

Natur



## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet  
290 „Rheinsberger Rhin und Hellberge“

Landesamt für  
Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet:

„Rheinsberger Rhin und Hellberge“, Landesinterne Melde-Nr. 290, EU-Nr. DE 2943-302

Titelbild: Der Rheinsberger Rhin (LRT 3260) – Biotop 2943SW0391 (HOFFMANN 2011)

#### Förderung:

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg



#### Herausgeber:

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

Heinrich-Mann-Allee 103  
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 7237

E-Mail: [pressestelle@mugv.brandenburg.de](mailto:pressestelle@mugv.brandenburg.de)

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

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

Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Tel.: 033201/442 171

E-Mail: [info@lugv.brandenburg.de](mailto:info@lugv.brandenburg.de)

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

#### Bearbeitung:

**Luftbild Brandenburg GmbH**

Planer + Ingenieure  
Eichenallee 1  
15711 Königs Wusterhausen



**planland GbR**

Planungsgruppe Landschaftsentwicklung  
Pohlstraße 58  
10785 Berlin



**Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH**

Schlunkendorfer Straße 2e  
14554 Seddin



Projektleitung:

Luftbild Brandenburg GmbH, Felix Glaser

Bearbeiter:

Ina Meybaum (Luftbild Brandenburg GmbH)

Unter Mitarbeit von:

Timm Kabus, Beate Kalz, Ralf Knerr, Beatrice Kreinsen, Stephan Runge, Ines Wiehle, Robert Wolf

#### Fachliche Betreuung und Redaktion:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Dr. Mario Schrupf, Tel.: 033082 – 40711, E-Mail: [mario.schrumpf@lugv.brandenburg.de](mailto:mario.schrumpf@lugv.brandenburg.de)

Silke Oldorff, Tel.: 033082 – 40717, E-Mail: [silke.oldorff@lugv.brandenburg.de](mailto:silke.oldorff@lugv.brandenburg.de)

Martina Düvel, Tel.: 03334 – 662736, E-Mail: [martina.duevel@lugv.brandenburg.de](mailto:martina.duevel@lugv.brandenburg.de)

Dr. Martin Flade, Tel.: 03334 – 662713, E-Mail: [martin.flade@lugv.brandenburg.de](mailto:martin.flade@lugv.brandenburg.de)

Potsdam, im Februar 2013

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

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>1</b>
1.1.	Einleitung .....	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.3.	Organisation.....	2
<b>2.</b>	<b>Gebietsbeschreibung und Landnutzung.....</b>	<b>3</b>
2.1.	Allgemeine Beschreibung .....	3
2.2.	Naturräumliche Lage.....	4
2.3.	Überblick abiotische Ausstattung.....	4
2.3.1.	Geologie und Geomorphologie .....	4
2.3.2.	Böden.....	7
2.3.3.	Hydrologie .....	7
2.3.4.	Klima .....	8
2.4.	Überblick biotische Ausstattung.....	10
2.4.1.	Potenzielle natürliche Vegetation (pnV).....	10
2.4.2.	Heutiger Zustand der Vegetation .....	11
2.5.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund .....	11
2.6.	Schutzstatus.....	11
2.7.	Gebietsrelevante Planungen.....	11
2.8.	Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	13
2.8.1.	Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation .....	13
2.8.2.	Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	26
<b>3.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten .....</b>	<b>29</b>
3.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope .....	29
3.1.1.	Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL.....	29
3.1.2.	Zusammenfassende Bewertung der LRT des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet.....	37
3.1.3.	Weitere wertgebende Biotope.....	38
3.2.	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	40
3.2.1.	Pflanzenarten .....	40
3.2.2.	Tierarten .....	50
	Tierarten des Anhang II und/oder IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	52
	Biber ( <i>Castor fiber</i> ) .....	52
	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	53
	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> ) .....	55
	Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ).....	56
	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ).....	57
	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ).....	58
	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ).....	59
	Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) .....	60
	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	61
	Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ) .....	62
	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ).....	64
	Zweifarbflfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> ) .....	65
	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) .....	66
	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ).....	69
	Kleiner Wasserfrosch ( <i>Rana lessonae</i> ) .....	70
	Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> ) .....	71
	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) .....	72
	Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) .....	73
	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ).....	74
	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....	75
	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) .....	76
	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) .....	79
	Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) .....	81

Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) .....	82
Sibirische Winterlibelle ( <i>Sympecma paedisca</i> ) .....	83
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) .....	83
Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) .....	85
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) .....	87
Weitere wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	87
Wasserspitzmaus ( <i>Neomys fodiens</i> ) .....	87
Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> ) .....	88
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> ) .....	91
Blaufügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> ) .....	92
Gefleckte Smaragdlibelle ( <i>Somatochlora flavomaculata</i> ) .....	92
Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> ) .....	93
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) .....	93
Keilfleck-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna isoceles</i> ) .....	94
Kleine Binsenjungfer ( <i>Lestes virens</i> ) .....	95
Nordische Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia rubicunda</i> ) .....	95
Spitzenfleck ( <i>Libellula fulva</i> ) .....	96
Südliche Binsenjungfer ( <i>Lestes barbarus</i> ) .....	96
<b>3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten ...</b>	<b>97</b>
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) .....	97
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> ) .....	99
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> ) .....	100
Kranich ( <i>Grus grus</i> ) .....	101
Moorente ( <i>Aythya nyroca</i> ) .....	102
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> ) .....	103
<b>4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>107</b>
4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung .....	107
4.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope .....	112
4.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten .....	120
4.3.1. Pflanzenarten .....	120
4.3.2. Tierarten .....	120
4.3.3. Vogelarten .....	122
4.4. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten .....	122
4.5. Zusammenfassung .....	122
<b>5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption .....</b>	<b>126</b>
5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte .....	126
5.1.1. Laufende Maßnahmen .....	126
5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen .....	126
5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen .....	127
5.1.4. Langfristig bzw. dauerhaft erforderliche Maßnahmen .....	127
5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten .....	128
5.3. Umsetzungsconflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial .....	130
5.4. Kostenschätzung .....	130
5.5. Gebietsicherung .....	131
5.6. Gebietsanpassungen .....	131
5.6.1. Gebietsabgrenzung .....	131
5.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens .....	132
5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten .....	133
<b>6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>136</b>
6.1. Rechtsgrundlagen .....	136
6.2. Literatur .....	137
6.3. Datengrundlagen .....	141
<b>7. Kartenverzeichnis .....</b>	<b>144</b>

**8. Anhang I ..... 144****Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	FFH-Gebiet, das im Managementplan untersucht wird .....	3
Tab. 2:	Schutzstatus des FFH-Gebiets „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	11
Tab. 3:	Gebietsrelevante Planungen im Raum des FFH-Gebiets.....	11
Tab. 4:	Die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten für das FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	14
Tab. 5:	Altersstruktur des Oberstandes der Waldbestände im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (LFE 2008: DSW Stand 1/2007)* .....	21
Tab. 6:	Standarddatenbogen – gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	29
Tab. 7:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	30
Tab. 8:	Vorkommen weiterer Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“	31
Tab. 9:	Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	38
Tab. 10:	Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	40
Tab. 11:	Biotope mit Vorkommen der Gewöhnlichen Grasnelke im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (BBK 2011) .....	41
Tab. 12:	Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	50
Tab. 13:	Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ mit aktuell bewertetem Erhaltungszustand .....	51
Tab. 14:	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	97
Tab. 15:	Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das Gebietsmanagement im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	107
Tab. 16:	Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft und Jagdausübung.....	109
Tab. 17:	Kostenschätzung für einzelne Maßnahmen innerhalb des untersuchten FFH-Gebiets .....	130
Tab. 18:	Gutachterlich vorgeschlagene Änderungen des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“.....	133
Tab. 19:	Übersicht über die Untersuchungsflächen des botanisches Monitoring im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (Naturwacht 2011) .....	134

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Morphologische Übersicht (Zühlke, D. et al. 1981).....	7
Abb. 2:	Klimadaten und Szenarien für das NSG und FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009).....	9
Abb. 3:	Klimadaten und Szenarien für das NSG und FFH-Gebiet Rheinsberger Rhin und Hellberge: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009) .....	9
Abb. 4:	Nährstoff-Monitoring des LUGV im Rheinsberger Rhins – Lage der Messstellen (mit Messstellen-Nr.) zur Erhebung der Gütedaten im Rheinsberger Rhin im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	28
Abb. 5:	Dauerbeobachtungsflächen des botanischen Monitorings des Naturparks im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ .....	134

## Textkartenverzeichnis

Textkarte: Gebietsübersicht / Lage im Raum .....	5
Textkarte: Schutzstatus nach BbgNatSchG .....	17
Textkarte: Eigentumsstrukturen.....	19
Textkarte: Altersgruppen der Waldbestände .....	23
Textkarte: Wertgebende Pflanzenarten.....	47
Textkarte: Arten der Anhänge II und IV der FFHRL sowie weitere wertgebende Arten – Artengruppe Säugetiere - .....	67
Textkarte: Arten der Anhänge II und IV der FFHRL sowie weitere wertgebende Arten – Artengruppe Amphibien, Reptilien, Fische und Rundmäuler – .....	77
Textkarte: Arten der Anhänge II und IV der FFHRL sowie weitere wertgebende Arten – Artengruppe Wirbellose – .....	89
Textkarte: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie .....	105

## Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz)
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
DAV	Deutscher Anglerverband e.V.
DSW	Datenspeicher Wald
EHZ	Erhaltungszustand
F+E-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
FGK	Forstgrundkarte
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
IaG	Institut für angewandte Gewässerökologie
KAV	Kreisanglerverband e.V.
LAV	Landesanglerverband e.V.
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie); * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (alte Bezeichnung des LUGV)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg (Landeswaldgesetz)
MELF	Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (heute mit im MUGV)

MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (alte Bezeichnung des MUGV)
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (alte Bezeichnung des MUGV)
MP	Managementplan
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (alte Bezeichnung des MUGV)
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
OBF	Oberförsterei
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PIK	Potsdam-Institut für Klimaforschung
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
VO	Verordnung
V-RL	Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)





# 1. Grundlagen

## 1.1. Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen zu berücksichtigen sind.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL / Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Konkretisierung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen.

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

## 1.2. Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abi. L 363, S. 368 vom 20.12.2006)
- Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – V-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06. Dez. 2011 (BGBl. I S. 2557) geändert worden ist
- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 16], S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28])
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 184)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 08. Dez. 2004 (GVBl. I/05, [Nr. 05], S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Dezember 2011 (GVBl. I/11, [Nr. 33])

### **1.3. Organisation**

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV; Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV; Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch MitarbeiterInnen der Großschutzgebietsverwaltung und außerhalb der Großschutzgebiete durch MitarbeiterInnen der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhins und Hellberge“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

## 2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

### 2.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet befindet sich im Verwaltungsgebiet des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zwischen den Städten Rheinsberg und Neuruppin. Der nördliche Teil des FFH-Gebiets befindet sich in der Gemeinde Rheinsberg, der südliche Teil in der Gemeinde Neuruppin (Gebietsübersicht siehe Textkarte S. 5).

Tab. 1: FFH-Gebiet, das im Managementplan untersucht wird			
Name des FFH-Gebietes	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe in ha*
Rheinsberger Rhin und Hellberge	DE 2943-302	290	833,8

\* Die Flächenangaben beruhen auf den topographisch angepassten FFH-Gebietsgrenzen (Flächenberechnung im GIS)

Der Rheinsberger Rhin beginnt in Rheinsberg als Auslauf des Grienericksees und erstreckt sich bis Zippelsförde, wo er in den Lindower Rhin mündet. Das Gebiet umfasst das Kerbtal des stark mäandrierenden Rheinsberger Rhins mit seinen Zuflüssen "Kleiner Rhin" und "Döllnitz". Im Nordwesten umfasst das FFH-Gebiet darüber hinaus das reich strukturierte Endmoränengebiet der Hellberge mit dem Hellsee/ den Hellseewiesen sowie dem Kleinen und Großen Bussensee. Die Bussenseen sind dystrophe Verlandungsgewässer mit Verlandungsstufen aus Torfmoos-Schwingrasen und Kiefern-Moorwald. Seltene hier vorkommende Pflanzenarten sind Kriebsschere (*Stratiotes aloides*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpfporst (*Ledum palustre*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*).

Der Rheinsberger Rhin ist als naturnahes schnellfließendes Gewässer einzustufen. Mit seinen naturnahen Ufern, Bruchwäldern, offengelassenen oder z.T. genutzten Feuchtwiesen und Röhrichtbeständen bietet er vielen vom Aussterben bedrohten Arten Nahrungs- und Lebensraum.

Der Rheinsberger Rhin ist der Biotopverbund zwischen den Müritzwässern über die Rheinsberger Gewässer zu den Rhingewässern, aber auch über die Döllnitz und den kleinen Rhin zum Stechlinseegebiet. Südlich an das FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ schließt sich ab Zippelsförde das FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge Ergänzung“ an. Östlich, entlang des Kleinen Rhin und der Döllnitz schließt sich das FFH-Gebiet „Stechlin“ an.

#### Bedeutung im Netz Natura 2000

Hier sind besonders die Vorkommen von Anhang II Arten der FFH-RL – wie Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Schmale und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo angustior*, *V. moulinsiana*) – hervorzuheben. Im Gebiet brüten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Fischadler (*Pandion haliaetus*) und Kranich (*Grus grus*).

Das Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel im Rheinsberger Rhin ist überregional von Bedeutung. Die Art ist international gefährdet. Ihre Bestände sind in den meisten Gebieten dramatisch gesunken. Nach den Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs ist sie vom Aussterben bedroht.

Auch das Vorkommen des Fischotters ist überregional von Bedeutung. Die Art ist weltweit gefährdet. Der überwiegende Teil der Fischotter in Deutschland lebt in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Auch der Biber ist überregional von Bedeutung, da der Schwerpunkt der Biberpopulation in Deutschland in Nordostdeutschland liegt. Für die Unterart *Castor fiber albicus*, der im FFH-Gebiet ausschließlich vorkommt, trägt Deutschland, v.a. Norddeutschland, die alleinige Verantwortung, da hier über 95 % des Gesamtbestandes der Unterart vorkommt (BFN 2004).

Der Norden Brandenburgs weist einen enormen Moorreichtum auf, der überregionale Bedeutung besitzt. In den zahlreichen Senken des bewegten Reliefs der Jungmoränenlandschaft haben sich meist kleinflächig Torfmoosmoore entwickelt. Die große Anzahl solcher Moore unterschiedlicher Ausprägung und Größe auf engem Raum ist für Brandenburg einmalig. Brandenburg ist nach Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern das Land mit dem drittgrößten Niedermooranteil in Deutschland. Innerhalb von Deutschland kommen 40 % aller Kesselmoore, 33 % aller Versumpfungsmoore und 32 % aller Quellmoore in Brandenburg vor, für deren Schutz Brandenburg damit eine besondere Verantwortung obliegt. Erlenbrücher (LRT 91E0\*) und Moorwälder (LRT 91D0\*) gehören zu den Waldgesellschaften, die von Natur aus größtenteils die Sumpf- und Niederungslandschaften bedecken würden.

## **2.2. Naturräumliche Lage**

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (BFN 1998a) befindet sich das FFH-Gebiet im Übergangsbereich der Haupteinheiten Mecklenburgische Seenplatte (D04) und Mecklenburg-Brandenburgisches Platten- u. Hügelland (D05).

Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) liegt das FFH-Gebiet im Übergangsbereich der Haupteinheiten „Mecklenburgische Seenplatte“ (75) und „Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland“ (77).

## **2.3. Überblick abiotische Ausstattung**

### **2.3.1. Geologie und Geomorphologie**

Der Rheinsberger Rhin beginnt in Rheinsberg als Auslauf des Grienericksees und erstreckt sich bis Zippelsförde. Er durchbricht dabei den breiten Endmoränengürtel der Frankfurter Staffel der Weichselvereisung in der naturräumlichen Haupteinheit der Mecklenburgischen Seenplatte (D04) und reicht dabei bis in das Mecklenburg-Brandenburgische Platten- und Hügelland (D05).

Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich der nördliche Teil des FFH-Gebietes in der Haupteinheit „Mecklenburgische Seenplatte“ (75) und hierin in der Untereinheit „Neustrelitzer Kleinseenland“ (755) und der südliche Teil in der Haupteinheit „Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland“ (77) und hierin in der Einheit „Wittstock-Ruppiner Heide“ (776).

**Textkarte: Gebietsübersicht / Lage im Raum**



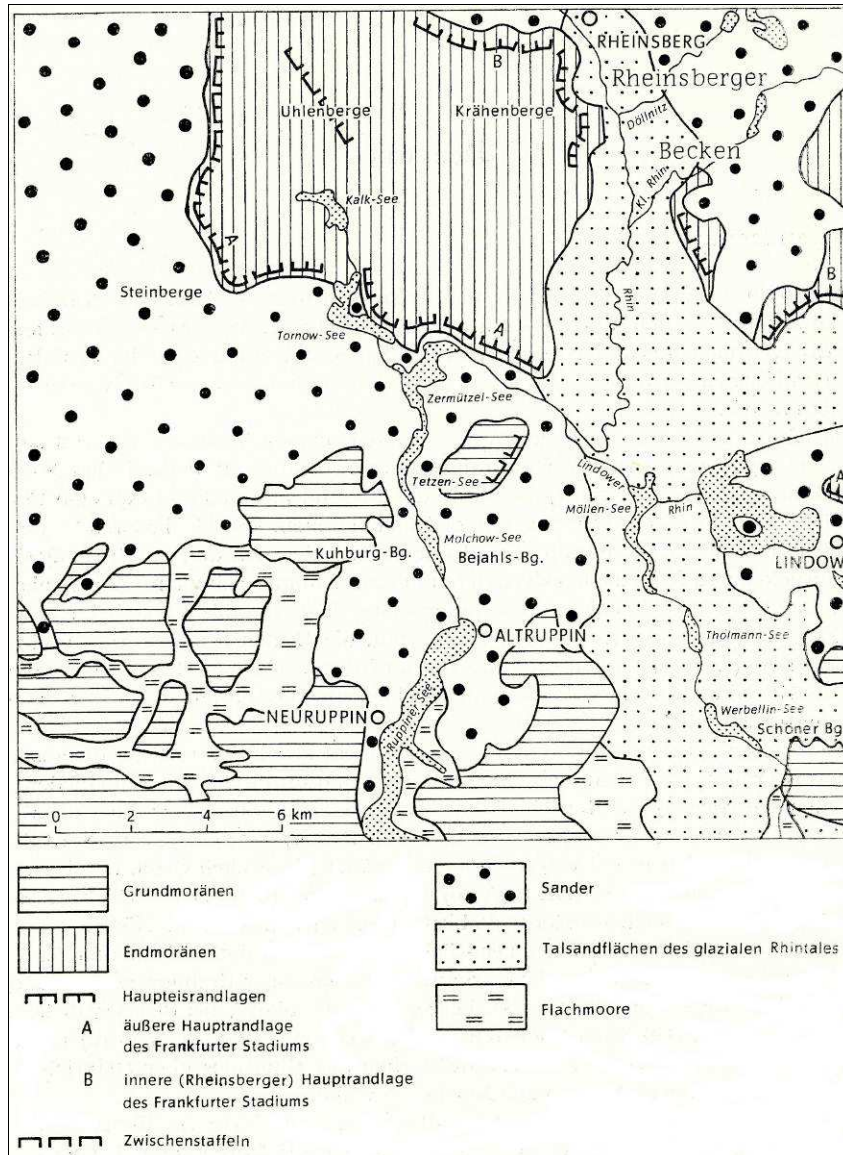


Abb. 1: Morphologische Übersicht (Zühlke, D. et al. 1981)

### 2.3.2. Böden

Im Nordwesten des FFH-Gebiets im Bereich der Hellberge herrschen Aufschüttungssedimente (Endmoränenbildungen) vor. Die Substrate sind lockere, humusarme, wasserdurchlässige Sande und Kiese und kalkhaltige Lehme. Hauptsubstrat im Gebiet sind Kiese und Sande mit großen Mächtigkeiten entlang des Rhins (periglaziäre bis fluviatile Sedimente [Talsande]). Das schmale Rhintal ist geprägt von Moorbildungen. Je nach Standortverhältnissen haben sich auf den nährstoffarmen Sanden (die tlw. mit Kiesanteil oder Tieflehm unterlagert sind) bei grundwasserfernen Standorten (Moränen und Sanderflächen) Sand-Rohböden, Podsole, (Para-)Braunerden (bei höherem Lehmgehalt) oder Pseudogleye entwickelt. Bei grundwassernahen Standorten im Bereich der Gewässer und Geländesenken finden sich Gleye, Niedermoor- und Auenböden (STADT RHEINSBERG 1998).

### 2.3.3. Hydrologie

Der Rheinsberger Rhin entspringt als Abfluss der vorgeschalteten Rheinsberger Gewässer (Rheinsberger See, Grienericksee) und mündet westlich von Zippelsförde in den Lindower Rhin, der wiederum in die

nachgeschalteten Seen (Zermützelsee, Tetzensee usw.) entwässert. Der Rheinsberger Rhin gehört einem offenen Gewässersystem mit vor- und hintereinandergeschalteten Seen an, das weit über die FFH-Grenzen hinausreicht.

Der Rheinsberger Rhin hat im FFH-Gebiet eine Länge von 16 km. Das Gefälle auf dieser Strecke beträgt 16 m. Ausgeglichene, niedrige Wassertemperaturen und ein hoher Sauerstoffgehalt kennzeichnen dieses Gewässer mit einer durchschnittlichen Fließgeschwindigkeit von 1 m/s bei unterschiedlichen Strömungsverhältnissen (TIMM 2007). Der Rheinsberger Rhin verfrachtet natürlicherweise jährlich schätzungsweise ca. 1.000 m<sup>3</sup> Sand bis Zippelsförde (mündl. Aussage Hr. Erdmann, LUGV RW 6).

Die größeren Seen und der Rhin befinden sich auf dem Niveau des Grundwassers und stellen daher mehr oder weniger direkte Anschnitte des Grundwassers dar. Mit den beiden Bussenseen befinden sich jedoch auch zwei Kessel- bzw. Himmelseen im Gebiet, die in erster Linie durch Regenwasser gespeist werden und keinen Kontakt zum Grundwasser besitzen. Dies bedingt ihren typischen sauren pH-Wert und die elektrolytarmen Verhältnisse.

#### **2.3.4. Klima**

Klimatisch gehört das Gebiet zum Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklima. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei ca. 8,3°C (STADT RHEINSBERG 1998). Das Monatsmittel erreicht im Januar mit minus 1,0°C sein Minimum. Der wärmste Monat ist der Juli mit ca. 17,4°C im langjährigen Mittel. Damit ist das Gebiet im Vergleich zu den anderen Regionen Brandenburgs deutlich kühler, was auch in der um ein bis zwei Wochen verspäteten Vegetationsentwicklung gegenüber dem Potsdamer Raum zum Ausdruck kommt. Mit einer Jahresniederschlagssumme von mehr als 650 mm ist das Gebiet deutlich niederschlagsreicher als die Umgebung (STADT RHEINSBERG 1998).

##### Klimawandel

Wie verändert der Klimawandel die Naturschutzgebiete Deutschlands? Zu dieser Frage hat das BfN das Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E-Vorhaben 2006-2009) durchgeführt. Die folgenden Abbildungen zeigen Klimamodelle mit den möglichen Änderungen des Klimas an zwei extremen Szenarien (niederschlagsreichstes und trockenstes Szenario) für das NSG „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (PIK 2009). Zu erkennen ist bei beiden Szenarien (feucht und trocken) eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur (Abb. 2). Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich bei beiden Szenarien (Abb. 3). Weiterhin ist sowohl beim trockensten als auch beim feuchten Szenario eine starke Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu erkennen (Abb. 3). Wie die klimatischen Änderungen auf das Arteninventar und die Habitatstrukturen einwirken, ist in Kapitel 2.8.2 (Beeinträchtigungen und Gefährdungen, siehe S. 24 f.) beschrieben. Bedeutsam für das Wasserdargebot ist letztlich die klimatische Wasserbilanz als Summe aus Niederschlag und Verdunstung (für das Gebiet vgl. OLDORFF & VOHLAND 2009). Die unterschiedlichen Prognosen des Klimawandels werden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (siehe Kapitel 4.1, S. 105 f. und Kapitel 4.2, 110 f.).



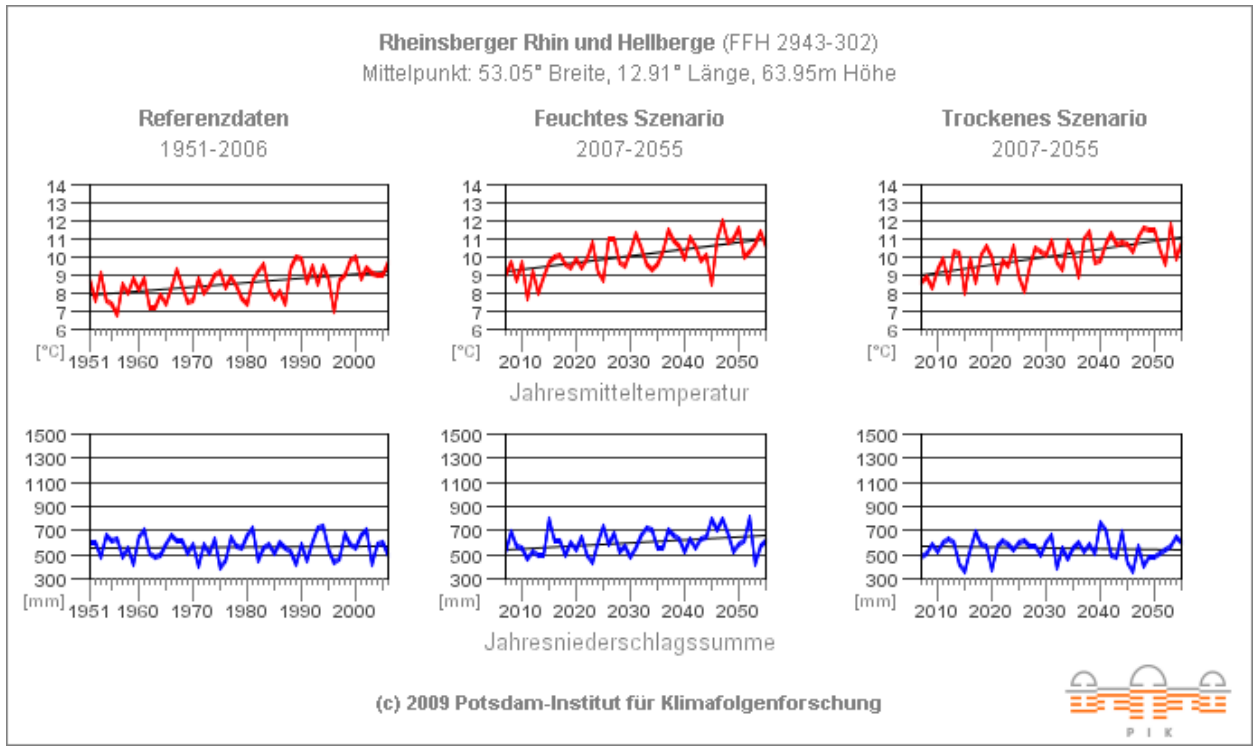


Abb. 2: Klimadaten und Szenarien für das NSG und FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

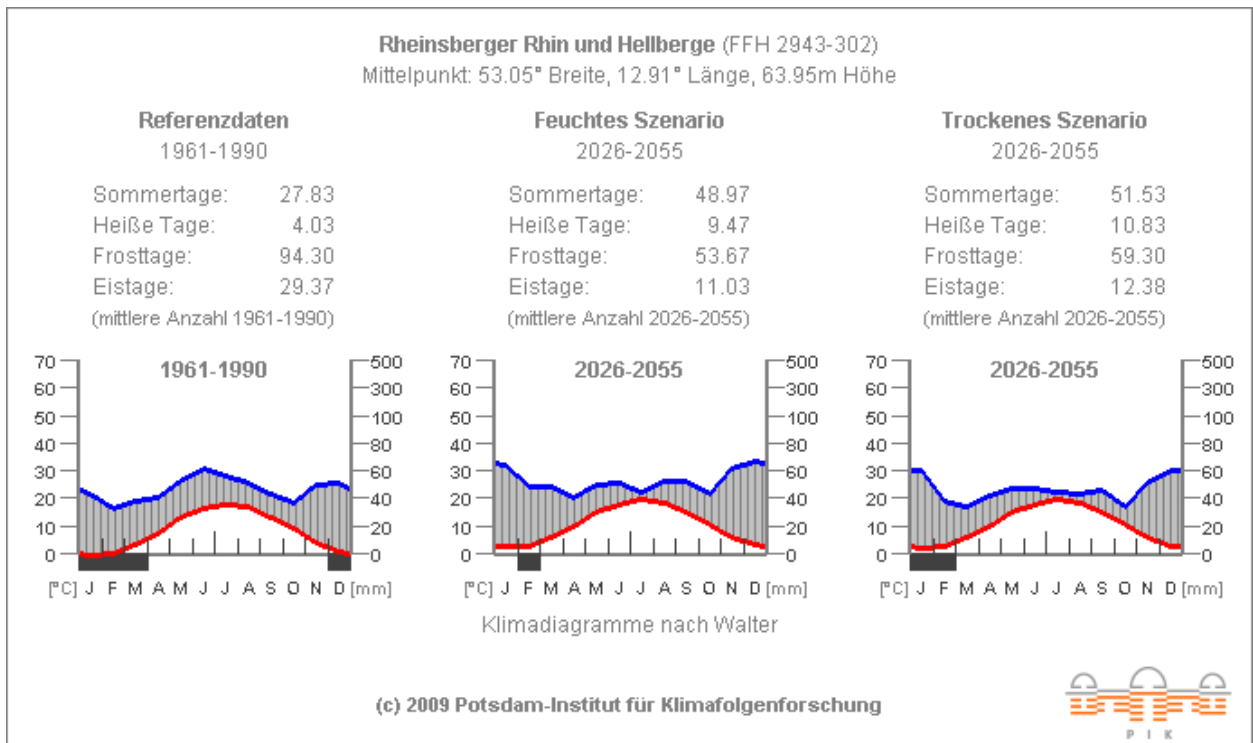


Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das NSG und FFH-Gebiet Rheinsberger Rhin und Hellberge: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

## 2.4. Überblick biotische Ausstattung

### 2.4.1. Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die Beschreibung der potenziellen natürlichen Vegetation für das FFH-Gebiet stützt sich auf HOFFMANN & POMMER (2006). Fließgewässerbegleitend würde sich Schwarzerlen-Niederungswald entwickeln. Daran anschließen würde sich zum überwiegenden Teil im FFH-Gebiet Schattenblumen-Buchenwald im Komplex mit Blaubeer-Kiefern-Buchenwald. Im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets würde Schattenblumen-Buchenwald vorherrschen. Im Ostteil des FFH-Gebiets (am Kleinen Rhin) würde Flattergras-Buchenwald im Komplex mit Schattenblumen-Buchenwald vorkommen.

#### Schwarzerlenwälder (*Alnion glutinosae*) der Niedermoore

Im Gegensatz zu den dauerfeuchten Bruchwäldern (Schwarzerlen-Sumpf-Bruchwälder) ist bei den Schwarzerlen Niederungswäldern (*Alnion glutinosae*) der Grundwassereinfluss deutlich abgeschwächt. Dies hat zur Folge, dass Stoffumsetzungsprozesse wesentlich intensiver stattfinden. Charakteristisch sind nitrophile Kräuter wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Gräser wie Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Flattergras (*Milium effusum*). In der Strauchschicht findet sich häufig die Himbeere (*Rubus idaeus*). In der Baumschicht kommen neben der Hauptbaumart Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auch Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor. Die potenziellen Erlenbruchwaldstandorte sind heute teilweise von Grünland geprägt.

#### Bodensaure Hainsimsen-Buchenwälder (Sand-Buchenwälder) (*Luzulo-Fagetum*)

Die Standorte für Hainsimsen-Buchenwälder sind Sandböden vom Typ der podsoligen Braunerde mit mäßig frischem Wasserhaushalt und mäßiger bis geringer Bodennährkraft. Die häufigste Gesellschaft ist der Schattenblumen-Buchenwald (*Maianthemo-Fagetum*), der auf ärmeren Standorten im Komplex mit dem Blaubeer-Kiefern-Buchenwald auftritt. Dominiert im Schattenblumen-Buchenwald in der Baumschicht die Buche (*Fagus sylvatica*) konkurrenzlos, so treten im Blaubeer-Kiefern-Buchenwald aufgrund geringerer Nährkraft und Feuchte die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) hinzu. In der Bodenvegetation des Blaubeer-Kiefern-Buchenwaldes bilden Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) die bestimmenden Arten. Moose sind mit Gabelzahn (*Dicranum scoparium*) und Waldfrauenhaar (*Polytrichum formosum*) vertreten. Im Schattenblumen-Buchenwald ist der Aspekt der Bodenoberfläche zu 90 % durch das Falllaub der Buche bestimmt. Die wenigen Pflanzen der Bodenvegetation sind säuretolerant wie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Waldfrauenhaar oder haben nur geringe bis mittlere Ansprüche an die Nährstoffversorgung wie Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*).

#### Waldmeister-Buchenwälder (Lehm-Buchenwälder) (*Asperulo-Fagetum*)

Die Waldmeister-Buchenwälder bilden die potenzielle natürliche Vegetation der lehmigen Grundmoränenböden. Prägend sind auf diesen Standorten die Flattergras-Buchenwälder (*Milio-Fagetum*). Die Baumschicht wird hier natürlicherweise ganz von der Buche beherrscht. Die Bodenflora ist aufgrund der starken Beschattung durch die Baumschicht nur teilweise ausgeprägt. Die charakteristischen Arten sind Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Flattergras (*Milium effusum*). In anspruchsvolleren Ausbildungen tritt der Waldmeister (*Galium odoratum*) hinzu.

## 2.4.2. Heutiger Zustand der Vegetation

Im Nordwesten des FFH-Gebietes im reich strukturierten Endmoränengebiet der Hellberge finden sich in einem Biotopkomplex aus Verlandungsgewässern, -mooren (Torfmoos-Schwingrasenmoor), Moorwäldern und Feuchtgrünländern mit dem Hellsee sowie dem Kleinen und Großen Bussensee seltene Pflanzenarten wie Krebschere (*Stratiotes aloides*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpfpfost (*Ledum palustre*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Der Rheinsberger Rhin, der das FFH-Gebiet von Nord nach Süd durchströmt, der Kleine Rhin sowie die Döllnitz sind innerhalb des FFH-Gebiets als naturnahe schnellfließende Gewässer einzustufen. Die Ufer sind naturnah, mit Bruchwäldern bestanden bzw. von offengelassenen oder z.T. genutzten Feuchtwiesen und von Röhrichtbeständen gesäumt. Die Waldvegetation außerhalb der Feuchtniederungen wird noch durch Nadelholzforste (überwiegend Kiefernforste) bestimmt, teilweise stocken auch Buchenwälder sowie vereinzelt Eichenwälder.

## 2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Gewässer: Der Rhin ist ein seit seiner Entstehung kaum beeinflusster, typischer, sandgeprägter kleiner Tieflandfluss mit Gleit- und Prallhangstrukturen sowie Ausbildung von Kolken, Sand- und Kiesbänken.

Seit den 1960er Jahren fand regelmäßiger Besatz mit Forellen im Rheinsberger Rhin statt. Reproduktion der Bachforelle fand in der Vergangenheit bis heute im Rheinsberger Rhin und seinen Nebenflüssen (z.B. im Kleinen Rhin) auch statt, jedoch aufgrund von Sauerstoffdefiziten im Sediment nur in geringem Ausmaß (FARIO e.V. 2011). Das Angelinteresse (Forellenangeln) am Rheinsberger Rhin ist heute von überregionaler Bedeutung (Salmonidengewässer des LAV).

Wald: Im 18. Jh. unter Friedrich II. begann die Forstwirtschaft. Nach 1815 wurde die planmäßige Forstnutzung mit regelmäßigem Einschlag und Anpflanzungen (und auch der Einführung schnell wachsender, ausländischer Sorten) weiter verstärkt. Der Anteil der angebauten Arten verschob sich mit dem Beginn der wirtschaftlichen Forstnutzung erheblich. War um 1800 ein ausgeglichenes Verhältnis von Laub- und Kiefernwald vorhanden, so ist dies bis 1900 mit einem Kiefernanteil von über 90 % vollständig verschoben worden.

## 2.6. Schutzstatus

Das FFH-Gebiet befindet sich flächendeckend im Naturpark (NP) „Stechlin-Ruppiner Land“. Außerdem ist das Gebiet flächendeckend durch das LSG „Ruppiner Wald- und Seengebiet“ und durch das NSG „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ gesichert. Das NSG selbst ist größer als das gleichnamige FFH-Gebiet (siehe Textkarte, S. 15). Naturentwicklungsgebiete (= Totalreservate) sind im NSG nicht vorhanden.

Schutzstatus	Fläche	Flächengröße
LSG	flächendeckend	833,8 ha
NSG		

## 2.7. Gebietsrelevante Planungen

Die folgenden Planwerke haben für das FFH-Gebiet Gültigkeit.

