naturschutzbehörde zu dulden. - Die zuständige Naturschutzbehörde kann bereits bestehende Auflagen/Bedingungen für die Pachtflächen im NSG präzisieren oder verändern, sollte dieses zur Erreichung der Naturschutzziele notwendig sein. Der Pächter hat sich unverzüglich nach den aktualisierten Auflagen/Bedingungen zu richten. - Evtl. erforderliche Änderungen an den Terminvorgaben sowie von den Auflagen/Bedingungen abweichende, aus der Sicht des Pächters notwendige Maßnahmen sind nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich. - Der Pächter ist verpflichtet, den Beauftragten der Verpächterin nach vorheriger Ankündigung, in Eilfällen auch ohne diese, Zutritt zum Pachtgrundstück zu gewähren. <p>Es ist auf den überlassenen Flächen verboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Grünland umzubrechen - Nach- oder Reparatursaaten durchzuführen - Mineralische oder organische Düngemittel auszubringen - Pflanzenbehandlungsmittel oder sonstige Mittel zur Bekämpfung von Tieren und Pflanzen anzuwenden - Maßnahmen vorzunehmen, die eine Entwässerung des Gebietes herbeiführen oder eine Absenkung oder Verschmutzung der Gewässer herbeiführen können - Silos, Fäkaliengruben u.ä. Einrichtungen anzulegen - Schädigende Fremdstoffe in Boden oder Gewässer einzubringen oder unsachgemäß zu lagern - Wiesen oder Grabenböschungen abzubrennen oder Vegetationsreste zu verbrennen - In der Zeit vom 15.03. bis zum 25.06. ohne behördliche Genehmigung die Wiesen zu walzen, zu schleppen oder zu striegeln - Die Wiesen vor dem 25.06. zu mähen und vor dem 31.07. von außen nach innen zu mähen - Unterhaltungsarbeiten an den Gräben außerhalb der Zeit vom 01.08. bis zum

Pächter	Bedingungen
	15.11. durchzuführen, Grabenböschungen beidseitig im gleichen Jahr zu räumen und Fräsen zum Einsatz zu bringen.

Anhang 2: Beteiligungsdocumentation

Tabelle 31 Beteiligungsdocumentation

Beteiligte/r	Wesentliche Inhalte	Berücksichtigung in der Planung
Wirtschaftsministerium M-V (Schreiben vom 01.12.2003, 16.08.2004 und 16.06.2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird angeregt, den Aspekt „Planungssicherheit bei wirtschaftlichen Investitionen“ aufzunehmen • Gliederungspunkte „Verträgliche gewerbliche Nutzungen“ und „Verträgliche Infrastruktureinrichtungen“ sollten im Managementplan Aufnahme finden • Im Rahmen der Managementplanung ist sicherzustellen, dass die touristischen Nutzungen nicht eingeschränkt werden • Ein ggf. erforderlicher Ausbau der L22 darf nicht behindert werden • Es ist sicherzustellen, dass die Nutzung der Eisenbahnstrecke Graal-Müritz – Rövershagen (Betrieb mit Diesel betriebenen Fahrzeugen) sowie deren Instandhaltung uneingeschränkt möglich ist. Eine geplante Elektrifizierung darf nicht behindert werden. 	ja; die genannten Themen werden behandelt, auf die genannten Nutzungen wird im einzelnen eingegangen
Straßenbauamt Güstrow (Schreiben vom 14.07.2005)	<p>Gewährleistung eines zukünftigen Um- und Ausbaus der Bundes- und Landesstraßen, inkl. Radwegbau</p> <p>Folgende bauliche Veränderungen sind geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radweg von Stuthof nach Hinrichshagen, Januar 2006 • bedarfsgerechter Ausbau und Erweiterung des bestehenden Radweges an der L22 Hinrichshagen - Graal-Müritz in einer Breite von 2,25 m 	ja; auf die genannten Planungen werden behandelt
Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei M-V (Schreiben vom 30.05.2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Bestandsschutz für Landwirtschaft • Festschreibung der Konkretisierung der guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft nach §5 Abs.4 BNatSchG im Managementplan • Nutzungsänderungen zur Zielerreichung sind über vertragliche Vereinbarungen entsprechend §28 und 50 LNatG M-V mit dem Eigentümer/ Nutzer zu regeln 	ja; es sind keine Konflikte im Gebiet zu erwarten
IHK Rostock (Schreiben vom 23.08.2004)	<ul style="list-style-type: none"> • In den Managementplänen sollten alle naturschutzrelevanten Belange (nicht nur NATURA 2000) abgehandelt werden • Die Signifikanz von LRT und Arten ist nachvollziehbar zu belegen 	ja; im Managementplan werden die Erhaltungsziele für NATURA 2000 festgelegt. Sonstige naturschutzfachliche Zielsetzungen müssen sich unterordnen, bestehende Verordnungen sind ggf. anzupassen. Die Signifikanz von Arten und LRT wird definiert und die Kriterien angewendet.
Hansestadt Rostock (Schreiben vom 12. und 13.08.2004 sowie 27.04.2006, laufende Abstimmungen und Schlussberatung mit Stadtforstamt am 24.05.06)	<ul style="list-style-type: none"> • die bisherigen touristischen Nutzungen dürfen nicht eingeschränkt werden • die vorhandene Forstplanung sollte als Grundlage der Managementplanung dienen • Notwendigkeit der finanziellen Förderung der Maßnahmen durch das Land 	ja; auf die touristischen Nutzungen wird eingegangen
Amt für Landwirtschaft Bützow (Schreiben vom 19.08.2004)	bei auftretenden Einschränkungen oder Erschwerissen für landwirtschaftlich genutzte Flächen können Ausgleichs- bzw. Entschädigungsregelungen erforderlich werden	ja; im Bearbeitungsgebiet dürfte es keine Konflikte in dieser Hinsicht geben
Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwick-	keine Bedenken	