Planwerk	Stand	Inhalte/ Ziele/ Planungen
----------	-------	---------------------------

<b>Tab. 3: Gebietsrelevante Planungen im Raum des FFH-Gebiets</b>		
<b>Landesplanung</b>		
Landschaftsprogramm Brandenburg	2000	<p>Entwicklungsziele Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft,</li> <li>- Erhalt der Erholungseignung der Landschaft,</li> <li>- Erhalt der Störungsarmut naturnaher Gebiete als Lebensräume bedrohter Großvogelarten,</li> <li>- Schutz der Gewässer mit hohem Biotopwert.</li> </ul> <p>Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung störungsarmer Räume mit naturnahen Biotopkomplexen als Lebensräume bedrohter Großvogelarten,</li> <li>- Erhalt der Gewässer mit hohem Biotopwert.</li> </ul>
<b>Landschaftsrahmenplanung</b>		
LRP Neuruppin	1995 und 2009 (1. Fortschreibung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und Entwicklung vorhandener Buchenwälder und Laubmischwälder, Moore, Moorbruchwälder, Feuchtwiesen und Uferzonen der Gewässer</li> <li>- Umwandlung der Nadelforsten in arme Buchenwälder und Buchen-Traubeneichenwälder, entlang des Rhins strukturreiche Kiefern-Buchenwälder im Rahmen des naturnahen Waldbaus</li> <li>- vorrangige Förderung und Entwicklung von Arten der Wälder und feuchter und nasser Standorte (Moore, Feuchtwiesen, Fließgewässer)</li> <li>- Gewährleistung einer hohen Grundwasserneubildung</li> <li>- Erhaltung und Förderung naturbezogener Erholungsformen auf Basis ökologischer Tragfähigkeitsanalysen, Tourismuskonzepte und Uferkonzeptionen, die die Verträglichkeit und Erweiterungsmöglichkeit der Erholungsangebote im Einzelfall prüfen</li> </ul>
<b>Regionalpläne</b>		
Regionalplan Prignitz-Oberhavel	2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, § 32-Biotope gelten als Vorranggebiete für Natur und Landschaft → alle Planungen und Maßnahmen müssen mit der Zweckbestimmung vereinbar sein</li> <li>- Schutz, Pflege und Entwicklung von Fließgewässern zur Erfüllung ihrer ökologischen Funktion</li> </ul>
Integriertes ländliches Entwicklungskonzept Landkreis Ostprignitz-Ruppin (ILEK)	2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbehaltsgebiet für Tourismus mit dem Ziel: Stärkung und Entwicklung des ruhigen landschaftsbezogenen bzw. sportlich-aktiven Tourismus (in Zusammenhang mit landschaftsbezogenen sportlichen Aktivitäten und Naturerleben) (insbesondere Wasser-, Rad- und Wandertourismus)</li> <li>- Projekt „Kanal auf Rädern“: landseitige Verbindung für den Bootstourismus zwischen dem Rheinsberger und Lindower Gewässersystem (für Motorboote und muskelkraftbetriebene Boote) (da Ausbau des Rhin aus Kostengründen und aus naturschutzfachlichen Gründen nicht umsetzbar ist) (WIN Initiative)</li> </ul>
<b>Landschaftspläne</b>		
LP Stadt Rheinsberg	1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verminderung bzw. Verhinderung von Nährstoffeinträgen in Gewässer</li> <li>- Sicherung von Mooren</li> <li>- Erhalt bzw. Verbesserung der Wasserqualität, Aufwertung von Gewässeruferräumen, Schutz von Röhrichtsäumen,</li> <li>- Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit in Fließgewässern</li> <li>- Umwandlung von Nadelreinbeständen in Nadel-Laubholz-Mischbestände, Ausbildung von artenreichen Waldrändern</li> </ul>
LP Neuruppin	1997	<p>Ziele für den Wasserhaushalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natürliche Gewässer und ihre angrenzenden Bereiche sollten in ihrem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt, geschützt und entwickelt werden.</li> </ul>
<b>Flächennutzungspläne</b>		
FNP Stadt Rheinsberg	2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzungsbeschränkungen für die Hellsee-Wiesen und Bussenseen (Sicherung für zukünftiges NSG) und die § 32-Biotope (Vorranggebiete für Naturschutz)</li> <li>- Umwandlung naturferner Forste in naturnahe Waldgesellschaften durch Strukturanreicherung und Erhöhung des Anteils an heimischen, standortgerechten Laubgehölzen</li> <li>- Ausbau und Errichtung von attraktiver touristischer Infrastruktur (Wander- und Lehrpfadwege, Wasserwanderrastplätze etc.)</li> </ul>
FNP Neuruppin	2004 (2. Änderung von 2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz von Räumen mit besonderer ökologischer Qualität und ökologischem Entwicklungspotenzial vor baulicher Entwicklung und vor Beeinträchtigungen,</li> <li>- Erhalt der Wälder und Uferzonen und behutsame Entwicklung als Erholungsraum,</li> <li>- natürliche Gewässer und ihre angrenzenden Bereiche sollten in ihrem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt, geschützt und entwickelt werden.</li> <li>- Beachtung der ausgewiesenen FFH-Gebiete als Schutzgebiete</li> </ul>
<b>Großschutzgebietsplanung</b>		

<b>Tab. 3: Gebietsrelevante Planungen im Raum des FFH-Gebiets</b>		
Vorstudie zum PEP Naturpark Stechlin-Ruppiner Land	2008	<p>(jeweils Auszüge)</p> <p><u>Leitbilder Fließgewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung, Erhalt oder Wiederherstellung des potenziellen natürlichen Zustandes (Referenzzustand), d. h. hinsichtlich der Nährstoffsituation, der Gewässerstruktur bzw. Morphologie und der biologischen Durchgängigkeit,</li> <li>• Sicherung, Erhalt oder Wiederherstellung der gewässertypischen Wassermenge, eines naturnahen Abflussverhaltens und einer naturnahen Überflutungsdynamik,</li> </ul> <p><u>Zielarten der Fließgewässer (Fauna)</u> Fischotter, Biber, Bachneunauge, Steinbeißer, Blauflügel-Prachtlibelle, Gemeine Flussmuschel u.a.</p> <p><u>Leitbilder Wälder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umbau der Nadelholzforsten in standortgerechte, struktur- und artenreiche, altersgemischte Waldbestände mit einem weitgehend ausgeglichenen Altersklassenverhältnis,</li> <li>• Beeinträchtigungen des Bodens durch bodenschonende Verfahren vermeiden;</li> <li>• Entwicklung eines angemessenen Alt- und Totholzvorrates;</li> <li>• Bewirtschaftung der Wälder als Dauerwald ohne Kahlschläge; in Buchenwäldern vorwiegend Femel- und Plenterwirtschaft (einzelstammweise Zielstärkenernte).</li> </ul> <p><u>Zielarten der Buchen(misch)wälder (Fauna)</u> Fledermäuse, Schwarzspecht u.a.</p> <p><u>Zielarten der Moor- und Bruchwälder (Fauna)</u> Teichfledermaus, Mückenfledermaus, Kranich, Moorfrosch, Kammolch u.a.</p> <p><u>Leitbilder Moore:</u> Übergeordnetes Ziel: Erhaltung der Moore als Lebensraum einer artenreichen, charakteristischen und zum Teil stark gefährdeten und seltenen Tier- und Pflanzenwelt. Dies beinhaltet als Teilziele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Schutz und die Erhaltung intakter Moore,</li> <li>• den Schutz der nährstoffarmen sauren Kessel- und Verlandungsmoore und ihrer Sukzessionsstadien,</li> <li>• die Regeneration beeinträchtigter Moore und Moorwälder,</li> <li>• die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines gebietstypischen Wasserhaushalts,</li> <li>• die Erarbeitung von Konzepten zur Verbesserung des Wasserhaushaltes gestörter Moore.</li> </ul> <p><u>Zielarten Moore (Fauna):</u> Bekassine, Hochmoor-Mosaikjungfer, Bauchige Windelschnecke, Moorfrosch u.a.</p>
Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Stechlin-Ruppiner Land (PEP)	in Bearbeitung (2009-2013)	Ziel- und Maßnahmenplanung finden in enger Abstimmung zueinander statt.
<b>Naturschutzfachplanungen</b>		
Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Rhin 1 und 2	2011	<p>Ziele- und Maßnahmenplanung für Gewässer, die für eine Erreichung der WRRL-Ziele aus hydromorphologischer und hydrologischer Sicht sowie im Hinblick auf die Gewässerunterhaltung erforderlich ist.</p> <p>Ziele- und Maßnahmenvorschläge zur Erreichung des guten ökologischen Zustands nach WRRL für den Rheinsberger Rhin sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit,</li> <li>- Herstellung und Erhaltung einer natürlichen Laufentwicklung,</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt, Strömungsvarianten und der Artenvielfalt,</li> <li>- Entwicklung von Gewässerrandstreifen.</li> </ul>

## 2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation, Beeinträchtigungen und Gefährdungen

### 2.8.1. Nutzungsverhältnisse und Eigentumssituation

Dominierend im FFH-Gebiet ist die Waldvegetation mit 83,3 % Gebietsanteil. Danach folgen die Gras- und Staudenfluren mit 10,5 %. Bezeichnend für das FFH-Gebiet ist allerdings der Rheinsberger Rhin mit

seinen Nebenbächen, der Döllnitz und dem Kleinen Rhin. Die Gewässer (inklusive der Standgewässer) nehmen aber weniger als 1 % Gebietsanteil ein. Weiterhin bedeutsam ist der Bereich der Hellseewiesen bzw. der Hellberge mit seinen Mooren und Moorseen. Diese nehmen ca. 2,5 % Gebietsanteil ein.

<b>Nutzungsart</b>	<b>Anteil am Gebiet in %</b>
Gewässer (Fließ- und Standgewässer)	0,7
Moore und Sümpfe	2,5
Gras- und Staudenfluren	10,5
Wald	83,3
Acker	2,3
Sonstiges (Rohbodenstandorte, Verkehr, Siedlung)	0,7

Nach Auswertung der Forstgrundkarte (FGK mit Stand Juli 2010), der ALK und des ALB (Informationen über die Naturparkverwaltung) befindet sich der überwiegende Teil der Flächen (fast  $\frac{3}{4}$  der Flächen) des FFH-Gebietes in Privatbesitz, ca.  $\frac{1}{4}$  befindet sich in Landesbesitz, ein geringer Anteil ist kommunales Eigentum oder es sind Flächen der BVVG, die derzeit verkauft werden (siehe Textkarte S. 17).

## Wald

Nach Auswertung der Forstgrundkarte sind 671,3 ha im FFH-Gebiet als Holzbodenflächen<sup>1</sup> gekennzeichnet (das sind mehr als  $\frac{3}{4}$  des FFH-Gebietes). Zuständig für hoheitliche Aufgaben ist die Oberförsterei Neuruppin (= Untere Forstbehörde) des Landesbetrieb Forst Brandenburg.

Die Art und Intensität der Bewirtschaftung der Waldflächen ist einerseits von den Eigentumsverhältnissen abhängig, andererseits auch von den Waldfunktionen. Die Waldfunktion stellt die gesetzlich- und behördenverbindlich festgelegte und gesellschaftlich bedingte Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion mit gegebenenfalls weiteren Untergliederungen für die Behandlungseinheit dar. Grundsätzlich erfüllen alle Waldflächen eine oder mehrere Schutz- und Erholungsfunktionen, jedoch in unterschiedlicher Weise und Intensität. Innerhalb des FFH-Gebiets „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ sind insgesamt folgende 6 Waldfunktionen für die Teilflächen in den Abteilungen festgelegt (LFE 2008: DSW mit Stand 1/2007):

- Wald im Naturschutzgebiet (NSG) (seit 2009),
- Wald im FFH-Gebiet,
- Geschütztes Biotop,
- Wald mit hoher ökologischer Bedeutung,
- Erholungswald (Intensitätsstufe 3) und
- Nutzwald.

Dabei ist zu beachten, dass nicht jede Teilfläche alle diese Funktionen erfüllt.

Die größten Einflüsse auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. innerhalb von Schutzgebieten auf der Grundlage der Schutzgebietsverordnung, sofern diese eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft einschränken. Innerhalb der Landeswaldflächen erfolgt die Bewirtschaftung darüber hinaus generell auf der Grundlage der Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald (LFE 2000), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandeszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006) und der Templiner Erklärung (ANW 2010). So sind in Laubholzbeständen ab einem Alter von 100 Jahren grundsätzlich fünf Bäume je Hektar zu identifizieren, die langfristig in die natürliche Zerfallsphase überführt werden (Methusalemprojekt). Die nachfolgend stichpunktartig aufgeführte Bewirtschaftung der Buchen- und Buchen-Mischwälder bezieht sich überwiegend auf Bestände in den Landeswaldflächen (MLUR

<sup>1</sup> Waldflächen, die der Holzproduktion dienen, unabhängig davon, ob sie gegenwärtig bestockt sind oder nicht bzw. ob eine Nutzung des Holzvorrates vorgesehen ist oder nicht.

2004). Die Landeswaldoberförsterei Alt Ruppín ist für die Bewirtschaftung der landeseigenen Flächen zuständig. Bewirtschaftungsweise der Landeswaldflächen:

- Übergang von der Großschirmschlagbewirtschaftung zur einzelstammweisen Zieldurchmesserernte,
- Zielstärken ab 55 cm Brusthöhendurchmesser (BHD) auf mittleren Standorten, ab 65 cm BHD auf kräftigen und reichen Standorten,





**Textkarte: Schutzstatus nach BbgNatSchG**



**Textkarte: Eigentumsstrukturen**



- Ziel – kleinflächige ungleichaltrige Folgegeneration mit gruppen- und femelartigen Verjüngungsstrukturen,
- Belassen von Totholzbäumen und Bäumen mit schlechten Stammformen in Altbuchenbeständen.

Für die anderen Eigentumsarten besteht die Verpflichtung der Bewirtschaftung nach diesen Richtlinien nicht – es wird ihnen aber empfohlen bzw. ist für die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) notwendig.

Nach Auswertung der Forstgrundkarte und des Datenspeichers Wald (LFE 2008: Daten mit Stand von 2007<sup>2</sup>) bestehen aktuell noch Beeinträchtigungen in der Altersstruktur der Wälder. Die bis Anfang der 1990er Jahre einheitliche Bewirtschaftungsform als Hochwald mit Kahlschlägen auf Flächen bis zu 10 ha und anschließender Aufforstung führte zu Altersklassenbeständen. Die monotonen Altersklassenforste erfordern einen hohen Pflegeaufwand und sind stark schädlings- und waldbrandgefährdet. In ihnen herrscht Arten- und Strukturarmut. Diese Armut wird durch die aktuell praktizierte ökologische Waldbewirtschaftung schrittweise reduziert. Spätestens seit der Herausgabe der Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg (MLUR 2004) erfolgt eine Umstellung von der Altersklassenbewirtschaftung zur Zielstärkenutzung (im Landeswald verbindlich) und damit werden die Altersklassenstrukturen in den nächsten ein bis zwei Bestandesgenerationen an Bedeutung verlieren. Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die aktuelle Altersstruktur der Wälder und Forste (Bäume des Oberstandes) im FFH-Gebiet Rheinsberger Rhin und Hellberge (für alle Eigentumsarten). Die kartographische Darstellung erfolgt auf der Textkarte S. 21.

<b>Tab. 5: Altersstruktur des Oberstandes der Waldbestände im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (LFE 2008: DSW Stand 1/2007)*</b>								
<b>Altersklasse</b>	<b>1-20</b>	<b>21-40</b>	<b>41-60</b>	<b>61-80</b>	<b>81-100</b>	<b>101-120</b>	<b>121-140</b>	<b>&gt; 140</b>
<b>Flächenanteil in %</b>	<b>1,4</b>	<b>11</b>	<b>27,9</b>	<b>15,5</b>	<b>20,3</b>	<b>10,3</b>	<b>10,7</b>	<b>3,0</b>

\* Die Daten wurden vom Autor dem aktuellen Stand angepasst, der Stand in der Tabelle entspricht 2011

Ein weiterer bedeutender Nutzungsaspekt ist die Jagd. Die Jagd auf Schalenwild ist notwendige Voraussetzung für eine naturgemäße Forstwirtschaft, denn nur niedrige Schalenwildbestände lassen eine Naturverjüngung bzw. insbesondere in Nadelforstbereichen einen Laubholzvor- oder Unterbau ohne Zaun zu.

Gegenwärtig erfolgt die Bejagung sowohl im Rahmen von Einzelansitzen als auch von Gesellschaftsjagen. Die Verwaltungsjagd ist in der Hegegemeinschaft „Ruppiner Heide“ organisiert. Die Reduktion von Schalenwild wird angestrebt und konsequent durchgesetzt. Die Schalenwildbestände sind nach Aussagen der Landesforstverwaltung zwar noch zu hoch, haben sich aber schon soweit dezimiert, so dass eine Naturverjüngung ohne Zaun im FFH-Gebiet fast überall möglich ist (schriftl. Mitt. der Landesforstverwaltung vom 18.4.2012). Trotzdem sind die Wildbestände aber nach Aussagen der Landesforstverwaltung noch deutlich erhöht.

Im Zuge der Forstreform 2012 hat der Landesforstbetrieb gegenwärtig einen Versuch zum Themenbereich Intervalljagd gestartet (Ziel: Beibehaltung der Erreichung der finanziellen, naturalen und sozialen Ziele der Wald- und Wildbewirtschaftung nach der Reduzierung des Mitarbeiterpersonals im Rahmen der Forstreform). Das Projekt soll für die Dauer von 5 Jahren erprobt werden. Ein Untersuchungsgebiet von insgesamt drei in Brandenburg befindet sich in Alt Ruppin. Alt Ruppin ist ein ca. 3.700 ha großer Eigenjagdbezirk des Landes Brandenburg und Teil der Hegegemeinschaft „Ruppiner Heide“. Im Jagdkonzept spielen Bejagungszeiten und -methoden eine besondere Rolle. Eine Jagdruhe findet im Sommer (Mitte Juni bis Mitte August) zur Gewährleistung der Aufzucht der Jungtiere und im Winter (Mitte Januar bis Ende März) zur Gewährleistung des winterlichen Ruhebedürfnisses des Wildes statt. Eine Evaluation des Projektes soll jährlich stattfinden.

<sup>2</sup> Die Datenanfrage und der Erhalt des Datenspeichers Wald erfolgten im März 2009 aktuell nach Auftragsvergabe durch das LUGV (ehemals LUA) (GIS-Zentrale: Frau Sturm).

## Gewässer

Der Rheinsberger Rhin befindet sich in Landeseigentum. Er ist ein beliebtes Paddelgewässer und wird in den Sommermonaten hoch frequentiert. Bei Zählungen wurden tlw. Spitzenwerte mit 170 Booten pro Tag (an einem Samstag im August 2010) erfasst (ROßBERG, LEB 2011). Da es in der Vergangenheit zu starken Beeinträchtigungen und Schäden durch den touristischen Bootsverkehr kam (insbesondere in Bezug auf die Fischpopulationen) (IFB 2000), wurde 2002 durch die Anordnung des Landkreises Ostprignitz-Ruppin (Umweltamt) der Gemeingebrauch des Rheinsberger Rhins eingeschränkt, um die vom Bootstourismus ausgehenden Gefährdungen abzuschwächen. Die in der Anordnung festgeschriebenen Regelungen (Befahrensregelung) wurden mit der Ausweisung des Gebietes 2009 als NSG mit in die NSG-Verordnung aufgenommen. So ist das Befahren des Rheinsberger Rhins mit muskelkraftbetriebenen Wasserfahrzeugen nur mit der Maßgabe erlaubt, dass

- dieses ausschließlich mit Einer- und Zweier-Kajaks erfolgt,
- das Befahren ausschließlich vom 15. Juni bis zum 31. Oktober eines jeden Jahres in der Zeit von 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr erfolgt,
- bei einem Pegelstand von weniger als 65 cm am Unterpegel des Wehres an der Rheinsberger Obermühle das Befahren untersagt ist. Das Befahrensverbot wird an den Ein- und Ausstiegsstellen für Wasserfahrzeuge durch die Untere Naturschutzbehörde entsprechend bekannt gemacht,
- das An- und Ablegen sowie das Betreten der Uferbereiche nur an den in den topographischen Karten gekennzeichneten Ein- und Ausstiegsstellen erlaubt ist,
- das Betreten des Flussbettes außerhalb der in den topographischen Karten gekennzeichneten Ein- und Ausstiegsstellen verboten ist,
- der Rheinsberger Rhin nicht entgegen der Strömung befahren werden darf und vorhandene Steuerhochzuziehen sind, sofern sie tiefer als die Kiellinie gefahren werden.

Weiterhin wurde zur Vermeidung / Verminderung der negativen Auswirkungen des Bootstourismus auf das Gewässer und auf die Muschel- und Fischbestände ein konsensfähiges Wassersport-Management notwendig. Diesbezüglich wurden in den letzten Jahren feste Ein- und Ausstiegsstellen und Rastplätze (inklusive mobiler WC-Einrichtung bzw. Komposttoiletten, Anschluss an Müllentsorgung) mittels ingenieurbioologischer Lösungen eingerichtet, um Uferabbrüche und unnötigen Sedimenteintrag zu vermeiden. In anderen Bereichen auf der Paddelstrecke gilt dafür ein allgemeines Anlandungs- und Lagerungsverbot zum Schutz der Ufer, der Ufervegetation und Umlandbereiche.

Die Unterhaltung des Rheinsberger Rhins unterliegt dem Gewässerunterhaltungsverband "Oberer Rhin/Ternitz". In Abstimmung mit dem Gewässerunterhaltungsverband und dem Naturpark übernimmt die Naturwacht die Gewässerunterhaltung im Rheinsberger Rhin im Sinne einer gezielten Entwicklung (nach § 39 WHG). So werden natürliche Strukturen (Tot-, Sturzbäume, Totholzansammlungen etc.) im Gewässer langfristig belassen. Es erfolgt zu Beginn der Paddelsaison nur ein Freischnitt der Hauptstromlinie auf ca. 1 bis 2 m für Bootsbetrieb.

Die Fischereirechte wurden an den Landesanglerverband Brandenburg (vertreten durch Kreisanglerverband Ruppin e.V.) verpachtet. Das Gewässer wird vom KAV Ruppin e.V. jährlich mit Salmoniden (Bachforellen) besetzt und überregional als Salmoniden-Angelgewässer genutzt. Obwohl der Rheinsberger Rhin rasch fließt und über gut ausgebildete Kiesbänke verfügt, sind die Bedingungen für die natürliche Vermehrung der Forellen keineswegs optimal. Wie das Institut für Binnenfischerei (IfB) im Jahr 2000 bei Untersuchungen herausfand, kommt es gerade im Winter regelmäßig zu Sauerstoffmangel im Sediment, so dass der Forellenlaich größtenteils abstirbt. Ursache dafür sind u.a. die anthropogenen Veränderungen durch die Wehre (Stausituation) und die vorgeschalteten Seen, die sauerstoffärmeres und nährstoffreicheres Wasser zuführen.

„Der Bachforellenbestand des Rhins war deshalb schon immer mehr oder weniger von Besatz abhängig. Früher [zu DDR-Zeiten] erfolgte dieser mit ein- und zweisömrigem Jungfischen, die in naturnahen Bächen und schnellfließenden Gräben der näheren Umgebung aufgezogen wurden. Diese traditionelle, aber aufwendige Form der Bestandspflege wird heute [...] am Rhin nicht mehr praktiziert. Man besetzt stattdessen größere Satzische aus einer Fischzuchtanlage.“ (FARIO e.V. 2011).

**Textkarte: Altersgruppen der Waldbestände**





Die Ausübung der Salmoniden-Angelfischerei am Rheinsberger Rhin unterliegt ebenfalls einigen Auflagen, die bereits in der NSG-VO geregelt sind. So ist im FFH-Gebiet die Angelfischerei unter der Maßgabe erlaubt, dass:

- Die UNB bestimmte Flussabschnitte für die Ausübung der Angelfischerei sperren kann und
- die tägliche Angelzeit eine Stunde vor Sonnenaufgang beginnt und eine Stunde nach Sonnenuntergang endet.

Die fischereiliche Nutzung darf weiterhin unter folgenden Auflagen erfolgen, die in der NSG-VO geregelt sind:

- Fanggeräte und Fangmittel sind so einzusetzen und auszustatten, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters und des Elbebibers weitgehend ausgeschlossen ist und
- es ist ein Hegeplan zu erstellen. Bei der Erstellung des Hegeplans sind die Ziele zur Entwicklung des Gebietes zu berücksichtigen. Der Hegeplan ist einvernehmlich mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und regelmäßig fortzuschreiben. Im Übrigen dürfen nur heimische Fischarten des natürlichen Artenspektrums in naturnahen Populationsstärken eingebracht werden.

Nach NSG-VO soll seit 2011 ein Hegeplan für die Bewirtschaftung des Fließgewässers aufgestellt sein. Derzeit liegt ein solcher Plan aber noch nicht vor.

Durch die Ausweisung des DAV als Salmonidenangelgewässer wird freiwillig die Nutzung des Rhin folgendermaßen beschränkt:

- kein Nachtangeln,
- Angelsaison vom 16. April bis 15. Oktober,
- kein Zufüttern / Anfüttern, Verwendung nur von Kunstködern erlaubt,
- kein Watangeln.

Zur Förderung der Salmonidenbestände werden mindestens einmal jährlich vom KAV Ruppin e.V. Hegemaßnahmen durchgeführt, bei denen mittels Elektrobefischung Weiß- und Raubfische (wie z.B. Barsch und Hecht, aber tlw. auch Aal, Döbel, Quappe usw.) entnommen werden.

Insgesamt konnten im seenausflussgeprägten (Fließgewässertyp 21; Subtyp 21\_N [POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008]) und damit natürlicherweise artenreichen Rheinsberger Rhin folgende 24 Fischarten nachgewiesen werden (IfB Datenabfrage 10/2010): Aal (*Anguilla anguilla*), Aland (*Leuciscus idus*), Äsche (*Thymallus thymallus*), Bachforelle (*Salmo trutta fario*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), Barsch (*Perca fluviatilis*), Blei (*Abramis brama*), Döbel (*Squalius cephalus*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), Gründling (*Gobio gobio*), Güster (*Blicca bjoerkna*), Hecht (*Esox lucius*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*), Moderlieschen (*Leucaspius delineatus*), Neunstachliger Stichling (*Pungitius pungitius*), Plötze (*Rutilus rutilus*), Quappe (*Lota lota*), Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Schleie (*Tinca tinca*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Stint (*Osmerus eperlanus*) und Ukelei (*Alburnus alburnus*).

Nach Angaben des LAV (mündl. Mittl. U. Thiel, LAV) wird gegenwärtig ausschließlich die Bachforelle besetzt (Forellen-Besatz nach Aussagen von Herrn Thiel aus „atlantischen Beständen“, d.h. nicht aus regionalen Beständen).

Des Weiteren ist der Große Bussensee derzeit DAV-Angelgewässer (vertreten durch den Kreisanglerverband Ruppin e.V.). Im Zuge der NSG-Ausweisung 2009 und der damit verbundenen Änderungen der Eigentums- und Nutzungsstrukturen endet der Pachtvertrag der Fischereirechte am Großen Bussensee für den KAV Ruppin e.V. Ende 2014 (verankert in der NSG-VO). Ab 2014 unterliegt der Große Bussensee keiner Nutzung/Bewirtschaftung mehr. Der Fischbestand im Großen Bussensee besteht nach Untersuchungen durch KNAACK (2007 und 2012) aus Hecht, Schleie, Barsch, Rotfeder, Plötze und den eingesetzten allochthonen Arten Karpfen und Aal. Insgesamt wird der Fischbestand des Großen Bussensees nach aktuellen Aussagen des Kreisanglerverbandes Ruppin e.V. (Stellungnahme vom 10.12.2012) und der Unteren Fischereibehörde (Stellungnahme vom 28.11.2012) als individuenarm eingestuft. Zu dieser Einschätzung gelang der KAV nachdem nach aktuellen Befischungen (mittels Elektrobefischung und Stellnetz) im Jahr 2012 des KAV keine Fische im Bussensee erfasst/gefangen

werden konnten. Fischbesatz erfolgt nach Aussage des LAV/ KAV seit Mitte der 1990er Jahre nicht mehr in den Großen Bussensee. Lediglich im Jahr 2006 wurden Hechte und Weißfische in geringer Stückzahl in den Großen Bussensee umgesetzt.

Der Kleine Bussensee befindet sich im Landeseigentum (Landesforstverwaltung Land Brandenburg). Er ist nicht verpachtet und unterliegt somit keiner offiziellen Nutzung, dennoch wird das Kleingewässer gelegentlich illegal als Angelgewässer genutzt. Vorkommende Fischarten sind nach Untersuchungen durch KNAACK (2012) Schleie, Rotfedern und Plötzen.

Die weiteren Fließgewässer, wie Döllnitz und Kleiner Rhin befinden sich im kommunalen Eigentum und unterliegen gegenwärtig keiner Nutzung, die Pachtverträge mit dem LAV sind kürzlich ausgelaufen. Zu DDR-Zeiten wurden sie ebenfalls zur Aufzucht der Forellen genutzt.

Weitere Gewässer im FFH-Gebiet werden nach Aussagen der Naturparkverwaltung (S. Oldorff) teilweise mit Fischen besetzt. So wurde in einem Gewässer in den Kiesgrube Untermühle 2012 eine Karausche dokumentiert.

### **Sonstige Nutzungen**

Die den Rhin begleitenden Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren werden vorwiegend extensiv genutzt. Die Flächen befinden sich überwiegend in Privateigentum.

## **2.8.2. Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

### **Wald**

Gefährdungen für die Gebietsentwicklung gehen immer noch von einem überhöhten Schalenwildbestand (insbesondere Rotwild) aus, der mehrfach Einfluss auf den Gebietszustand und die Entwicklungspotenziale der Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet hat:

- Naturverjüngung standortheimischer Baumarten, wie z.B. von Buche (*Fagus sylvatica*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) wird durch Fraßdruck verlangsamt oder gänzlich verhindert,
- so genannte Nebenbaumarten und Straucharten, z.B. Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Salweide (*Salix caprea*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) fehlen weitestgehend im Gebiet,
- die ohnehin wenig blütenreichen Buchenwälder werden durch Verbiss von Arten wie Schmalblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) oder Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) noch blütenärmer,
- Die Umwandlung naturferner Forsten mittels Kunst- oder Naturverjüngung ist ohne Zaunschutz kaum möglich, dies zwingt zu großflächigem Vorgehen und generiert gleichaltrige Waldstadien.

Auf die Wald- und Forstbestände wirken neben den oben genannten Faktoren auch die klimatischen Bedingungen. Neben Luftverschmutzung mit Depositionen von Schad- und Nährstoffen (v.a. Stickoxide) beeinträchtigen die extremen Witterungsverhältnisse der letzten Jahrzehnte (höhere Jahresdurchschnittstemperatur, längere Trockenphasen, abnehmende Niederschläge) die Vitalität der Bäume. Das Risiko von Witterungsextremen nimmt mit der Klimaerwärmung zu. So traten Witterungsextreme mit hohen Temperaturen und Niederschlagsdefiziten 1976, 1982, 1988, 1989, 1992, 1999, 2000, 2003 und 2006 auf, wobei diese Situation immer regelmäßiger zu beobachten ist. Für die mittelfristige Zukunft ist weiterhin mit einer deutlichen Abnahme vor allem der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu rechnen (-50 bis -100 mm/a) (Abnahme des mittleren Niederschlags von durchschnittlich ca. 20 %) (MANTHEY et al. 2007). Weiterhin ist bei steigenden Temperaturen eine Zunahme von Starkregenereignissen zu erwarten, die mit erhöhtem Oberflächenabfluss bzw. geringen Versickerungsraten in den Boden einhergehen. Das bodenverfügbare Wasser wird reduziert, die Bäume sind erhöhtem Trocken- und Wärmestress ausgesetzt. Die Buche reagiert nach MANTHEY et al. (2007) am unempfindlichsten auf diesen Stress.

## Gewässer

Der Rheinsberger Rhin ist als Paddelrevier überregional bekannt und wird an Schönwettertagen und Wochenenden stark genutzt. In der Vergangenheit (bis ca. 2002) ging eine der größten Gefährdungen für Flora und Fauna des Rheinsberger Rhins vom Bootstourismus aus. Allgemeine negative Auswirkungen der Boote auf das Gewässer sind u.a. folgende:

- Ufer- u. Sohlerosionen durch Wellen (abhängig von Gewässertiefe, Paddeleinsatz, Gewässerbreite, Fahrtrichtung, Bootstyp, Tiefgang, Fahrgeschwindigkeit, Bootserfahrung),
- Gewässerbelastung (Mobilisierung / Eintrag von Feinsedimenten, Fäkalien, Abfällen),
- Tritt- und Uferschäden (u. a. Ein- und Auslassstellen, Rastplätze),
- Beseitigung von Gewässerstrukturen, Zerstörung von Lebensräumen,
- Störungen im Naturraum,
- Ausmaß abhängig von: Nutzungsgebiet, Nutzungsdruck, Nutzungszeitpunkt, Nutzerverhalten.

Durch die Nutzung von (vor 2002 noch erlaubten) Kanus (mit Stechpaddeln) wurden die negativen Effekte im Gewässer erhöht (IfB 2000). So z.B.:

- doppelt so hohe Trübungswerte,
- Dreifache Trübungs-Belastung durch aufwärts paddelnde Kanus bzw. 2er-Kanus im Vergleich zu 1er-Kanus,
- Belastungsdauer (Trübung) bei stark beladenen 2er-Kanus 6mal länger als bei 1er-Kanus,
- Natürliche Organismendrift: 2-40 Ind./h, Organismendrift mit Bootsverkehr: 52-100 Ind./h (bezogen auf Bachquerschnitt: erhöhte Drift von 1.600 Ind./h bzw. 25.600 Ind./Paddeltag).

Es kam zu Bestandsrückgängen der Bachforellen-, Äschen-, Bachneunaugen- und Steinbeißerpopulationen. Durch erhöhte Feinsedimentfracht kam es zur Kolmation der Kiesbänke sowie zu Sauerstoffmangel im Interstitial, was zu einer eingeschränkten Reproduktion der Kieslaicher (Bachforelle, Äsche) führte.

Aktuell treten immer noch Gefährdungen und Beeinträchtigungen auf, obwohl sie mit dem Inkrafttreten der Befahrensregelung 2009 schon deutlich gesenkt werden konnten. Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind:

- Beeinträchtigungen der bachbegleitenden Erlen (die dem LRT 91E0\* angehören), da durch Verletzungen der Rinde (durch Kollision / Zusammenstöße mit Booten) Pilze eindringen (Erlenpilz) und so die Bäume frühzeitig absterben,
- Gewässerbelastung (Mobilisierung / Eintrag von Feinsedimenten),
- tlw. noch Tritt- und Uferschäden (u. a. Ein- und Auslassstellen, Rastplätze),
- Beeinträchtigung der Bachneunaugenpopulation, speziell der über mehrere Jahre im Sediment lebenden Bachneunaugenlarven (Querder) durch Mobilisierung und Akkumulation von Feinsedimenten,
- Störung / Beeinträchtigung der hier lebenden Eisvogelpopulation (durch touristischen Bootsverkehr, Lärm, hauptsächlich Störung bei der Jagd nach Fisch sowie Ausfall der Zweit- und Folgebruten).

Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die natürliche Fauna im Rheinsberger Rhin gehen nach Einschätzung des IaG außerdem von der fischereilichen Bewirtschaftung (Hegemaßnahme: Elektrofischerei und Entnahme von Weiß- und Raubfischen zur Förderung der Salmoniden) des KAV Ruppin e.V. aus. Die Hegefischerei greift stark in den natürlichen, seenausflussgeprägten Fischbestand ein. Im Vordergrund steht dabei die Förderung der Bachforellenpopulation, indem Konkurrenzfischarten (Raubfische, Brut- und Laichräuber) entnommen werden. Diese Entnahme widerspricht jedoch dem § 3 Abs. 2 des BbgFischG, welcher die Förderung und Hege eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden heimischen Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt vorsieht. Die Förderung nur einer Art durch die Entnahme anderer natürlicherweise vorkommenden Konkurrenzarten ist auch nicht im Sinne einer ordnungsgemäßen Fischerei, welche den Erhalt und Schutz eines gewässertypischen Fischbestandes beinhaltet. Nach dem Schutzzweck der NSG-VO und nach FFH-RL sind aber weitere Arten, wie Bachneunauge, Steinbeißer, Stint und die Quappe (Laich- und Bruträuber) besonders zu schützen.

Eine weitere Gefährdung ist die Nährstoffbelastung der Gewässer. Der Große Bussensee ist derzeit stark durch Eutrophierung beeinträchtigt. Als eine mögliche Ursache für diese Eutrophierung wird nach gutachterlicher Einschätzung des IaG die angelfischereiliche Bewirtschaftung gesehen. Nach den Ergebnissen der Untersuchungen durch KNAACK (2007) wurden in der Vergangenheit auch Karpfen in dieses dystrophe Kleingewässer eingesetzt, welche das Potenzial besitzen, den Zustand der submersen Makrophyten und der Gewässertrophie negativ zu beeinflussen (Ichthyoeutrophierung). Ursachen der Nährstoffbelastung des Rhins könnten nach Einschätzung des IaG und des LUGV (Projekt zum Nährstoffreduzierungskonzept Rhin) aus der landwirtschaftlichen Nutzung kommen. Eine landwirtschaftliche Nutzung findet überwiegend an den Zuflüssen Döllnitz und Kleiner Rhin (außerhalb des FFH-Gebiets „Rheinsberger Rhin und Hellberge“) statt. Diese Nutzung wirkt sich im Allgemeinen über das Grundwasser auf die Fließe und Bäche aus (Nährstoffeintrag und daraus folgende Eutrophierungsgefahr der Gewässer) (schriftliche Mitt. des LUGV 2012, aus dem Projekt Nährstoffreduzierungskonzept Rhin). Weiterhin könnte auch die Abwasserentsorgung der Ortschaften Zechow und wahrscheinlich auch Zippelsförde / Lietze dazu beitragen, da das Abwasser hier noch mobil entsorgt wird (aus abflusslosen Sammelgruben). Nach Ansicht der UWB kann davon ausgegangen werden, dass von diesen Anlagen keine signifikante Belastung der Oberflächengewässer ausgeht. Es ist allerdings anzufügen, dass Sammelgruben und Kleinkläranlagen auch zu diffusen Belastungen von Gewässern im Einzugsgebiet führen können (durch undichte Stellen etc.). Im Rahmen eines Projektes zur Nährstoffreduzierung in Gewässern führt das LUGV im Rhin ein operatives und investigatives Monitoring durch. An bestimmten Messtellen im Rheinsberger Rhin (siehe Abb. 4) werden regelmäßig die Gütedaten des Fließgewässers über einen langfristigen Zeitraum gemessen (u.a. pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Temperatur, Chlorid- und Sulfatanteil, Phosphor, Nitrat, Ammonium, Sulfat). So kann die Nährstoffbelastung des Rhin genau eingeschätzt werden und entsprechend gezielt können Maßnahmen abgeleitet werden.

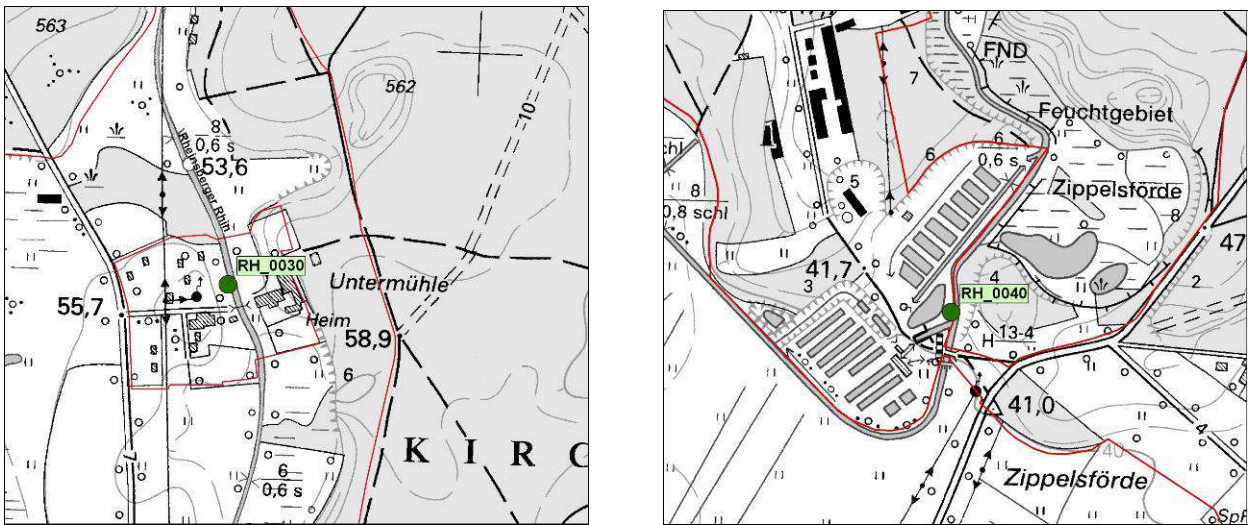


Abb. 4: Nährstoff-Monitoring des LUGV im Rheinsberger Rhins – Lage der Messstellen (mit Messstellen-Nr.) zur Erhebung der Gütedaten im Rheinsberger Rhin im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“

Der Kleine Bussensee ist derzeit nicht beeinträchtigt oder gefährdet. Das Randmoor ist derzeit von aufkommenden Gehölzen (Birken) gekennzeichnet. Umgeben ist das Randmoor des Kleinen Bussensees vorrangig von Nadelholzwäldern (vorrangig Kiefer), was den Grundwasserhaushalt beeinflusst. Eine Umwandlung zu Laubmischwald würde sich positiv auf den Wasserhaushalt auswirken.

Der Große Bussensee hat derzeit hohe Wasserstände, auch im Randmoor. Es ist daher von einem baldigen Absterben der aufkommenden Gehölze auszugehen. Zur Unterstützung ist es auch möglich, diese Gehölze zu entnehmen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die Flora und Fauna vorrangig für den Rheinsberger Rhin bestehen. Dabei spielen Bootstourismus und Hegefischerei gegenwärtig die größte Rolle.

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

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

Die Inhalte des Kapitel 3.1 werden auf Karte 2 (Biotoptypen nach Brandenburger Biotopkartierung), Karte 3 (Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL) und Karte 4 (Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope) kartographisch dargestellt. Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Deshalb ist es möglich, dass die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen können. Auch Biotope die nur teilweise im FFH-Gebiet liegen werden vollständig auf den Karten dargestellt (siehe Karte 2, 3 und 4).

##### 3.1.1. Bestandsbeschreibung der LRT des Anhang I der FFH-RL

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz „Natura 2000“ sollen die aufgezählten Lebensraumtypen (LRT) erhalten und entwickelt werden. Im Standarddatenbogen wurde folgende LRT mit Anteilen am Gebiet vermerkt (SCHOKNECHT 12/2010):

Tab. 6: Standarddatenbogen – gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“			
LRT-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Anteil am Gebiet in %	Gesamtbeurteilung Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen	< 1	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	< 1	B
		< 1	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	2	A
		< 1	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	<1	B
		< 1	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	<1	A
		< 1	C
7150	Torfmoor-Schlenken	<1	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1	B
		3	C
9130	Waldmeister-Buchenwald	<1	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	<1	B
		<1	C
91D0*	Moorwälder	<1	C
91D1*	Birken-Moorwälder	<1	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern)	3	B
		2	C

\* prioritärer LRT

Bei der Kartierung 2002 (PNS Planung in Natur und Siedlung, Dr. D. Hanspach) und teilweiser Aktualisierung / ergänzender Kartierung im Jahr 2011 (Luftbild Brandenburg, C. Hoffmann und IaG, T. Kabus, Umfang ca. ein Fünftel des FFH-Gebiets) wurden insgesamt 13 Lebensraumtypen innerhalb der 511 kartierten Biotope im FFH-Gebiet ermittelt. Alle Lebensraumtypen aus dem SDB wurden bestätigt. Der

Subtyp 91D2\* wurde zusätzlich kleinflächig neu vergeben. 116 Hauptbiotopen und 12 Begleitbiotopen wurde ein LRT zugeordnet (siehe Tabelle 7). Damit sind 22,7 % der Hauptbiotope und 11,1 % der Fläche FFH-relevant. Weiterhin wurden 8 Hauptbiotope als Entwicklungsflächen zu einem weiteren neuen LRT aufgenommen. Das entspricht zusätzlich einem Anteil von 1,5 % aller Hauptbiotope und einem Flächenanteil am FFH-Gebiet von 0,6 % (siehe Tabelle 8).

<b>Tab. 7: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>							
<b>FFH-LRT</b>	<b>EHZ</b>	<b>Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)</b>	<b>Flächenbiotope (FI) [ha]</b>	<b>Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]</b>	<b>Linienbiotope (Li) [m]</b>	<b>Punktbiotope (Pu) [Anzahl]</b>	<b>Begleitbiotope [Anzahl]</b>
<b>3150</b>	<b>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</b>						
	B	2	1,2	0,1			
	C	5	1,7	0,2		3	
<b>3160</b>	<b>Dystrophe Seen und Teiche</b>						
	A	1	0,2	0,0			
	C	1	0,5	0,1			
<b>3260</b>	<b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion</b>						
	A	1			2.873		
	B	3			16.887		
<b>6430</b>	<b>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b>						
	B	4	0,7	0,1			
	C	4	1,4	0,2			
<b>7140</b>	<b>Übergangs- und Schwinggrasmoore</b>						
	9	1				1	
	A	4	5,8	0,7			
	B	1	1,3	0,2			
<b>7150</b>	<b>Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)</b>						
	A	1	0,7	0,1			1
<b>9110</b>	<b>Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)</b>						
	B	10	17,8	2,1			
	C	5	19,1	2,3			
<b>9130</b>	<b>Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)</b>						
	B	3	1,6	0,2			
	C	2	1,0	0,1			
<b>9190</b>	<b>Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur</b>						
	B	4	1,7	0,2			
	C	1	0,4	0,1			
<b>91D0*</b>	<b>Moorwälder</b>						
	B						1
<b>91D1*</b>	<b>Birken-Moorwald</b>						
	A	1	1,1	0,1			
	B						1
<b>91D2*</b>	<b>Waldkiefern-Moorwald</b>						
	A	1	1,2	0,1			
	B						1
<b>91E0*</b>	<b>Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>						
	A	1	1,6	0,2			
	B	44	27,2	3,3			6
	C	16	6,6	0,8			2
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>		116	92,5	11,1	19.761	4	>12
<b>Biotope</b>		511	833,8		24.174	19	>57

\* prioritärer LRT

**Tab. 8: Vorkommen weiterer Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“**

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>						
	E	8	5,3	0,6			
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>		8	5,3	0,6			
<b>Biotop</b>		511	833,8		24.174	19	>57

### LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

**Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 3150**

EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
B	2	1,2	0,1			
C	5	1,7	0,2		3	
<b>Gesamt</b>	<b>7</b>	<b>2,9</b>	<b>0,3</b>		<b>3</b>	

Als LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen wurden im FFH-Gebiet insgesamt 7 Stillgewässer kartiert. Die Gewässer befinden sich alle im Bereich der Hellseewiesen im Norden des FFH-Gebiets. Die größten Flächen und die meisten Biotop (5) nehmen die restlichen Offenwasserflächen des weitgehend verlandeten Hellsees ein. Die Gewässerflächen sind sehr flach und vollständig von Schilfverlandungsgürteln umgeben. Die stark eutrophen Restwasserflächen sind aufgrund des schlammigen Untergrundes nicht zugänglich. Die Wasservegetation war daher nicht zu ermitteln. Im Uferbereich des Hellsees wurde neben dem dominierenden Schilf (*Phragmites australis*) u.a. Krebschere (*Stratoides aloides*) kartiert. Die Nachweise von Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) stammen von 2002 und konnten 2011 nicht bestätigt werden. Die Hellseewiesen, in denen die Restwasserlöcher des Hellsees liegen, werden durch einen Abflussgraben im Südosten des Gebiets entwässert. Auf der größten Offenwasserfläche waren Algenmatten erkennbar, das Wasser bräunlich gefärbt und faulschlammig riechend. Der EHZ wurde für alle Restwasserflächen des Hellsees mit C bewertet. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 für den Hellsee ist aufgrund der natürlichen Gegebenheiten (fortschreitende Verlandung) eher nicht zu erreichen. Zwei weitere Biotop mit dem LRT 3150 befinden sich südlich des Hellsees. Es handelt sich um Gewässer in ehemaligen Kiesgruben. Biotop 2943NW0092 stellt einen Biotopkomplex aus einer von Gehölzen (Kiefer, Birke, Zitter-Pappel) freigestellten Kiesgrube mit mindestens fünf (wahrscheinlich) perennierenden Kleingewässern und leicht ruderalisierten, lückigen Sandtrockenrasen dar. Die Gewässer weisen eine Röhricht-, Schwimmblatt- und Unterwasserrasen-Vegetation auf, die Ufer der Kleingewässer sind teils steil, teils flach. Die leicht ruderalisierten Sandtrockenrasen gedeihen auf stark reliefiertem, kiesig-sandigem Substrat. Biotop 2943NW0096 ist ein Gewässer mit Alpen-Laichkraut- und Seerosenbeständen, mit Teich-Schachtelhalm-Röhricht und Erlen-Ufergehölz. Der Erhaltungszustand wurde für beide Biotop mit gut bewertet.

**LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche**

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 3160						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
A	1	0,2	0,0			
C	1	0,5	0,1			
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,1</b>			

Beim LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche handelt es sich um den Kleinen und Großen Bussensee im Bereich der Hellberge (im Norden des FFH-Gebiets). Der Große Bussensee ist stark eutrophiert. Auf der Seeoberfläche befinden sich flächendeckend Seerosen (*Nymphaea alba*) und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*). Umgeben ist er von einem sauren Schwingmoor, der Übergang wird von Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Schnabel-Segge (*C. rostrata*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) gebildet. Das Gewässer ist nach der gutachterlichen Einschätzung durch das laG derzeit stark geschädigt und eutrophiert (vermutlich vom ehemaligen Karpfenbesatz). Daher wird der Erhaltungszustand mit C bewertet. Der Kleine Bussensee ist ein unverlandeter mesotropher Restsee mit stark dystropher Qualität. Der See wird von Seerose (*Nymphaea alba*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) locker besiedelt, auch wächst ziemlich viel Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*). Die Uferzone wird von breiten Schlammseggenschwebematten gesäumt, dazwischen kommen u. a. Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Graue Segge (*C. canescens*) vor. Der EHZ des Kleinen Bussensees wird mit sehr gut bewertet.

**LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 3260						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
A	1			2.873		
B	3			16.887		
<b>Gesamt</b>	<b>4</b>			<b>19.760</b>		

Als LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion wurden der Rheinsberger Rhin, die Döllnitz und der Kleine Rhin kartiert. Der Rheinsberger Rhin umfasst 2 Abschnitte. Beide Abschnitte befinden sich in einem guten Gesamterhaltungszustand. Der erste Abschnitt (von Norden bis zur Einmündung der Döllnitz) ist recht naturnah, tlw. aber begründet und randlich teils von Bungalowsiedlungen und Gewerbeansiedlungen tangiert (tlw. Uferverbau), teils durch Gehölze beschattet. Der zweite Abschnitt (von der Einmündung der Döllnitz bis zur FFH-Gebietsgrenze bei Zippelsförde) ist sehr naturnah, der Lauf des Rhin mäandrierend mit Ausbildungen von Gleit- und Prallhängen. Weitgehend ist der Bach durch begleitende Gehölze beschattet. Als lebensraumtypische Makrophyten wurden verschiedene Laichkräuter (*Potamogeton spec.*), Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) aufgenommen. Beeinträchtigt wird der Rhin und sein Arteninventar besonders in den Sommermonaten durch den intensiven Paddelbootverkehr. Ufergehölze werden tlw. durch rammende Boote geschädigt und sensible Uferbereiche werden beeinträchtigt (z.B. durch die Anlage von Lager- bzw. Feuerstellen, Verrichten der Notdurft und Verbringung von Abfällen). Weiterhin wird durch die starke Verlärmung der Landschaft die Fauna gestört. Die Döllnitz ist ein naturnaher schmaler Bach mit gewundenem, teils mäandrierendem Verlauf. Die Ufer sind innerhalb dieses Abschnittes meist beschattet und ca. 1 m tief eingeschnitten. Durch Uferabbrüche wird das sandige bis kiesige Substrat in der Bachbettsohle immer wieder erneuert. Der Bach ist kaum durch Makrophyten besiedelt. Bachbegleitend wurden u.a. Berle (*Berula erecta*),



Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) kartiert. Der EHZ wurde mit B bewertet. Der Kleine Rhin ist ein naturnaher, ca. 3 m breiter, ca. 0,5 m tiefer, stark mäandrierender Tieflandbach mit langsamen und schnellen Abschnitten. Der Bach ist in weiten Abschnitten nur durch einen Erlensaum beschattet, sonst grenzen Grünland und Grünlandbrachen an das Fließgewässer. Als lebensraumtypische Arten wurden u.a. Berle (*Berula erecta*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Kleinblättrige Brunnenkresse (*Nasturtium microphyllum*) und Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) kartiert. Der Bach befindet sich in einem sehr guten Erhaltungszustand.

**LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 6430						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotop	Flächenbiotop [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotop [m]	Punktbiotop [Anzahl]	Begleitbiotop [Anzahl]
B	4	0,7	0,1			
C	4	1,4	0,2			
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>2,1</b>	<b>0,3</b>			

Beim LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe handelt es sich um den Rheinsberger Rhin begleitende Ufer-Hochstaudenfluren. Vier kleinflächige Biotop wurden mit einem guten Erhaltungszustand bewertet, vier Flächen mit einem schlechten. Bei den LRT im schlechten Zustand handelt es sich meist um eutrophierte Bereiche, die neben Sumpf-Segge und Sumpf-Simse auch stark von Brennessel geprägt sind oder um sehr schmal ausgebildete Bereiche, die vom Böschungswald beschattet werden. Tlw. sind Hochstaudenfluren auf den nassen bis feuchten Grünlandbrachen durch aufkommende Gehölze (Sukzession) gefährdet.

**LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen**

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 6510						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotop	Flächenbiotop [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotop [m]	Punktbiotop [Anzahl]	Begleitbiotop [Anzahl]
<b>Entwicklungsflächen</b>						
E	8	5,3	0,6			

Der LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen wurde im FFH-Gebiet 8mal als **Entwicklungsfläche** kartiert. Bisher ist dieser LRT **nicht im SDB** enthalten. Bei den Flächen handelt es sich um fließgewässerbegleitende, meist recht artenreiche Grünlandbrachen oder es sind tlw. noch in Nutzung befindliche Frischwiesen, die sich meist auf den etwas höher gelegenen (Ufer-)Terrassen befinden. Eine Einstufung als LRT war (noch) nicht möglich, da oft nicht genug lebensraumtypische Arten im Biotop vorkommen bzw. meist auch bestimmte Arten wie z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) dominieren und dadurch die Wiesen relativ monoton strukturiert sind. Weitere Gründe sind Beeinträchtigungen wie lagernde Gartenabfälle auf den Flächen, tlw. schreitet die Verbuschung auf den Bracheflächen voran und partiell weisen die Fläche Eutrophierungserscheinungen auf (Vorkommen von z.B. Brennessel).

**LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 7140						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
9	1				1	
A	4	5,8	0,7			
B	1	1,3	0,2			
<b>Gesamt</b>	<b>6</b>	<b>7,1</b>	<b>0,9</b>		<b>1</b>	

Der LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore wurde mit 6 Biotopen kartiert (alle im Bereich der Hellseewiesen bzw. der Hellberge im Norden des FFH-Gebiets). Der Verlandungsbereich des Hellsees, der dem LRT 7140 zugeordnet wurde, ist ein Biotop-Komplex aus Groß- und Kleinseggenriedern mit einem Torfmoor-Seggen-Wollgrasried im Zentrum. Am südlichsten Rand dominieren Bulte aus Rispen-Segge, im Osten ein Sumpffarn-Sumpfschilfried. Nach Norden und Westen geht der Bestand in Schilfröhricht über. Das Torfmoos-Wollgrasried trägt schüttereren Kiefern- und Birkenaufwuchs. Die Beeinträchtigung des LRT besteht in der Entwässerung des Hellsees über einen künstlichen Graben zum Rheinsberger Rhin. Habitatstruktur und Arteninventar des Moores werden mit sehr gut bewertet, somit ist auch der Gesamterhaltungszustand mit hervorragend zu bewerten. Eine Insel im Hellsee wurde auch als LRT 7140 klassifiziert, der EHZ konnte aber nicht bewertet werden (Gebiet nicht betretbar, vermutlich aber guter bis sehr guter EHZ). Den Kleinen Bussensee umringt ein Torfmoos-Schwingrasen, der mit Sumpfporst, kleinen Kiefern und Birken bewachsen ist. In der Westhälfte wurde der bisherige Moorwald abgeholzt, dieser ist jedoch in Wiederbewaldung begriffen. Das Moor befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Des Weiteren wurden 3 Kesselmoore dem LRT 7140 zugewiesen. Der Erhaltungszustand aller drei Moore wird mit sehr gut bewertet. Bei Biotop 2943NW0045 handelt es sich um ein Wollgras-Kiefern- und Birken-Moorgehölz in einem mesotroph-sauren Kesselmoor. Im Randlag wachsen dort Bestände von Sumpf-Schlangenzunge (*Calla palustris*). Im mineralischen Übergangsbereich finden sich Pfeifengras-Kiefern- und Moor-Birken-Moorwald. Biotop 2943NW0047 ist ein Torfmoos-Seggen-Wollgras-Ried in einem mesotroph-sauren Kesselmoor. Das Randlag ist wassergefüllt, im oszillierenden zentralen Torfmoos-Moor wachsen junge Moor-Birken auf. Biotop 2943NW0070 ist ein kleines mesotrophes bis eutrophes Kesselmoor mit Birken-Moorgehölz im Zentrum, auch hier wachsen Wollgras und Torfmoose.

**LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken**

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 7150						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
A	1	0,7	0,1			1

Der LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken wurde im verlandeten Westteil des Großen Bussensees (Biotop 2943NW0084) kartiert. Es handelt sich um ein Torfmoos-Seggen-Wollgras-Ried mit Moor-Birken- und Kiefern-Verbuschung im Zentrum, das sich in einem sehr guten Erhaltungszustand befindet. Mit bis zu 100 % Deckung wurden hier Torfmoose (*Sphagnum spec.*) aufgenommen, reichlich wurde auch Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) kartiert. Auch kommen im Biotop Sumpfporst (*Ledum palustre*) und Moosbere (*Vaccinium oxycoccos*) und weitere Arten vor. Weiterhin wurde dieser LRT als Begleitbiotop mit sehr gutem Erhaltungszustand im Uferbereich des Bussensees aufgenommen.

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

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 9110						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
B	10	17,8	2,1			
C	5	19,1	2,3			
<b>Gesamt</b>	<b>15</b>	<b>36,9</b>	<b>4,4</b>			

Der LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) nimmt mit insgesamt 36,9 ha die größte Fläche ein. Insgesamt wurde der LRT 15mal kartiert, 10mal mit gutem, 5mal mit schlechtem Erhaltungszustand. Die größten Flächen des LRT befinden sich im Bereich der Hellberge. Überwiegend wurde hier der Erhaltungszustand mit C (schlecht) bewertet. Grund ist insbesondere die mangelnde Vollständigkeit der Habitatstrukturen (wenig Wuchsklassen, kein Auftreten der Reifephase der Buche, fehlendes starkes Totholz). Weiterhin sind den Buchenwald-LRT oft auch Kiefern in recht hohem Anteil beigemischt. Tlw. ist der Jungwuchs durch Verbiss geschädigt. In den südlichen Biotopen (bei Zippelsförde) ist die Beimischung von Eichen in den Biotopen auffällig. Viele frühere Eichenbestockungen befinden sich hier im Übergangsstadium zu einem Buchenwald (Naturverjüngung der Buche). Beeinträchtigt werden hier die Biotope u.a. durch das tlw. starke Aufkommen der Späten Traubenkirsche.

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

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 9130						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
B	3	1,6	0,2			
C	2	1,0	0,1			
<b>Gesamt</b>	<b>5</b>	<b>2,6</b>	<b>0,3</b>			

Der LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) wurde insgesamt fünfmal mit recht kleinteiligen Biotopen kartiert. Insgesamt nehmen die 5 Biotope eine Fläche von nur ca. 2,6 ha ein. Zwei Biotope (2943NO0393 und -0396) am Kleinen Rhin (an der östlichen FFH-Gebietsgrenze) wurden aufgrund mangelnder Habitatstruktur und ungenügendem Arteninventar mit einem schlechten Erhaltungszustand bewertet. Biotop 2943NO0393 weist neben Starkholz-Buchen auch Hainbuchen und aufkommende Winterlinden, Eschen und Ebereschen auf (Anwuchs bis Dickung). In Biotop 2943NO0396 kommt neben der Buche die Hainbuche und Kiefer vor (alle mit starkem Baumholz). In der Krautschicht wächst v.a. Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), aber auch Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*). Die Biotope sind u.a. durch Gartenabfälle und anderen Mülleintrag beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der drei anderen Biotope wurde mit gut bewertet. Bei Biotop 2943NW0249 (bei Berkholzofen) handelt es sich um einen Rotbuchen-Winterlinden-Bestand mit einzelnen Stieleichen. Buchen und Winterlinden weisen starkes Baumholz auf. In der Krautschicht kommt meist Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) vor. Biotop 2943NW0233 enthält einen Komplex aus einem grundwassernahem Rasen-Schmielen-Buchenwald und einem Frauenfarn-Schwarz-Erlenwald in den stärker vernässten Bereichen. Die Baumschicht ist sehr artenreich ausgebildet. Im Oberstand kommt neben der dominierenden Buche meist noch Schwarzerle und Birke vor, vereinzelt treten Kiefer und Fichte als Überhälter auf. Im Zwischenstand kommen insbesondere Ebereschen, aber auch Auen-Traubenkirschen, Hainbuchen und Berg-Ahorn auf. Die Krautschicht ist sehr artenreich, u.a. wurde Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Him- und Brombeere (*Rubus idaeus*, *R. fruticosus* agg.), Flattergras (*Milium effusum*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) kartiert. Im Biotop 2943NW0039 (südwestlich der Hellseewiesen) stockt auf einer Kuppe ein reich strukturierter Trauben- und Stieleichen-Rotbuchen-Birken-Laubwald mit starkem Baumholz. In der Krautschicht wurden v.a.

Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) kartiert, aber auch Mauer-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Waldsauerklee (*Oxalis acetosella*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

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

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 9190						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
B	4	1,7	0,2			
C	1	0,4	0,1			
<b>Gesamt</b>	<b>5</b>	<b>2,1</b>	<b>0,3</b>			

Der LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur wurde für 4 kleine Flächen im Süden des FFH-Gebiets, im Feuchtgebiet Zippelsförde, kartiert. Im Hangbereich zur Feuchtwiese wachsen auf sehr kleinflächigen Bereichen (insgesamt knapp 2 ha) vorrangig neben (alten) Stieleichen auch Rotbuchen, Kiefern, Winterlinden und Birken. Weiterhin kommen als Anwuchs Rot-Buche, Eberesche, Weißdorn, Zitterpappel und Späte Traubenkirsche auf. In der Krautschicht herrscht Draht-Schmiele vor. Drei Biotope (3043NW0523, -0529, -519) werden mit einem guten Erhaltungszustand bewertet, wobei sich hier die Späte Traubenkirsche in Ausbreitung befindet. Für Biotop 3043NW0517 wird der Erhaltungszustand mit schlecht bewertet, auch hier breitet sich die Späte Traubenkirsche sehr stark aus. Weiterhin dominiert die Birke mit ca. 50 % Deckung (Eiche nur ca. 30 %) im Biotop. Ein weiteres Biotop (2943SW0421) wurde auf sehr kleiner Fläche (0,1 ha) am Rheinsberger Rhin (südlich des Kleinen Rhins) kartiert. Es handelt sich um einen Kiefern-Stieleichen-Hangwald mit ungefähr gleich großen Anteilen von Kiefer und Eiche aus starkem Baumholz, der sich in einem guten Erhaltungszustand befindet. Der kartierte LRT wird für das FFH-Gebiet als **nicht signifikant** eingeschätzt, da er nur sehr kleinflächig vorkommt. Außerdem wird nach standörtlicher Zuordnung (aus der Forstlichen Standortskarte) der Standort, auf dem der LRT mit seinen Beständen stockt, als Z2-Standort (Klimastufe: mäßig trocken) eingestuft. Demnach würde hier als potenzielles Waldbiotop eher Schattenblumen-Bbuchenwald vorkommen. Die Karierungen (2011) zeigen außerdem, dass im Anwuchs vorrangig Buche aufkommt (keine Eichen).

**LRT 91D0\* – Moorwälder mit den Subtypen 91D1\* – Birken-Moorwald und 91D2\* – Waldkiefern-Moorwald**

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 91D0*, 91D1*, 91D2*						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
<b>Moorwald</b>						
B						1
<b>Birken-Moorwald</b>						
A	1	1,1	0,1			
B						1
<b>Kiefern-Moorwald</b>						
A	1	1,2	0,1			
B						1
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>2,3</b>	<b>0,2</b>			<b>3</b>

Der prioritäre LRT 91D0\* – Moorwälder wurde einmal als Begleitbiotop im Biotop 2943NW0145 kartiert. Das als Großseggen-Schwarzerlenwald kartierte Hauptbiotop ist ein von Moorbirke, Gemeiner Birke und Schwarzerle gebildeter Komplex aus Großseggen-, Frauenfarn- und Torfmoos-Moor-Birken-Schwarzerlenwald. Der Erhaltungszustand des Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwald wird mit gut bewertet. Als Subtyp 91D1\* – Birken-Moorwald wurde der Schwingrasen (mit Torfmoos und Wollgras) um den Großen

Bussensee aufgenommen. Auf dem Moor wächst v.a. Moor-Birke, aber auch Kiefer und Sumpf-Porst. Der Erhaltungszustand des Birken-Moorwalds wird mit sehr gut bewertet. Weiterhin wurde ein Birken-Moorwald als Begleitbiotop im Biotop 2943NW0045 kartiert (mit EHZ B). Weiterhin wurde der Subtyp LRT 91D2\* – Waldkiefern-Moorwald mit dem Kiefern-Moorwald im verlandeten Westteil des Kleinen Bussensees kartiert. Der Moorwald war zur Zeit der Aufnahme wassergefüllt, neben Waldkiefer, Moorbirke und Sumpfporst dominierte Wollgras und Pfeifengras. Der Erhaltungszustand des Kiefern-Moorwalds wird mit sehr gut bewertet. Weiterhin wurde ein Waldkiefern-Moorwald als Begleitbiotop im Biotop 2943NW0045 kartiert (mit EHZ B).

### LRT 91E0\* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Übersicht der Flächenanteile der Erhaltungszustände des LRT 91E0*						
EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
A	1	1,6	0,2			
B	44	27,2	3,3			6
C	16	6,6	0,8			2
<b>Gesamt</b>	<b>61</b>	<b>35,4</b>	<b>4,3</b>			<b>8</b>

Der prioritäre LRT 91E0\* ist mit 61 kartierten Hauptbiotopen der häufigste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet und trotz des geringen Flächenanteils von 4,3 % am FFH-Gebiet neben den Buchenwäldern als Lebensraumtyp der LRT mit dem größten Flächenanteil im FFH-Gebiet. Weiterhin wurde dieser LRT noch 8mal als Begleitbiotop aufgenommen. Der LRT wurde fließgewässerbegleitend zum Rheinsberger Rhin bzw. kleinflächig auch zum Kleinen Rhin kartiert. Von den 91E0\*-Lebensraumtypen konnte eine Fläche (2943NW0012) mit einem EHZ A bewertet werden. Der überwiegende Teil der Biotope (44 Flächen) wurden mit „B“ bewertet, 16 Flächen mit „C“. Ausschlaggebend für die Erhaltungszustände waren meist das Kriterium Arteninventar (Vollständigkeit der lebensraumtypischen Pflanzenarten auf der gesamten Fläche) und die Habitatstruktur, die überwiegend durch das niedrige Alter bzw. die schwachen Wuchsklassen der Bestände, v.a. aber durch die geringe Menge an Biotop- und Altbäumen bzw. Totholz keine Einstufung in die Kategorie „A“ zuließen.

#### 3.1.2. Zusammenfassende Bewertung der LRT des Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet

Insgesamt befindet sich das FFH-Gebiet (noch) in einem recht ungünstigen Zustand. Bisher konnten nur auf ca. 11 % der FFH-Gebietsfläche Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL aufgenommen werden. Auch ist der Anteil an geschützten Biotopen mit ca. 20 % Flächenanteil im FFH-Gebiet recht gering.

Von den Lebensraumtypen her wird das FFH-Gebiet vor allem durch den Rheinsberger Rhin und seinen Zuflüssen – der Döllnitz und dem Kleiner Rhin (LRT 3260) – und den fließgewässerbegleitenden Erlbruchwäldern (LRT 91E0\*) geprägt. Weiterhin treten im Bereich der Hellseewiesen und der Hellberge vermehrt Flächen mit Lebensraumtypen auf. Hierbei handelt es sich v.a. um Lebensraumtypen der Stillgewässer (LRT 3150, 3160), der Moore (7140, 7150) und Moorwälder (91D0\*) und der Buchenwälder (vorrangig 9110).

Von den vorhandenen Lebensraumtypen befindet sich der Fließgewässer-LRT (3260) in einem guten, tlw. sogar sehr guten Zustand. Auch die Moorlebensraumtypen (7140, 7150) befinden sich insgesamt in einem überwiegend sehr guten Zustand. Das gleiche gilt für die Moorwald-LRT (91D0, 91D1, 91D2). Der LRT der Stillgewässer 3150 befindet sich zum großen Teil in einem schlechten Zustand, wobei hier aber auf die naturräumlichen Gegebenheiten hingewiesen werden muss. Eine Verbesserung des Zustandes des LRT ist kaum zu erreichen (durch die weit fortgeschrittene Verlandungsphase des Hellsees). Für den LRT 3160 sollten Maßnahmen ergriffen werden, da sich hier zumindest ein See mit diesem LRT in einem schlechten Zustand befindet.

Die Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) befinden sich teils in einem guten, zum größeren Teil aber im schlechten Erhaltungszustand. Grund für einen schlechten EZH sind meist Eutrophierungen oder durch Verbuschung gefährdete Flächen.

Die Buchenwaldlebensraumtypen (9110, 9130) weisen schon einen recht guten Zustand auf. Allerdings weist die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen häufig noch Defizite auf. Dickstämmige Altbäume sind selten und das Auftreten der Reifephase auf mehr als einem Drittel der jeweiligen Flächen ist häufig nicht gegeben. Außerdem tritt liegendes oder stehendes Totholz über 35 cm Durchmesser in einem Volumen von mehr als 20 m<sup>3</sup> kaum auf. Die in den Anforderungen an eine naturschutzgerechte Buchenwaldbewirtschaftung (FLADE et al. 2004) geforderten 30 m<sup>3</sup> pro ha stehendes und liegendes Totholz (bzw. in NSG 50 m<sup>3</sup> pro ha) werden nicht erreicht. Für den Naturschutz besonders wertvolle Bestände sind Wälder mit einem Alter von mehr als 100 Jahren. Im FFH-Gebiet weisen weniger als ein Viertel (ca. 24 %) der Bestände dieses Alter auf. Wirkliche Altwälder mit einem Alter von über 160 bzw. über 200 Jahren existieren hier nur mit einer kleinen 3,5 ha großen Fläche südlich der Döllnitz.

Für den Auenwald-LRT (91E0) können ähnliche Aussagen wie zu den Buchenwaldlebensraumtypen getroffen werden. Die Mehrzahl der Flächen befindet sich in einem recht guten Zustand, aber die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen weist häufig noch Defizite auf.

Der LRT 9190 wird als nicht signifikant für das FFH-Gebiet eingestuft, da er insgesamt nur ca. 2 ha einnimmt und sich dort durch Naturverjüngung die Buche auszubreiten beginnt.

Ansonsten ist das FFH-Gebiet überwiegend von Nadelholzforsten, insbesondere von Kiefernforsten geprägt. Dabei ist positiv zu bemerken, dass teilweise in diesen Flächen bereits Buchen und andere Laubhölzer (insbesondere Eichen) vorangebaut werden oder als Naturverjüngung aufgewachsen sind. Insgesamt bleibt aber noch ein großes Umbaupotenzial. Nach der potenziellen natürlichen Vegetation würde im FFH-Gebiet vorrangig Buchenwald (LRT 9110 und 9130) als Vegetationsgesellschaft auftreten.

### 3.1.3. Weitere wertgebende Biotope

Insgesamt sind mit 208 der 511 Hauptbiotope 40,7 % der Biotope im FFH-Gebiet nach § 32 BbgNatSchG geschützt (siehe Tab. 9). Das sind insgesamt 169,7 ha. Dies entspricht einem Flächenanteil von 20,4 % am FFH-Gebiet. Es handelt sich, neben den hauptsächlich vorkommenden Moor-, Bruch- Sumpf- und Feuchtwäldern verschiedener Typen und Ausprägungen (67 Biotope), um Buchen- oder Eichenwälder (27 Biotope), um feuchte oder trockene Gras- und Staudenfluren (Wiesen, Brachen) (83 Biotope), um Moore und Sümpfe (Verlandungsmoorstadien einzelner Seen) (10 Biotope), um naturnahe Fließgewässer (4 Biotope) sowie um naturnahe Standgewässer (17 Biotope).

	<b>Biotoptyp (Code)</b>	<b>Biotoptyp (Text)</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Flächen- größe [ha]</b>	<b>Länge [m]</b>
Fließge- wässer	01112	Bäche und kleine Flüsse, naturnah, beschattet	2	-	3.959
	01122	Flüsse und Ströme, naturnah, teilweise steiluferig	2	-	15.926
Standge- wässer	021031	stark eutrophe Seen mit Tauchfluren	4	1,66	
	021051	mesotrophe, schwach dystrophe Seen	1	0,19	
	021053	eutrophe, dystrophe Seen	1	0,5	
	02114	hocheutrophe Altarme	1	-	44
	02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	2	0,19	
	02130	temporäre Kleingewässer	2	-*	-*
	02132	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	2	-*	-*
	02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	2	1,15	
	022118	Großseggen-Röhricht an Standgewässern	2	1,96	
Moore und Sümpfe	04300	saure Arm- und Zwischenmoore (oligo- und mesotrophe Moore)	1	-*	-*
	0432102	Torfmoos-Schwingrasen- und Schlenken, Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore), Verlandungsmoor	1	1,27	
	04322	Torfmoos-Seggen-Wollgrasried, Sauer-Zwischenmoore	1	3,47	

Tab. 9: Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“

	Biotoptyp (Code)	Biotoptyp (Text)	Anzahl	Flächen-größe [ha]	Länge [m]
		(mesotroph-saure Moore)			
	0432201	Torfmoos-Seggen-Wollgrasried, Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore), Kesselmoor	1	0,54	
	0432202	Torfmoos-Seggen-Wollgrasried, Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore), Verlandungsmoor	1	0,69	
	0432301	Wollgras-Kiefern-Moorgehölz, Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung 10-30%), Kesselmoor	1	1,52	
	0432401	Birken-Moorgehölz der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung 10-30%), Kesselmoor	1	0,24	
	04511	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	1	11,16	
	0453002	Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Verlandungsmoor	1	1,2	
	045622	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung 30-50%)	1	0,69	
Gras- und Staudenfluren	05101	Großseggenwiesen (Streuwiesen)	1	1,59	
	051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	17	18,70	
	051032	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	1	0,14	
	051051	Feuchtweiden, artenreiche Ausprägung	13	14,12	
	05121	Sandtrockenrasen (einschließlich offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	4	0,46	
	051211	silbergrasreiche Pionierfluren	3	0,62	
	051212	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	1	0,12	
	051215	kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	1	-	
	051311	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	1	0,73	
	051314	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	24	15,91	
	051315	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Binsen dominiert	3	2,83	
	051316	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert	3	3,91	
	051319	sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte	3	1,04	
	051411	gewässerbegleitende Hochstaudenfluren	6	1,71	
	0514112	gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	1	0,26	
	051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	1	0,11	
Feldgehölze	07111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	1	-	118
Wälder und Forsten	081012	Sumpfporst-Kiefern-Moorwald	1	1,18	
	081022	Torfmoos-Moorbirkenwald	1	1,11	
	08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	6	2,85	
	081031	Schaumkraut-Schwarzerlenwald	2	1,01	
	081033	Schilf-Schwarzerlenwald	1	0,69	
	081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	16	11,03	
	081035	Frauenfarn-Schwarzerlenwald	24	13,80	
	081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	5	3,33	
	081038	Brennessel-Schwarzerlenwald	1	0,16	
	08110	Erlen-Eschen-Wälder	1	0,12	
	08112	Giersch-Eschenwald	2	0,33	
	08113	Traubenkirschen-Eschenwald	6	3,46	
	08171	Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte	12	32,84	
	081711	Schattenblumen-Buchenwald	2	3,47	
	081716	Drahtschmielen-Buchenwald	1	0,53	
	08172	Rotbuchenwälder mittlerer Standorte	3	1,52	
	081727	Knäuelgras-Hainbuchen-Buchenwald	1	0,26	
	081728	Rasenschmielen-Buchenwald	1	0,82	
	08192	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, frisch bis mäßig trocken	1	0,14	
	081921	Knäuelgras-Eichenwald	2	0,86	
081922	Waldreitgras-Traubeneichenwald	1	0,68		

**Tab. 9: Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“**

	Biotoptyp (Code)	Biotoptyp (Text)	Anzahl	Flächen-größe [ha]	Länge [m]
	081925	Drahtschmielen-Eichenwald	1	0,44	
	082836	Birken-Vorwald feuchter Standorte	1	0,06	
	082837	Erlen-Vorwald feuchter Standorte	1	0,33	
<b>Summe</b>			<b>208</b>	<b>169,7</b>	<b>20.047</b>

\* Für die im GIS als Punkte dargestellten Biotope erfolgt keine Flächenberechnung

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

#### 3.2.1. Pflanzenarten

##### Pflanzenarten des Anhangs II und IV der FFH-RL

Für das FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ werden im SDB (SCHOKNECHT 12/2010) bzw. in der BBK-Datenbank keine Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL genannt.

##### Weitere wertgebende Pflanzenarten

Als weitere wertgebende Pflanzenarten gelten die Arten, die der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) bzw. 2 (stark gefährdet) der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs angehören. Weiterhin sind Arten, für die Deutschland bzw. Brandenburg eine besondere (inter-)nationale Erhaltungsverantwortung trägt, als wertgebende Arten zu berücksichtigen. Auch aus dem Leistungsverzeichnis des Auftrages zur Erstellung der FFH-MP ergeben sich weitere wertgebende Arten (u.a. Fieberklee, Armleuchteralgen).

Ausgewertet wurden insbesondere Angaben aus BBK-Daten und floristischen Gutachten (Mooserefassung von Klawitter). Weiterhin wurden die Ergebnisse der floristischen Selektivkartierung (2010/2011) berücksichtigt.

Im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ wurde 22 wertgebende Arten kartiert (siehe Textkarte, S. 45). Für einige Arten liegen jedoch keinen aktuellen Bestätigungen der Angaben aus der Biotopkartierung von 2002 vor, da 2011 nur eine selektive Folgekartierungen durchgeführt wurde.

**Tab. 10: Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArtSchV	Nachweis
<b>Gefäßpflanzen</b>			(BfN 1996)	(LUA 2006)		
Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>		3	2		2011
Gewöhnliche Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>		3	V	b	2002, 2011
Echte Mondraute	<i>Botrychium lunaria</i>		3	2	b	2010
Schwarzschoopf-Segge	<i>Carex appropinquata</i>		2	3		2002, (2011 n.b.)
Schlamm-Segge	<i>Carex limosa</i>		2	2		2011
Alpen-Hexenkraut	<i>Circaea alpina</i>		*	2		2002, 2011
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>		*	2		2011
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>		3	*	b	2011
Sumpf-Stendelwurz	<i>Epipactis palustris</i>		3	2	b	2010
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		3	3		2002, 2011
Sumpf-Porst	<i>Ledum palustre</i>		3	2	b	2011
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>		3	3	b	2002, 2011
Sumpf-Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>		3	2	b	2011



Tab. 10: Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	BArtSchV	Nachweis
Alpen-Laichkraut	<i>Potamogeton alpinus</i>		3	2		2011
Gestrecktes Laichkraut	<i>Potamogeton praelongus</i>		2	2		2011
Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>		3	3		2002, 2011
Lederblättrige Rose	<i>Rosa caesia</i>		*	2		2002
Blasenbinse	<i>Scheuchzeria palustris</i>		2	2	b	2010
Krebssschere	<i>Stratiotes aloides</i>		3	2	b	2002, 2011
Agg. Sumpf-Löwenzahn	<i>Taraxacum palustre</i> agg.		2	k.A. <sup>1</sup>		2011
Verkannter Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>		3	3		2002
Kleiner Wasserschlauch	<i>Utricularia minor</i>		2	2		2011
<b>Armleuchteralgen</b>						
Armleuchteralgen	<i>Chara spec.</i>		k.A.	k.A.		2011
<b>Moose</b>			(BfN 1996)	(LUA 2002)		
Spitzblättriges Torfmoos	<i>Sphagnum capillifolium</i>		k.A. (nur Varietäten)	2		2009
Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, k.A. = keine Angaben BArtSchV: b = besonders geschützt, s = streng geschützt Nachweis: n.b. = nicht bestätigt <sup>1</sup> = Angaben nur für Unterarten						

Als Art der trockenen Standorte wurde die Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ bei der Biotopkartierung 2002 in 18 Biotopen aufgenommen (siehe Tab. 11). Diese befinden sich v.a. bei Untermühle und südlich von Zechow bis nach Rheinshagen. Im Rahmen der selektiven Folgekartierung 2011 konnte das Vorkommen der Gewöhnlichen Grasnelke im Begleitbiotop von 2943SW0422 (Grasnelken-Rauhblatt-Schwingelrasen) bestätigt werden (BBK 2011). Die besonders geschützte Gewöhnliche Grasnelke stellt aufgrund des kleinen, überwiegend mitteleuropäischen Gesamtareals eine Art mit besonderer internationaler Verantwortung dar (LUA 2006 und Herrmann, schriftl. Mitt. 2008, vgl.).

Tab. 11: Biotope mit Vorkommen der Gewöhnlichen Grasnelke im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (BBK 2011)			
Biotopident	Biotop-code	Biotopbeschreibung	Jahr
2943NO0183	09144	Ackerbrache auf Sandboden; Deckung 3	2002
2943NO0194	10124	Waldschneise/Energieleitungstrasse; Deckung +	2002
2943NO0210	05112	Frischwiese auf höherer Uferterrasse, mit südlich angrenzendem Sumpfseggenried auf Unterhang; Deckung 1	2002
2943NO0219	08480	Kiefernforst auf Moränensporn mit aufkommenden Buchen; zum Rhin hin Halbtrockenrasenfragmente; Deckung 1	2002
2943NO0407	051321	aufgelassene Frischwiese auf Hanglage; Deckung 1	2002
2943NW0001	051122	Frischwiese mit Übergängen zu Feuchtwiese rechts des Rheinsberger Rhin; im Nordwesten Randbereiche durch angrenzende Grundstücke gezäunt; Gartenabfallverbringung am Rhinufer; Deckung +	2002
2943NW0016	051111	Frischweide (z.T. beweideter Halbtrockenrasen), z. Zt. Pferdekoppel, auf einer flachen Kuppe; mit Tendenz zur Feuchtwiese in Nähe des Rheinsberger Rhin; Deckung 1	2002
2943NW0090	03220	heterogen ausgeprägte Pionierfluren auf Rohböden einer Kiesgrube; Deckung 1	2002
2943NW0099	05121	Frischwiese mit Übergängen zu Feuchtwiese rechts des Rheinsberger Rhin; im Nordwesten Randbereiche durch angrenzende Grundstücke gezäunt; Gartenabfallverbringung am Rhinufer; Deckung +	2002
2943NW0109	051212	Sandtrockenrasen auf einer Hanglehne; mit vereinzelt Kiefern; am Fuß mit einem Streifen eines Schlankseggenriedes (Hangwasseraustritt); Deckung 2	2002
2943NW0202	051121	Frischwiese auf höherer Uferterrasse mit Übergängen zu Halbtrockenrasen; auch als Viehweide (mit nachheriger Mahd) genutzt; im Zwickel von Rheinsberger und Kleinem Rhin; Deckung 2	2002

Tab. 11: Biotope mit Vorkommen der Gewöhnlichen Grasnelke im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (BBK 2011)			
Biotopident	Biotop-code	Biotopbeschreibung	Jahr
2943NW0255	10125	Waldschneise (Kreuz); Deckung 1	2002
2943SW0280	051121	Kleine Frischwiese auf höherer Flussterrasse; Deckung +	2002
2943SW0286	051319	aufgelassene Feuchtwiese auf etwas niedrigerer Terrasse mit Übergängen zur aufgelassenen Frischwiese auf höherer Uferterrasse; aufkommende Espen; Deckung +	2002
2943SW0292	10125	Waldlichtung; randlich mit Birken und Kiefern und 1 Eschengruppe; Deckung +	2002
2943SW0422	05101	extensiv beweidete Großseggenwiese mit zahlreichen Störungszeigern; auf randlicher Anhöhe ist ein Grasnelken-Raubblatt-Schwingel-Rasen ausgebildet; Begleitbiotop Deckung +	2002, 2011
2943SW0424	05121	Sand-Trockenrasen auf höherer sandiger Uferlehne; Deckung 1	2002
2943SW0432	051331	Sandtrockenrasen (Magerrasen) aufgelassen, mit Flatterulmen-Gruppe; Deckung +	2002
Deckung: r = 1 Individuum, + = 2-5 Indiv., 1 = 6-50 Indiv. Od. 1-5 %, 2 = > 50 Indiv. od. 6-25 %, 3 = 26-50 %			

### **Kleiner Bussensee, Großer Bussensee**

Im Bereich der beiden dystrophen Seen **Kleiner und Großer Bussensee** (Biotopident: 2943NW0082, -0085) mit ihren angrenzenden Schwingmoorkanten (Biotopident: 2943NW0081, -0084) und Verlandungsbereichen mit Sumpfporst-Kiefern-Moorwald bzw. Torfmoos-Moorbirkenwald (Biotopident: 2943NW0064, -0086) konzentriert sich das Vorkommen von charakteristischen Moorpflanzenarten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“. Als wertgebende Arten kommen hier insbesondere die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Kleinen Wasserschlauch (*Utricularia minor*) und Spitzblättriges Torfmoos (*Sphagnum capillifolium*) vor.