lung M-V (Schreiben vom 19.12.2003)		
Wehrbereichsverwaltung Nord -Außenstelle Kiel (Schreiben vom 02.06.2005)	keine Bedenken	
Landkreis Bad Doberan (Schreiben vom 29.01.2004)	keine Bedenken	
Amt Rostocker Heide (Schreiben vom 10.08.2004 und 03.05.2005)	keine Bedenken	
Bauernverband M-V e. V. (Schreiben vom 18.12.2003)	keine Bedenken	
Landesjagdverband M-V e. V. vom 13.01.2004)	keine Bedenken	
Planungsverband Mittleres Mecklenburg/Rostock (Schreiben vom 17.12.2003)	keine Bedenken	
NaBu LV M-V e. V. (Schreiben vom 17.12.2003)	keine Bedenken	
BUND LV M-V e. V. (Schreiben vom 19.12.2003)	keine Bedenken	
Forstinspektion Ost (inzwischen: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Geschäftsbereich Bundesforst)	keine Stellungnahme	
Landkreistag M-V e. V.	keine Stellungnahme	
Städte- und Gemeindetag M-V e. V.	keine Stellungnahme	
Tourismuszentrale Rostock-Warnemünde	keine Stellungnahme	
Grüne Liga M-V e. V.	keine Stellungnahme	
WWF-Projektbüro Ostsee	keine Stellungnahme	
Bund Deutscher Forstleute	keine Stellungnahme	
Landschaftspflegeverband Nordöstliche Rostocker Heide	keine Stellungnahme	
Landesanglerverband M-V e. V.	keine Stellungnahme	