Die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) ist ein typischer Vertreter der Moore und bevorzugt saure und nasse Habitate. Die Rosmarinheide ist zentral-europaweit gefährdet und ihr Bestand ist im Begriff weiter zurückzugehen. Dies zeigt sich auch in der Bundesrepublik, wo sie vor allem im norddeutschen Raum auftritt, aber beispielsweise in Ostdeutschland seit den 1950er Jahren deutlich an Territorium verloren hat (BENKERT et al. 1996). Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land kann die in Brandenburg stark gefährdete Rosmarinheide noch häufiger angetroffen werden. Im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ wurde sie bei der Biotopkartierung im Jahr 2002 bzw. 2011 im Torfmoos-Moorbirkenwald um den Großen Bussensee (Biotopident: 2943NW0086) und im Torfmoos-Schwingrasen am Kleinen Bussensee (Biotopident: 2943NW0081) sowie in einem Kiefern-Moorwald im verlandeten Westteil des Kleinen Bussensees (Biotopident: 2943NW0064) nachgewiesen (BBK 2011).

In den gleichen Biotopen wurde der Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) ebenfalls bei der Kartierung 2002/2011 kartiert. Hinzu kommt ein weiteres Vorkommen im verlandeten Westteil des Großen Bussensees (Biotopident: 2943NW0084, Torfmoos-Seggen-Wollgras-Ried mit Moor-Birken- und Kiefern-Verbuschung) (BBK 2011). Als ein typischer Vertreter nährstoffarmer Moore und Moorwälder, bildet er in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg seine südwestliche Verbreitungsgrenze und hat im Naturpark einen der brandenburgischen Hauptverbreitungsgebiete. Die aus der Familie der Heidegewächse (*Ericaceae*) stammende Pflanze ist in Deutschland als gefährdet und in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft. Besonders in Ostdeutschland ist nach BENKERT et al. (1996) nach 1950 ein deutlicher Rückgang ersichtlich. Das Verbreitungsareal der gesetzlich geschützten Pflanze liegt fast ausschließlich im Osten Deutschlands. Gefährdet ist der Sumpf-Porst durch die Entwässerung und Aufforstung von Moorstandorten.

Ein weiterer Vertreter der nährstoffarmen Moore und Moorwälder ist die Schlamm-Segge (*Carex limosa*). Ihr Vorkommen ist in Deutschland auf die Jungmoränengebiete im äußersten Süden und Norden Deutschlands beschränkt. Hauptverbreitungsgebiet in Ostdeutschland ist das Neustrelitzer Kleinseenland und kleinere Gebiete südöstlich von Berlin (BENKERT et al. 1996). Durch die Melioration von Mooren und die damit einhergehende Zerstörung ihres Lebensraums ist sie heute im ganzen Bundesgebiet stark

gefährdet. Ihr Bestand ist seit den 1950er Jahren bis heute kontinuierlich gesunken. Auch europaweit gehört sie vor allem im Flach- und Hügelland zu einer sehr stark zurückgehenden Art (BFN 2012). Daraus ergibt sich für Brandenburg ein besonderer nationaler Erhaltungsschwerpunkt (LUGV 2010). Im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ wurde die Schlamm-Segge 2011 im Kleinen und Großen Bussensee sowie in den sie umgebenden Schwingkanten- und Moorwald-Biotopen kartiert (Biotopident: 2943NW0081, -0082, -0085, -0086) (BBK 2011).

Das Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) wurde 2002 am Kleinen Bussensee und seinem Schwingmoorbereich (Biotopident: 2943NW0082, -0081; Deckungsgrad 1 [entspricht ca. 1-5 % Deckung]) sowie im Torfmoos-Moorbirkenwald am Großen Bussensee (Biotopident: -0086, Deckungsgrad 3 [26-50 % Deckung]) kartiert. Das Vorkommen am Kleinen Bussensee wurde bei der Kartierung 2011 bestätigt (BBK 2011). Das Weiße Schnabelried wächst auf staunassen, oft nackten, kalk- und basenarmen Torfen und Torfschlamm in Sauer-Zwischenmooren und Regenmoor-Schlenken sowie moosreichen Schwingrasen selten auch als Pionier auf sandigen, humosen Böden. Die europa- und weltweit vorkommende Art hat in Deutschland ein Arealzentrum, wobei der Arealanteil in Deutschland 10 % bis 30 % beträgt. Nach BENKERT et al. (1996) befinden sich die Vorkommensschwerpunkte vor allem in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Brandenburg und Bayern. In Brandenburg kommt das Weiße Schnabelried überwiegend im Süden vor. Einige Nachweise gibt es jedoch auch im Norden Brandenburgs, im Grenzbereich zu Mecklenburg-Vorpommern, u.a. im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Für das gefährdete Weiße Schnabelried, eine Charakterart der *Sphagnum*-Moore, trägt Brandenburg eine hohe nationale Erhaltungsverantwortung (LUGV 2010, LUDWIG et al. 2007). Darüber hinaus besteht auf Grund aktueller Gefährdung ein dringender artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf (Herrmann, schriftl. Mitt. 2008). Gefährdet ist *Rhynchospora alba* insbesondere durch Absenkung des Grundwasserspiegels, Torfabbau sowie durch die Kultivierung, Entwässerung und Aufforstung von Mooren.

Die Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) ist als charakteristische Art der *Sphagnum*-Moore eine stark rückläufige Art (Herrmann, schriftl. Mitt. 2008). Sie wächst fast ausschließlich auf sauren Zwischenmooren und in Hochmoorschlenken. Als Charakterart tritt die Blasenbinse in Torfmoos-Schlammseggenrieden in Vergesellschaftung mit der Schlamm-Segge (*Carex limosa*) auf. In Mitteleuropa ist die sie aufgrund der Zerstörung ihrer Lebensräume (Torfabbau, Kultivierung und Entwässerung von Moorstandorten) nur noch sehr selten in teils isolierten Vorkommen zu finden. In Deutschland kommt die gefährdete Art lediglich im Alpenvorland und in Teilen Nordostdeutschlands (vor allem in Brandenburg) noch etwas häufiger vor. Sonst existieren nur noch punktuelle Vorkommen. Die Blasenbinse ist somit ebenfalls eine Art mit einem besonderen nationalen Erhaltungsschwerpunkt in Brandenburg. Im Rahmen der floristischen Selektivkartierung 2010 wurde die Blasenbinse sowohl am Kleinen als auch am Großen Bussensee im Bereich der Schwingkante nachgewiesen (Biotopident: 2943NW0082, -0085). Der Bestand am Kleinen Bussensee ist mit 26-50 Exemplaren erfasst, während am Großen Bussensee deutlich über 100 Exemplare angetroffen wurden.

Im Kleinen Bussensee (Biotopident: 2943NW0082) konnte bei der Folgekartierung 2011 der Kleine Wasserschlauch (*Utricularia minor*) erfasst werden. Die carnivore Pflanzenart lebt untergetaucht in nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, meist dystrophen Gewässern wie Torfstichen, Moorschlenken und -tümpeln. Die Art ist in den gemäßigten Zonen der Nordhalbkugel verbreitet. In Zentraleuropa gilt der Kleine Wasserschlauch bislang als ungefährdet, trotz deutlicher Rückgangstendenzen in der Bestandsentwicklung (WELK 2002). In Deutschland hat die Art Hauptarealcharakter, wobei der Arealanteil bei 10-33 % liegt. Der bundes- und landesweit stark gefährdete Kleine Wasserschlauch kommt in Südbayern und dem südlichen Baden-Württemberg sowie verstärkt in den nördlichen Bundesländern vor. Für Brandenburg gilt dabei ein besonderer nationaler Erhaltungsschwerpunkt (LUGV 2010). Gefährdet ist die Art insbesondere durch Gewässerverschmutzung, Eutrophierung von Gewässern sowie durch die Kultivierung von Mooren.

Im Rahmen der Erfassung von **Torfmoosen** an dystrophen Seen hat KLAWITTER (2009) den Kleinen und Großen Bussensee im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ untersucht. Im nassen Zentrum des Kleinen Bussensee befanden sich noch Reste von *Sphagnum magellanicum*, *S. angustifolium* und

*S. fallax*. Am Großen Bussensee dominierte im Uferbereich *S. angustifolium*, während *S. fallax* eher seltener war, jedoch abseits vom Wasser an schattigeren Stellen Reinbestände bildete. *S. magellanicum* wird als recht häufig angegeben mit Vorkommen in den westlich an die offene Wasserfläche angrenzenden Moorbereichen. Als Besonderheit ist der Nachweis von *Sphagnum capillifolium* anzuführen. Das in Brandenburg stark gefährdete Spitzblättrige Torfmoos (*Sphagnum capillifolium*) wurde nur einmal westlich des Sees an einem relativ trockenen Standort angetroffen.

### **Kiesgrube Hellseewiesen**

Neben den beiden Busseseen ist auch die ehemalige **Kiesgrube** südlich der Hellseewiesen bei Untermühle von besonderer floristischer Bedeutung (Biotopid: 2943NW0092). Hier sind u.a. Vorkommen von Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Echter Mondraute (*Botrychium lunaria*), Verkanntem Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*) bekannt. Im Winter 2010/2011 wurde die ehemalige Kiesgrube von Gehölzen (Kiefer, Birke, Zitter-Pappel) freigestellt. Neben einigen perennierenden Kleingewässern sind auch leicht ruderalisierte, lückige Sandtrockenrasen anzutreffen. Die Sandtrockenrasen gedeihen auf stark reliefiertem, kiesig-sandigem Substrat. Die Ufer der Kleingewässer sind teils steil, teils flach ausgeprägt. Die Gewässer selbst sind mit Röhricht-, Schwimmblatt- und Unterwasserrasen-Vegetation ausgestattet.

Nach aktueller Auskunft der Naturparkverwaltung gibt es folgende Neunachweise durch die Kartierung von S. Oldorf 2012 in den Kleingewässern der ehemaligen Kiesgrube südlich der Hellseewiesen: *Utricularia intermedia*, *Chara intermedia*, *Nitella syncarpa*, *Nitella mucronata*, *Potamogeton* cf. *friesii*. und *Chara globularis* und *Ch. virgata* (mündl. S.Oldorf 2012).

Das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) ist eine typische Art mit zentraleuropäischem Verbreitungsschwerpunkt. In Deutschland kommt sie hauptsächlich in den Bergwiesen der Mittelgebirge und des Alpenvorlandes vor. Bis Mitte des 20. Jahrhunderts auch in großen Teilen Norddeutschlands. In Brandenburg zählt sie noch zu den recht weit verbreiteten Orchideen, wobei die Bestände häufig recht klein sind. Der Bestandsrückgang ist insbesondere auf die Komplexmelioration von Feuchtwiesen in den 1960er und 1970er Jahren und die Nutzungsauffassung nach 1990 zurückzuführen. Für *Dactylorhiza majalis* s.str. trägt Brandenburg eine besondere internationale Verantwortung (LUGV 2010). Darüber hinaus wird für die Art aufgrund der aktuellen Gefährdung ein dringender artenschutzfachlicher Handlungsbedarf formuliert (Herrmann, schriftl. Mitt. 2008). Vor allem der Verlust geeigneter Standorte, insbesondere durch Entwässerung, gefährdet das Knabenkraut. Zum Zeitpunkt der selektiven Folgekartierung im Mai 2011 blühten im Bereich der Kiesgrube südlich der Hellsee-Wiesen (Biotopid: 2943NW0092) etwa 100 Exemplare des Breitblättrigen Knabenkrautes (BBK 2011).

Auf der gleichen Fläche wurde 2010 im Rahmen der selektiven Pflanzenerfassung das von G. Bergel mitgeteilte Vorkommen des Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) aufgesucht (Biotopid: 2943NW0092). Das Vorkommen konnte mit 51-100 Exemplaren bestätigt werden. *Epipactis palustris* wächst vor allem auf kalkreichen Feuchtstandorten wie z.B. Hangmooren und moorigen Wiesen. Die früher sehr verbreitete Art wird inzwischen in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft. Die massiven Rückgänge der Bestände werden vor allem durch Trockenlegung von Feuchtgebieten und Intensivierung der Landwirtschaft verursacht. Historisch war *Epipactis palustris* im Naturpark sehr zerstreut in kalkreichen Kleinseggenrasen und nassen Pfeifengras-Wiesen anzutreffen (vgl. FISCHER 1964). Aktuell sind im Naturpark nur noch einzelne Vorkommen belegt (u.a. Glawkesee).

Dies gilt auch für das Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*). Auch diese Art ist in der ehemaligen Kiesgrube zu finden (BBK 2002) und konnte im Rahmen der floristischen Selektivkartierung 2010 mit 6-25 Exemplaren bestätigt werden. *Parnassia palustris* wächst auf sumpfigen Wiesen, Quellfluren und Flachmooren und bevorzugt sickerfeuchte, etwas kalkhaltige Böden, aber auch feuchte Kalkmagerrasen. Das besonders geschützt Sumpf-Herzblatt ist in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft. Aktuelle Gefährdungen für die konkurrenzschwache Art bestehen vor allem durch Eutrophierung von Böden durch Immissionen und Düngereintrag und führen zu einer Verdrängung der Art. Weitere Gefährdungsursachen sind Entwässerung und Trockenlegung von Feuchtwiesen und Moorstandorten. Das Sumpf-Herzblatt

kommt in ganz Deutschland vor, jedoch mit stark rückläufigen Tendenzen in West-, Mittel und Norddeutschland nach 1950 (BENKERT et al. 1996).

Ebenfalls im Bereich der ehemaligen Kiesgrube (Biotopident: 2943NW0092) wurde bei der floristischen Selektivkartierung (27.05.2010) die Echte Mondraute (*Botrychium lunaria*) nach Hinweisen von G. Bergel mit 2-5 Exemplaren erfasst. Das in Mitteleuropa seltene Farngewächs wächst häufig auf felsigen Magerasen, Sandheiden, in Böschungen oder selten an sandigen Wegrändern (z.B. entlang von Kiefernforsten). In Deutschland kommt die besonders geschützte Mondraute nur zerstreut vor. In Brandenburg ist sie auf der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft und kommt überwiegend im Süden und Nordosten vor. Im Bereich des Naturparks SRL sind einige wenige Vorkommen durch G. Bergel bekannt und im Rahmen der floristischen Selektivkartierung (2010/2011) erfasst worden. Gefährdet ist die Echte Mondraute zumeist durch zunehmende Eutrophierung der Böden (Düngereintrag oder Immissionen), durch die Zerstörung von kleinräumigen Sonderstandorten, Verbuschung und die Aufgabe der Heidenutzung.

In den Kleingewässern des Biotops konnten 2002 Armleuchteralgenbestände (Begleitbiotop) und Vorkommen des Verkannten Wasserschlauches (*Utricularia australis*) kartiert werden. Verwechslungsgefahr besteht mit dem in Brandenburg häufigeren Gewöhnlichen Wasserschlauch (*U. vulgaris*), die beiden Wasserschlaucharten lassen sich nur blühend eindeutig voneinander unterscheiden. *U. australis* wächst in stehenden und langsam fließenden Gewässern (oligo- bis eutrophe), u.a. in Tümpeln, Gräben und Torfstichen. In Deutschland kommt die Art zerstreut v.a. in Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Thüringen, Sachsen und Niedersachsen sowie selten in Schleswig Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Süd-Brandenburg vor. Auf der Roten Liste ist der Verkannte Wasserschlauch in Deutschland und Brandenburg als gefährdet eingestuft. Nach LUDWIG et al. (2007) besteht für die Art eine hohe Verantwortlichkeit.

Die Schwarzschoopf-Segge (*Carex appropinquata*) tritt überwiegend an nährstoffreichen Gewässern, aber teilweise auch in Bruch- und Auenwäldern auf. Die Art ist in Brandenburg gefährdet, deutschlandweit sogar stark gefährdet mit rückläufigen Bestandentwicklungen in allen Bundesländern. *Carex appropinquata* wird als planungsrelevante Gefäßpflanze mit besonderem nationalen Erhaltungsschwerpunkt geführt (LUGV 2010). Die Kartierung im August 2002 ergab einen Nachweis in einer von Großseggen dominierten feuchten Grünlandbrache (Biotopident: 2943NW0118) südlich von Untermühle. Bei der Folgekartierung im Mai 2011 konnte das Vorkommen jedoch nicht bestätigt werden (BBK 2011).

### **Kleiner Rhin**

Das Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) wurde 2002 und bei der Folgekartierung 2011 in zwei Biotopen erfasst (BBK 2011). In dem Abschnitt des Kleinen Rhins von Köpernitz bis Zechow (Biotopident: 2943NO0205) kommt das Alpen-Laichkraut mit einer geringen Deckung vor (1). Der stark mäandrierende Tieflandbach weist langsam und schnell fließende Abschnitte auf. Das etwa 3 m breite und 0,5 m tiefe Fließ ist kaum in die Umgebung eingeschnitten und in weiten Abschnitten nur durch einen Erlensaum beschattet. Ansonsten durchfließt der Kleine Rhin Grünland und Grünlandbrachen. Das zweite Vorkommen des Alpen-Laichkrautes befindet sich in einem kleinen, künstlich angelegten Gewässer in einer ehemaligen Kiesgrube mit Teich-Schachtelhalm-Röhricht, Alpen-Laichkraut-Teichflur und Erlenufergehölzen (Biotopident: 2943NW0096) südlich der Hellsee-Wiesen bei Untermühle. Hier erreicht die Art eine Deckung von 26-50 %. *Potamogeton alpinus* ist durchaus typisch für kleine Fließgewässer, kann aber auch in Seen auftreten. In Deutschland ist es weit verbreitet und häufig, hat seinen Schwerpunkt jedoch nicht im Nordosten des Landes. Es ist in Brandenburg insgesamt recht selten, so dass das Vorkommen schützenswert ist.

### **Rheinsberger Rhin**

Unter den Laichkraut-Arten ist ferner das Gestreckte Laichkraut (*Potamogeton praelongus*) zu erwähnen, das im Rheinsberger Rhin im Abschnitt von der Einmündung der Döllnitz bis zur FFH-Gebietsgrenze bei Zippelsförde auftritt (Biotopident: 2943SW0391). Der Lauf ist mäandrierend mit Krümmufern, weitgehend durch begleitende Gehölze beschattet und teilweise steilufig. Das Gestreckte Laichkraut wurde sowohl

bei der Biotopkartierung 2002 als auch bei der selektiven Folgekartierung 2011 nachgewiesen, wenn auch nur mit einer geringen Deckung (Deckung 1-5%). Die Art kommt in nährstoffarmen aber auch in nährstoffreichen Gewässern vor. Im europäischen Kontext ist die Art nach WELK (2002) zentral-europaweit stark gefährdet. Auch in Deutschland und Brandenburg gilt *Potamogeton praelongus* als stark gefährdet und seit 1950 insgesamt stark rückläufig. Vereinzelt kommt die Art nur noch in Süddeutschland, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und am häufigsten noch in Brandenburg vor (BENKERT et al. 1996). Daher ist das Gestreckte Laichkraut eine Art, für die Brandenburg eine besondere internationale Erhaltungsverantwortung trägt.

Das in Brandenburg gefährdete Kleine Hexenkraut (*Circaea alpina*), auch Alpen-Hexenkraut genannt, konnte bei der Biotopkartierung 2002 in sechs Biotopen im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ nachgewiesen werden. Das in Brandenburg stark gefährdetes Alpen-Hexenkraut hat sein Schwerpunkt vorkommen in Bruch- und Auenwäldern. Die Biotope im FFH-Gebiet befinden sich entlang des Rheinsberger Rhin und sind durch verschieden ausgeprägte Erlenbruchwälder charakterisiert (Großseggen-Schwarzerlenwald, Frauenfarn-Schwarzerlenwald, Schaumkraut-Erlenbruchwald, Rasenschmielen-Schwarzerlenwald). Im Rahmen der selektiven Folgekartierung 2011 wurden vier der sechs Biotope betrachtet. Dabei konnte die Art nicht bestätigt werden (Biotopident: 2943SW0339, -0473, -0495 und -0456). In den Biotopen 2943SW0449 und -0469 fand keine Folgekartierung statt. Neu erfasst wurde hingegen das Vorkommen in einem Komplex aus Großseggen-, Schaumkraut- und Frauenfarn-Erlenwald (Biotopident: 2943NW0252, BBK 2011).

Der Zweigrifflige Weißdorn (*Crataegus laevigata*) wurde bei der Biotopkartierung 2002 und bei der Folgekartierung 2011 in einem Frauenfarn-Schwarzerlenwald (Biotopident: 2943SW0279) nachgewiesen. Der am westlichen Rhinufer gelegene, kleinflächige und lückige Schwarz-Erlen-Bruchwald wird in offeneren Bereichen durch Schilf (*Phragmites australis*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) dominiert. Im Zwischen- und Unterstand tritt neben dem Weißdorn auch Trauben-Kirsche auf. Der Zweigrifflige Weißdorn hat sein Hauptvorkommen in Laub- und Tannenwäldern mittlerer Standorte und kommt im Tiefland häufig in der Strauchschicht von Wald- und Offenlandbiotopen vor (BfN 2012). *Crataegus laevigata* ist in Brandenburg stark gefährdet. Seine Hybridformen *Crataegus x media* und *C. x macrocarpa* sind als gefährdet eingestuft. Die Art wurde jedoch nur als *Crataegus laevigata* sensu lato (s.l. im weiteren Sinne) bestimmt, sodass eine eindeutige Zuordnung nicht möglich ist.

Im Rahmen der selektiven Folgekartierung 2011 wurde in einem Großseggen-Erlenbruchwald entlang des Rhin-Abschnittes nördlich von Zechow (Biotopident: 2943NW0168) der Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum palustre* agg.) kartiert (BBK 2011). Die Sammelart ist auf der Roten Liste für Deutschland als stark gefährdet eingestuft. Eine Zuordnung in der brandenburgischen Roten Liste liegt für die Sammelart nicht vor. Gefährdungsursachen für die Sammelart liegen insbesondere in der Eutrophierung von Böden durch Düngereintrag. Neben Feuchtwiesen wächst der Sumpf-Löwenzahn hauptsächlich in nährstoffarmen Mooren und Moorwäldern, aber auch in Salzfluren.

In zwei Biotopen bei Rägelsdorf wurde 2002 die Lederblättrige Rose (*Rosa caesia*) kartiert (BBK 2011). Bei der einen Fläche handelt es sich um einen Fichtenbestand am Rhinufer und am Forsthaus (Biotopident: 2943SW0362). Die zweite Fläche ist ein galerieartig ausgebildeter Rasenschmielen-Schwarzerlen-Bruchwald mit begleitendem Großseggensaum (Biotopident: 2943SW0378). Diese Fläche wurde 2011 bei der selektiven Folgekartierung begangen. Eine Bestätigung zum Vorkommen der Lederblättrigen Rose erfolgt nicht. Die Artengruppe der Lederblättrigen Rose (*Rosa caesia* agg.) kommt verstreut in Deutschland mit Schwerpunkten in Nord- und Mitteldeutschland vor. In Brandenburg kommt sie fast ausschließlich in der Uckermark vor (BENKERT et al. 1996). *Rosa caesia* wächst in Laub- und Tannenwäldern mittlerer Standorte sowie in Wäldern und Gebüsch trockenwarmer Standorte. In Brandenburg gilt die Art als stark gefährdet.

### **Hellsee, Hellseewiesen**

Hinweise zum Vorkommen der Krebsschere (*Stratiotes aloides*) im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ liegen nur für den Bereich des Hellsees bzw. seiner restlichen Offenwasserflächen aus der Biotopkartierung von 2002 vor (Biotopident: 2943NW0025, 0031, -0033, 0036 und -0531). Im Rahmen

**Textkarte: Wertgebende Pflanzenarten**





von Folgekartierungen 2011 (Moor- und Gewässerkartierung) konnte aufgrund der Unzugänglichkeit der Gewässerflächen eine Bestätigung der Pflanzenarten in den aufgezählten Biotopen nicht erfolgen. Als einzige aktuelle Angabe gibt C. Hoffmann bei der Kartierung des Torfmoos-Seggen-Wollgrasriedes 2011 das Vorkommen der Kriebsschere in einem Begleitbiotop an (Biotopident: 2943NW0031). Welches gemeint ist, geht aus den Angaben jedoch nicht hervor. *Stratiotes aloides* gilt als stark gefährdet und wurde für den Naturpark als wertgebende Art benannt. Sie hat zugleich Bedeutung für die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), die für ihre Eiablage an die Kriebsschere gebunden ist.

Häufig mit der Kriebsschere vergesellschaftet tritt der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) auf. Auch im Bereich des Hellsees wurde die Art 2002 im ehemaligen Entwässerungsgraben des Hellsees (2943NW0032, -0036) bzw. 2011 im Schilfröhricht, in einem schwer zugänglichen Erlenbruchwald (nördlich) und in dem vollständig mit Rohrkolben verlandeten Restgewässers des ehemaligen Hellsees (Biotopident: 2943NW0010, -0024, -0028) nachgewiesen. Im Rahmen der Folgekontrolle von Untersuchungsflächen des Botanischen Monitorings wurde 2011 der Froschbiss erstmals bei der Vegetationsaufnahme erfasst (UF 041.1). Die Fläche befindet sich in einem Seggenried (Biotopident: 2943NW0030). Der Froschbiss wächst in nährstoffreichen, stehenden oder schwach durchströmten Gewässern über schlammigem Grund (z.B. Altarme, Gräben, Torfstiche, Tümpel, Röhrichte). Er ist ein typisches Element von eutrophen Verlandungsgesellschaften. Innerhalb Deutschlands tritt er überwiegend im Tiefland mit Schwerpunkten in den Talauen der größeren Flüsse auf. *Hydrocharis morsus-ranae* wird in LUDWIG et al. (2007) als Art mit hoher Verantwortlichkeit Deutschlands aufgeführt.

### **Arten Leistungsverzeichnis**

Im Rahmen des Leistungsverzeichnisses zur Bearbeitung der Natura 2000 Managementplanung im NP SRL sollten u.a. die Vorkommen von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Armleuchteralgen (*Chara spec.*) gesondert ausgewertet werden.

Der in Brandenburg gefährdete Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) wurde bei der Biotopkartierung 2011 bei den beiden **Bussenseen** (Biotopident: 2943NW0081, -0082, -0085 ) und im Bereich der **Hellseewiesen** in einem Torfmoos-Seggen-Wollgrasried (Biotopident: 2943NW0031) nachgewiesen. Einige Nachweise des Fieberklee konnten in der Folgekartierung 2011 nicht bestätigt werden (Biotopident: 2943NW0010, -0024, -0025, -0026, 0028, -0029, -0033, -0531). Drei Biotope wurden bei der selektiven Folgekartierung nicht begangen, so dass keine aktuellen Nachweise vorliegen (Biotopident: 2943NW0009, -0027, -0032). Der Fieberklee wächst vor allem in Verlandungs- und Flachwasserbereichen und in Uferbereichen von Mooreseen.

In der bereits erwähnten ehemalige **Kiesgrube** südlich der Hellsee-Wiesen bei Untermühle (Biotopident: 2943NW0092) konnten im Rahmen der selektiven Folgekartierung 2011 auch Armluchteralgen (*Chara spec.*) erfasst werden. Um welche Art es sich in den perennierenden Kleingewässern genau handelt, geht aus den Angaben der Kartierung jedoch nicht hervor. Der Deckungsgrad wurde mit 1 (< 5 %) vermerkt.

### 3.2.2. Tierarten

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" sollen die aufgezählten Arten erhalten und entwickelt werden. Für das FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ werden im SDB (SCHOKNECHT 12/2010) folgende 18 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL genannt.

Tab. 12: Standarddatenbogen – Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“				
Code	Art		Population	EHZ
<b>Arten des Anhang II und IV</b>				
<b>Säugetiere</b>				
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	präsent (ohne Einschätzung)	A
<b>Amphibien und Reptilien</b>				
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	präsent (ohne Einschätzung)	1 x C 1 x -
1207	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	präsent (ohne Einschätzung)	-
1214	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
1188	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	präsent (ohne Einschätzung)	-
1283	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
1261	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	präsent (ohne Einschätzung)	A
<b>Fische und Rundmäuler</b>				
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	häufig, große Population	B
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
<b>Libellen</b>				
1042	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	präsent (ohne Einschätzung)	C
1038	Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
1039	Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
<b>Mollusken</b>				
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
1032	Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	präsent (ohne Einschätzung)	C
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	präsent (ohne Einschätzung)	B
<b>Weitere wertgebende Arten</b>				
1109	Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	präsent (ohne Einschätzung)	-
1213	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	-

Codes in fett: Anhang II Arten

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (Fledermäuse, Wasserspitzmaus, Amphibien, Libellen, Großer Feuerfalter, xylobionte Käfer) wurden 2010 und 2011 weitere Arten des Anhang II und IV der FFH-RL bzw. weitere wertgebende Tierarten nachgewiesen. Darunter die Wasserspitzmaus, 11 Fledermausarten, 9 Libellenarten und der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Das Vorkommen von 4 der 18 Arten aus dem SDB konnte nicht bestätigt werden (Kleiner Wasserfrosch, Rotbauchunke, Schlingnatter, Sibirische Winterlibelle). In der folgenden Tabelle (13) sind die im Standarddatenbogen aufgeführten und die weiteren nachgewiesenen wertgebenden Arten mit dem aktuell eingeschätzten Erhaltungszustand wiedergegeben (bewertet in Anlehnung an SCHNITTER et al. 2006). Als weitere wertgebende Arten gelten die Arten, die der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) bzw. 2 (stark gefährdet) der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs angehören. Weiterhin sind Arten, für die Deutschland bzw. Brandenburg eine besondere (inter-)nationale Erhaltungsverantwortung trägt, als wertgebende Arten zu berücksichtigen. Auch aus dem Leistungsverzeichnis des Auftrages zur Erstellung der FFH-MP ergeben sich weitere wertgebende Arten (u.a. Wasserspitzmaus).

Die Vorkommen der Tierarten werden in den Textkarten S. 65 (Säugetiere), S. 75 (Amphibien, Reptilien, Fische und Runfmäuler) und S. 87 (Wirbellose) dargestellt.

Tab. 13: Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ mit aktuell bewertetem Erhaltungszustand							
Code	Deutscher Name	Artname	RL D	RL B	BArtSchV	Population	EHZ
<b>Arten des Anhang II und/oder IV</b>							
<b>Säugetiere</b>							
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	V	1	s	präsent	B
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1	s	präsent	B
<b>Säugetiere (Fledermäuse)</b>							
1326	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	3	S	präsent	k.B.
1327	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	s	präsent	C
1322	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	2	s	präsent	B
1312	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	s	präsent	B
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	1	s	präsent	C
1331	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	s	präsent	B
1308	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	s	präsent	B
1309	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	-	s	präsent	C
1314	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	4	s	präsent	B
1332	Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	1	s	präsent	B
1309	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	4	s	präsent	B
<b>Amphibien und Reptilien</b>							
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3	s	präsent	B
1207	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	G	3	s	kein Nachweis	k.B.
1214	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	*	s	präsent	A
1188	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2	s	kein Nachweis	k.B.
1283	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	s	kein Nachweis	k.B.
1261	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	s	präsent	B
<b>Fische und Rundmäuler</b>							
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	*	3	b	präsent	B
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	*	*	-	präsent	B
<b>Schmetterlinge</b>							
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	2	2	s	präsent	B
<b>Libellen</b>							
1042	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	s	präsent	2 x A 1 x B
1038	Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	s	präsent	B
1039	Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	R	S	kein Nachweis	k.B.
<b>Mollusken</b>							
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	2	3	-	präsent	1 x A 1 x B
1032	Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	s	präsent	C
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	3	-	-	präsent	2 x B
<b>Weiteren wertgebende Arten</b>							
<b>Säugetiere</b>							
-	Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>	V	3	b	präsent	-
<b>Fische</b>							
1109	Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	2	G	-	präsent	-

**Tab. 13: Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ mit aktuell bewertetem Erhaltungszustand**

Code	Deutscher Name	Artname	RL D	RL B	BArtSchV	Population	EHZ
<b>Amphibien</b>							
1213	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	3	b	präsent	-
<b>Libellen</b>							
-	Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	3	2	b	präsent	-
-	Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	2	V	b	präsent	-
-	Gemeine Keiljungfer	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2	V	b	präsent	-
-	Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	b	präsent	-
-	Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isoceles</i>	2	V	b	präsent	-
-	Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	2	3	b	präsent	-
-	Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	2	3	b	präsent	-
-	Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	2	V	b	präsent	-
-	Südliche Binsenjungfer	<i>Lestes barbarus</i>	2	G	b	präsent	-

Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, \* = ungefährdet  
 BArtSchV: b = besonders geschützt, s = streng geschützt, - = nicht bewertet;  
 EHZ: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder beschränkt, k.B. = keine Bewertung

- Codes in fett: Anhang II Arten

- Quellen der Roten Listen: RL D: Wirbeltiere: BfN (2009), weitere Arten: BfN (1998); RL Bbg: Säugetiere: LUA (1992), Amphibien/ Reptilien: LUA (2004), Fische und Rundmäuler: LUA (2011), Schmetterlinge: LUA (2001), Libellen: LUA (2000), Mollusken: LUA (1992)

### Tierarten des Anhang II und/oder IV der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“

#### Biber (*Castor fiber*)

<b>Übersichtsdaten Biber (<i>Castor fiber</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL Bbg/ BArtSchV	V (2009) / 1 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011/2012
Datenquelle	Kartierung der Naturwacht

**Biologie:** Der Biber (im FFH-Gebiet ausschließlich *Castor fiber albicus*) ist ein semiaquatisches Säugetier, das Wasser- und Landlebensräume gleichermaßen bewohnt. Er ist eine Charakterart großer Flussauen, in denen er bevorzugt Weichholz-Auenwälder an Altarmen besiedelt. Die Tiere nutzen aber auch Seen, kleinere Fließgewässer und teilweise sogar Meliorationsgräben und Teichanlagen, sofern geeignete Nahrungspflanzen und Uferstrukturen vorhanden sind. Der Lebensraum des Bibers wird von ihm aktiv umgestaltet und für seine Ansprüche optimiert, indem Wasserläufe durch Biberdämme aufgestaut und damit Flächen vernässt werden. Davon profitieren andere Tierarten der Feuchtlebensräume, wie zum Beispiel Fischotter und Wasserspitzmaus, viele Amphibien, Schwarzstorch und Kranich sowie zahlreiche Insektenarten.

**Erfassungsmethode:** Es wurden die gesammelten Daten der Naturschutzstation Zippelsförde, der UNB OPR, der BBK (2004-2006 bzw. tlw. 2010) und weitere Ergebnisse von Gebietsbegehungen ausgewertet. Bei den genannten Daten handelt es sich um Zufallsbeobachtungen. Des Weiteren hat die Naturwacht im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land im Winter 2009/2010 und 2011/2012 Kartierungen zum Vorkommen des Bibers durchgeführt (inklusive Aufnahme und Verortung von Biberburgen, Sassen, Erdbauen mit und ohne Reisigabdeckung Fraßplätzen, Schnittplätzen gefälltter Gehölze, Dämmen, Ausstiegen und Revierabgrenzungen). Im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ wurden ca. 2,5 Fließgewässerkilometer von Zippelsförde bachaufwärts von der Naturwacht kartiert.

Vorkommen im Gebiet: Der Biber ist im FFH-Gebiet präsent. Nach Auswertungen der Kartierungsdaten der Naturwacht befindet sich im FFH-Gebiet im Bereich der 2,5 kartierten Fließgewässerkilometer eine Biberburg und ein mit Reisig abgedeckter Erdbau am Rheinsberger Rhin auf Höhe von Rägelsdorf. Es wurden auch zahlreiche Fraß- und Schnittplätze entlang des Rhin dokumentiert (2012). Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ist davon auszugehen, dass auch in den nördlichen Bereichen des Rheinsberger Rhin Biberaktivität zu verzeichnen ist.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das FFH-Gebiet weist, besonders im Niederungsbereich des Rheinsberger Rhin, eine sehr gute Habitatausstattung mit teilweise dichter Ufervegetation und Weichholzsäumen auf. Die Vernetzung mit anderen Bibervorkommen sowie mit für den Biber potenziell geeigneten Gewässern ist hervorragend (nach Norden Anschluss an Rheinsberger Gewässer, nach Osten über Döllnitz und Kleinen Rhin Anschluss an das Stechlin-Gebiet, nach Süden Anschluss an die Lindower Gewässer). Es liegen zahlreiche Nachweise zur Präsenz des Bibers im FFH-Gebiet vor, so dass von einem guten Erhaltungszustand (B) der Population auszugehen ist.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Der intensive Bootstourismus am Rheinsberger Rhin ist Hauptgefährdung des Bibers am RR. Er führt zur Beunruhigung der Tiere, z.B. durch Lärm, Anlage von Lager- und Raststellen und durch menschlichen Geruch. Auch Abfälle im Gelände können eine Gefährdungsursache für die Tiere darstellen, wenn die Gefahr besteht, dass sich die Tiere darin verfangen (Angel-Schnüre, Angelkescher) oder daran verletzen (Glas, scharfkantige Dosen, Angelhaken). Der Straßenverkehr, hauptsächlich auf der B 122 zwischen Rheinsberg und Köpernitz sowie der Ortsverkehr zwischen Zechow und Köpernitz, Schwanow und Rheinshagen sowie bei Zippelsförde und Rägelsdorf stellt eine weitere Hauptgefährdungsursache im Gebiet dar. Vielbefahrene Straßen, wie die Bundesstraße B 122 weisen aber bereits Kastenbrücken auf (Querung Kleiner Rhin, Döllnitz und Lindower Rhin), die für semiaquatische Arten wie Fischotter und Biber passierbar sind.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der europäische Biber war ursprünglich fast überall in Europa und in weiten Teilen Asiens in geeigneten Habitaten verbreitet. Durch intensive Bejagung und Zerstörung seiner Lebensräume stand der Biber kurz vor der Ausrottung, konnte aber durch Schutz- und Auswilderungsmaßnahmen gerettet werden. Heute hat sich der Biber fast alle geeigneten Gebiete zurückerobert europaweit und ist immer noch in Ausbreitung begriffen. In Deutschland liegt der Schwerpunkt der Biberpopulationen in Nordostdeutschland, die höchsten Fundpunktdichten befinden sich entlang der Elbe und ihrer Zuflüsse. Für die im FFH-Gebiet vorkommende Unterart *Castor fiber albicus* trägt Deutschland, und hier v.a. Nordostdeutschland, die alleinige Verantwortung, da hier über 95 % des Gesamtbestandes der Unterart leben (BfN 2004).

### Fischotter (*Lutra lutra*)

Übersichtsdaten Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	3 (2009) / 1 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	A / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2009
Datenquelle	Kartierung der Naturwacht (P. Möhl)

Biologie: Der Fischotter ist ein semiaquatisch lebender Marder, der vorwiegend nacht- und dämmerungsaktiv ist. Die Art ernährt sich carnivor, wobei je nach Jahreszeit und Beuteangebot ein weites Nahrungsspektrum angenommen wird (v.a. Fische verschiedener Arten und Größen, aber auch Lurche, Reptilien, Vögel, Säugetiere, Krebse, Muscheln und Insekten). Die Paarung findet im Wasser statt und ist an keine feste Jahreszeit gebunden. Im Durchschnitt werden 2-4 Junge geboren, die mit 2-3 Jahren erwachsen werden. Adulte Tiere markieren ihre Reviere (Streif- oder Wohngebiete); sie können bei Männchen bis zu 20 km, bei Weibchen bis zu 7 km Uferlänge betragen (BEUTLER & BEUTLER 2002).

Erfassungsmethode: Es wurden die gesammelten Daten der Naturschutzstation Zippelsförde ausgewertet (Stand 28.04.2010). Dabei handelt es sich um Totfundnachweise sowie Ergebnisse des landes-

weiten Fischottermonitorings mittels IUCN-Kartierung an Wege-Gewässer-Kreuzungen (nach REUTHER et al. 2000, TEUBNER et al. 2003, BfN 2004). Herangezogen wurden außerdem Kartierungsdaten der Naturwacht, die im Rahmen der Überprüfung von Wanderungshindernissen durchgeführt wurden, sowie Daten der UNB OPR.

Vorkommen im Gebiet: Aus dem Gebiet liegen folgende Altdaten vor: An der Döllnitzbrücke und an der Brücke über den Kleinen Rhin (beide an der B 122 knapp außerhalb des FFH-Gebietes), am Rhin bei Rheinshagen (Biotop 2943SW0290) sowie am Rhin bei Rägelsdorf (Biotop 2943SW0361) befinden sich je ein Kontrollpunkt der IUCN-Kartierung. An allen vier Orten wurden beim Fischottermonitoring sowohl 1995-97 als auch 2005-07 ausschließlich positive Nachweise erbracht (Naturschutzstation Zippelsförde 2010). An den beiden Straßenbrücken über die Döllnitz und über den Kleinen Rhin wurden des Weiteren im Jahr 2009 und 2011 Losungen nachgewiesen (Naturschutzfonds Brandenburg 2011). Außerdem belegen die Altdaten mehrere Totfunde im FFH-Gebiet (Datum unbekannt), hauptsächlich Verkehrsoffer (an der B 122 bei Zippelsförde und an der K 6813 zwischen Zechow und Köpernitz) oder Totfunde mit unbekannter Todesursache.

Einschätzung des derzeitigen Erhaltungszustandes: Der Fischotter ist im Gebiet präsent. Der Rhin ist als Migrationsgewässer und aufgrund seiner natürlichen Struktur (kein Uferverbau) und aufgrund der Unzugänglichkeit und damit verbundenen Störungsarmut großer Flächenanteile angrenzender Habitate als Lebens- und Rückzugsraum für den Fischotter gut geeignet. Der Rheinsberger Rhin verbindet die Rheinsberger Seen im Norden mit dem Lindower Rhin im Süden. Der Rheinsberger Rhin ist Teil der Havelgewässer und steht mit dem Gewässersystem der Ruppiner Seenkette in Verbindung, wo hervorragende Lebensräume für den Fischotter vorhanden sind. Das FFH-Gebiet hat dadurch eine hohe Bedeutung als Verbindungsraum zwischen verschiedenen Fischotter-Lebensräumen. Aufgrund der zahlreichen Nachweise und der guten Habitatausstattung des FFH-Gebietes wird der Erhaltungszustand der Population gutachterlich mit gut (B) eingeschätzt.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Im FFH-Gebiet stellt der Verkehr die Hauptgefährdungsursache dar (siehe Biber, S. 50 f.). Die beiden Kastenbrücken an der Bundesstraße B 122 zur Überführung über Döllnitz und Kleinen Rhin sind beide für Fischotter wenig attraktiv, aber passierbar. Die Brücke bei Köpernitz hat naturnahe Ufer, die unter der Brücke entlangführen, wie sie von Fischottern häufig als viel frequentierte Markierungsstelle und „information center“ genutzt wird, wird aber wegen ihrer Ortsnähe auch von Menschen und Hunden vielfach begangen, was Fischotter abschreckt. Die Brücke über die Döllnitz verfügt ebenfalls über begehbare Uferstreifen unterhalb der Brücke, diese sind allerdings mit losen Steinen belegt, auf denen Fischotter nicht gern laufen. Hier wäre zu empfehlen, die Uferstreifen naturnäher mit Erde oder Sand zu gestalten, was als Untergrund von Fischottern und anderen Tieren bevorzugt wird. Die Brücke bei Zechow verfügt über keine Berme. Somit stellt die Straße dort ein Gefährdungspotenzial für querende Fischotter dar.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Weitgehend ungestörte, wasserreiche und unzerschnittene Lebensräume sind in Deutschland wie auch in weiten Teilen Mittel- und Westeuropas selten und fast nur noch in Schutzgebieten anzutreffen, so dass der Fischotter v.a. dort geeignete Rückzugs- und Reproduktionsgebiete findet, während die Wander- und Jagdgebiete des Fischotters auch in besiedelten, stärker anthropogen genutzten Gebieten liegen können. Für den Erhalt des Fischotters besteht eine hohe Verantwortlichkeit Deutschlands, da die Art weltweit gefährdet ist (IUCN-Kategorie VU = vulnerable - gefährdet). In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern lebt der überwiegende Teil der Fischotter in Deutschland. Diese Bundesländer dienen heute als Zentrum für die Wiederbesiedlung der weiter west- und südwärts gelegenen Gebiete, so dass den Beständen sowohl für Deutschland als auch darüber hinaus ein besondere Bedeutung zukommt, da diese Populationen über eine vergleichsweise hohe genetische Vielfalt verfügen (MEINIG 2004).

**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

<b>Übersichtsdaten Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	V (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2008
Datenquelle	- Naturschutzstation Zippelsförde; - Kartierung mittels Bat-Detektor 2011 (U. Hoffmeister) Ergebnis: negativ

**Biologie:** Das Braune Langohr bewohnt gehölzreiche Lebensräume und nimmt gern Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen an. Wochenstuben befinden sich jedoch auch in und an Gebäuden, z.B. auf geräumigen Dachböden. Trotzdem gilt die Art als typische Waldfledermaus, da sie waldarme Gebiete offenbar meidet und in verschiedenen Waldtypen wie Laub-, Misch- und Nadelwald, in parkähnlichen Landschaften und in den Saumgehölzen von Fließgewässern nachgewiesen wurde. Die Art jagt gern im freien Luftraum, andererseits wird ca. die Hälfte der Nahrung von Blättern, Rinde und Ästen aufgenommen. Winterquartiere finden sich in Kellern, Bunkern, Brunnenschächten und Baumhöhlen.

**Erfassungsmethode:** Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurden im Sommer 2011 von U. Hoffmeister Untersuchungen zur Fledermausfauna durchgeführt. Zur Erfassung jagender Fledermäuse wurde in Anlehnung an SCHNITTER et al. (2006) im Wald und an Waldkanten entlang ein ca. 575 m langer Transekt (Nr. 6) im Kerngebiet der Hellberge in den Biotopen 2943NW0051, -0076, -0077 und -0083 und ein zweiter ca. 760 m langer Transekt (Nr. 7) parallel zum Rheinsberger Rhin bei Rheinshagen in den Biotopen 2943SW0435, -0438 und -0441 nach der Punkt-Stop-Methode langsam zu Fuß begangen und die hörbaren Fledermausarten aufgenommen (RUSS et al. 2003, JÜDES 1987). Dabei wurden die Fledermausdetektoren D 240 X und D 1000 X der Firma Pettersson, die sowohl nach dem Prinzip der Zeitdehnung als auch nach dem Prinzip der Frequenzmischung arbeiten, eingesetzt. Die Auswertungen zur Artdifferenzierung geschahen mit Hilfe der Aufzeichnung der Rufe und gleichzeitiger oder nachfolgender Computeranalyse mit der Software Batsound Version 4.0 (Pettersson Elektronik AB, Schweden) und bcAnalyse 1.0 (ecoObs, Deutschland). Die Artansprache erfolgt über die Analyse von Spektr- und Oszillogrammen sowie deren Vergleich mit Referenzrufen einer Datenbank. Die Artanalyse von Fledermäusen mit Hilfe von Computerprogrammen ist oft mit Schwierigkeiten verbunden, da die ausgesendeten Rufsequenzen einer Fledermausart an unterschiedliche Faktoren bei der Orientierung im Raum angepasst werden und somit auch intraspezifisch variieren können (BENK 1999). Die Artansprache wird deshalb durch Berücksichtigung des Habitats, des Flugverhaltens, der Flughöhen und der Silhouetten der Tiere unterstützt. Es wurden insgesamt 5 Begehungen in den Nächten vom 11.05., 27.05., 12.6., 09.07. und 21.07.2011 durchgeführt.

Zusätzlich wurden im März 2012 von B. Kalz & R. Knerr Kartierungen zur Einschätzung des Quartierangebotes durchgeführt. In den an die Bat-Detektor-Transekte angrenzenden Waldflächen wurden auf zwei repräsentativen Flächen von je einem Hektar Größe mögliche Biotopbäume begutachtet und dabei auch das Vorkommen und die Häufigkeit besetzter und potentieller Höhlen geprüft.

Des Weiteren wurden Daten der Naturschutzstation Zippelsförde ausgewertet (schriftl. Mitt. J. Teubner vom 09.04.2010 und 08.03.2012). Die Daten der Naturschutzstation Zippelsförde umfassen Nachweise von 1990 bis 2008. Berücksichtigt wurden nur Angaben, bei denen die Artbestimmung visuell erfolgte (z.B. bei Netzfängen, Kontrollen von Winterquartieren und Wochenstuben, Totfunde). Die überwiegende Zahl der Daten stammt von ehrenamtlichen Mitarbeitern.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Art wurde von U. Hoffmeister bei den Bat-Detektor-Untersuchungen nicht nachgewiesen, das ist auf Grund der besonders leisen Rufe dieser Art allerdings auch sehr schwierig. Netzfänge, die zur Erfassung des Braunen Langohrs geeignet sind, wurden im FFH-Gebiet nicht durchgeführt. Winterquartiere sind im FFH-Gebiet und der unmittelbaren Umgebung aber gelegt (Naturschutzstation Zippelsförde) (siehe Textkarte S. 65). Sommerquartiere und Wochenstuben sind nicht bekannt.

Nachweise des Braunen Langohrs in der Nähe des FFH-Gebietes „Rheinsberger Rhin und Hellberge“			
Typ	Ort	Anzahl	Entfernung zum FFH-Gebiet
Winterquartier	Bunker Zippelsförde	max. 10 Exemplare	Innerhalb
Winterquartier	Fledermausquartier Rheinsberg	max. 9 Exemplare	ca. 1 km
Winterquartier	Eiskeller Lindow	max. 16 Exemplare	6,5 km

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Das FFH-Gebiet stellt einen potenziellen Lebensraum für die Art dar. Bisher wurde das Braune Langohr nur als seltener Wintergast im FFH-Gebiet nachgewiesen, allerdings wurden auch keine speziellen Untersuchungen zum Nachweis der Art durchgeführt. Der Erhaltungszustand der Population kann daher derzeit gutachterlich nicht bewertet werden. Für eine adäquate Einschätzung sind vertiefende Untersuchungen (Netzfänge etc.) erforderlich.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse wie das Braune Langohr benötigen strukturreiche Landschaften mit einem vielfältigen Angebot an Altbäumen, v.a. Bäume mit Höhlen, Faulstellen, Aufrissen oder Zwieselbildungen. Im FFH-Gebiet ist das Höhlenbaumangebot mit 3-7 Strukturbäumen je ha derzeit zu gering. Es sollte gesichert sein, dass Bäume mit Höhlen und Stammrissen (mindestens 7 bis 10 Bäume je ha) – auch außerhalb des FFH-Gebietes – geschont werden (BFN 2004). Potenziell ist die Art v.a. durch Fällungen von Biotopbäumen bzw. von zukünftigen Höhlenbäumen gefährdet. Auch Gebäudesanierungen stellen eine Gefahr für die Art dar, da sich oft große Wochenstuben z.B. auf Dachböden oder Kirchendächern befinden. Daher sollten Wohnhäuser und andere Gebäude in der Nähe bekannter Fledermaus-Vorkommen vor Sanierung oder Abriss auf die Nutzung durch Fledermäuse überprüft werden. Waldbewohnende Fledermäuse benötigen strukturreiche und gut gegliederte Wälder mit einer arten- und individuenreichen Insektenfauna. Darüber hinaus nutzen die Tiere gerne grenzlinienreich gestaltete parkähnliche Offenlandschaften. Der Erhaltung der im FFH-Gebiet gelegenen Waldschneisen sowie der Waldumwandlung hin zu artenreichen Mischwäldern kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Eine weitere Gefährdung der Tiere entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere verringert wird und Fledermäuse durch die Aufnahme gifthaltiger Beutetiere Schaden nehmen können. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft zu beachten.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Braune Langohr ist in Deutschland und Europa weit verbreitet und auch in Brandenburg nahezu flächendeckend nachgewiesen. Es handelt sich um eine streng geschützte Art.

### Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Übersichtsdaten Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	G (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ (letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	Art nicht erwähnt / C 2008
Datenquelle	- Naturschutzstation Zippelsförde - Kartierung mittels Bat-Detektor 2011 (U. Hoffmeister), Ergebnis: negativ

Biologie: Die Breitflügelfledermaus ist weit verbreitet und kommt in verschiedenen Lebensräumen vor. Die Jagdgebiete der Art befinden sich v.a. über Offenflächen am Rand von Alleen, Baumreihen und den strukturreichen Rändern von Parkanlagen, Wäldern oder durchgrünten Siedlungen. Breitflügelfledermäuse reagieren flexibel auf das Vorhandensein von Beute. Sie jagen v.a. fliegende Insekten, die sie in wendigen, raschen Flugmanövern in der Luft erbeuten, es werden aber auch flugunfähige Insekten vom Boden aufgelesen. Die Wochenstuben finden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden (hinter Verkleidungen, in Mauerritzen oder -fugen, auf Dachböden usw.). Auch den Winter verbringen die Tiere offenbar v.a. in Gebäuden, z.B. in frostfreien Zwischendecken oder Wandisolierungen. Die Art ist meist standorttreu und die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren sind relativ gering. Jagdausflüge in bis zu zehn Kilometer Entfernung und plötzliche Quartierwechsel sind jedoch nicht selten.



Erfassungsmethode: siehe Braunes Langohr, S. 53.

Vorkommen im Gebiet: Die Art konnte von U. Hoffmeister bei den Bat-Detektor-Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Nach Angaben der Naturschutzstation Zippelsförde (07.04.2010) gibt es in Zippelsförde im südlichen Teil des FFH-Gebietes sowie in Dierberg, östlich ca. 4 km vom FFH-Gebiet entfernt, Hinweise auf jeweils eine Wochenstube der Breitflügelfledermaus (siehe Textkarte 65). Nähere Angaben zur Intensität und Aktualität der Wochenstuben-Nutzung liegen nicht vor.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet wurden bei zehn Transektbegehungen 2011 in zwei Teilgebieten keine jagenden Tiere der Art angetroffen, jedoch ist nach Angaben der Naturschutzstation Zippelsförde im südlichen Teil des FFH-Gebietes eine Wochenstube vorhanden. Die Strukturen innerhalb des FFH-Gebietes weisen nur wenige kleinstrukturierte Offenflächen als potenzielle Jagdhabitats auf, so dass der aktuelle Erhaltungszustand der Population, auch aufgrund der geringen Nachweisdichte, mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden muss.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Essentiell für die Breitflügelfledermaus ist der Erhalt von potentiellen Quartiergebäuden innerhalb und im Umfeld des FFH-Gebietes. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden sollten diese daher stets auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin überprüft werden. Auch der Einsatz von Insektiziden in der Land- und Forstwirtschaft kann Bestände der Art gefährden, siehe Braunes Langohr, S. 53 f.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Breitflügelfledermaus ist in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet. In Deutschland kommt die Art lückig und v.a. im Norden vor, daher tragen die dort liegenden Bundesländer, u.a. Brandenburg, eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art in Deutschland. In Brandenburg gilt die Breitflügelfledermaus als gefährdet, es existieren zahlreiche, allerdings nicht flächendeckende Nachweise. Im Naturpark wird die Breitflügelfledermaus, zumindest als Nahrungsgast, relativ häufig angetroffen. Auch Hinweise auf Wochenstuben und Winterquartiere liegen vor, u.a. in Dierberg, Burow, Zippelsförde und im Bunkerkomplex Tholmannsee.

### **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

<b>Übersichtsdaten Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	- (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Die Fransenfledermaus bewohnt sowohl Baumhöhlen und Fledermauskästen als auch Mauerspalten an Gebäuden. Bevorzugt werden gut strukturierte, parkähnliche Landschaften mit integrierten Gewässern, es gibt aber auch Nachweise in geschlossenen Laub- und Mischwäldern. Bei Vorhandensein von Fledermauskästen werden sogar Nadelwälder besiedelt. Fransenfledermäuse jagen oft vegetationsnah in ein bis vier Metern Höhe, wobei sie ihre Beute von Blättern und Ästen ablesen. Winterquartiere liegen typischerweise in Stollen, Kellern oder Bunkern, in Ausnahmefällen werden auch Baumhöhlen als Winterquartier genutzt.

Erfassungsmethode: siehe Braunes Langohr, S. 53.

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Art mittels Bat-Detektor gelangen bei drei von fünf Begehungen im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen am 11.05., 27.05. und 09.07.2011 sowie am 12.06.2011 im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im Gebiet konnten bei vier von zehn Transektbegehungen 2011 jagende Fransenfledermäuse nachgewiesen werden. Das FFH-Gebiet ist daher als regelmäßig genutztes Jagdgebiet einzuschätzen. Sommerquartiere und Wochenstuben sind nicht bekannt, könnten jedoch im FFH-Gebiet oder in der Umgebung vorhanden sein, z.B. in und bei [REDACTED]. Ein Winterquartier der Fransenfledermaus befindet sich nach den

Daten der Naturschutzstation Zippelsförde im [REDACTED] Bereich des FFH-Gebietes, dort wurden maximal 8 Exemplare der Art nachgewiesen. Ein weiteres Winterquartier, in dem bis zu 43 Fransenfledermäuse nachgewiesen wurden, befindet sich im [REDACTED] km vom FFH-Gebiet entfernt. Potenziell geeignete Quartierbäume sind im FFH-Gebiet relativ selten. Die Strukturen innerhalb des FFH-Gebietes weisen struktur- und insektenreiche Feuchtgrünlandflächen als bevorzugte Jagdhabitats in mittlerer Anzahl auf (v.a. am Rheinsberger Rhin und im Bereich der Siedlungen). Der Erhaltungszustand der Population wird gutachterlich mit gut (B) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: siehe Braunes Langohr, S. 53.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Fransenfledermaus ist in West- und Mitteleuropa weit verbreitet, ihr Vorkommensgebiet reicht bis zum Ural, den Kaukasus, die Westtürkei, den Nahen Osten und Nordafrika. In Deutschland kommt die Art recht häufig vor und ist in ihrem Bestand nicht gefährdet. In Brandenburg dagegen gilt die Fransenfledermaus als stark gefährdet. Zwar liegen auch aus Brandenburg zahlreiche Nachweise, v.a. aus Winterquartieren, vor, doch sind diese bei weitem nicht flächendeckend. Sommerquartiere sind aus methodischen Gründen schwer nachweisbar. Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land wurde die Art in verschiedenen Winterquartieren und relativ häufig auch jagend nachgewiesen.

### Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Übersichtsdaten Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	V (2009) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Der Große Abendsegler ist eine anpassungsfähige Fledermausart, die ursprünglich in naturnahen Laub- und Auwäldern, heute dagegen auch in bewirtschafteten Forsten und sogar in Siedlungen vorkommt, sofern sie über einen ausreichenden Bestand an Strukturbäumen und an Insektennahrung verfügen. Die Art jagt in nahezu allen Landschaftstypen, vorzugsweise aber im Auenbereich von Gewässern. Als Sommerquartiere dienen v.a. Specht- und andere Baumhöhlen, die sich meist in beträchtlicher Höhe (4-12 m) am Baum befinden. Besonders häufig werden Höhlen in Buchen genutzt, während Nadelbäume nur selten bezogen werden. Die Tiere bevorzugen dabei Bäume am Waldrand oder entlang großer Waldwege. Wochenstuben bestehen meist aus ca. 20 bis 60 Weibchen und befinden sich ebenfalls v.a. in Baumhöhlen, gelegentlich aber auch in Spalten und Hohlräume in und an Gebäuden. Männchengruppen sind meist kleiner (bis 20 Tiere) und bewohnen ebenfalls v.a. Baumhöhlen. Die Baumquartiere werden häufig gewechselt, wobei zwischen den Quartieren oft mehrere Kilometer Entfernung liegen. Die Tiere sind sehr schnelle und wendige Flieger, die meist in größerem Abstand über der Vegetation auf Insektenjagd gehen. Im Herbst zieht ein großer Teil der hiesigen Abendseglerpopulation (oft zusammen mit Vögeln) in südwestlicher Richtung ab und kommt im Frühjahr zurück, dabei werden Strecken von mehreren hundert bis über tausend Kilometern zurückgelegt.

Erfassungsmethode: siehe Braunes Langohr, S. 53.

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Art mittels Bat-Detektor wurden bei drei von fünf Begehungen im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen am 11.05., 27.05. und 21.07.2011 erbracht sowie bei vier von fünf Begehungen am 27.05., 12.06., 09.07. und 21.07.2011 im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Bei den Untersuchungen im FFH-Gebiet 2011 wurden jagende Tiere bei sieben von zehn Begehungen nachgewiesen, das FFH-Gebiet ist daher als regelmäßig genutztes Jagdgebiet zu betrachten. Das Vorhandensein von Sommerquartieren und Wochenstuben ist im FFH-Gebiet nicht belegt (Auskunft Naturschutzstation Zippelsförde), potenziell geeignete Höhlenbäume sind in mäßiger Anzahl vorhanden. Winterquartiere sind nicht bekannt (ebd.). Das Gebiet ist als Jagd-

habitat für den Großen Abendsegler gut geeignet, laubholzreiche Wälder und insektenreiche Jagd-  
gewässer sind mit einem mittleren Flächenanteil im FFH-Gebiet und seiner Umgebung vorhanden. Der  
Erhaltungszustand der Population wird mit gut (B) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: siehe Braunes Langohr, S. 53 f. Da die Art auch in  
Altbäumen überwintert, können Baumfällungen auch zum Verlust von Winterquartieren führen und in den  
Wintermonaten eine direkte Gefahr für schlafende Tiere darstellen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Europa ist der Große Abendsegler  
weit verbreitet, darüber hinaus bewohnt die Art weite Teile Asiens bis nach Japan und kommt auch in  
Nordwestafrika vor, ostwärts reicht das Verbreitungsareal bis Sibirien. In Deutschland reproduziert die Art  
v.a. nordöstlich der Elbe, u.a. gehört ganz Brandenburg zum Reproduktionsgebiet. Eine besondere  
Verantwortung Deutschlands ergibt sich aus der geografischen Lage als Durchzugs-, Paarungs- und  
Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population (BFN 2004). Aus dem Natur-  
park „Stechlin-Ruppiner Land“ liegen zahlreiche Nachweise der Art vor (Transektbegehungen und Netz-  
fänge durch U. Hoffmeister 2010 und 2011). Bei den Netzfängen konnten neben jagenden auch  
reproduzierende Tiere (laktierende Weibchen und Juvenile) nachgewiesen werden.

### Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Übersichtsdaten Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / 1 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Die Wochenstuben des Großen Mausohrs liegen vorzugsweise im Dachstuhl großer Gebäude  
oder in Kirchtürmen und umfassen bis zu 1.000 Weibchen. Die Männchen nutzen ihre Quartiere dagegen  
einzeln in oder an Gebäuden, an Brücken, in Baumhöhlen oder in Fledermauskästen. Die Art benötigt  
unzerschnittene Flugkorridore zwischen Kolonie und Jagdrevieren sowie pro Kolonie mehrere hundert  
Hektar unzerschnittene Laub- und Mischwälder mit hohem Laubholzanteil und geringem Anteil an  
Bodenvegetation als Jagdgebiet. Hauptnahrung sind epigäisch lebende, flugunfähige Insekten, v.a. Käfer,  
die vom Boden oder aus der Bodenstreu aufgenommen werden. Gelegentlich jagen Große Mausohren  
auch auf frisch gemähten, abgeweideten oder abgeernteten Wiesen, Weiden und Äckern. Jagdgebiet und  
Wochenstuben der Art können 10 bis 15 km voneinander entfernt liegen, die Jagdgebiete haben eine  
Größe von mindestens 100 ha, sie können aber auch 500 bis 1.000 ha groß sein. Innerhalb so großer  
Jagdgebiete werden einige Kernjagdgebiete von ein bis 10 ha Größe präferiert. Den Winter verbringen  
die Tiere in frostfreien Höhlen, Stollen, Bunkern, Kellern oder Gewölben. Die Art wandert regional,  
zwischen Sommer-, Schwärm- und Winterquartieren liegen meist Distanzen zwischen 50 und 100 km  
(DIETZ et al. 2007).

Erfassungsmethode: siehe Braunes Langohr, S. 53.

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Art mittels Bat-Detektor gelangen bei einer von  
fünf Begehungen im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen am 12.06.2011 sowie bei zwei von fünf  
Begehungen am 27.05. und 12.06.2011 im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin. Ein Winterquartier der Art  
befindet sich nach den Daten der Naturschutzstation Zippelsförde [REDACTED]  
[REDACTED] dort wurden maximal 3 Exemplare der Art nachgewiesen. Ein weiteres  
Winterquartier, in dem aber nur maximal ein Großes Mausohr nachgewiesen wurde, befindet sich im  
[REDACTED] km vom FFH-Gebiet entfernt. Sommerquartiere und Wochenstuben sind im FFH-  
Gebiet nicht bekannt.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Bei den Untersuchungen im FFH-Gebiet 2011 wurden bei drei  
von zehn Begehungen an zwei Tagen einzelne jagende Tiere angetroffen, das FFH-Gebiet kann daher  
als sporadisch genutztes Jagdgebiet betrachtet werden. Laubholzreiche (Buchen)Wälder mit Hallen-

waldcharakter und geringer Bodenvegetation, die als Jagdgebiet für das Große Mausohr geeignet sind, befinden sich mit einem nur mäßigen Flächenanteil im FFH-Gebiet. Der Erhaltungszustand der Population kann auf Grund der mäßigen Habitatausstattung und der geringen Nachweisdichte nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Generell sind die größten Gefährdungsursachen des Großen Mausohrs die Anwendung von Holzschutzmitteln in und an Gebäuden sowie der Verschluss von Zugängen, die zur Vernichtung ganzer Wochenstuben und damit zu lokalen Bestandseinbrüchen der Art führen können. Auf Grund der Größe der Wochenstuben wirken sich solche Verluste bei dieser Art besonders verheerend aus. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden in der Nähe bekannter Vorkommen sollten die Häuser daher stets auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft werden. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft, da hierdurch die Dichte der verfügbaren Beutetiere erheblich verringert wird und es zur Anreicherung von Giften im Fettgewebe der Fledermäuse kommen kann. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft sowie bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners zu beachten. Wichtig ist auch das Vorhandensein geeigneter Baumhöhlen, die als Männchenquartiere und z.B. bei Schlechtwetterperioden auch von einzelnen Weibchen intensiv genutzt werden. Im FFH-Gebiet ist das Baumhöhlenangebot zu gering, es sollte daher gesichert werden, dass mindestens 7-10 Bäume je ha mit Höhlen sowie genügend zukünftige Höhlenbäume im Bestand belassen werden (BFN 2004).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Große Mausohr kommt fast ausschließlich in Europa vor (europäischer Endemit), die Nachweise reichen vom Mittelmeer bis nach Nordpolen. Deutschland beherbergt einen großen Teil (> 15 %) der Weltpopulation der Art und ist daher nach MEINIG. (2004) in hohem Maße für den Erhalt der Art verantwortlich. In Brandenburg ist die Art sporadisch mit z.T. auch größeren Wochenstuben vorhanden, jedoch sind auch augenscheinlich geeignete Gebiete unbesiedelt. Das Große Mausohr ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht. Im Naturpark wurde die Art in der Vergangenheit mehrfach in Winterquartieren nachgewiesen, auch Hinweise auf Wochenstuben sind vorhanden. Bei den Kartierungen 2010 und 2011 wurden von U. Hoffmeister mittels Bat-Detektor-Kartierungen und Netzfang mehrfach jagende Tiere angetroffen.

### **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

<b>Übersichtsdaten Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	D (2009) / 2 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die v.a. Laubwälder mit hohem Altholzanteil bewohnt. Wie der Große Abendsegler beziehen die Tiere Baumhöhlen, allerdings häufiger Astlöcher und seltener Spechthöhlen. Als Ersatzquartiere werden auch Fledermauskästen angenommen. Bevorzugte Bäume sind Buchen und Eichen, wo Quartiere in großen Stammhöhlen (über 10 m) bevorzugt genutzt werden. Seltener wird auch der Dachraum von Gebäuden bezogen. Charakteristisch sind häufige, z.T. tägliche Quartierwechsel in einem bis zu 300 ha großen Gebiet. Die Jagdgebiete des Kleinen Abendseglers können mehrere Kilometer von den Wohnquartieren entfernt liegen. Die Art jagt meist in geringer Höhe über dem Erdboden in schnellem, geradlinigen Flug. Als typische Wanderart zieht der Kleine Abendsegler regelmäßig im Herbst oft mehrere hundert Kilometer weit in meist südwestlicher Richtung und kehrt im Frühjahr wieder zurück.

Erfassungsmethode: siehe Braunes Langohr, S. 53.

Vorkommen im Gebiet: Der Kleine Abendsegler wurde mittels Bat-Detektor im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen bei zwei von fünf Begehungen am 27.05. und 12.06.2011 nachgewiesen sowie im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin bei einer von fünf Begehungen am 11.05.2011.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet wurden bei den Transektbegehungen 2011 bei drei von zehn Begehungen an drei Tagen jagende Kleine Abendsegler nachgewiesen, das Gebiet kann daher als regelmäßig genutztes Jagdgebiet eingeschätzt werden. Das Vorhandensein von Sommerquartieren und Wochenstuben ist im FFH-Gebiet und in der Umgebung nicht belegt (Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde), potenziell geeignete Höhlenbäume sind in geringer bis mittlerer Dichte vorhanden. Winterquartiere sind nicht bekannt (ebd.). Als Jagdgebiet geeignete (Laub-)Wälder und insektenreiche Jagdgewässer befinden sich mit einem mittleren Flächenanteil im FFH-Gebiet und seiner Umgebung (B). Der Erhaltungszustand der Population wird gutachterlich mit gut (B) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Der Kleine Abendsegler nutzt in den Sommermonaten einen Verbund aus mehreren Quartieren, die er häufig wechselt, daher ist für die Art ein besonders reiches Quartierangebot an geeigneten Baumhöhlen extrem wichtig. Im FFH-Gebiet ist das Baumhöhlenangebot für diese Art zu gering, es sollte daher gesichert werden, dass mindestens 7-10 Bäume je ha mit Höhlen sowie genügend zukünftige Höhlenbäume geschont werden (BFN 2004). Des Weiteren gelten die gleichen Gefährdungsursachen wie bei den anderen Fledermäusen, siehe Braunes Langohr S. 53 f.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Abendseglers erstreckt sich über ganz Europa, von Portugal im Westen bis an den Ural, den Himalaja und Nordafrika, im Norden bis zum südlichen Schottland. In Deutschland gilt die Datenlage als unzureichend (BFN 2009). In Brandenburg ist die Art weiträumig, jedoch lückig vorhanden und gehört zu den selteneren Fledermäusen (LUA 2008a), daher gilt die Art in Brandenburg als stark gefährdet. Im Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“ liegen zahlreiche Nachweise der Art vor (Transektbegehungen und Netzfänge durch U. Hoffmeister 2010 und 2011), bei den Netzfängen konnten neben jagenden auch reproduzierende Tiere (laktierende Weibchen und Juvenile) nachgewiesen werden.

**Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

<b>Übersichtsdaten Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / 1 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

Biologie: Die Mopsfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die unterschiedliche Waldtypen (Laubwälder, Mischwälder und Nadelwälder) bejagt. Die Wochenstuben und Sommerquartiere finden sich hinter der abstehenden Borke von Bäumen oder in geeigneten Baumhöhlen. Auch Wochenstuben an Gebäuden sind bekannt, z.B. hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen. Die Art ist relativ kälteresistent, Winterquartiere finden sich daher außer in frostfreien Höhlen, Stollen oder Felsspalten ebenfalls oft hinter der Rinde von Bäumen. Die Mopsfledermaus ist ein meist dicht über der Vegetation jagender, wendiger Flieger. Beutetiere sind vor allem Kleinschmetterlinge, aber auch Zweiflügler, kleine Käfer und andere Fluginsekten. Die Mopsfledermaus ist eine ortstreue Art, ihre Winter- und Sommerquartiere liegen meist nahe beieinander (unter 40 km Entfernung), saisonale Wanderungen sind eher selten (DIETZ et al. 2007).

Erfassungsmethode: siehe Braunes Langohr S. 53.

Vorkommen im Gebiet: Hinweise zum Vorkommen der Mopsfledermaus mittels Bat-Detektor wurden im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen bei drei von fünf Begehungen am 27.05., 12.06. und 09.07.2011 erbracht sowie im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin ebenfalls bei drei von fünf Begehungen am 11.05., 27.05. und 09.07.2011.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet konnten bei den Transektbegehungen 2011 bei sechs von zehn Begehungen in vier von fünf Untersuchungsnächten jagende Tiere der Art nachgewiesen werden, es handelt sich daher um ein regelmäßig genutztes Jagdgebiet der Mopsfledermaus. Sommer-

quartiere und Wochenstuben entlang der Transektbegehung konnten nicht nachgewiesen werden und sind auch im FFH-Gebiet und in der näheren Umgebung nicht bekannt (Daten der Naturschutzstation Zippelsförde). Potenziell geeignete Biotopbäume sind vorhanden, jedoch nur in geringer bis mittlerer Anzahl (Transekt 6 mit ca. 7 Strukturbäumen je ha, Transekt 7 mit < 5 Strukturbäumen je ha). Winterquartiere sind nicht bekannt. Als Jagdgebiet geeignete Laub- und Laubmischwälder nehmen im Gebiet nur einen geringen Flächenanteil ein (C), jedoch sind die Laubwaldinseln, v.a. entlang des Rhin, günstig verteilt. Außerdem ist das FFH-Gebiet struktur- und insektenreich und bietet zahlreiche als Jagdhabitat geeignete Flächen auch innerhalb und an den Waldrändern der Nadelwälder. Auf Grund der günstigen Habitatstrukturen und der hohen Nachweisdichte kann der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet insgesamt mit gut (B) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Mopsfledermäuse wechseln im Frühjahr und Sommer häufig ihre Quartiere und benötigen daher ein reiches Angebot an geeigneten Bäumen mit Stammrissen, Höhlen und abgeplatzter Borke. Durch die forstliche Nutzung mittelalter und alter Bäume sowie die Verkehrssicherungspflicht, welche die Entfernung schadhafter Bäume verlangt, sind solche Quartiere selten geworden. Auch an einem der beiden Nachweisorte ist die Anzahl geeigneter Strukturbäume mit < 5 Strukturbäumen pro ha zu gering. Es sollte daher gesichert werden, dass Bäume mit Höhlen und Stammrissen (mindestens 7-10 Bäume je ha nach BfN 2004) – im und außerhalb des FFH-Gebietes – geschont werden, um das Angebot an Strukturbäumen zukünftig zu verbessern. Durch die enge Bindung an Spaltenquartiere (hinter abgestorbenen Baumrinde) und die Vielzahl benötigter Quartiere besteht eine verstärkte Gefährdung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Entnahme von Totholz, Nutzung mittelalter und alter Bäume). Die Spezialisierung auf Kleinschmetterlinge als bevorzugte Beutetiere macht die Mopsfledermaus außerdem besonders anfällig gegenüber dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, da hierdurch das Nahrungsangebot erheblich verringert werden und es zur Vergiftung von Fledermäusen kommen kann. Dies ist besonders beim Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft zu beachten.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Mopsfledermaus ist in ganz Europa bis Schottland und Schweden bzw. bis zum Kaukasus und zur östlichen Türkei weit, jedoch lückig verbreitet. In Deutschland stammen die meisten Nachweise aus den Mittelgebirgsgegenden und dem Voralpenland, Nachweise aus Norddeutschland sind selten. Deutschland ist in hohem Maße für den Erhalt der Art verantwortlich (BfN 2009), weil ein bedeutender Anteil des europäischen Areals in Deutschland liegt. Auch in Brandenburg ist die Art „vom Aussterben bedroht“ und weiträumig, jedoch ebenfalls nur lückig verbreitet. Die meisten Nachweise stammen aus Winterquartieren. Mit den Bunkern Frankendorf und Schönhorn liegen auch zwei Winterquartiere im Naturpark. Da die Entfernungen zwischen Winter und Sommerquartieren bei dieser Art vergleichsweise gering sind, haben naturnahe mosaikartige Waldgebiete mit artenreichen klein- und mittelflächigen Offenlandstrukturen in der Nähe der Winterquartiere eine besonders große Bedeutung. Am Südufer des Großen Stechlinsees wurde 2006 eine Wochenstube in einer Baumhöhle nachgewiesen (Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde). Bei den Untersuchungen 2010 und 2011 konnten von U. Hoffmeister im Naturpark neben jagenden Tieren auch laktierende Weibchen und juvenile Tiere nachgewiesen werden.

### Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

<b>Übersichtsdaten Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	D (2009) / - (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2008
Datenquelle	- Naturschutzstation Zippelsförde - Kartierung mittels Bat-Detektor 2011 (U. Hoffmeister), Ergebnis: negativ

Biologie: Erst vor wenigen Jahren wurde festgestellt, dass die bis dahin als „Zwergfledermaus“ erfasste Art in Wirklichkeit aus zwei Arten (Zwergfledermaus und Mückenfledermaus) besteht, die sich in Ruf-frequenz, Ökologie und Genetik unterscheiden. Aus diesem Grund ist die Datenlage zur Verbreitung der

Mückenfledermaus noch unzureichend. Auch die Lebensraumsprüche der Mückenfledermaus sind noch nicht vollständig bekannt, jedoch gilt sie als ökologisch anspruchsvoll und wesentlich stärker auf Auwälder, Niederungen und Gewässer angewiesen als die Zwergfledermaus. Die Tiere nutzen Jagdgebiete, die weiter von der Wochenstube entfernt sind als die der Zwergfledermaus, im Durchschnitt in ca. 1,7 km Entfernung vom Quartier. Auch die Gesamtausdehnung der Jagdgebiete ist größer als die der Zwergfledermaus, dafür werden im Jagdgebiet nur kleine Teiljagdgebiete genutzt, was wahrscheinlich mit der höheren Spezialisierung der Art zusammenhängt. Die Tiere jagen bevorzugt in Auwäldern unter überhängenden Ästen an Gewässerrändern, in kleinen Vegetationslücken im Wald oder über Kleingewässern. Als Quartierraum werden Spalten bevorzugt, z.B. senkrechte Spalten von beschädigten Bäumen, in Außenverkleidungen von Häusern, Zwischendächern und Hohlwänden und an Jagdkanzeln, außerdem werden Baumhöhlen und Fledermauskästen mit geringer Tiefe angenommen.

Erfassungsmethode: siehe Braunes Langohr, S. 53.

Vorkommen im Gebiet: Nach Angaben der Naturschutzstation Zippelsförde (07.04.2010) gibt es ■■■■■ südlichen Teil des FFH-Gebietes eine Wochenstube der Mückenfledermaus, nähere Angaben zur Intensität und Aktualität der Wochenstuben-Nutzung liegen allerdings nicht vor. Bei den je fünf Untersuchungen auf zwei Transekten mittels Bat-Detektor 2011 konnte die Art jedoch nicht nachgewiesen werden, obwohl jagende Tiere der Art in anderen FFH-Gebieten mit der gleichen Methodik nachgewiesen wurden und im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin potenziell geeignet erscheinende Jagdhabitats liegen.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet wurden bei zehn Transektbegehungen 2011 in zwei Teilgebieten keine jagenden Tiere der Art angetroffen, jedoch ist nach Angaben der Naturschutzstation Zippelsförde im südlichen Teil des FFH-Gebietes eine Wochenstube vorhanden. Entlang des Rhin liegen potenziell als Jagdgebiet geeignete feuchte Wälder (v.a. Moor- und Bruchwälder), auch geeignete Strukturbäume als Tagesquartiere sind in mittlerer Dichte vorhanden. Wegen der geringen Nachweis-dichte muss jedoch der aktuelle Erhaltungszustand der Population mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungen für die Mückenfledermaus sind derzeit im FFH-Gebiet nicht erkennbar. Potenziell gilt der Lebensraumverlust aufgrund von Entwässerung in Feuchtgebieten und Auwäldern als wichtigste Gefährdungsursache. Es sollte außerdem gesichert sein, dass mindestens 7-10 Bäume je ha mit Höhlen sowie genügend zukünftige Höhlenbäume geschont werden (BfN 2004). Die Art nutzt Altäume u.a. auch als Winterquartier. Daher können Baumfällungen auch zum Verlust von Winterquartieren führen und in den Wintermonaten eine direkte Gefahr für schlafende Tiere darstellen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Mückenfledermaus kommt nach bisherigem Kenntnisstand in ganz Deutschland vor und hat auch in Europa ein ausgedehntes Verbreitungsgebiet vom Mittelmeer bis Mittelskandinavien. In Deutschland ist die Mückenfledermaus streng geschützt. In Brandenburg wurden bisher nur auf 6,7 % der Landesfläche Nachweise erbracht, diese lassen jedoch keinen Verbreitungsschwerpunkt erkennen. Es ist davon auszugehen, dass die Art eine weitere Verbreitung hat, als bisher bekannt ist. Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land gibt es vereinzelte Nachweise der Mückenfledermaus. 2010 und 2011 wurden von U. Hoffmeister jagende Tiere angetroffen, vereinzelt gelang auch der Netzfang lactierender Weibchen. Aus der Vergangenheit sind im Naturpark zwei genutzte und zwei aufgegebene Wochenstuben sowie ein Winterquartier in einer Kiefer (Nachweis bei Fällungsarbeiten) bekannt (Altdaten der Naturschutzstation Zippelsförde, 07.04.2010).