Anhang 3: Maßnahmeblätter

Tabelle 32 Erhaltungsmaßnahmen für LRT: ES1 bis ES4

Allgemeine Angaben					
Nummer der Maßnahme:	ES1	ES2	ES3	ES4	ES5 - Wald
FFH-Lebensraumtyp:	1150*	2120	3150	3260	9110, 9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0*
Art der Maßnahme:	Erhaltungsmaßnahmen				
Umsetzungsart:	rechtlich	administrativ, rechtlich	rechtlich	administrativ, rechtlich	Administrativ, vertraglich, rechtlich
Anz. Teilflächen:	1	1	5	4	Siehe unten
Flächengröße, Länge	8 ha	4 ha	< 1 ha	5 ha	1.090 ha
Aktuelle Bewertung:	B	B	B	A-B	A-C
Informationen zur Maßnahme					
Kurzbeschreibung der Maßnahme:	Erhalt des Radelsees in seiner Hydrologie und Trophie sowie Erhalt der Uferstrukturen	Erhalt durch natürliche Prozesse der Anlandungsdynamik	Erhalt der Gewässer in ihrer Trophie sowie Erhalt der Uferstrukturen	Erhalt der Bäche bez. Trophie und Uferstrukturen; Beibehaltung der Renaturierung begradigter und verbauter Fließgewässer und –abschnitte; Verzicht auf Unterhaltungsmaßnahmen	Erhalt (Schutz) durch Umsetzung der Forsteinrichtungsplanung (Totholzanteil vergrößern auf 108 forstlichen Teilflächen, Ausweisung von Altholzinseln auf 4 Flächen, Beachtung der Horstschutzregelungen auf 15 Flächen u.s.w.)
Umsetzungsinstrumente:	§ 20 LNatG M-V	Abstimmung mit Küstenschutz, § 20 LNatG	§ 20 LNatG Mecklenburg-Vorpommern	Abstimmung mit Wasser- und Bodenverband, § 20 LNatG	Abstimmung mit Hansestadt Rostock als Eigentümer, FSC-Kriterien, NSG-Schutz
Angaben zum Realisierungszeitraum:	fortlaufend	fortlaufend	Fortlaufend	fortlaufend	Fortlaufend
Durchführende Institution:	Hansestadt Rostock als Untere Naturschutzbehörde	StAUN HRO, Abt. Küste	Hansestadt Rostock als Untere Naturschutzbehörde	Wasser- und Bodenverband	Stadtforstamt Rostock als Untere Naturschutzbehörde
Kosten:	-	-	-	-	Bis 2005 laufendes Budget, künftige Kosten für Altholzinseln noch nicht ermittelt
Angaben zur Finanzierung:	keine Finanzierung erforderlich	keine Finanzierung erf.	keine Finanzierung erforderlich	keine Finanzierung erforderlich	Finanzierung erforderlich für Ausweisung von Altholzinseln, Nutzungsausfallausgleich (Förderrichtlinie LM)
Angaben zur Erfolgskontrolle					
Sicherung des Erhaltungszustandes:	Trophie, Salzgehalt und Anteil an naturnahen Uferstrukturen bleiben konstant	Fläche typischer Vegetationsbestände bleibt konstant	Trophie und Fläche typischer Vegetationsbestände bleibt	Trophie und Fläche typischer Vegetationsbestände bleibt konstant	LR-typische Strukturen bleiben konstant und werden laufend erhöht

			konstant		
Verbesserung:	Abnehm. Trophie, zunehm. Salzgeh.; Ausdehn. natur. Uferstrukt.	Fläche typischer Vegetationsbestände dehnt sich aus	Abnehmende Trophie, Fl. typ. Vegetat.best. dehnt sich aus	Abnehm. Trophie, typ. Vegetationsbest. dehnt sich aus	LR-typische Strukturen dehnen sich aus

Tabelle 33 Erhaltungsmaßnahmen für LRT: EP/ES1 bis EP2

Allgemeine Angaben				
Nummer der Maßnahme:	EP/ES1	EP/ES2	EP1	EP2
FFH-Lebensraumtyp:	1330	7120	4010	6410
Art der Maßnahme:	Erhaltungsmaßnahmen (Pflege)			
Umsetzungsart:	Vertraglich, rechtlich	rechtlich, vertraglich	rechtlich, vertraglich	Vertraglich, rechtlich
Anz. Teilflächen:	2	1	7	3
Flächengröße, Länge	250 ha	25 ha	2 ha	4,4 ha
Aktuelle Bewertung:	A-B	B	B	B
Informationen zur Maßnahme				
Kurzbeschreibung der Maßnahme:	Aufrechterhaltung eines mosaikartigen Beweidungs-, Mahd- und Auflassungsregimes unter Stabilisierung der hohen Grundwasserstände	Sicherung hoher Wasserstände (natürliches Küstenüberflutungsregime durch Umwidmung der Küstenschutzdüne im Zusammenhang mit dem Bau des Ringdeiches um Markgrafenheide); Vermeidung von Nährstoffeinträgen; Pflege der Pfeifengraswiesen, ansonsten Sukzession;	Erhalt durch Pflegemaßnahmen (z. B. regelmäßige Gehölzbeseitigung) und Sicherung hoher Grundwasserstände, ggf. Plaggen neuer Flächen	Erhalt durch Beibehaltung der Pflegemaßnahmen (einmalige Mahd unter Berücksichtigung der biologischen Entwicklungszyklen gefährdeter und seltener Arten im Herbst, inkl. Entbuschungen, mosaikartig kontrolliertes Brennen; Sicherung hoher Grundwasserstände
Umsetzungsinstrumente:	Vertragsnaturschutz, § 20 LNatG	§ 20 LNatG M-V / Vertragsnaturschutz	§ 20 LNatG /Vertragsnaturschutz	Vertragsnaturschutz, § 20 LNatG
Angaben zum Realisierungszeitraum:	fortlaufend (wird bereits durchgeführt, Pachtverträge)	Fortlaufend	fortlaufend (wird bereits durchgeführt)	fortlaufend (wird bereits durchgeführt)
Durchführende Institution:	Hansestadt Rostock als Untere Naturschutzbehörde, StAUN Rostock	Hansestadt Rostock als Untere Naturschutzbehörde / StAUN Rostock	Hansestadt Rostock als Untere Naturschutzbehörde	Hansestadt Rostock als Untere Naturschutzbehörde / StAUN Rostock
Kosten:	8.800 € / Jahr	600 € / Jahr	400 € / Jahr	1.000 € / Jahr
Angaben zur Finanzierung:	Fördermittel erforderlich, naturschutzgerechte Grünlandnutzung, Pachtverträge	Fördermittel erforderlich (Förderrichtlinie UM)	Fördermittel erforderlich (Förderrichtlinie UM)	Fördermittel erforderlich (Förderrichtlinie UM)
Angaben zur Erfolgskontrolle				
Sicherung des Erhaltungszustandes:	Ausdehnung/Flächenanteil der Salzwiesenarten bleibt konstant	Ausdehnung/Flächenanteil moortypischer Arten bleibt konstant	Ausdehnung/Flächenanteil LR-typischer Arten bleibt konstant	Ausdehnung/Flächenanteil LR-typischer Arten bleibt konstant
Verbesserung:	Ausdehnung/Flächenanteil der Salzwiesenarten nimmt zu	Ausdehnung/Flächenanteil der moortypischer Arten nimmt zu	Ausdehnung/Flächenanteil der LR-typischer Arten nimmt zu	Ausdehnung/Flächenanteil der LR-typischer Arten nimmt zu

Tabelle 34 Erhaltungsmaßnahmen für Arten: EP/ES 3 und EP/ES 4

Allgemeine Angaben		
Nummer der Maßnahme:	EP/ES3	EP/ES4
Anhang II-Art:	Eremit*	Kammolch
Art der Maßnahme:	Erhaltungsmaßnahmen (Pflege)	
Umsetzungsart	Administrativ, vertraglich	Administrativ, vertraglich
Anz. Teilflächen:	4	10
Flächengröße, Länge	-	-
aktuelle Bewertung	B	B
Informationen zur Maßnahme		
Kurzbeschreibung der Maßnahme:	Förderung alter Laubbäume mit Höhlungen insbesondere in Randlage und Förderung von Laubbäumen mit Höhlungen im Umfeld von Brutbäumen, Belassen von Einzelbäumen als Totholz auf 158 forstlichen Teilflächen	Freistellung von Kleingewässern bei starker Beschattung
Angaben zum Realisierungszeitraum:	fortlaufend	fortlaufend bei Bedarf
Umsetzungsinstrumente	Vereinbarung mit Hansestadt Rostock	Vereinbarung mit Hansestadt Rostock
Durchführende Institut.:	Stadtforstamt Rostock	Stadtforstamt Rostock
Kosten:	Noch zu ermitteln	noch zu ermitteln
Angaben zur Finanzierung:	Fördermittel erforderlich, Projektförderung oder Nutzungsausfallausgleich (Förderrichtlinie des LM oder UM)	Fördermittel erforderlich, Projektförderung (Förderrichtlinie UM)
Angaben zur Erfolgskontrolle		
Sicherung des Erhaltungszustandes:	Anzahl Brutbäume bleibt stabil	Anzahl der besetzten Laichgewässer bleibt stabil
Verbesserung:	Anzahl Brutbäume nimmt zu	Anzahl der besetzten Laichgewässer nimmt zu