**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Übersichtsdaten Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	- / 4 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

**Biologie:** Die Wasserfledermaus benötigt nahrungsreiche Gewässer mit angrenzenden baumhöhlenreichen Laubwäldern und ist damit als typische Waldart in hohem Maße auf das Vorhandensein geeigneter, gewässerreicher Waldhabitats angewiesen. Ihre Beute jagen die Tiere bevorzugt dicht über der Wasseroberfläche von Flüssen, Bächen, Kanälen, Seen, Teichen und Söllen. Die Quartierbäume befinden sich meist nicht mehr als 3 km von Gewässern entfernt. Die Wohnhöhlen der Art zeichnen sich in der Regel durch eine hohe Luftfeuchtigkeit aus. Auch als Winterquartier werden Stollen, Keller und Bunker mit hoher Luftfeuchtigkeit und vielen Spalten bevorzugt.

**Erfassungsmethode:** siehe Braunes Langohr, S. 53.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Wasserfledermaus wurde mittels Bat-Detektor bei zwei von fünf Begehungen am 27.05. und 12.06.2011 im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen festgestellt, sowie im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin bei allen fünf Begehungen am 11.05., 27.05., 12.06., 09.07. und 21.07.2011. Winterquartiere befinden sich [REDACTED] (Nachweis maximal 2 Exemplare) im südlichen Teil des FFH-Gebietes, außerdem im [REDACTED] (Entfernung zum FFH-Gebiet ca. 1,5 km, Nachweis maximal 1 Exemplar) und im [REDACTED] (Entfernung zum FFH-Gebiet ca. 6,5 km, Nachweis maximal 7 Exemplare).

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Die Wasserfledermaus wurde im FFH-Gebiet bei sieben von zehn Begehungen nachgewiesen, davon im Transekt am Rhin in jeder Untersuchungsnacht. Der Rhin und die angrenzenden Flächen können daher als regelmäßig genutztes Jagdgebiet betrachtet werden, die Feuchthabitate in den Hellbergen werden offenbar sporadisch als Jagdgebiet genutzt. Das Vorhandensein von Sommerquartieren und Wochenstuben ist nicht belegt (weder Altdaten Zippelsförde noch aktuelle Kartierung). Potenziell geeignete Höhlenbäume und solche mit Stammrissen sind im FFH-Gebiet in mittlerer Dichte vorhanden. Insektenreiche Stillgewässer sind im FFH-Gebiet zwar nur in geringem Umfang vorhanden, jedoch bietet offenbar der Rhin eine Vielzahl geeigneter Jagdhabitats. Auf Grund der Habitatausstattung und der hohen Nachweisdichte wird der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet mit gut (B) bewertet.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Wochenstubenkolonien der Wasserfledermaus benötigen mehrere geeignete Quartiere in einem geschlossenen Waldgebiet, in dessen Nähe insektenreiche Nahrungsgewässer liegen, daher stellt die Fällung von Höhlenbäumen und auch von zukünftigen oder sich entwickelnden Höhlenbäumen die bedeutendste Gefährdungsursache für die Art dar. Es sollte sichergestellt werden, dass mindestens 10 Höhlenbäume je ha in der Nähe nachgewiesener Vorkommen der Wasserfledermaus im Bestand belassen werden (BFN 2004). Der Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft kann das Nahrungsangebot der Tiere erheblich verringern und zu Vergiftungen durch kontaminierte Insekten führen. Die Fragmentierung zusammenhängender Waldflächen durch Verkehrswege oder andere Trassen führt ebenfalls zur Zerstörung angestammter Lebensräume.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Die Wasserfledermaus ist vom Atlantik im Westen bis zum Irtysh in Westsibirien verbreitet, ihre südliche Verbreitungsgrenze stellt der Mittelmeerraum dar. In Deutschland und Brandenburg kommt die Art überall und stellenweise häufig, aber nicht flächendeckend vor. Im Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“ wurden 2010 und 2011 v.a. jagende Tiere erfasst, aber auch 19 juvenile Tiere im FFH-Gebiet Dollgowsee, wo sich offenbar eine Wochenstube befindet, sowie laktierende Weibchen in den FFH-Gebieten Dollgowsee, Stechlin und Kunsterspring (Transektbegehungen und Netzfänge durch U. Hoffmeister 2010 und 2011). Nachweise aus Winterquartieren im FFH-Gebiet (Bunker in Menz, Dollgow, Lindow und Zippelsförde, Bunkerkomplex



Tholmannsee, Fledermausquartier Rheinsberg) liegen ebenfalls vor (Altdaten der Naturschutzstation Zippelsförde, 28.04.2010).

### Zweifarbfliege ( *Vespertilio murinus* )

Übersichtsdaten Zweifarbfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	D / 1 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

**Biologie:** Über die Verbreitung der Zweifarbfledermaus liegen bisher nur unzureichende Daten vor, als mindestens fakultative Fernwanderer halten sich die Tiere oft weit entfernt von ihren Fortpflanzungsgebieten auf. In Brandenburg ist die Art selten anzutreffen. Die wenigen bekannten Wochenstuben in Brandenburg befinden sich in oder an Gebäuden, v.a. im Dachbereich von Ein- und kleinen Mehrfamilienhäusern in ländlicher oder vorstädtischer Lage. Aus anderen Gebieten sind nach DIETZ et al. (2007) auch Nachweise in Baumhöhlen und Fledermauskästen bekannt. Die Jagdgebiete liegen meist in der Nähe eutropher bis polytropher Gewässer mit strukturreichen Uferzonen und angrenzenden Altbaumbeständen.

**Erfassungsmethode:** siehe Braunes Langohr, S. 53.

**Vorkommen im Gebiet:** Hinweise zum Vorkommen der Art wurden von U. Hoffmeister mittels Bat-Detektor bei vier von fünf Begehungen am 11.05., 27.05., 12.06. und 09.07.2011 im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen erbracht. Am 21.07.2011 und im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin gelangen dagegen keine Nachweise.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen wurden bei vier von fünf Begehungen jagende Tiere angetroffen, das Teilgebiet ist daher als regelmäßig genutztes Jagdgebiet einzuschätzen. Im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin kam die Art dagegen nicht vor. Im FFH-Gebiet sind weder Sommerquartiere noch Wochenstuben oder Winterquartiere bekannt (Naturschutzstation Zippelsförde), auch bei den Transektbegehungen konnten keine Quartiere nachgewiesen werden. Potenziell geeignete Gebäudequartiere sind im FFH-Gebiet und in der Umgebung möglich, [REDACTED] Auch als Unterschlupf potenziell geeignete Höhlenbäume sind in mittlerer Dichte vorhanden. Insektenreiche Jagdgewässer mit angrenzenden strukturreichen Wäldern befinden sich allerdings nur mit einem geringen Flächenanteil im Gebiet. Dennoch kann der Erhaltungszustand der Population im Teilgebiet Hellberge auf Grund der hohen Nachweisdichte im nördlichen Teilgebiet gutachterlich mit gut (B) bewertet werden.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Wochenstuben der Zweifarbfledermaus können auf mehrere Quartiere verteilt sein und wechseln häufig ihren Standort, so dass ein großes Angebot potenzieller Quartiere notwendig ist. Vor Sanierung oder Abriss von Gebäuden in der Nähe sollten diese auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft werden. Wichtig ist auch der Schutz von Nahrungshabitaten, z.B. naturnahe Wälder in der Nähe insektenreicher Gewässer. Weitere Gefährdungsursachen siehe unter Braunes Langohr, S. 53 f.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Die Zweifarbfledermaus ist in Europa sehr ungleichmäßig verteilt und bisher nur unzureichend erforscht. Die weitesten bisher dokumentierten Wanderungen betragen 1.440 km von Estland nach Österreich und 1.787 km von Rybachy (Russland) nach Frankreich (DIETZ et al. 2007). In Dänemark, wo die Art sehr häufig vorkommt, sind die Populationen dagegen weitgehend standorttreu. In Deutschland und Brandenburg sind trotz der Seltenheit der Art Totfunde an Windkraftanlagen aufgetreten, die auf dem Zug für die Tiere offenbar eine besondere Gefahr darstellen. Auch Straßenverkehrstopfer wurden nachgewiesen. In Brandenburg ist diese Art vom Aussterben bedroht. Im Naturpark gelangen 2010 Nachweise der Art im FFH-Gebiet „Forst

Buberow“. In den übrigen FFH-Gebieten konnten keine Hinweise auf Vorkommen der Zweifarbfledermaus erbracht werden. Auch Altdaten sind nicht vorhanden (Auskunft Naturschutzstation Zippelsförde).

### Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Übersichtsdaten Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL B/ BArtSchV	- / 4 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Hoffmeister (Bat-Detektor)

**Biologie:** Die Zwergfledermaus ist eine ökologisch anspruchslose Art, welche die verschiedensten Lebensräume besiedeln kann. Sie gilt als typischer Kulturfolger: Sommerquartiere und Wochenstuben finden sich häufig in engen Spalten, die Bauch- und Rückenkontakt ermöglichen, in und an Gebäuden (z.B. hinter Wandverkleidungen, Fensterläden, losem Putz, unter Dächern, in Mauerhohlräumen und Fachwerkrissen). Baumquartiere in Stammrissen und Hohlräumen sowie Fledermausbretter und -kästen an Bäumen oder Jagdkanzeln werden ebenfalls gern angenommen. Im Winter werden z.T. die gleichen Gebäudequartiere genutzt wie im Sommer, teilweise lassen sich aber auch in geeigneten Kellern gelegene separate Winterquartiere feststellen. Die Wochenstuben umfassen meist 50 bis 100 Weibchen, die Wochenstubenquartiere werden im Schnitt alle zwölf Tage gewechselt. Die sehr kleine und wendige Zwergfledermaus kann stundenlang auf engstem Raum jagen, z.B. um Straßenlampen herum. Die Art ist relativ ortstreu mit durchschnittlichen Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier von 20 km, Fernwanderungen sind offenbar selten.

**Erfassungsmethode:** siehe Braunes Langohr, S. 53.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Zwergfledermaus wurde von U. Hoffmeister mittels Bat-Detektor bei einer von fünf Begehungen am 12.06.2011 im Transekt Nr. 6 in den Hellbergen festgestellt, sowie im Transekt 7 am Rheinsberger Rhin bei einer von fünf Begehungen am 09.07.2011.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Die im Naturpark teilweise sehr häufige Art ist im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ nur gelegentlich präsent und wurde bei zwei von zehn Begehungen nachgewiesen. Das FFH-Gebiet ist damit als sporadisch genutztes Jagdgebiet zu betrachten. Eine Wochenstube befindet sich im südlichen Teil des FFH-Gebietes, außerdem ist ein gelegentlich von Einzeltieren genutztes Winterquartier bekannt (Auskunft der Naturschutzstation Zippelsförde). Potenziell geeignete Gebäudequartiere sind im FFH-Gebiet und in der Umgebung möglich, z.B. in und bei Auch als Unterschlupf potenziell geeignete Höhlenbäume sind in mittlerer Dichte vorhanden. Das Jagdgebiet kann mit gut (B) bewertet werden, da Waldschneisen, Feuchtwiesen und insektenreiche Jagdgewässer im FFH-Gebiet in mittlerer Dichte vorhanden sind. Daher wird trotz der geringen Nachweisdichte bei den Detektor-Untersuchungen der Erhaltungszustand der Population mit gut (B) bewertet.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Generell stellt die Vernichtung von Quartieren die größte Gefahr für die Zwergfledermaus dar, v.a. der Verschluss von Zugängen bei der Sanierung von Gebäuden kann sowohl zu Quartiermangel als auch zum unabsichtlichen Einschließen der Tiere führen. Die unsachgemäße Verwendung von Holzschutzmitteln an Gebäuden kann ebenfalls ganze Wochenstuben vernichten. Potenziell ist die Zwergfledermaus auch durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten gefährdet – sowohl durch die Akkumulation von Giften (über die Aufnahme kontaminierter Insekten) im Fettgewebe der Fledermäuse, als auch durch die Verringerung des Nahrungsangebotes infolge des Ausfalls ganzer Trophiestufen in der Nahrungskette. Bei Totfunden an Straßen stellen Zwergfledermäuse mit ca. 30 % den höchsten Anteil aller Fledermausarten.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** In Europa ist die Verbreitung der Art nur unvollständig bekannt, da erst vor wenigen Jahren festgestellt wurde, dass die bis dahin als „Zwergfledermaus“ erfasste Art in Wirklichkeit aus zwei Arten (Zwergfledermaus und Mückenfledermaus)

**Textkarte: Arten der Anhänge II und IV der FFHRL sowie weitere wertgebende Arten –  
Artengruppe Säugetiere -**



besteht, die sich in Ruffrequenz, Ökologie und Genetik unterscheiden. Das vermutete Verbreitungsgebiet reicht von Nordafrika über West-, Süd- und Mitteleuropa bis zur Wolga, in Nord- und Osteuropa soll die Art dagegen fehlen. In Deutschland kommt die Zwergfledermaus in allen Bundesländern vor, in Brandenburg ist sie ebenfalls verbreitet und häufig. Im Naturpark wurde die Art 2010 und 2011 von U. Hoffmeister vielfach angetroffen, es gelangen auch Reproduktionsnachweise (laktierende Weibchen, juvenile Tiere). Auch aus der Vergangenheit sind Wochenstuben bekannt (Altdaten der Naturschutzstation Zippelsförde, 28.04.2010).

### Kammolch (*Triturus cristatus*)

Übersichtsdaten Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	V (2009) / 3 (2004) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	1 x C, 1 x k.B. / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011 (Kiesgrube Untermühle)
Datenquelle	Kartierung Naturwacht

**Biologie:** Der Kammolch lebt nahezu ganzjährig im und am Gewässer. Er besiedelt fast alle Feuchtbiootope in verschiedenen Naturräumen der Tiefebene und des Hügellandes (planar-colline Höhenstufe) und geht nur ausnahmsweise in montane Bereiche. Die Zuordnung der Art zu einem bestimmten Ökosystem ist wegen ihres breiten ökologischen Spektrums nicht möglich, jedoch werden Teiche und Weiher am häufigsten besiedelt. In Deutschland werden sowohl Offenlandschaften als auch geschlossene Waldgebiete bewohnt. Die Gewässer müssen über reich strukturierte Ufer und einen Gewässergrund mit Ästen, Steinen oder Höhlungen verfügen. Außerdem sollten sie sonnenexponierte Bereiche, ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie keinen oder nur geringen Fischbesatz aufweisen. Kammolche sind nachtaktiv und jagen Regenwürmer, Nacktschnecken, Insekten und deren Larven, sie fressen auch Froschlaich und Kaulquappen. Molchlarven fressen planktische Kleinkrebse (u.a. Wasserflöhe) und Insektenlarven. Landlebensräume liegen meist unmittelbar am Gewässer und müssen geeignete Verstecke aufweisen z.B. Steinhäufen oder liegendes Totholz. Auch die Winterquartiere befinden sich meist nah am Gewässer, z.T. überwintern die Tiere aber auch in Komposthaufen, Kellern oder Schuppen. Fast alle Kammolch-Gewässer werden auch von zahlreichen anderen Amphibienarten bewohnt und sind besonders schützenswert (GÜNTHER 1996).

**Erfassungsmethode:** Es wurden vorhandene Bestandsdaten, wie Zufallsfunde bei Gebietsbegehungen, die Daten der BBK und die Amphibienkartierung der Naturwacht, ausgewertet. In der BBK sind Tierarten als Zufallsfunde neben der Biotopkartierung erfasst. Bei den Kartierungen der Naturwacht wurden ausgewählte Gewässer 3mal begangen. Als Erfassungsmethode (für alle Amphibienarten) dienen Kescher- und Reusenfang, Sichtbeobachtung und Verhören (außer Kammolch). Alle Erfassungen fanden tagsüber statt. Die Kartierung bezog sich auf die Ermittlung von Präsenznachweisen.

Im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ wurden folgende Gewässer im Frühjahr und Sommer 2011 untersucht:

- Hellseewiesen (Anmerkung der Naturwacht: überwiegend unzugänglich) (Biotope 2943NW0025, -0029 [Gewässer], 2943NW0010, -0011, -0023, -0024, -0025, -0026, -0027, -0028, -0030, -0031, -0033 [angrenzende Feuchthabitate] sowie 2943NW0064 und -0081),
- Kiesgrube Untermühle (südlich der Hellseewiesen) (Biotope 2943NW0090, 0091, -0092),
- Kleiner Bussensee (Anmerkung Naturwacht: sehr saures Gewässer) (Biotop 2943NW0082 [Gewässer] sowie -0081 [Torfmoorschlenken und Torfmoos-Schwingrasen]),
- Kleingewässer südwestlich des Kleinen Bussensees (insgesamt 4-5 Stk. mit tlw. stark schwankenden Wasserständen, tlw. im Sommer trockenfallend) (Biotope 2943NW0053, -0068, -0070)
- Kleingewässer bei Zippelsförde (Biotop 3043NW0527) und angrenzendes Schilfröhricht (-0524).

Weiterhin wurden die Kartierungsdaten der Naturwacht zu den wichtigsten Wanderungshindernissen und Gefährdungspotentialen für Amphibien im Naturpark ausgewertet (NATURSCHUTZFONDS 2011).

Vorkommen im Gebiet: Im Gewässer der Kiesgrube Untermühle wurde ein adultes Exemplar des Kammmolches im Juni 2010 von der Naturwacht beobachtet. Im Juli 2011 wurden 3 Larven und 2 adulte Weibchen mittels Kescherfang von der Naturwacht erfasst. Auch wurde das Vorkommen des Kammmolches durch den Gebietskenner T. Kirschey bestätigt, der zur Laichzeit 2011 6 adulte Exemplare in einem Kleingewässer der Kiesgrube beobachtete.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der regelmäßige Nachweis des Kammmolches 2010 und 2011 im Gewässer der Kiesgrube Untermühle zeigt eine hohe Wertigkeit des Gewässers. Es wurden sowohl adulte Tiere als auch Larven nachgewiesen, es handelt sich also um ein Reproduktionsgewässer. Der Wasserlebensraum wird als gut (B) eingeschätzt, da Anzahl der Kleingewässer, Anteil der Flachwasserzonen, Deckung mit submerser und emerser Vegetation sowie Besonnung gute Lebens- und Reproduktionsbedingungen für den Kammmolch bieten. Auch der Landlebensraum ist strukturreich, grenzt direkt an die Kleingewässer an und bietet daher günstige Bedingungen (Bewertung A) für die Art. Die Entfernung zum nächsten bekannten Vorkommen ist allerdings ca. 8 km, daher ist die Vernetzung mittel bis schlecht (C). Die Beeinträchtigungen durch Fahrwege und Isolierung sind mäßig (B). Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ mit B (gut) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Im Nachweisgebiet sind keine Gefährdungen erkennbar, der dort befindliche Waldweg ist für KFZ ohne Sondererlaubnis gesperrt. Generell stellt der Straßenverkehr für den Austausch mit anderen Teilpopulationen oft eine Barriere dar, so z.B. die B 122 zwischen Rheinsberg und Köpernitz, die Straße zwischen Zechow und Köpernitz, Schwanow und Rheinshagen sowie die Straßen bei Zippelsförde und Rägelsdorf. Im Großen Bussensee ist der Fischbesatz derzeit als zu hoch einzuschätzen, so dass das Gewässer als Lebensraum für den Kammmolch und andere empfindliche Amphibienarten wenig geeignet ist.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Kammmolch ist in ganz Mitteleuropa und Südsandinavien bis nach Westrussland verbreitet. In Deutschland bestand eine ursprünglich nahezu flächendeckende Verbreitung, die heute jedoch aus Mangel an geeigneten Lebensräumen zahlreiche Lücken aufweist. Der Arealanteil Deutschlands beträgt ein Zehntel bis ein Drittel des Gesamtareals der Art, außerdem liegt Deutschland im Arealzentrum (BFN 2009). Aus diesen Gründen ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich für die Erhaltung der Art. Hauptverbreitungszentrum der Art ist Brandenburg (hier besonders der gewässerreiche Nordosten), daher obliegt Brandenburg eine besonders hohe Verantwortung zum Erhalt des Kammmolches.

### **Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)**

<b>Übersichtsdaten Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	G (2009) / 3 (2004)/ streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	Keine Nachweise dokumentiert
Datenquelle	Kartierung Naturwacht (T. Hahn) 2011 durchgeführt (Ergebnis negativ)

Biologie: Der Kleine Wasserfrosch bewohnt bevorzugt oligotrophe, vegetationsreiche, moorige oder sumpfige Kleingewässer mit sauren pH-Werten, die sich oft in lockeren Waldbeständen befinden. Auch Kleingewässer innerhalb von geschlossenen Waldgebieten werden nicht gemieden. Gelegentlich werden auch Wiesengraben, eutrophe Weiher und Teiche in der offenen Landschaft besiedelt, nicht jedoch große Seen und Flüsse. Die Tiere sind weniger an ihre Laichgewässer gebunden als andere Grünfrösche und wandern zur Nahrungssuche oft weite Strecken über Land. Auch den Winter verbringen die meisten Tiere der Art in Verstecken an Land, oft in Wäldern.

Erfassungsmethode: siehe Kammmolch, S. 67.

Vorkommen im Gebiet: Im Rahmen der Kartierung der Naturwacht konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Altdaten zum Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches sind aus dem Gebiet nicht dokumentiert.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Da die Art im Standarddatenbogen erwähnt wird, sollten gezielte Untersuchungen zum Nachweis eines Vorkommens durchgeführt werden. Derzeit kann eine Einschätzung des Erhaltungszustandes im Gebiet nicht erfolgen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: siehe Kammmolch, S. 67.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Kleine Wasserfrosch ist in Europa weit, aber lückig verbreitet. In Deutschland ist die Verbreitung der Art unklar, da in vielen Erfassungen nicht zwischen *Pelophylax lessonae* und *Rana kl. esculenta* unterschieden wird. In Brandenburg ist der Kleine Wasserfrosch lückig verbreitet, auch hier ist mit Erfassungsmängeln zu rechnen. Im Naturpark befindet sich ein nachgewiesenes Vorkommen im FFH-Gebiet Teufelsbruch (Wolfsbruch) bei Adamswalde (Amphibienkartierung der Naturwacht, T. Hahn; bestätigt vom NaturSchutzFonds von J. Plötner). Auf Grund der Seltenheit der Art besteht eine hohe Verantwortung Brandenburgs für die dort ansässigen Populationen.

### **Moorfrosch (*Rana arvalis*)**

<b>Übersichtsdaten Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	3 (2009) / * (2004) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / A
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2010, 2011, 2012
Datenquelle	Naturwacht (Kartierung 2010); BBK-Kartierung (Zufallsfund 2011); Gebietsbegehung (B.Kalz & R.Knerr Zufallsfund 2012)

Biologie: Der Moorfrosch bewohnt bevorzugt Lebensräume mit permanent hohem Grundwasserstand oder periodischen Überschwemmungen, v.a. Moore, Nasswiesen, sumpfiges Extensivgrünland, Bruchwälder und Weichholzauen. Die Laichgewässer müssen sonnenexponiert und teilweise verkrautet sein sowie einen pH-Wert von ca. 5 aufweisen. Ein Absinken des pH-Wertes, z.B. durch "sauren Regen" unter 4,5 führt dagegen zum Absterben des Laiches (GÜNTHER 1996). Als Winterquartier werden Gehölzbiotopie benötigt, wo sich die Tiere in den Boden eingraben.

Erfassungsmethode: siehe Kammmolch, S. 67.

Vorkommen im Gebiet: Im Rahmen der Kartierung der Naturwacht wurden folgende Nachweise zum Vorkommen des Moorfrosches erbracht: Im Gewässer der Kiesgrube Untermühle wurde je ein immatures bzw. ein adultes Exemplar im April und im August 2010 beobachtet bzw. mittels Kescherfang erfasst. In den Kleingewässern südwestlich des Kleinen Bussensees wurden im Juni ein immatures Exemplar und im Juli 9 Exemplare (5 adulte, 4 immature Tiere) beobachtet.

Weiterhin wurden im Rahmen der Biotopkartierung 6 Zufallsfunde in folgenden Biotopen dokumentiert:

- feuchte Grünlandbrache an der Döllnitz (Biotop-Ident: 2943NO0135 im Jahr 2002),
- artenreiche Feuchtwiese am Rhin (Biotop-Ident: 2943NW0006 im Jahr 2002),
- Torfmoos-Seggen-Wollgras-Ried am Großen Bussensee (Biotop-Ident: 2943NW0084 im Jahr 2011),
- Erlenbruch am Rhin bei Untermühle (Biotop-Ident: 2943NW0116 im Jahr 2011),
- artenreiche Feuchtwiese südlich des Forsthauses Berkholzofen (Biotop-Ident: 2943NW0156 im Jahr 2002) und
- Erlenbruch am Rhin (Biotop-Ident: 2943SW0333 im Jahr 2011).

Außerdem wurde am 24.03.2012 als Zufallsfund von B. Kalz & R. Knerr eine Teilpopulation von 11-25 rufenden Moorfröschen in einem Moorgewässer (Biotop 2943NW0047) verhört. Am 16.07.2012 beobachtete U. Lundberg diesjährige Moorfrösche in einem Kiefernforst (Biotop 2943NW0114) in der Nähe des Rheinsberger Rhin. T. Kirschey wies 2010 zehn Laichballen des Moorfrosches im Gewässer der Kiesgrube Untermühle nach.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Moorfrosch wurde in den vergangenen drei Jahren mehrfach v.a. im nördlichen Teil des FFH-Gebietes angetroffen, teilweise durch Zufallsfunde, was für eine hohe Vorkommensdichte spricht. Auch erfolgreiche Reproduktion der Art ist durch das Vorkommen immaturer Tiere nachgewiesen. Gutachterlich kann der Lebensraum für den Moorfrosch mit gut (B) bewertet werden. Es sind geeignete Wasserlebensräume sowie Bruchwälder mit hohem Grundwasserstand und geringer Zugänglichkeit, d.h. geringem Feinddruck vorhanden. Laub- und Mischwälder als Landlebensräume grenzen unmittelbar an die Gewässer an. Der Fischbestand in den Kleingewässern ist gering, die Vernetzung zwischen den Teilpopulationen sehr gut. Insgesamt kann auch der Erhaltungszustand der Art mit hervorragend (A) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungsursachen im Nachweisgebiet sind derzeit nicht erkennbar.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Moorfrosch besitzt ein großes eurasisches Verbreitungsgebiet, ist aber in Deutschland nur im Norden und Osten (Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern) weitgehend flächendeckend (hohe Fundpunktdichte) verbreitet, während im Süden, Westen und in der Mitte Deutschlands große Verbreitungslücken bestehen. Nach GLANDT (2006) beträgt der Anteil Deutschlands am Gesamtareal der Art deutlich unter 10 %. Allerdings besteht eine hohe Verantwortung Brandenburgs für die in Deutschland beheimateten Populationen. Lokalen oder flächenhaften Bestandsrückgängen ist entgegenzuwirken, um weitere Arealverluste zu verhindern (MEYER et al. 2004).

### Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

<b>Übersichtsdaten Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	2 (2009) / 2 (2004) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ (letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	- / keine Bewertung Keine Nachweise dokumentiert
Datenquelle	Naturwacht (T.Hahn) Kartierung 2011 durchgeführt (Ergebnis: negativ)

Biologie: Als Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sonnenexponierte Flachgewässer, die oft einen dichten Bestand an Makrophyten aufweisen. Typischer Lebensraum in Brandenburg sind z.B. Feldsölle oder Teiche. Dabei bewohnen die Tiere während der Sommermonate oft nicht nur ein Gewässer, sondern pendeln zumindest teilweise auch zwischen verschiedenen benachbarten Gewässern hin und her. Im September und Oktober verlassen die Tiere ihre Laichgewässer dann endgültig und wandern in Verstecke wie z.B. die Erdbauten von Nagetieren (Mäusen, Kaninchen) ab, die den Rotbauchunken als Winterquartiere dienen. Diese Winterquartiere können sich in unmittelbarer Nähe des Laichgewässers, aber auch in bis zu 500 m Entfernung befinden.

Erfassungsmethode: siehe Kammmolch, S. 67.

Vorkommen im Gebiet: Im Rahmen der Amphibienkartierung der Naturwacht konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Es liegen auch sonst keine dokumentierten Nachweise dieser Art aus dem Gebiet vor.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Im FFH-Gebiet konnten im Rahmen der Kartierung der Naturwacht keine Nachweise zum Vorkommen der Rotbauchunke erbracht werden. Gutachterlich scheint das FFH-Gebiet als Lebensraum für die Art nicht besonders gut geeignet. Die bevorzugten Laichhabitats sind die glazial und kulturgeschichtlich geprägten Kleingewässer (Feldsölle) der Feldmark (MLUV 2009a). Außer im Bereich der Hellseewiesen ist das FFH-Gebiet um die kleinen Standgewässer überwiegend waldbestockt. Die Rotbauchunke ist eine Bewohnerin offener Landschaften (ebd.). Im Ganzen wird das Lebensraum-Potenzial für die Rotbauchunke im FFH-Gebiet eher als gering eingeschätzt. Möglich sind Vorkommen von Einzelindividuen im FFH-Gebiet, die aus westlicher Richtung in das FFH-Gebiet einwandern, da sich im Bereich von Zühlen ein individuenstarkes, aber isoliertes Vorkommen der Rotbauchunke befindet (Naturparkverwaltung, S. Oldorff). Ein signifikanter Populationsbestand wird



innerhalb des FFH-Gebiets wahrscheinlich nicht zu entwickeln sein. Da die Art im Standarddatenbogen erwähnt wird, sollten aber gezielte Untersuchungen zum Nachweis eines Vorkommens durchgeführt werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Das FFH-Gebiet stellt nach gutachterlicher Einschätzung derzeit kein geeignetes Lebensraumpotenzial für die Art dar.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Rotbauchunke gilt als eine der gefährdetsten Amphibienarten Mitteleuropas. Die Art kommt in Deutschland nur nördlich der Mittelgebirge, v.a. in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, und hier an einer Vielzahl von Gewässern in teilweise großer Individuenstärke vor (z.B. nahezu geschlossenes Verbreitungszentrum in der Uckermark und Gebiet der Mecklenburgischen Seenplatte). Daher kommt diesen Bundesländern auch eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art in Deutschland zu. Im Naturpark gibt es ein individuenstarkes, aber isoliertes Vorkommen im Bereich von Zühlen. Seit Mitte der 1970er Jahre bis heute vollzieht sich in Brandenburg landesweit ein drastischer Bestandsrückgang, so dass das Rotbauchunkenvorkommen zunehmend in voneinander isolierte Inseln zerfällt (MLUV 2009a).

**Schlingnatter (*Coronella austriaca*)**

<b>Übersichtsdaten Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	3 (2009) / 2 (2004) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	Keine Nachweise dokumentiert
Datenquelle	im Standarddatenbogen 2010 dokumentiert

Biologie: Die Glatt- oder Schlingnatter bewohnt offene und halboffene Lebensräume mit reich strukturierter Vegetation und einem Mosaik aus Offenland, Wald oder Gebüsch sowie Felsen, Steinhäufen oder liegendem Totholz als Sonnenplätze und Tagesversteck. Eine Hauptbeute der Schlingnatter sind Reptilien, v.a. Eidechsen. Eine hohe Populationsdichte z.B. der Zauneidechse wirkt sich daher vorteilhaft auf den Bestand der Schlingnatter aus.

Erfassungsmethode: Es wurden vorhandene Bestandsdaten, wie die Daten der Naturschutzstation Linum, der BBK und die Literatur ausgewertet. Spezielle Untersuchungen zum Vorkommen von Reptilien wurden im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht durchgeführt.

Vorkommen im Gebiet: Nachweis-Daten sind nicht dokumentiert.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Da die Art im Standarddatenbogen erwähnt wird, sollten gezielte Untersuchungen zum Nachweis eines Vorkommens durchgeführt werden. Derzeit kann eine Einschätzung des Erhaltungszustandes im Gebiet nicht erfolgen. Potenziell kann von einem Vorkommen ausgegangen werden. Geeignete Lebensraumstrukturen sind mit Waldlichtungen, Wildäckern und Wildwiesen, Waldschneisen (unter Energieleitungstrassen), ruderalen Pionierfluren auf Kahlflächen, extensiv genutzte Trocken- und Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet zahlreich vorhanden. Auch kommt die Zauneidechse (Hauptbeute der Schlingnatter) im Gebiet sehr häufig vor.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Als Gefährdungsursachen für die Schlingnatter gelten hauptsächlich der Einsatz schwerer Technik in der Forstwirtschaft, die Landschaftszerschneidung durch den Ausbau von Verkehrswegen sowie die Beseitigung von Totholz, Leistenhäufen und anderen Strukturelementen in den Lebensräumen (SCHNEEWEIß et al. 2004).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Nach der Roten Liste Deutschlands ist die Art bundesweit „gefährdet“, in Brandenburg dagegen ist sie „stark gefährdet“. In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art in den Mittelgebirgsräumen Südwest- und Süddeutschlands. In Brandenburg hat die Art ein fragmentiertes Verbreitungsmuster, die wenigen Vorkommen sind voneinander isoliert und zeigen nur geringe Populationsdichten (SCHNEEWEIß et al. 2004). Aktuelle Unter-

suchungen haben gezeigt, dass ein großer Teil der historisch bekannten Vorkommen in Brandenburg erloschen ist.

### Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Übersichtsdaten Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	V (2009) / 3 (2004) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	A / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2002
Datenquelle	BBK-Kartierung (Zufallsfund)

**Biologie:** In Mitteleuropa besiedelt die Art geeignete naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate, wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger findet man die Zauneidechse auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten (BLANKE 2004). Sie bewohnt trockene, reich strukturierte Habitate mit sonnenexponierter Lage, lockerem, trockenem Untergrund, unbewachsenen Teilflächen sowie großen Steinen oder Totholz als Sonnenplätze.

**Erfassungsmethode:** Es wurden vorhandene Bestandsdaten, wie die Daten der BBK und weitere Beobachtungen aus Gebietsbegehungen, ausgewertet. In der BBK sind Tierarten nur als Zufallsfunde bei der Biotopkartierung erfasst. Spezielle Untersuchungen zum Vorkommen von Reptilien wurden im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht durchgeführt.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Zauneidechse wurde bei Gebietsbegehungen und bei der Biotopkartierung im FFH-Gebiet zufällig beobachtet (z.B. 2002 im Kiefernforst nahe des Rheinsberger Rhins nördlich des Forsthauses Berkholzofen im Biotop Nr. 2943NW0232), sie ist also im Gebiet präsent. Die Individuen stammen wahrscheinlich aus den nahe gelegenen Zechower Bergen (Entfernung ca. 1 km). Dort befindet sich das größte örtliche Vorkommen der Zauneidechse. Nach Angaben der Naturparkverwaltung (S. Oldorff) stellen die Zechower Berge, zusammen mit der Kyritzer Heide, den bedeutendsten Bestand der Art im gesamten Naturpark dar. Die Zechower Berge gehören dem FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge Ergänzung“ (666) an, gehören aber mit zum NSG Rheinsberger Rhin und Hellberge. Bei Gebietsbegehungen 2012 wurden in der Kiesgrube Untermühle von T. Kirschey ca. 100 Exemplare beobachtet.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Geeignete Lebensraumstrukturen sind mit Waldlichtungen, Wildäckern und Wildwiesen, Waldschneisen (unter Energieleitungstrassen), ruderalen Pionierfluren auf Kahlflächen, extensiv genutzte Trocken- und Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet zahlreich vorhanden. Der Lebensraum für die Zauneidechse im Bereich der Waldränder, Schneisen und anderen trockenen Offenlandhabitats kann gutachterlich mit gut (B) bewertet werden. Die Art ist im Gebiet präsent, allerdings liegen bisher nur Zufallsbeobachtungen vor. Es wird eine Kartierung sowie ein regelmäßiges Monitoring der Art im Gebiet empfohlen, um Populationsdichte und Bestandsentwicklung der Zauneidechse besser einschätzen und den Schutz der Population sicherstellen zu können.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Generell sind die Offenland-Lebensräume der Zauneidechse durch Nutzungsauffassung und daraus resultierende Verbuschung sowie Baumaufwuchs gefährdet, dem sollte bei Bedarf durch Mahd oder Beweidung entgegen gewirkt werden. Strukturen wie liegendes Totholz, Holzstubben und Lesesteine sind im Gebiet zu belassen und nach Möglichkeit zu ergänzen, um der Zauneidechse und anderen Reptilien geeignete Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten zu bieten. Eine Gefahr stellen auch Wege und Straßen dar, die potenzielle Lebensräume zerschneiden. Diese sind aber im Gebiet selten und in der Regel nur wenig befahren. Eine weitere Gefahr stellt der Insektizideinsatz (v.a. in Kiefernforsten) in der Forstwirtschaft dar, durch den es zu Nahrungsmangel für insektenfressende Tiere sowie zu ihrer unabsichtlichen Vergiftung kommen kann.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Obwohl Brandenburg klimatisch und durch das Vorkommen großer Sanderflächen als Lebensraum für diese Art sehr geeignet ist, leidet die Zauneidechse unter großflächigem Habitatverlust, bedingt durch Eutrophierung der Landschaft und Intensivierungen der Nutzungen. Sie gilt in Brandenburg als stark gefährdet. Der Entwicklungstrend ist negativ (LUA 2004b, BLANKE 2004). Im Naturpark kommt die Art flächendeckend, aber überwiegend in geringer Dichte vor (außer die Population in den Zechower Bergen stellt eines der größten Vorkommen im Naturpark dar). Lokalen oder flächenhaften Bestandsrückgängen ist unbedingt entgegenzuwirken, um weitere Arealverluste der Art zu verhindern.

### Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Übersichtsdaten Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II
RL D / RL Bbg / BArtSchV	* (2009) / 3 (2011) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2006
Datenquellen	Fischartenkataster Brandenburg (Befischung des IfB [Institut für Binnenfischerei e.V.], der GNL [Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie e.V.] und des Landesanglerverbandes e.V. [LAV])

**Biologie:** Als typischer Bewohner der Oberläufe von Fließgewässern lebt das Bachneunauge in Bächen und kleinen Flüssen der Tiefebene bis in die Mittelgebirgslagen. Es werden sommerliche Wasserhöchsttemperaturen von unter 20 °C und eine Gewässergüte bis Klasse II bevorzugt. Die Laich- und Larvalhabitate liegen gewöhnlich relativ dicht beieinander, die stromaufwärts gerichtete, nächtliche Laichwanderung der Alttiere Ende März bis Juli ist daher nur von geringer Distanz. Die Larven (Querder) leben bis zu 18 Jahre (Krappe 2004) im feinsandigen, leicht detritushaltigen Sediment. Sie benötigen keine hohen Sauerstoffkonzentrationen im Atemwasser, eine Sedimentmächtigkeit von 12-40 cm und Strömungsgeschwindigkeiten von ca. 0,1 m/sek für ihre Entwicklung. Querder tolerieren auch höhere Fließgeschwindigkeiten bis 0,6 m/sek, jedoch bevorzugen sie strömungsberuhigte Zonen des Fließgewässers mit einer organischen Feinsedimentauflage, die bei höheren Fließgeschwindigkeiten über 1 m/sek weggetragen wird. Die Querder filtern kleinste Nahrungspartikel, Bakterien oder Mikroplankton aus dem Wasser und wandeln sich im Sommer und Herbst des letzten Larvenjahres zum adulten, geschlechtsreifen Bachneunauge um. Die Tiere nehmen dann bis zur Laichzeit im folgenden Frühjahr keine Nahrung mehr auf. Die Bachneunaugen legen 500 bis 2.000 Eier auf sandigem oder kiesigem Substrat ab, danach sterben die Tiere (BFN 2004, SCHARF et al. 2011).

**Erfassungsmethode:** Im Rahmen der vom Boot aus durchgeführten Elektrofischungen des IfB, der Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie e.V. (GNL) sowie des LAV konnten in den Untersuchungsjahren 1999 bis 2006 Bachneunaugen erfasst werden.

**Vorkommen im Gebiet:** Das im Rheinsberger Rhin, in der Döllnitz und im Unterlauf des Kleinen Rhins vorkommende Bachneunauge konnte an verschiedenen Untersuchungsstrecken nachgewiesen werden. Diese Untersuchungsstrecken im Rheinsberger Rhin befanden sich bei Berkholzofen, Zechow, Rheins- hagen und Rägeldorf. In der Döllnitz konnten Bachneunaugen oberhalb der Mündung in den Rheins- berger Rhin und unterhalb des Zechowsees (außerhalb des FFH-Gebietes) erfasst werden. Für den Kleinen Rhin liegen Nachweise für den Untersuchungsabschnitt oberhalb der Mündung in den Rheins- berger Rhin vor. Auch nach KNAACK (2012) ist von einem reproduzierenden Bachneunaugenbestand im Rheinsberger Rhin und dessen Nebenbächen auszugehen.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Aufgrund der regelmäßigen Nachweise an verschiedenen Unter- suchungsstrecken im Rheinsberger Rhin, in der Döllnitz und im Kleinen Rhin ist von einer guten reprodu- zierenden Bachneunaugenpopulation im genannten Gewässersystem auszugehen. Obwohl der Zustand der Population anhand der Nachweise nur mit mittel bis schlecht bewertet werden kann, lassen die gute

Habitatqualität (B) mit strukturreichen kiesigen und flachen Abschnitten sowie mäßig starke Beeinträchtigungen (B) auf einen insgesamt guten Erhaltungszustand schließen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Als mögliche Gefährdungsursachen kommen die mit dem Kanutorismus einhergehenden Mobilisierungen und Akkumulationen von Feinsedimenten in Betracht, welche gerade die Larvalhabitate der Bachneunaugenquerder beeinträchtigen können. Auch der Besatz mit vorgezogenen Bachforellen durch den Landesanglerverband Brandenburg kann zu einem erhöhten Räuberdruck auf Bachneunaugenpopulation führen. Die nicht gegebene Durchgängigkeit am Wehr Zippelsförde verhindert einen Austausch der Bachneunaugen-Teilpopulationen oberhalb und unterhalb der Wehranlage und stellt somit eine Beeinträchtigung dar.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Deutschland ist diese Neunaugenart im gesamten Bundesgebiet, und zwar vorwiegend im Bergland ungefährdet und weit verbreitet. Die Schwerpunkte der Verbreitung des Bachneunauges in Brandenburg liegen im Fläming, der Prignitz und im Südosten des Landes (BFN 2004, SCHARF et al. 2011). Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land konzentriert sich das Vorkommen des Bachneunauges auf den gesamten Rhin von Rheinsberg bis Zippelsförde sowie unterhalb des Wehres Zippelsförde. Daraus resultierend ergibt sich eine hohe Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Rundmaulart im Naturpark.

### Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Übersichtsdaten Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II
RL D / RL Bbg / BArtSchV	* (2009) / * (2011) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2006
Datenquelle	IfB Fischartenkataster (Befragungen des LAV und Befischung des IfB und der GNL)

Biologie: Der bis 12 cm lange Steinbeißer bewohnt langsam fließende und stehende Gewässer der Niederungen wie z.B. Bäche, Flüsse, unverschlammte Altgewässer, Weiher, Seen und größere Tümpel (Litoralbereich), sowie deren Zu- und Abflüsse. Er fehlt in temporär austrocknenden Gewässern. Als Grundfisch präferiert die Kleinfischart anorganische Feinsubstrate mit einem Korndurchmesser von 0,1-1 mm und feine Sande mit organischen Bestandteilen. Bei der Nahrungssuche wird das Substrat mit den darin enthaltenen Nahrungspartikeln wie wirbellose Kleintiere und organisches Material aufgenommen und die unverdaulichen Bestandteile (Sand) werden über die Kiemen ausgestoßen. Der Steinbeißer bevorzugt mittlere Wassertemperaturen von 15 °C, er toleriert aber auch Temperaturen von 20-22 °C und stark eutrophierte Gewässer mit kurzzeitigen Sauerstoffwerten unter 3 mg/l. Überwiegend halten sich die Fische eingegraben im lockeren Substrat auf. Während der Laichzeit von April bis Juli werden die klebrigen Eier an Steinen und Wasserpflanzen abgelegt. Im Frühjahr und Herbst halten sich die Tiere überwiegend im Flachwasserbereich auf (bis 40 cm Tiefe), im Winter dagegen suchen sie tiefere Einstände auf (BFN 2004, SCHARF et al. 2011).

Erfassungsmethode: Im Rahmen der wissenschaftlichen Untersuchungen von 1999 bis 2006 durch das IfB und die GNL mittels Elektrofischerei vom Boot konnte der Steinbeißer im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ nicht nachgewiesen werden. Die Untersuchungsstrecken im Rheinsberger Rhin befanden sich bei Berkholzofen, Zechow, Rheinshagen und Rägeldorf, in der Döllnitz und im Kleinen Rhin jeweils oberhalb der Mündung in den Rheinsberger Rhin. Der einzige Nachweis mittels Elektrofischerei gelang 2006 außerhalb des FFH-Gebietes im Rheinsberger Rhin in Rheinsberg. Durch die Untersuchungen und Beobachtungen von J. Knaack konnten regelmäßig Steinbeißer im Rheinsberger Rhin nachgewiesen werden.

Vorkommen im Gebiet: Steinbeißermeldungen im FFH-Gebiet „Reinsberger Rhin und Hellberge“ liegen nur durch die im Rahmen der Erstellung des Fischartenkatasters Brandenburgs durchgeführten Befragungen des LAV vor. Demnach kommt der Steinbeißer im Rhin unterhalb von Rheinsberg nur selten vor. Daten zu wissenschaftlichen Fängen liegen ebenfalls durch das Fischartenkataster durch die oben

**Textkarte: Arten der Anhänge II und IV der FFHRL sowie weitere wertgebende Arten –  
Artengruppe Amphibien, Reptilien, Fische und Rundmäuler –**



genannten Elektrofischungen der GNL für einen Untersuchungsabschnitt in Rheinsberg (außerhalb des FFH-Gebiets) vor. Dort konnten im Jahr 2006 insgesamt 6 Steinbeißerindividuen erfasst werden. Auch nach KNAACK (2012) ist der Steinbeißer im Rheinsberger Rhin präsent. Aussagen zu Häufigkeiten, Altersklassen oder Populationsgrößen wurden jedoch nicht gemacht. Insgesamt ist, auch nach den mündl. Mitteilungen von J. Knaack, von einer geringen / kleinen und reproduzierenden Steinbeißerpopulation im Rheinsberger Rhin auszugehen. Dennoch besteht im Rahmen des Monitorings weiterer Untersuchungsbedarf.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Zustand der Population kann anhand der vorliegenden Daten nur mit mittel bis schlecht bewertet werden. Durch die für den Steinbeißer gute Habitatqualität im Rheinsberger Rhin und durch die nur als mäßig stark einzuschätzenden Beeinträchtigungen (wie z.B. relativ geringe Nährstoffkonzentrationen oder auf ein Minimum beschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen) im Zusammenhang mit den vereinzelt, aber regelmäßig erbrachten Nachweisen im Rahmen der Hegebefischung des Rheinsberger Rhins durch den LAV, wird der Erhaltungszustand insgesamt gutachterlich als gut eingeschätzt.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Mögliche Gefährdungsursachen können aufgrund der nicht vollständig geklärten Bestandslage im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ nicht abschließend eingeschätzt werden. Da durch die Nährstoffsituation im Rhin keine Beeinträchtigungen für Steinbeißer entstehen und keine Gewässerunterhaltung / Grundräumung im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ stattfindet, sind die Gefährdungen für den Steinbeißer als gering einzuschätzen. Inwieweit auch der Besatz mit Salmoniden als potenzielle Räuber des Steinbeißers einen Einfluss auf die Population im Rheinsberger Rhin hat, kann nicht abschließend eingeschätzt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass durch den Besatz mit vorgestreckten Bachforellen ein erhöhter Prädationsdruck auf Kleinfischarten wie dem Steinbeißer entsteht.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Deutschland kommt *C. taenia* in nahezu allen Bundesländern vor, der Schwerpunkt der Vorkommen liegt jedoch in der Norddeutschen Tiefebene. Vorkommen des Steinbeißers sind neben der Oder in erster Linie aus einer Reihe von brandenburgischen Seen bekannt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Norden und Osten des Landes Brandenburgs (SCHARF et al. 2011). Schwerpunktmäßig kommt diese Kleinfischart in den Seen des Naturparks Stechlin-Ruppiner Land vor, woraus sich eine Verantwortung für diese Stillgewässervorkommen ergibt. Auch im Rhin, sowohl oberhalb als auch unterhalb Zippelsförde, liegen Steinbeißernachweise vor, woraus sich auch für dieses Fließgewässervorkommen eine regionale Verantwortlichkeit für den Erhalt des Steinbeißers ableitet.

### Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Übersichtsdaten Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / 2 (2001) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	Kartierung (I. Rödel & A. Hinrichsen)

Biologie: Der Große Feuerfalter zeigt eine enge Bindung an Feuchtbiotope, seine wichtigste Raupenfutterpflanze ist der Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), der im flachen Uferbereich von Stand- und Fließgewässern direkt an der Wasserlinie, auf Nasswiesen und anderen länger überfluteten Flächen wächst. Auch andere oxalatarme Ampferarten werden gelegentlich angenommen. Die Falter der ersten Generation schlüpfen in der Regel ab Ende Mai und fliegen bis Mitte Juli, während dieser Zeit legen sie ihre Eier auf geeignet erscheinenden Pflanzen ab. Ab Anfang August schlüpfen die Falter der zweiten Generation, die bis in den September hinein zu beobachten sind. Die aus den Eigelegenen der zweiten Generation geschlüpften Raupen, aber auch Raupen der ersten Generation, überwintern direkt an der Futterpflanze.

**Erfassungsmethode:** Es wurde eine stichprobenartige Erfassung von Nachkommen der zweiten Generation im Spätsommer 2011 durch I. Rödel und A. Hinrichsen (Natur & Text in Brandenburg GmbH) durchgeführt. Bei den Begehungen wurden gezielt Flächen abgesucht, die laut Biotopkartierung mit der bevorzugten Raupen-Futterpflanze *Rumex hydrolapathum* bewachsen waren. Darüber hinaus wurden weitere geeignet erscheinende Biotope mit Vorkommen von *Rumex hydrolapathum* sowie *Rumex crispus* und *R. obtusifolius* stichprobenartig kontrolliert. Dazu wurden Stengel und Blätter der Pflanzen nach Raupen und Eihüllen abgesucht. Ergänzend wurde eine Suche nach fliegenden Imagines durchgeführt. Untersucht wurden folgende drei Standorte:

<b>Untersuchungsflächen zum Nachweis des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>			
<b>Probestelle</b>	<b>Biotope</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Bewertung</b>
Brache am Rhin bei Rheins-hagen	2943SW0431, -0432	ca. 12 Pflanzen <i>Rumex crispus</i> , alle kontrolliert, Pflanzen oft mit nur sehr wenigen Blättern, frisch ausgetriebene Blätter waren oft von umgebender Vegetation überragt und damit für die Eiablage ungeeignet Rhin-Ufer sind durch begleitenden Baumbewuchs verschattet, Keine potenziellen Wirtspflanzen	Keine Nachweise! Potenzial ist aufgrund der geringen Ausdehnung des Lebensraumes, seiner isolierten Lage und des sehr begrenzten Angebotes an geeigneten Wirtspflanzen allenfalls sehr gering.
Komplex aus trockener Brache, frischen Übergangsbereichen und Feuchtwiese südlich Rheinsberg	2943NW0010, -0016, -0019, -0031	- Brache mit Ruderalgesellschaft und Trockenrasenelementen, blütenreich → attraktives Nektarhabitat - frische Übergangsbereiche mit dichter Grasflur und nitrophilen Hochstauden ( <i>Urtica dioica</i> ), <i>Rumex crispus</i> wächst vereinzelt, stellenweise auch in mittelgroßen Beständen, hier Nachweis einer Eihülle - im westlichen Teil schließt sich ein ausgedehntes Feuchtgebiet an, <i>Rumex hydrolapathum</i> wächst häufig im Bereich von Nasswiesen, begleitet von Seggenrieden und hygrophilen Stauden ( <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> ), stichprobenartige Kontrolle ergab mehrere Nachweise in Form von Eihüllen.	Mehrere Nachweise! Offenes Feuchtgebiet mit individuenreichen Vorkommen von <i>Rumex hydrolapathum</i> stellt attraktiven Lebensraum dar.
Aufge-lassene Feuchtwiese und Rhin-Ufer südlich Rheinsberg	2943NW0006	Vorherrschaft nitrophiler Hochstaudenflure mit viel <i>Urtica dioica</i> , teilweise auch Schilf; <i>Rumex hydrolapathum</i> und <i>R. obtusifolius</i> wachsen sehr vereinzelt alle Pflanzen wurden kontrolliert	Keine Nachweise! Potenzial ist aufgrund der geringen Ausdehnung des Lebensraumes, seiner isolierten Lage und des begrenzten Angebotes an geeigneten Wirtspflanzen gering.

**Vorkommen im Gebiet:** Nachweise des Großen Feuerfalters gelangen auf einer der drei Untersuchungsflächen mit zwei Teilflächen:

<b>Nachweise des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>			
<b>Probestelle</b>	<b>Biotop</b>	<b>Biotopbeschreibung</b>	<b>Bewertung</b>
Komplex aus trockener Brache, frischen Übergangsbereichen und Feuchtwiese südlich Rheinsberg	2943NW0010	Schilfröhricht mit Seenverlandungs-vegetation, viel <i>Rumex hydrolapathum</i>	drei Nachweise mit einer, zwei und vier Eihüllen
	2943NW0016	Feuchtwiese mit <i>Rumex crispus</i>	Nachweis einer Eihülle

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Der Große Feuerfalter ist ein typischer Bewohner der Feuchtwiesen und ihrer Brachen, wie sie im Rhintal anzutreffen sind. Die Geländearbeit 2011 erbrachte Nachweise des Großen Feuerfalters auf einer von drei Untersuchungsflächen, das Potenzial der anderen beiden Probenflächen wurde als gering eingeschätzt. Die vorliegenden Daten lassen nur auf eine sporadische Reproduktion des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet schließen, andererseits gelangen die Nachweise auf der positiven Untersuchungsfläche schon nach kurzer Suche und es wurden vier



Nachweise der Art erbracht, so dass dort mit einem größeren Vorkommen zu rechnen ist. Der Erhaltungszustand der Population kann daher mit B (= gut) bewertet werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Hauptsächlich ist die Art durch Grabenräumung und –unterhaltung gefährdet.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Verbreitungsgebiet des Großen Feuerfalters erstreckt sich von Frankreich bis zum Amurgebiet, vom Baltikum im Norden bis zur Balkan-Halbinsel im Süden, dabei liegen in West- und Mitteleuropa mehrere isolierte Areale. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt in der norddeutschen Tiefebene. Der Große Feuerfalter ist in ganz Europa gefährdet. Den Schwerpunkt-Vorkommen in Deutschland kommt daher eine außerordentlich hohe Bedeutung zu (BfN 2003). Brandenburg ist eines der wichtigsten Verbreitungszentren Deutschlands, wobei die Art in Südwestbrandenburg scheinbar fehlt (LUA 2001). Das FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ gehört offenbar nicht zu den Hauptvorkommen des Feuerfalters, hat aber als Reproduktionsgebiet und Trittsteinbiotop zwischen möglichen anderen Vorkommen in der näheren Umgebung dennoch hohe Bedeutung für den Erhalt des Großen Feuerfalters.

**Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**

<b>Übersichtsdaten Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	2 (1998) / 3 (2000) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	C / 2 x A, 1 x B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold (Libellenkartierung)

Biologie: Die Große Moosjungfer kommt fast überall in Mitteleuropa vor, ist aber insgesamt selten und meist nur in geringer Individuenzahl anzutreffen. Die Art bewohnt mäßig saure bis neutrale Stillgewässer, z.B. Moorteiche, Torfweiher, -stiche und -gräben sowie mesotrophe Kleinseen mit moorigen Ufern. Die Gewässer müssen fischfrei und besonnt sein und mindestens teilweise offene Bereich besitzen, völlig zugewachsene Gewässer werden nicht genutzt. Die Große Moosjungfer ist keine typische Hochmoor-Libelle. Vagabundierende Tiere sind häufig außerhalb der Reproduktionsgewässer zu finden.

Erfassungsmethode: Im Rahmen faunistischer Untersuchungen der FFH-Managementplanung wurde im Sommer 2011 durch F. Petzold unter Leitung von R. Mauersberger eine Libellenkartierung durchgeführt. Dabei wurde in geeigneten Habitaten gezielt nach Exuvien und Imagines der FFH-Arten gesucht. Geeignet erschienen folgende Untersuchungsflächen:

<b>Untersuchungsflächen der Libellenkartierung 2011 im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>		
<b>Untersuchungsflächen</b>	<b>Biotopident</b>	<b>Nachweise (Begehungstage)</b>
Rhin nördlich Berkholzofen	Rhin bei 2943NW0243	11.05.2011, 21.06.2011
Rhin nördlich Zechow	Rhin bei 2943NW0256	11.05.2011, 21.06.2011
Rhin südlich Zechow	Rhin bei 2943SW0278	11.05.2011, 21.06.2011
Rhin südlich Rheinshagen	Rhin bei 2943SW0437	10.05.2011, 21.06.2011
Rhin westlich Dierberg	Rhin bei 2943SW0339	10.05.2011, 22.06.2011
Rhin nördlich Zippelsförde	Rhin bei 2943SW0513	10.05.2011, 22.06.2011
Kleiner Bussensee	2943NW0082	23.06.2011, 15.07.2011
Großer Bussensee	2943NW0085	23.06.2011, 15.07.2011
Moor westlich Untermühle – Westteil	2943NW0010	11.05.2011, 21.06.2011
Moor westlich Untermühle – Ostteil	2943NW0010	11.05.2011, 21.06.2011
Sandgrube südlich Hellseewiesen	2943NW0092	21.06.2011

Vorkommen im Gebiet: Die Große Moosjungfer konnte von F. Petzold an drei Standorten nachgewiesen werden:

Untersuchungen zum Vorkommen der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“				
Probestelle	Biotop	Nachweis	Begehungstag	EHZ
Moor westlich Untermühle – Westteil	2943NW0010	5 Imagines	11.05.2011	A
		1 Imago	21.06.2011	
Moor westlich Untermühle – Ostteil	2943NW0092	25 Imagines, 1 juv., frisch geschlüpft, 1 Exuvie	11.05.2011	A
		2 Imagines	21.06.2011	
Sandgrube südlich Hellseewiesen	2943NW0092	1 Imago, 3 Exuvien	21.06.2011	B

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Es wurden insgesamt 35 Imagines und 4 Exuvien an drei Probenstellen im nordwestlichen Teil des FFH-Gebietes gefunden, so dass von einem stabilen, sich selbst erhaltenden Bestand zumindest in diesem Teilbereich des FFH-Gebietes ausgegangen werden kann. Die Exuviensuche im Moor westlich Untermühle gestaltete sich in Anbetracht der dichten strukturreichen Vegetation (Seggenbulte, dazwischen tiefes Wasser und Schlamm) in den Randbereichen, sowie der schwierigen Begehrbarkeit durch die hohen Wasserstände als sehr schwierig. Die nur geringe Exuvienausbeute wird als nicht repräsentativ für das Gewässer eingeschätzt.

Die Population im Moor westlich Untermühle (Biotop 2943NW0010 und -0092) konnte auf Grund der hohen Nachweisdichte der Art, der hervorragenden Habitatqualität und der geringen Gefährdungen mit hervorragend (A) bewertet werden. Der Erhaltungszustand der Population in der Sandgrube südlich der Hellseewiesen (Biotop 2943NW0092) wird mit gut (B) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Es wurden an den Nachweisorten keine Gefährdungsursachen festgestellt. Im Kleinen und Großen Bussensee wird der Fischbestand als zu hoch eingeschätzt (R. Mauersberger, schriftl. Mitt. v. 31.10.2011).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Das Verbreitungsgebiet der Großen Moosjungfer erstreckt sich von den französischen Pyrenäen bis in den Altai und von Südkandinavien bis in den Balkan. In den meisten europäischen Ländern kommt die Art jedoch sehr selten und oft nur in isolierten Populationen vor, in einigen Gebieten ist sie verschollen. Der Verbreitungsschwerpunkt mit größeren und weitgehend zusammenhängenden Vorkommen liegt in der mitteleuropäischen Tiefebene, v.a. in Deutschland und Polen. Das Hauptvorkommen in Deutschland befindet sich im Norddeutschen Tiefland, v.a. in Nordostdeutschland. Gemeinsam mit Polen trägt Deutschland die Hauptverantwortung für den Erhalt der Art in Europa, besonders Brandenburg, Mecklenburg-Vorkommen und Niedersachsen.

### Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)

Übersichtsdaten Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	1 (1998) / 2 (2000) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold (Libellenkartierung)

Biologie: Die Östliche Moosjungfer bewohnt typischerweise extrem nährstoffarme Kleingewässer ohne oder mit sehr individuen schwachem Fischbestand, z.B. saure Waldseen, Moorweiher mit breiter Verlandungszone sowie Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen. Imagines jagen auf Lichtungen und Heideflächen und sind dabei oft kilometerweit vom Reproduktionsgewässer entfernt.

Erfassungsmethode: siehe Große Moosjungfer, S. 79.

Vorkommen im Gebiet: Die Östliche Moosjungfer wurde von F. Petzold ausschließlich am Kleinen Bussensee (Biotop 2943NW0082) nachgewiesen, am 23.06.2011 mit einem Imago und am 15.07.2011 mit zwei Imagines. Exuvien wurden nicht gefunden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Erhaltungszustand der Population am Kleinen Bussensee wird mit gut (B) bewertet. Die Habitatqualität ist ebenfalls gut, wobei die Bestände der Unterwasserpflanzen nur eine geringe Deckung von < 10 % aufweisen (Bewertung Wasserqualität B, Besonnung A, Unterwasserpflanzen C, Flächenanteil Moor A).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Zu hoher Fischbesatz wirkt sich negativ auf die Libellen-Population aus. Der Fischbestand im Kleinen Bussensee wird als zu hoch eingeschätzt (R. Mauersberger, schriftl. Mitt. v. 31.10.2011). Daher sollte hier eine Fischbestandserfassung erfolgen und ggf. der Bestand reduziert werden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Östliche Moosjungfer zählt in Mitteleuropa zu den größten Seltenheiten und gilt überall als stark bedroht. Größere Bestände existieren in den skandinavischen Staaten, Polen und dem Baltikum. In Mitteleuropa trägt Deutschland und hier v.a. Brandenburg die Hauptverantwortung für den Erhalt der Art und ihrer Lebensräume. Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land ist die Östliche Moosjungfer weit verbreitet und kommt stellenweise in größerer Populationsdichte vor, so dass hier eine besondere Verantwortung für die Erhaltung dieser vom Aussterben bedrohten Art und ihrer Lebensräume besteht.

### Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)

Übersichtsdaten Sibirische Winterlibelle ( <i>Sympecma paedisca</i> )	
FFH-RL (Anhang)	IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	2 / R / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	Keine Nachweise dokumentiert
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011 (kein Nachweis)

Biologie: Die Sibirische Winterlibelle kommt in Mitteleuropa an Teichen, Weihern und Seen, in Nieder- und Übergangsmoorgewässern sowie in kleinen Torfstichen in Hochmooren vor, sofern sie über strukturreiche Ufer mit breiter Schilf-Seggen- bzw. Seggenverlandungszone verfügen. Die Unterscheidung von der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) ist nicht einfach, zumal auch der Lebensraum beider Arten ähnlich ist. Die Sibirische Winterlibelle ist jedoch deutlich kälteliebend und ihr aktuelles Vorkommen in Deutschland daher auf subkontinentale, küsten- oder gebirgsnahe Regionen beschränkt.

Erfassungsmethode: siehe Große Moosjungfer, S. 79.

Vorkommen im Gebiet: Die Sibirische Winterlibelle konnte im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ bei der Libellenkartierung 2011 nicht nachgewiesen werden.

Einschätzung des Erhaltungszustandes und Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Entfällt, da die Art FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen wurde.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Sibirische Winterlibelle ist ein eurosibirisches Faunenelement mit einem riesigen Gesamtverbreitungsgebiet zwischen Ostsee, Schwarzem Meer und Pazifik. In Nordost-Brandenburg hat die Art einen ihrer wenigen Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland, wo die Art ansonsten nur sehr selten vorkommt.

### Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Übersichtsdaten Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II
RL D / RL Bbg / BArtSchV	2 (1998) / 3 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / 1x A, 1x B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2007
Datenquelle	I. Rönnefahrt (Kartierung)

**Biologie:** Die Bauchige Windelschnecke besiedelt nach RÖNNEFAHRT (2007) Seggen- und Schneidenriede, seggenreiche Schilfröhrichte und gelegentlich lichte Großseggen-Erlenbruchwälder. Die Art lebt in engster Nachbarschaft zum Wasser, meidet aber direkten Wasserkontakt. Sie steigt an der Vegetation auf und ist nur sehr selten in der Streuschicht zu finden. Die Art ist im Schnitt 2,2-2,7 mm groß. Nach ZETTLER et al. (2006) müssen insbesondere Großseggen (*Carex acutiformis*, *C. riparia* und *C. paniculata*) sowie Schilf und Wasser-Schwaden im Vorzugsbiotop bestandsbildend sein. Die Art ist kalkliebend und benötigt ein gleichmäßig warmes und feuchtes Mikroklima zur optimalen Entwicklung (PETRICK 2011). Die Ernährung besteht v.a. aus Pollen und Pilzen (mykophag Art).

**Erfassungsmethode:** Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplans wurden die Untersuchungen von RÖNNEFAHRT (2007) ausgewertet. Die Erfassung erfolgte im Zeitraum 01.10. bis 15.11.2007 und wurde primär ergebnisorientiert zum Nachweis der Windelschnecken durchgeführt. Auf der Untersuchungsfläche wurden zum Nachweis der Vertigo-Arten intensive Handaufsammlungen durchgeführt sowie Streuproben zur Auswertung im Labor genommen. Die beobachteten Individuen wurden gezählt, da sich hieraus auch ohne einen exakten Flächenbezug erste Einschätzungen des Populationszustandes ableiten lassen. Die Größe des tatsächlichen Lebensraumes lässt sich allerdings nicht feststellen, da die Daten nur auf geringer Fläche erhoben wurden. Es wurden auch keine vertiefenden Untersuchungen zur Populationsdichte und Habitatausdehnung angestellt. Aufgrund der ergebnisorientierten Methode ist die untersuchte Fläche i.d.R. kleiner als 1 m<sup>2</sup>.

Im FFH-Gebiet Rheinsberger Rhin und Hellberge wurden zwei Standorte der Hellseewiesen im Nordwesten des Gebietes untersucht:

Untersuchungen zum Vorkommen der Windelschnecken im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“		
Untersuchungsfläche	Beschreibung	Biotopident
R 1: Hellseewiesen Nordweststrecke	Der Moorbereich im Nordwesten des Gebietes besteht an der untersuchten Station aus einem Großseggen-Schwingried mit Sumpffarn, Ampfer, Weidenröschen, Gilbweiderich und einigen Weidengebüschen. Der Standort ist sehr nass bis amphibisch und teilweise nicht betretbar.	2943NW0010
R 2: Hellseewiesen Süden, 150 m westlich Abflussgraben	Das westlich des Abflussgrabens gelegene Großseggenried ist am Rand wechselfeucht und teilweise stark eutrophiert (Brennnessel). Die Feuchtestufe erhöht sich mit zunehmender Entfernung vom Talrand bis hin zu amphibischen Bereichen. Damit ändert sich die Vegetation zu weithin ungestörten Verhältnissen.	2943NW0031

**Vorkommen im Gebiet:** Die Bauchige Windelschnecke konnte auf beiden Probeflächen nachgewiesen werden, jedoch in sehr unterschiedlicher Siedlungsdichte: 148 Exemplare auf der Untersuchungsfläche R 1 und 5 Exemplare auf der Untersuchungsfläche R 2. Außerdem kommt nach Aussage von RÖNNEFAHRT (2007) die Art „entlang des Rheinsberger Rhins an weiteren Orten in meist geringer Dichte vor“.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Nach RÖNNEFAHRT (2007) handelt es sich bei den „Hellseewiesen“ um „einen vergleichsweise großen Moorkomplex, der einen hohen Anteil besiedelbarer Habitate enthält“. Die Bauchige Windelschnecke wurde auf mehreren Untersuchungsflächen nachgewiesen, dabei zeigt die Art große Unterschiede in der Siedlungsdichte. Zumindest am Untersuchungsort R 1, wahrscheinlich aber auch an anderen, nicht untersuchten Standorten, ist die Bauchige Windelschnecke in großer Dichte (> 100 Exemplare) vorhanden. Nach der Beschreibung von (RÖNNEFAHRT 2007) und der BBK wechselt auch die Habitatqualität im Untersuchungsraum zwischen sehr gut (A) und gut (B). Insgesamt kann der Erhaltungszustand der Population am Nachweisort R 1 mit hervorragend (A) und am Nachweisort R 2 mit gut (B) bewertet werden.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Am Nachweisort R 2 beschreibt RÖNNEFAHRT (2007) eine starke Eutrophierung mit dem Aufkommen des Stickstoffanzeigers Brennnessel. Hier könnte ggf. zur Stickstoffreduktion eine Pflegemaßnahme mit Entfernung des Mahdgutes empfehlenswert sein.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Die Bauchige Windelschnecke ist in fast ganz Europa verbreitet, ihr Hauptverbreitungszentrum liegt in Mittel- und Osteuropa. In der EU liegt

nach derzeitigem Kenntnisstand ein Hauptvorkommen der Art in Deutschland, die meisten Nachweise stammen aus Süd-, Mittel- und Ostdeutschland. Deutschland und speziell Brandenburg tragen daher eine sehr große Verantwortung für den Erhalt dieser Art (BfN 2003).

### Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Übersichtsdaten Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	II / IV
RL D / RL Bbg / BArtSchV	1 (1998) / 1 (1992) / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	C / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	Kartierung durch Büro RANA

**Biologie:** Den natürlichen Lebensraum stellen naturnahe sauerstoffreiche Fließgewässer mit strukturiertem Substrat, abwechslungsreicher Ufergestaltung, mit ausreichendem Fließverhalten und Strömungsdiversität sowie naturnahen Grundsubstraten inklusive eines intakten Lückensystems (Interstitial) dar. Bevorzugt wird eine schnelle bis mäßige Fließgeschwindigkeit. Die Art stellt hohe Ansprüche an die Wasserqualität. Insbesondere erhöhte Nitratwerte werden von den Jungtieren nicht ertragen. Daneben bildet das Vorhandensein eines geeigneten Wirtsfischbestandes (z.B. Dreistachliger Stichling, Döbel u.a.) mit ausreichender Jungfischdichte einen wesentlichen besiedlungsbestimmenden Faktor. Zusätzlich ist ein ausreichend großer Bestand der Art ein wesentlicher Faktor, um die erfolgreiche Reproduktion der getrenntgeschlechtlichen Art zu gewährleisten.

**Erfassungsmethode:** An 3 Probestellen (unterhalb „Zechow“ und „Rheinsagen“ sowie oberhalb „Zippelsförde“) wurde auf einer Gewässerlänge von 1.000 m eine Übersichtsbegehung durchgeführt (Büro RANA). Die Untersuchungsabschnitte wurden bachaufwärts begangen und quer zur Fließrichtung stichprobenartig auf *Unio crassus* untersucht. Je nach Tiefe des Gewässers und Wassertrübung kamen folgende Hilfsmittel zur Anwendung:

- Durchsiebung der Sohle mittels Kescher oder Korb,
- Durchharken der Sohle mit einer langzinkigen Harke (mit Teleskopstange),
- Absuchen der Sohle mittels Aquascop,
- Abtasten der Sohle,
- Sichtkontrolle der Ufer auf Leerschalen,

Darüber hinaus wurde der Gewässergrund mit den Händen abgetastet. Alle festgestellten Großmuscheln und deren Leerschalen wurden qualitativ (z.B. Größe, Alter) erfasst. Die Leerschalen wurden zudem auf Fraßspuren von Prädatoren hin überprüft und die Ufer nach Fressplätzen abgesucht. An zwei Standorten (=Teilproben mit einer Breite von 10 Fließgewässermetern) jeder Probestelle erfolgte eine vollflächige (quantitative) Erfassung von *Unio crassus*.

**Vorkommen im Gebiet:** Seit 2001 fanden wiederholt Bestandsuntersuchungen im Rheinsberger Rhin statt (z.B. 2001, 2003, 2006). Es wurden immer nur wenige Tiere aufgefunden. Teilabschnitte waren auch gänzlich unbesiedelt. Aktuell (2011) konnte die Gemeine Flussmuschel an allen Probestellen festgestellt werden, wobei sie nur an der Probestelle Rheinshagen in beiden Teilproben nachgewiesen werden konnte. Dort war auch die Anzahl aufgefundener Leerschalen höher als an den beiden anderen Probestellen. An allen Probestellen kamen allerdings immer nur Einzeltiere vor (maximal 4 Exemplare an einer Teilprobestelle). Das Alter der aufgefundenen Tiere betrug an den Probestellen „Rheinshagen“ und „Zechow“ zwischen 4 und 7 Jahren, an der Probestelle „Zippelsförde“ 9-10 Jahre. Der Gesamtbestand der Bachmuschel wurde auf ca. 2.000 Tiere geschätzt (RANA 2011).

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Der Zustand der Population wurde von RANA aufgrund der geringen Populationsgröße und -dichte (Anzahl von lebenden Exemplaren) und der geringen Reproduktionsrate (Anzahl lebender Jungtiere) mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Die Habitatausstattung im Rheinsberger Rhin wurde mit gut (B) bewertet, mit Tendenz zu sehr gut. Hinsichtlich seiner strukturellen Ausstattung erfüllt der Rheinsberger Rhin weitgehend alle Anforderungen an ein gutes Flussmuschelgewässer. Lediglich der erhöhte Sandtrieb, insbesondere im Unterlauf, stellt einen limitierenden Faktor dar.

Der Gewässerlauf ist naturnah. Die Ufer sind unverbaut und werden fast auf der gesamten Lauflänge von Ufergehölzen gesäumt. Entlang der Ufer finden sich regelmäßig Prallhänge, welche als Steilufer ausgebildet sind. Der Rhin ist kleinräumig reich strukturiert (unterspülte Wurzelräume, Rauschen, verschiedene Stromrinnen, Sand- und Kiesbänke etc.), größere Ausspülungen oder Kolke liegen jedoch weiter auseinander. Die Breiten- und Tiefenvarianz ist gegeben, wenngleich diese nicht besonders kleinräumig ausgebildet ist. Störstellen sind in Form von Uferabbrüchen und Totholz vorhanden. Das Substrat ist vor allem sandig (grober Sand) bis feinkiesig. Geröllreiche Bereiche sind regelmäßig vorhanden, liegen jedoch vielfach weiter auseinander. Im Oberlauf fällt der Geruch nach Schwefelwasserstoff auf; ein Hinweis darauf, dass Sauerstoffzehrung im Sediment vorliegt. Der Rheinsberger Rhin weist ein sehr breites und hinsichtlich der Gewässertypologie vollständiges Wirtsfischspektrum auf: Neun- und Dreistachliger Stichling, Döbel, Kaulbarsch, Flussbarsch, Rotfeder, Elritze sowie bedingt geeignete Arten Bitterling, Moderlischen, Bachforelle und Bachsaibling (TIMM 2007). Mit Ausnahme der Bachforelle kommen jedoch alle aufgeführten Arten nur in sehr geringen Individuendichten vor. Der Salmonidenbestand stützt sich auf Besatz. Die Gefährdungen / Beeinträchtigungen für *Unio crassus* wurden für den Rheinsberger Rhin mit stark (C) bewertet. Die Hauptgefährdungsfaktoren scheinen vom sommerlichen Kanutourismus, von der fischereiwirtschaftlichen Nutzung und der erhöhten Sandfracht auszugehen (nach Einschätzung von RANA 2001). Insgesamt wurde der Erhaltungszustand der Gemeinen Bachmuschelpopulation im Rheinsberger Rhin mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Um die Einflussfaktoren Raubdruck (Hecht, Flussbarsch) auf die Salmoniden und Nahrungskonkurrenz größtmöglich zu mindern, finden regelmäßig Hegebefischungen statt (jährlich mindestens eine elektrische Hegebefischung, nach Möglichkeit zwei bis drei). Das vorwiegende Interesse bei der Hegebefischung gilt in erster Linie der Entnahme von klassischen Räubern wie Hechten (*Esox lucius*) und Barschen (*Perca fluviatilis*), aber z.T. auch von anderen Fischarten. Laut Antrag des KAV an die UNB zur Befahrung des Rhins vom 08.02.2011 sollen neben den Raubfischen auch Weiß- und Buntfische, wie z.B. Quappen (*Lota lota*), Döbel (*Leuciscus cephalus*) oder Plötzen (*Rutilus rutilus*), entnommen werden. Im Zuge der Hegebefischung werden somit gezielt auch Wirtsfischarten der Gemeinen Flussmuschel entnommen (ebd. 2011).

Der Rheinsberger Rhin weist natürlicherweise eine erhöhte Sandfracht auf, da er hinsichtlich seiner Charakteristik einen „sandgeprägten kleinen Tieflandfluss“ darstellt (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008), für den die Vielzahl der Sandbänke markant ist. Abschnittsweise ist der Sedimenteintrag jedoch aufgrund fehlender Ufergehölze zusätzlich erhöht, z.B. zwischen Zechow und Rheinshagen. Neben direkten flächigen Abflüssen z.B. bei Starkregen findet auch ein Eintrag aus bachferneren Bereichen über Seitengewässer, Gräben und Dränleitungen statt. So fehlen auch am Nebengewässer „Kleiner Rhin“ die Ufergehölze z.T. vollständig (RANA 2011). Die starke Frequentierung des Gewässers durch Kanus führt ebenfalls zur Erhöhung des Feinsedimenteintrages und der -verfrachtung und damit Versandung der Jungmuschelhabitate und Laichplätze der Wirtsfische (TIMM 2007). Seit 2002 wurden mit der Befahrungsregelung (Kanubetrieb) bereits erste Maßnahmen umgesetzt und seitdem weitere, die zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Gemeinen Flussmuschel führen sollen. Eine Evaluierung der Maßnahmen fand bisher noch nicht statt, sollte aber dringend durchgeführt werden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Alle Großmuscheln Mitteleuropas sind in ihrem Bestand gefährdet, dabei ist besonders die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) in ihrem Vorkommen so stark bedroht, dass sie in der höchsten Gefährdungsstufe der Roten Liste geführt wird.

**Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

<b>Übersichtsdaten Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	II
RL D / RL Bbg / BArtSchV	3 (1998) / - (1992) / -
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	B / 2 x B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	I. Rönnefahrt (Kartierung)

**Biologie:** Die Schmale Windelschnecke ist ein stenöker Bewohner der Streuauflage basen- oder kalkreicher Feucht- und Nasswiesen mit anhaltend feucht-warmem Mikroklima, die weder überflutet werden noch trockenfallen dürfen. Besiedelt werden v.a. unbewaldete Flächen, die von Gräsern, Kräutern, Moosen oder auch niedrigen Gebüschern bewachsen sind (KERNEY et al. 1983, ZETTLER et al. 2006). Nach RÖNNEFAHRT (2007) bewohnt die Art intakte Feuchtwiesen, aber auch Seggenriede, Kalkflachmoore, Röhrichte, Weidengebüsche und Erlenbruchwälder, wobei nicht zu hohe bzw. lichte Vegetation mit Streuauflage bevorzugt wird. Die Art gilt als Streubewohner, für die das Vorhandensein einer geeigneten Streuschicht von großer Bedeutung ist (BFN 2003). Die Streuschicht stellt Nahrungsbiotop sowie bevorzugten Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum dar. Austrocknung, Staunässe oder Veralgung der Streuschicht wirken sich in gleicher Weise negativ aus.

**Erfassungsmethode:** siehe Bauchige Windelschnecke, S. 81 f.

**Vorkommen im Gebiet:** Es wurden die Hellseewiesen im Nordwesten des FFH-Gebietes untersucht. Hier konnte die Schmale Windelschnecke auf beiden Probeflächen mit 30 bzw. 31 Exemplaren nachgewiesen werden, was auf eine relativ gleichmäßige Verteilung hindeutet. Die Größe des Lebensraumes lässt sich allerdings nicht feststellen, da die Daten nur punktuell erhoben wurden.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Bei den Hellseewiesen handelt es sich nach RÖNNEFAHRT (2007) um „einen vergleichsweise großen Moorkomplex, der einen hohen Anteil besiedelbarer Habitate enthält“. Die Schmale Windelschnecke wurde auf zwei von zwei Untersuchungsflächen nachgewiesen, jeweils in ähnlicher mittlerer Dichte (B). Nach der Beschreibung von (RÖNNEFAHRT 2007) und der BBK wechselt auch die Habitatqualität im Untersuchungsraum zwischen sehr gut (A) und gut (B). Insgesamt kann der Erhaltungszustand der Population an beiden Nachweisorten mit gut (B) bewertet werden.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** siehe Bauchige Windelschnecke, S. 81 f.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Die Schmale Windelschnecke ist in fast ganz Europa verbreitet, ihr Hauptverbreitungszentrum liegt in Mittel- und Osteuropa. In der EU liegt nach derzeitigem Kenntnisstand ein Hauptvorkommen der Art in Deutschland, die meisten Nachweise stammen aus Süd-, Mittel- und Ostdeutschland. Deutschland und speziell Brandenburg tragen daher eine hohe Verantwortung für den Erhalt dieser Art (BFN 2003).

**Weitere wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“****Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*)**

<b>Übersichtsdaten Wasserspitzmaus (<i>Neomys fodiens</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	V (2009) / 3 (1992) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	U. Lundberg

**Biologie:** Die Wasserspitzmaus ist die größte europäische Spitzmaus-Art. Sie bewohnt naturnahe, strukturreiche Uferbereiche von Gewässern, v.a. solchen mit steilen Ufern und einer dichten Vegetation, und gilt als Indikatorart für die Intaktheit des Lebensraumtyps 3260 (Fließgewässer). Die Tiere können sehr gut schwimmen und tauchen und jagen ihre Beute, v.a. Wasserinsekten, Kleinkrebse, Schnecken,

kleine Fische und Frösche, vorwiegend tauchend. Als Einzelgänger verteidigt die Wasserspitzmaus ihr Revier gegenüber Artgenossen und kommt auch in idealen Lebensräumen nur in geringer Dichte vor.