Tabelle 35 Entwicklungsmaßnahmen für LRT: E1 bis E5

Allgemeine Angaben					
Nummer der Maßnahme:	E1	E2	E3	E4	E5
FFH-Lebensraumtyp:	1150*	2120	7120	4030	91D0*
Art der Maßnahme:	Entwicklungsmaßnahmen				
Umsetzungsart	administrativ, rechtlich	Administrativ, rechtlich	Vertraglich, rechtlich	Vertraglich, rechtlich	Administrativ, vertraglich, rechtlich
Anz. Teilflächen:	2	2	-	4	Siehe unten
Flächengröße, Länge	21 ha	2 ha	25 ha	11 ha	131 ha
aktuelle Bewertung	C	C	B	C	A-C
Informationen zur Maßnahme					
Kurzbeschreibung der Maßnahme:	Herstellung des natürlichen Küstenüberflutungsregimes (regelmäßiger Meerwassereinfluss) durch Umwidmung der Küstenschutzdüne im Zusammenhang mit dem Bau des Ringdeiches um Markgrafenheide	Verbesserung durch Zulassen der natürlichen küstendynamischen Prozesse	Weitere Erhöhung des Grundwasserstandes	Verbesserung durch Pflegemaßnahmen (z. B. regelmäßige Gehölzbeseitigung, Plaggen, Abbrennen, Schafbeweidung) im Rotationsverfahren	ganzjährige Anhebung des Grundwasserstandes auf entwässerten Standorten auf mindestens 17 ha in 35 forstlichen Teilflächen
Angaben zum Realisierungszeitraum:	mittel- bis langfristig	mittel- bis langfristig	kurz- bis mittelfristig	fortlaufend	mittelfristig
Umsetzungsinstrumente	Abstimmung mit Küstenschutz, § 20 LNatG	Abstimmung mit Küstenschutz, § 20 LNatG	Projektförderung, § 20 LNatG	Vertragsnaturschutz, § 20 LNatG	Abstimmung mit Hansestadt Rostock als Eigentümer, § 20 LNatG, tlw. NSG
Durchführende Institut.:	StAUN Rostock; Abt. Küste	StAUN, Abt. Küste	Stadtforstamt Rostock als Flächeneigentümer und Untere Naturschutzbehörde	Stadtforstamt Rostock als Flächeneigentümer und Untere Naturschutzbehörde	Stadtforstamt Rostock als Eigentümer und Untere Naturschutzbehörde
Kosten:	-	-	noch zu ermitteln	400 €/ Jahr	Noch nicht ermittelt
Angaben zur Finanzierung:	aktuell keine zusätzliche Finanzierung erforderlich	keine Finanzierung erforderlich	Projektförderung (Förderrichtlinie UM)	Fördermittel erforderlich (Förderrichtlinie UM)	Fördermittel erforderlich, Projektförderung (Förderrichtlinie UM)
Angaben zur Erfolgskontrolle					
Sicherung des Erhaltungszustandes:	Trophie, Salzgehalt und Anteil an naturnahen Uferstrukturen bleiben konstant	Fläche und Höhe der Sandaufwehungen bleiben konstant	Ausdehnung/Flächenanteil LR-typischer Arten bleibt konstant	Ausdehnung/Flächenanteil LR-typischer Arten bleibt konstant	Ausdehnung/Flächenanteil moortypischer Arten bleibt konstant
Verbesserung:	Abnehm. Trophie, zunehm. Salzgeh.; Ausdehn. naturn. Uferstrukt.	Fläche und Höhe der Sandaufwehungen vergrößern sich	Ausdehn./Flächenant. d. LR-typ. Arten nimmt zu; neue Flächen werden besiedelt	Ausdehnung/Flächenanteil der LR-typischer Arten nimmt zu; neue Flächen werden besiedelt	Ausdehn./Flächenant. moortypischer Arten nimmt zu

Tabelle 36 Entwicklungsmaßnahmen für Arten: E6

Allgemeine Angaben	
Nummer der Maßnahme:	E6
Anhang II-Art:	Eremit*
Art der Maßnahme:	Entwicklungsmaßnahme
Umsetzungsart	Administrativ
Anz. Teilflächen:	4
Flächengröße, Länge	-
aktuelle Bewertung	B
Informationen zur Maßnahme	
Kurzbeschreibung der Maßnahme:	Freistellung vorhandener und Belassen potenzieller Brutbäume im Umfeld der vorhandenen auf 40 forstlichen Teilflächen
Angaben zum Realisierungszeitraum:	kurz- bis mittelfristig
Umsetzungsinstrumente	Abstimmung mit Hansestadt Rostock
Durchführende Institut.:	Stadtforstamt Rostock als Flächeneigentümer und Untere Naturschutzbehörde
Kosten:	Noch nicht ermittelt
Angaben zur Finanzierung:	Fördermittel erforderlich (Förderrichtlinie UM)
Angaben zur Erfolgskontrolle	
Sicherung des Erhaltungszustandes:	Anzahl Brutbäume bleibt stabil
Verbesserung:	Anzahl Brutbäume nimmt zu