Erfassungsmethode: Die Wasserspitzmaus wurde im Rahmen der faunistischen Untersuchungen 2011 von U. Lundberg als Totfund nachgewiesen und von D. Köhler nach einem Foto bestätigt.

Vorkommen im Gebiet: Es liegt ein Nachweis als Totfund bei Zippelsförde vor (2011).

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Über die aktuelle Verbreitung der Wasserspitzmaus ist wenig bekannt. Bis Mitte der 90er Jahre galt die Art als ungefährdet und konnte auch im Gelände relativ leicht gefangen und sogar zufällig beobachtet werden. Inzwischen findet sich die Wasserspitzmaus in Brandenburg auf der Roten Liste der gefährdeten Arten in der Kategorie 3 und wird sehr selten nachgewiesen. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen 2010 und 2011 wurde die Art durch B. Kalz & R. Knerr stichpunktartig in mehreren FFH-Gebieten erfolglos kartiert, dabei kamen Fotofallen, Lebendfallen und Becherfallen sowie die Suche nach Fraßresten nach KÖHLER (2010) zum Einsatz. Als Rückgangsursache wird die Verbauung und Zerstörung vieler Gewässerufer vermutet. Auch Störungen durch Wassertourismus könnten eine Rolle spielen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Wasserspitzmaus kommt in ganz Zentraleuropa und in weiten Teilen Asiens vor, ihre nördliche Verbreitungsgrenze in Finnland und Russland reicht über den Polarkreis hinaus. In Europa kommt sie mit Ausnahme von Irland, Nord-Irland und Island in fast allen Ländern vor. Sie fehlt dagegen auf den Mittelmeerinseln, auf den zu Großbritannien gehörenden Kanalinseln, den Scilly Inseln und in den südlichen Gebieten Spaniens und Griechenlands. Nach Osten hin erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Wasserspitzmaus über die nördliche Türkei, Russland, Albanien, die Mongolei sowie Nord-China und Nord-Korea bis hin an die Pazifikküste. In Deutschland gilt der Bestand als gleichbleibend. In Brandenburg, Baden-Württemberg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen gilt die Art als gefährdet (Rote Liste Kategorie 3), in Hamburg als stark gefährdet (RL 2). Brandenburg hat als Bundesland mit einem hohen Anteil geeigneter, naturnaher Lebensräume eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art.

### Äsche (*Thymallus thymallus*)

Übersichtsdaten Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	V
RL D / RL Bbg / BArtSchV	2 (2009) / G (2011) / -
EHZ SDB (SCHÖKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	1999
Datenquelle	IfB (Institut für Binnenfischerei e.V.)

Biologie: Die Äsche als Leitfisch der nach ihr benannten Fließgewässerregion benötigt rasch strömende, sommerkühle, strukturreiche und saubere Bäche und kleine Flüsse mit sandig-kiesigem Substrat. Die Fortpflanzung erfolgt nach kurzen stromaufwärts gerichteten Laichwanderungen im März bis Mai auf kiesigem, überströmtem Substrat im relativ flachen Wasser. Dabei sind Äschen bezüglich des geeigneten Laichplatzes sehr wählerisch und nehmen somit gerade in Niederungsbächen nur sehr wenige Stellen zum Laichen an. Kommt es in Folge von Anstau oder Versandung zu Beeinträchtigungen dieser Laichplätze, hat dies häufig den Zusammenbruch der zumeist ohnehin geringen Populationen zur Folge. Je nach Wassertemperatur schlüpfen die jungen Äschen nach 2-4 Wochen aus ihren Eiern und verlassen das Kiesbett. Gerade junge Äschen stehen meist in Gruppen verschiedener Altersklassen zusammen. Ältere Fische sind dagegen Einzelgänger mit ausgeprägtem Territorialverhalten. Sie bilden gerade zur Laichzeit kleinere Reviere aus. Die Nahrung der Äschen besteht vorwiegend aus Kleinkrebsen und Insekten.

Erfassungsmethode: Das IfB hat vom Boot aus Abschnitte des Rhins im Winter 1998/99 sowie in den darauf folgenden Jahren elektrisch befischt.



**Textkarte: Arten der Anhänge II und IV der FFHRL sowie weitere wertgebende Arten –  
Artengruppe Wirbellose –**



Vorkommen im Gebiet: Die Äsche konnte 1998/1999 im Rhinabschnitt zwischen Rheinsberg und Zippelsförde erfasst werden. So wurden an den Befischungsstrecken Rägelsdorf, Brücke Zechow und Rheinhagen an neun Befischungsterminen insgesamt 53 Äschen erfasst. Dieser Bestand beruht auf Besatzmaßnahmen des DAV in der Vergangenheit und kann nach SCHARF et al. (2011) als stark zurückgehend eingestuft werden. Insgesamt kann von einer eher geringen / kleinen Äschenpopulation im Rhin ausgegangen werden. Eine erfolgreiche Reproduktion im Rheinsberger Rhin findet aufgrund von winterlichen Sauerstoffdefiziten im Sediment nur sehr selten statt.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Als allgemeine Gefährdungsursache ist vorrangig der allgemeine Habitatverlust (gerade der Laichhabitate) zu nennen. Der Rheinsberger Rhin stellt keine typische Äschenregion dar, denn dieser seeausflussgeprägte Fließgewässerabschnitt verfügt natürlicherweise nicht über genügend potenzielle Laichhabitate. Dennoch gibt es im Rhin und dessen Zuflüssen (Döllnitz und Kleiner Rhin) einen geringen besatzbedingten Äschenbestand, welcher jedoch durch Konkurrenzdruck z.B. durch Raubfische und besetzte Bachforellen, durch den Bootsverkehr sowie durch die Versandung und die eingeschränkte Durchgängigkeit des Rhins beeinträchtigt wird.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Deutschland ist die stark gefährdete Äsche zwar noch weit verbreitet, jedoch handelt es sich meist nur um kleine bis sehr kleine Populationen FREYHOF (2009). Im Land Brandenburg konzentrieren sich die durch Besatzmaßnahmen etablierten Populationen auf das Stepenitzsystem, die Dosse, die Plane und den Rheinberger Rhin. Bis auf die Stepenitz, wo sich die Äsche selbstständig ausbreitet, sind die kleinen Populationen wie z.B. im Rhin überwiegend nur durch Besatzmaßnahmen zu erhalten (SCHARF et al. 2011). Eine Verantwortlichkeit für den Erhalt der Äschenpopulation im Rheinsberger Rhin ist aufgrund der starken Gefährdung und der Seltenheit dieser Fischart dennoch gegeben.

**Grasfrosch (*Rana temporaria*)**

<b>Übersichtsdaten Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	V
RL D / RL Bbg / BArtSchV	* (2009) // besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / -
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	BBK-Kartierung (Zufallsfund)

Biologie: Der Grasfrosch bevorzugt v.a. besonnte, flache und strömungsarme Uferbereiche stehender und fließender Gewässer, die im Februar oder März zur Laichzeit aufgesucht werden. Im April oder Mai beginnt die Abwanderung in die Sommerquartiere. Auch das Spektrum der Landhabitats ist weit gestreut und umfasst Grünland, Säume, Gewässerufer, Gebüsche, ja selbst Gärten, Parks, Ackerränder usw. Wichtig ist allein eine dichte, krautig-grasige Bodenvegetation, die ausreichend Deckung bieten kann. Die erwachsenen Tiere sind nach ihrer Ankunft in den Sommerlebensräumen nachtaktiv und bewohnen oft nur wenige Quadratmeter große „Bezirke“. Nach Wanderbewegungen in Richtung Laichgewässer ziehen sich die Grasfrösche dann im Oktober oder November in ihre auf dem Lande oder im Wasser gelegenen Winterquartiere zurück, die meist ebenfalls in der Nähe ihrer Fortpflanzungsgewässer liegen.

Erfassungsmethode: siehe Kammmolch, S. 67.

Vorkommen im Gebiet: Bei der Biotopkartierung 2011 wurde der Grasfrosch in vier benachbarten Biotopen (Erlenbruchwald, feuchte Grünlandbrache, Biotopidents: 2943SW0350, -351, -352, -484) als Zufallsfund aufgenommen.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: siehe Kammmolch, S. 67 f.

**Blaufügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)**

<b>Übersichtsdaten Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / 2 / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

**Biologie:** Die Blaufügel-Prachtlibelle lebt v.a. an kleinen bis mittelgroßen Bachläufen und anderen Fließgewässern mit niedriger Wassertemperatur und höheren Strömungsgeschwindigkeiten. Auf Sauerstoffmangel, Wasserverschmutzung, Gewässerverbau und -unterhaltungsmaßnahmen reagiert die Art gleichermaßen empfindlich und ist daher vielerorts sehr selten geworden (BELLMANN 2007). Die Gewässer für die Blaufügel-Prachtlibelle müssen der biologischen Gewässergüteklasse I-II bzw. II (STERNBERG & BUCHWALD 1999) entsprechen, d.h. sie dürfen nur einer geringen Gewässerbelastung (in der Regel geringe organische oder anorganische Nährstoffzufuhr und eine sehr hohe Sauerstoffsättigung) aufweisen. Sie bewohnt die stärker beschatteten (kühleren) Bachabschnitte und bevorzugt Fließe mit beidseitigem Uferbewuchs, bzw. stärker eingetieft Gewässer, die in der Regel im Jahres- wie im Tagesgang kühleres Wasser aufweisen als stärker sonnenexponierte Bäche.

**Erfassungsmethode:** siehe Große Moosjungfer, S. 79.

**Vorkommen im Gebiet:** Im Rahmen faunistischer Untersuchungen der FFH-Managementplanung wurde bei der Libellenkartierung F. Petzold im Juni 2011 die Blaufügel-Prachtlibelle als Zufallsbeobachtung an folgenden Standorten mittels Sichtbeobachtung nachgewiesen (siehe auch Textkarte S. 87):

<b>Untersuchungen zum Vorkommen der Blaufügel-Prachtlibelle im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>			
<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>Biotopident</b>	<b>Begehungstag</b>	<b>Anzahl</b>
Rhin nördlich Zechow	Rhin bei 2943NW0256	21.06.2011	10 Imagines
Rhin südlich Zechow	Rhin bei 2943SW0278	21.06.2011	25 Imagines, 2 juv., frisch geschlüpft
Rhin südlich Rheinshagen	Rhin bei 2943SW0437	21.06.2011	10 Imagines
Rhin westlich Dierberg	Rhin bei 2943SW0339	22.06.2011	30 Imagines
Rhin nördlich Zippelsförde	Rhin bei 2943SW0513	22.06.2011	20 Imagines

Es wurden insgesamt 97 Imagines an fünf Probenstellen entlang des Rheinsberger Rhin nachgewiesen, so dass von einem stabilen, sich selbst erhaltenden Bestand ausgegangen werden kann.

**Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*)**

<b>Übersichtsdaten Gefleckte Smaragdlibelle (<i>Somatochlora flavomaculata</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 / V / b
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

**Biologie:** Die kontinental verbreitete Gefleckte Smaragdlibelle bewohnt sumpfige Seggen- und Binsenwiesen, Niedermoorschlenken, verkrautete Gräben, kleine Moortümpel und gelegentlich dicht bewachsene Teiche, über offenen Gewässern ist sie dagegen nur selten anzutreffen. Durch den Verlust von Feuchtbiotopen ist die Art, deutschlandweit betrachtet, mancherorts selten geworden. Aus Brandenburg sind relativ viele aktuelle Fundstellen bekannt.

**Erfassungsmethode:** siehe Große Moosjungfer, S. 79.

**Vorkommen im Gebiet:** Im Rahmen faunistischer Untersuchungen der FFH-Managementplanung wurde bei der Libellenkartierung F. Petzold im Juni 2011 die Gefleckte Smaragdlibelle als Zufallsbeobachtung an folgenden Standorten mittels Sichtbeobachtung nachgewiesen (siehe auch Textkarte S. 87):

Untersuchungen zum Vorkommen der Gefleckten Smaragdlibelle im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“			
Untersuchungsgebiet	Biotopident	Begehungstag	Anzahl
Moor westlich Untermühle – Westteil	2943NW0010	21.06.2011	5 Imagines
Moor westlich Untermühle – Ostteil	2943NW0010	21.06.2011	5 Imagines
Sandgrube südlich Hellseewiesen	2943NW0092	21.06.2011	3 Exuvien

Es wurden insgesamt 10 Imagines und drei Exuvien an drei Probenstellen im nordwestlichen Teil des FFH-Gebietes gefunden, so dass von einem wenn auch kleinen, aber stabilen, sich selbst erhaltenden Bestand zumindest in diesem Teilbereich des FFH-Gebietes ausgegangen werden kann.

### Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*)

Übersichtsdaten Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / V (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

**Biologie:** Die Gemeine Keiljungfer nutzt zur Reproduktion sandige Bäche und Flüsse, gelegentlich auch klare, kühle Seen mit Brandungsufer. Die Imagines verbringen einen Großteil ihres Lebens abseits von Gewässern. Die Art ist besonders empfindlich gegenüber Gewässerverschmutzung und -regulierung und deshalb heute in Deutschland selten geworden.

**Erfassungsmethode:** siehe Große Moosjungfer, S. 79.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Gemeine Keiljungfer wurde bei Kartierungen von F. Petzold im Mai und Juni 2011 als Zufallsbeobachtung an sechs Standorten im FFH-Gebiet nachgewiesen, siehe Textkarte S. 87. Die Art lebt offenbar im Gebiet in einer stabilen, reproduzierenden Population mit mehreren Teilpopulationen.

Untersuchungen zum Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“			
Untersuchungsgebiet	Biotopident	Begehungstag	Anzahl
Rhin nördlich Berkholzofen	Rhin bei 2943NW0243	11.05.2011	1 Imago, 1 juv., 103 Exuvien
		21.06.2011	12 Exuvien
Rhin nördlich Zechow	Rhin bei 2943NW0256	11.05.2011	3 Imagines, 3 juv., 81 Exuvien
		21.06.2011	1 Imago, 5 Exuvien
Rhin südlich Zechow	Rhin bei 2943SW0278	11.05.2011	83 Exuvien
		21.06.2011	4 Imagines, 6 Exuvien
Rhin südlich Rheinschagen	Rhin bei 2943SW0437	10.05.2011	50 Exuvien
		21.06.2011	7 Exuvien
Rhin westlich Dierberg	Rhin bei 2943SW0339	10.05.2011	40 Exuvien
		22.06.2011	11 Exuvien
Rhin nördlich Zippelsförde	Rhin bei 2943SW0513	10.05.2011	29 Exuvien
		22.06.2011	1 Imago, 2 Exuvien

Es wurden insgesamt 14 Imagines und 429 Exuvien an sechs Probenstellen entlang des Rheinsberger Rhin gefunden, so dass von einem stabilen Bestand auszugehen ist.

### Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Übersichtsdaten Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / 2 (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

**Biologie:** Die Grüne Flussjungfer bewohnt sandige Bäche mit bewaldeten Ufern. Wie die meisten Arten dieser Familie reagiert auch die Grüne Flussjungfer sehr empfindlich auf Maßnahmen zum Gewässerausbau sowie auf Verunreinigungen des Wassers. Wegen ihrer hohen Biotopansprüche ist die Art stark gefährdet. Ihre Restvorkommen befinden sich vorwiegend an Gewässern, die aus wasserbaulicher Sicht „vernachlässigt“ wurden.

**Erfassungsmethode:** Große Moosjungfer, S. 79.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Grüne Flussjungfer wurde von F. Petzold bei den Libellenkartierungen im Juni 2011 als Zufallsbeobachtung an fünf Standorten im FFH-Gebiet nachgewiesen (siehe Textkarte S. 87). Die Art lebt offenbar im Gebiet in einer stabilen, reproduzierenden Population mit mehreren Teilpopulationen.

<b>Untersuchungen zum Vorkommen der Grünen Flussjungfer im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>			
<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>Biotopident</b>	<b>Begehungstag</b>	<b>Anzahl</b>
Rhin nördlich Berkholzofen	Rhin bei 2943NW0243	21.06.2011	2 Exuvien
Rhin südlich Zechow	Rhin bei 2943SW0278	21.06.2011	2 Exuvien
Rhin südlich Rheinshagen	Rhin bei 2943SW0437	21.06.2011	6 Exuvien
Rhin westlich Dierberg	Rhin bei 2943SW0339	22.06.2011	14 Exuvien
Rhin nördlich Zippelsförde	Rhin bei 2943SW0513	22.06.2011	17 Exuvien

Es wurden insgesamt 41 Exuvien an fünf Probenstellen entlang des Rheinsberger Rhin gefunden, so dass von einem stabilen Bestand auszugehen ist.

#### **Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*)**

<b>Übersichtsdaten Keilfleck-Mosaikjungfer (<i>Aeshna isoceles</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / V (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

**Biologie:** Die Keilfleck-Mosaikjungfer ist eine typische Tieflandart, die v.a. im Schilfbereich stehender und langsam fließender Gewässer vorkommt. Die Art ist sehr wärmeliebend und bevorzugt daher flache und sich schnell erwärmende Gewässer.

**Erfassungsmethode:** siehe Große Moosjungfer, S. 79.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Keilfleck-Mosaikjungfer wurde von F. Petzold bei den Libellenkartierungen im Juni 2011 an zwei Standorten im FFH-Gebiet als Zufallsbeobachtung nachgewiesen, siehe Textkarte S. 87.

<b>Untersuchungen zum Vorkommen der Keilfleck-Mosaikjungfer im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>			
<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>Biotopident</b>	<b>Begehungstag</b>	<b>Anzahl</b>
Großer Bussensee	2943NW0085	23.06.2011	1 Imago
Sandgrube südlich Hellseewiesen	2943NW0092	21.06.2011	2 Imagines

Es wurden insgesamt lediglich 3 Imagines an zwei Probenstellen im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ gefunden. Es ist nicht bekannt, ob die Art an den beiden Nachweisorten reproduziert oder aus anderen Gebieten eingeflogen ist.

**Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*)**

<b>Übersichtsdaten Kleine Binsenjungfer (<i>Lestes virens</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / 3 (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

**Biologie:** Die Kleine Binsenjungfer ist eine typische Art besonnener, torfiger Stillgewässer mit Seggen- und Binsenrieden, die meist mit anderen *Lestes*-Arten zusammen vorkommt. Aufenthaltsort der Larven sind v.a. seichte Uferbereiche mit großflächig lockerer bis mäßig dichter Verlandungsvegetation. Von hoher Bedeutung für das Vorkommen der Art ist das Vorhandensein eines mindestens 20 m breiten Saumes von ungenutzten oder extensiv bewirtschafteten Pflanzenbeständen, z.B. Streu- oder Feuchtwiesen, in der unmittelbaren Umgebung des Fortpflanzungsgewässers, den die subadulten Imagines zur Reifung benötigen. Die Bestände der Kleinen Binsenjungfer sind rückläufig, v.a. auf Grund von Habitatvernichtung durch Sukzession, Eutrophierung, Nutzungsaufgabe und Wasserstandsänderungen. Die Art ist wenig expansiv und ihre Neu- und Wiederbesiedlungspotenz gering (BELLMANN 2007, STERNBERG & BUCHWALD 1999).

**Erfassungsmethode:** siehe Große Moosjungfer, S. 79.

**Vorkommen im Gebiet:** Die Kleine Binsenjungfer wurde bei den Libellenkartierungen im Juni 2011 von F. Petzold an zwei Standorten im FFH-Gebiet als Zufallsbeobachtung nachgewiesen, siehe Textkarte S. 87.

<b>Untersuchungen zum Vorkommen der Kleinen Binsenjungfer im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>			
<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>Biotopident</b>	<b>Begehungstag</b>	<b>Anzahl</b>
Großer Bussensee	2943NW0085	23.06.2011	130 Imagines, 120 juv., frisch geschlüpft
Sandgrube südlich Hellseewiesen	2943NW0092	21.06.2011	5 Imagines, 5 juv., frisch geschlüpft

Es wurden insgesamt > 100 Imagines, darunter frisch geschlüpfte Jungtiere, an zwei Probenstellen im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ nachgewiesen. Daher kann von einem stabilen, sich selbst erhaltenden Bestand zumindest in der nordwestlichen Hälfte des FFH-Gebietes ausgegangen werden.

**Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*)**

<b>Übersichtsdaten Nordische Moosjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)</b>	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	1 / 2 / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

**Biologie:** Die Nordische Moosjungfer bewohnt v.a. Hochmoore und kommt häufig in den gleichen Habitaten vor wie die Kleine Moosjungfer. Optimale Reproduktionshabitate sind saure, überwiegend mesotrophe Gewässer mit Torfmoos. Die Art kommt vereinzelt jedoch auch in Niedermooren, sauren, moorigen Wald- und Heideweihern, anmoorigen Wiesenteichen sowie an Seebuchten und Flussaltwassern mit reichlicher Vegetation vor. Die Art ist eurosibirisch verbreitet, jedoch im Unterschied zur Kleinen Moosjungfer mehr auf den Norden beschränkt und in West- und Südwest-Europa weniger verbreitet als diese. In Deutschland kommt die Nordische Moosjungfer fast ausschließlich im Norden vor, ist aber auch dort wegen ihrer speziellen Lebensraumsprüche selten, so dass vorhandene Vorkommen und ihre Lebensräume besonders geschützt werden sollten. Im Naturpark wurde die Nordische Moosjungfer v.a. im FFH-Gebiet „Teufelsbruch (Wolfsbruch)“ nachgewiesen, das vom FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ ca. 10 km entfernt liegt.

Erfassungsmethode: siehe Große Moosjungfer, S. 79.

Vorkommen im Gebiet: Die Nordische Moosjungfer wurde bei den Libellenkartierungen im Mai 2011 von F. Petzold einmalig mit 3 Imagines mittels Sichtbeobachtung im Ostteil der Untersuchungsfläche Moor westlich Untermühle (Biotop 2943NW0010) nachgewiesen. Reproduktionsnachweise gelangen nicht, die Bodenständigkeit der Art ist daher nicht sicher.

### Spitzenfleck (*Libellula fulva*)

Übersichtsdaten Spitzenfleck ( <i>Libellula fulva</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 / V / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

Biologie: Der Spitzenfleck ist eine Charakterart der Auen von Tieflandflüssen. Er besiedelt v.a. stehende mittelgroße Gewässer, z.B. Weiher mit Schilfbeständen an den Ufern, oder langsam fließende Bäche und Kanäle. Die Gewässer müssen eine gute Sauerstoffversorgung besitzen sowie besonnt und vegetationsreich sein. In Ufernähe sollten zumindest einige Bäume stehen. Der Spitzenfleck ist in Mitteleuropa zwar weit, aber meist nur zerstreut verbreitet. In Deutschland ist die Art stark gefährdet. Problematisch wirken sich besonders wasserbauliche Maßnahmen, der Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden, ein Zuwachsen der Gewässer durch fehlende Pflege, Mahd und Grundräumung, ein künstlich erhöhter Fischbesatz und die Zerstörung der Ufervegetation auf den Bestand der Art aus.

Erfassungsmethode: siehe Große Moosjungfer, S. 79.

Vorkommen im Gebiet: Der Spitzenfleck wurde bei den Libellenkartierungen von F. Petzold im Juni 2011 an fünf Standorten im FFH-Gebiet als Zufallsbeobachtung nachgewiesen, siehe Textkarte S. 87.

Untersuchungen zum Vorkommen des Spitzenflecks im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“			
Untersuchungsgebiet	Biotopident	Begehungstag	Anzahl
Rhin nördlich Berkholzofen	Rhin bei 2943NW0243	21.06.2011	4 Exuvien
Rhin nördlich Zechow	Rhin bei 2943NW0256	21.06.2011	6 Imagines
Rhin südlich Zechow	Rhin bei 2943SW0278	21.06.2011	20 Imagines, 1 Exuvie
Großer Bussensee	2943NW0085	23.06.2011	1 Imago
Moor westlich Untermühle – Ostteil	2943NW0010	21.06.2011	2 Imagines

Es wurden insgesamt 29 Imagines und 5 Exuvien an fünf Probenstellen im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ nachgewiesen. Daher kann von einem stabilen, sich selbst erhaltenden Bestand zumindest in der nördlichen Hälfte des FFH-Gebietes ausgegangen werden.

### Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*)

Übersichtsdaten Südliche Binsenjungfer ( <i>Lestes barbarus</i> )	
FFH-RL (Anhang)	-
RL D / RL B/ BArtSchV	2 (1998) / G (2000) / besonders geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	F. Petzold Libellenkartierung 2011

Biologie: Die Südliche Binsenjungfer ist eine wärmeliebende Art und v.a. in Südeuropa verbreitet. In Deutschland kommt sie als sporadische Wanderart vor und besiedelt häufig neu entstandene Kleingewässer. Bevorzugt reproduziert sie in kleinen, flachen Stillgewässern mit ausgeprägtem Verlandungsgürtel sowie in Verlandungs- und Überschwemmungssümpfen mit stark wechselndem



Wasserstand. Ihre Häufigkeit ist starken Schwankungen unterworfen, in günstigen Sommern kommt es zu Ausbreitungstendenzen, nach kalten Wintern kann die Art regional wieder völlig verschwunden sein.

Erfassungsmethode: siehe Große Moosjungfer, S. 79.

Vorkommen im Gebiet: Die Südliche Binsenjungfer wurde bei den Libellenkartierungen von F. Petzold im Juni 2011 in der Sandgrube südlich der Hellseewiesen (Biotop 2943NW0092) als Zufallsbeobachtung gefunden, siehe Textkarte S. 87. Dabei handelte es sich um 2 Imagines als frisch geschlüpfte Jungtiere. Es kann daher von einem zwar kleinen, aber reproduzierenden Bestand am Nachweisort ausgegangen werden.

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

Für das FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ werden im SDB (SCHOKNECHT 12/2010) keine Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. keine weiteren wertgebenden Arten genannt. Auswertungen der Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, der BBK-Datenbank, der Berichte der Horstbetreuer und Zufallsbeobachtungen ergaben jedoch Hinweise bzw. Nachweise für das Vorkommen von der in der folgenden Tabelle aufgelisteten Arten im FFH-Gebiet. Die kartographische Darstellung siehe Textkarte, S. 103.

Tab. 14: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	V-RL Anhang I	Rote Liste Deutschland (BfN 2009)	Rote Liste Brandenburg (LUA 2008b)	BArtSchV
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	I	-	3	streng geschützt
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	I	3	-	streng geschützt
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	I	V	-	streng geschützt
Kranich	<i>Grus grus</i>	I	-	-	streng geschützt
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	I	1	1	streng geschützt
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	I	-	-	streng geschützt

Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht bewertet

#### Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Übersichtsdaten Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	
VS-RL (Anhang I)	I
RL D / RL B/ BArtSchV	- / 3 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	nicht erwähnt / B
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012; regelmäßig häufige Funde
Datenquelle	U. Lundberg (Zufallsbeobachtung)

Biologie: Der Eisvogel bewohnt mäßig schnell fließende oder stehende, klare Gewässer mit Sitzwarten, von denen er Kleinfische jagt, und benötigt Steilwände aus Lehm oder festem Sand, in denen er seine Bruthöhlen anlegen kann. Bei Ermangelung von Abbruchkanten brütet der Eisvogel gelegentlich auch in den Wurzeltellern umgestürzter Bäume. Die Art ist v.a. aufgrund des geringen Angebots an geeigneten Brutplätzen und Jagdgebieten generell in Deutschland selten anzutreffen. Hinzu kommt, dass in kalten Wintern oft hohe natürliche Verluste in der natürlichen Population auf Grund von Kälte und Nahrungsmangel auftreten. Durch eine hohe Reproduktionsfähigkeit unter günstigen Umweltbedingungen

benötigt die Art jedoch meist nur wenige Jahre, um selbst erhebliche Winterverluste wieder auszugleichen.

Erfassungsmethode: Es wurden vorhandene Bestandsdaten, wie die Daten der BBK, die gesammelten Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs (u.a. Beobachtungen der Revierförster) und eigene Zufallsbeobachtungen ausgewertet.

Vorkommen im Gebiet: Der Eisvogel wurde sowohl bei der Biotopkartierung 2002 am Rheinsberger Rhin dokumentiert als auch mehrfach als Zufallsbeobachtung angetroffen. Folgende Nachweise liegen vor:

<b>Beobachtungen des Eisvogels im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>			
<b>Nachweisort</b>	<b>Biotopident</b>	<b>Datum</b>	<b>Status</b>
Rheinsberger Rhin an Halbtrockenrasen mit ca. 3 m hohem Ufersteilabbruch	2943NW0099	14.08.2002	Nahrungsgast, da Beobachtung außerhalb Brutzeit, evtl. Brutplatz
verlandeter Altarm des Rheinsberger Rhin	2943NW0122	14.08.2002	Nahrungsgast
Rheinsberger Rhin an Komplex aus Großseggen-, Schaumkraut- und Frauenfarn-Erlenwald	2943NW0252	16.08.2002	Nahrungsgast
Rheinsberger Rhin von der Einmündung der Döllnitz bis zur FFH-Gebietsgrenze bei Zippelsförde; Lauf mäandrierend bzw. mit Krümmungen und weitgehend durch begleitende Gehölze beschattet, teilweise steilufzig	2943SW0391	23.08.2002	Nahrungsgast
Auenbereich des Rheinsberger Rhin mit lückigem Frauenfarn-Erlen-Bruchwald	2943SW0296	02.07.2005	Nahrungsgast
Rheinsberger Rhin an Kiefernforst mit Laubholzbeimischung	2943NW0247	28.08.2006	1 Männchen, Nahrungsgast
Rhin an Feuchtwiese auf Uferterrasse, auf anmoorigem Sand	2943NO0403	05.09.2006	Nahrungsgast
Rheinsberger Rhin an Wildacker	2943NW0251	14.09.2007	Nahrungsgast
Rheinsberger Rhin an extensiv beweideter Großseggenwiese	2943SW0294	26.06.2012	1 Exemplar, Brutverdacht in der Nähe
Rheinsberger Rhin (Ufer verbaut) an Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald	2943SW0422	26.06.2012	1 Exemplar
Rheinsberger Rhin mit Insel, Brennesselflur, teilweise aufkommende Erlen, von Erle und vereinzelt Hohen Weiden gesäumt	2943SW0513	02.07.2012	1 Exemplar, Brutverdacht

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Vom Eisvogel liegen zahlreiche Beobachtungen aus mehreren Jahren vor. Bei den meisten davon handelt es sich um Beobachtungen von Nahrungsgästen außerhalb der Brutzeit, Reproduktionsnachweise liegen nicht vor. In einigen Fällen ist zu vermuten, dass sich in der Nähe ein Brutplatz befindet. Der Rheinsberger Rhin bietet mit Steilufeln und Abbruchkanten sowie fischreichen Jagdhabitaten einen hervorragenden Lebensraum für den Eisvogel, der auch nachweislich genutzt wird. Der Erhaltungszustand der Population des Eisvogels im FFH-Gebiet kann auf Grund der häufigen Nachweise über mehrere Jahre und der hervorragenden Habitatbedingungen mit gut (B) bewertet werden. Eine Kartierung sowie ein regelmäßiges Monitoring der Art im Gebiet ist empfehlenswert, um den Populationsstatus, Bruterfolg und mögliche Gefährdungsursachen besser kontrollieren zu können.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Eine Gefährdungsursache stellt der (bereits aber seit spätestens 2009 eingeschränkte) Bootsverkehr auf dem Rheinsberger Rhin dar, der zur Beunruhigung jagender Tiere führt. Jagende Tiere werden immer wieder aufgescheucht und tlw. aus ihrem Revier verdrängt. Weiterhin kommt es durch die Störungen zu Ausfällen der Zweit- und Folgebruten.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) 700-1.300 Brutpaare (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) stark abnehmend (ebd.); in Brandenburg brüten 12-16 % des Gesamtbestandes in Deutschland.

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 5.600-8.000 Brutpaare, Tendenz kurz- wie langfristig gleichbleibend (BFN 2009); der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamt-

bestand der Art beträgt ca. 4-7 % (nach BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, zitiert in BFN 2009); d.h. Deutschland trägt eine mittlere Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa.

Europa: Status: „depleted“; dezimierter Bestand aufgrund eines leichten Rückgangs der europäischen Population in der Periode 1970-90 (ca. 79.000-160.000 Brutpaare); europaweit derzeit stabiler Bestands-trend auf entsprechend verringertem Niveau (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2010); der Eisvogel gehört in die SPEC-Kategorie 3, d.h. es handelt sich um eine Art mit negativer Bestandsentwicklung und teilweise un-günstigem Erhaltungszustand in Europa, wobei die Art allerdings auch außerhalb Europas vorkommt.

**Fischadler (*Pandion haliaetus*)**

Übersichtsdaten Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	
VS-RL (Anhang I)	I
RL D / RL B/ BArtSchV	3 / - / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / C
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012, regelmäßige jährliche Sichtbeobachtungen
Datenquelle	U. Lundberg (Zufallsbeobachtung)

Biologie: Der Fischadler benötigt fischreiche, langsam fließende oder stehende Gewässer zum Nahrungserwerb und brütet auf Bäumen, Felswänden oder künstlichen Bauwerken, v.a. Strommasten. Die mehrjährig benutzten Nester bestehen aus kräftigen Ästen, die Horste sind nach oben exponiert und frei anfliegbar. Fischadler jagen, wie der Name verrät, fast ausschließlich Fische, die sie im Flug aus dem Gewässer greifen. Bei Nahrungsengpässen können sie auf landlebende Beutetiere wie Kleinsäuger, Vögel oder Reptilien ausweichen.

Der Fischadler ist fast weltweit (kosmopolitisch) verbreitet. In Europa hat die Art vor allem durch direkte menschliche Verfolgung im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert starke Bestandseinbußen erlitten und kommt heute vor allem in Skandinavien und Ost-Europa vor. In Mitteleuropa ist die Verbreitung weitgehend auf Nordost-Deutschland und Polen beschränkt. In den letzten 25 Jahren hat sich der Bestand wieder etwas erholt. In einigen Gebieten in Mittel- und Südeuropa kam es zu Neuansiedlungen, wozu v.a. fehlender Jagddruck, drastisch eingeschränkter Pestizid-Einsatz (v.a. DDT) und steigende Akzeptanz von Kunsthorsten auf Hochspannungsmasten beigetragen hat.

Erfassungsmethode: Es wurden die gesammelten Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs (u.a. Beobachtungen der Revierförster), die BBK und die naturkundlichen Jahresberichte des Naturparks ausgewertet. Meist handelt es sich bei den Nachweisen um zufällige Beobachtungen. Außerdem wurden die gesammelten Daten der UNB (Berichte der Horstbetreuer: hier Fischadlerbericht 2009) und eigene Zufallsbeobachtungen ausgewertet.

Vorkommen im Gebiet: Ein Brutpaar war bis 2009 im [REDACTED] ansässig, die letzte bekannte erfolgreiche Brut war 2007 (Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte 2011). Nach dem Fischadlerbericht 2009 ist der Horst mehrfach durch Unwettereinflüsse abgestürzt, eine erfolgreiche Brut fand nicht statt. 2010 und 2011 war der Brutplatz verwaist. Im Juni 2012 wurde von U. Lundberg zweimal ein Fischadler im nördlichen Teil des FFH-Gebietes beobachtet. [REDACTED]

[REDACTED]. Die Beobachtungen der Art im Gebiet sollten fortgesetzt werden, um Populationsstatus, Bruterfolg und mögliche Gefährdungsursachen besser kontrollieren zu können.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Der Fischadler kommt als Brutvogel in der Umgebung des FFH-Gebietes vor, [REDACTED]

[REDACTED] Das FFH-Gebiet selbst bietet keine geeigneten Jagdhabitats, die in der Umgebung liegenden Seen weisen jedoch gute Jagdbedingungen auf. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Gebiet einen sporadisch genutzten Teil-Lebensraum für ein Brutpaar der Art darstellt. Im Umkreis des FFH-Gebietes befinden sich mehrere potenzielle Brutplätze der Art.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Gefährdungen sind derzeit nicht erkennbar.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) 294-297 Brutpaare (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) etwas ansteigend.

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 501-502 Brutpaare, Tendenz kurzfristig ansteigend, langfristig jedoch im Rückgang begriffen (BFN 2009); der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt zwischen 4 und 7 % (nach BirdLife International 2004, zitiert in BFN 2009); d.h. Deutschland trägt eine mäßige Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa.

Europa: Status: „secure“; Vogel mit nur geringem Brutbestand in Europa (5.300-6.000 Brutpaare), dessen Bestand in der jüngsten Vergangenheit (Periode 1970-2000) zugenommen hat (BirdLife International 2004, zitiert in BFN 2009); der Fischadler gehört in die SPEC-Kategorie 3, d.h. es handelt sich um eine Art mit negativer Bestandsentwicklung und teilweise ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, wobei die Art allerdings nicht auf Europa konzentriert ist.

### Heidelerche (*Lullula arborea*)

Übersichtsdaten Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	
VS-RL (Anhang I)	I
RL D / RL B/ BArtSchV	V / - / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2012
Datenquelle	U. Lundberg (Zufallsbeobachtung)

Biologie: Die Heidelerche bewohnt v.a. sonnige Offenflächen auf Lichtungen oder am Rand von Wäldern, wo sie ihr Bodennest in der Vegetation versteckt. Die Brutzeit beginnt bereits Ende März bis Anfang April und dauert ca. zwei Wochen. Die Art ist relativ brutplatztreu. Die Nahrungssuche erfolgt v.a. auf vegetationsfreien Flächen, als Nahrung dienen sowohl wirbellose Tiere, v.a. Raupen, Käfer, Wespenlarven und Spinnen) als auch Samen, Knospen und Triebe.

Die Heidelerche hat in den letzten Jahrzehnten in den meisten Brutgebieten Europas einen Besorgnis erregenden Bestandsrückgang erlitten. Dies gilt insbesondere für Deutschland, wo der Rückgang bereits Anfang des 20. Jahrhunderts begann und in den 60-er Jahren des 20. Jahrhunderts einen neuen Schub erfuhr. Als Folge davon sind heute weite Landstriche des ehemaligen Verbreitungsgebietes nicht mehr besiedelt und die bestehenden Populationen weisen oft nur noch einen Bruchteil der früheren Bestände auf. Ursache für den Rückgang ist v.a. die Biotopzerstörung durch die Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft und die zunehmende Bebauung von Offenflächen, jedoch auch Störungen durch Freizeitaktivitäten. Neu besiedelt wurden Schneisen von Hochspannungsleitungen, Waldbrandflächen und Truppenübungsplätze.

Erfassungsmethode: siehe Eisvogel, S. 95 f.

Vorkommen im Gebiet: Die Heidelerche wurde mit einem singenden Männchen am 26.06.2012 von U. Lundberg auf einem Sandtrockenrasen bei Zechow (Biotop 2943NW0276) als Zufallsbeobachtung verhört. Da singende Männchen bei dieser Art zu den revier- und brutplatzanzeigenden Kriterien gehören besteht Brutverdacht. Eine Kartierung der Art im Gebiet ist empfehlenswert, um den Populationsstatus, Bruterfolg und mögliche Gefährdungsursachen besser einschätzen zu können.

Einschätzung des Erhaltungszustandes: Eine Einschätzung des Erhaltungszustandes kann auf Grund nur einer Zufallsbeobachtung außerhalb der eigentlichen Brutzeit derzeit nicht getroffen werden.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: In Ortsnähe sind die Nester bodenbrütender Tiere durch Haustiere und Freizeitaktivitäten gefährdet.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) 12.000 – 20.000 BP (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) stabil, langfristiger Trend abnehmend (a.a.O);

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 44.000-60.000 BP, Tendenz kurzfristig steigend, aber langfristig abnehmend (BFN 2009); der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. unter 3 % (BFN 2009); d.h. Deutschland trägt nur geringe Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa;

Europa: Status: „depleted“; in Europa weit verbreiteter Brutvogel (0,9-2,9 Mio. Brutpaare), dessen europäischer Bestand in der jüngsten Vergangenheit (Periode 1970-2000) stark abgenommen hat (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004); die Heidelerche gehört in die SPEC-Kategorie 2, d.h. es handelt sich um eine Art, von der mehr als 50 % des weltweiten Bestandes in Europa vorkommen und die zugleich eine negative Bestandsentwicklung und einen teilweise ungünstigem Erhaltungszustand in Europa aufweist (BFN 2009).

### Kranich (*Grus grus*)

Übersichtsdaten Kranich ( <i>Grus grus</i> )	
VS-RL (Anhang I)	I
RL D / RL B/ BArtSchV	- / - / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2011
Datenquelle	Naturwacht (Zufallsbeobachtung bei Amphibienkartierung)

**Biologie:** Der Kranich benötigt als Brutplatz störungsarme Flachwasserzonen in Bruchwäldern, Waldmooren, Feldsöllen oder Verlandungszonen von Gewässern. Ihre Nahrung suchen die Tiere auf extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen wie Wiesen und Feldern, Feldsäumen, Hecken und Seeufnern. Auf dem Zug fressen sie auf weiten offenen Flächen, v.a. auf Äckern mit Getreide- oder Maisstoppeln.

**Erfassungsmethode:** siehe Eisvogel, S. 95 f.

**Vorkommen im Gebiet:** Bei der Amphibienkartierung 2011 wurde das Gebiet am untersuchten Kleingewässer bei Zippelsförde (Biotop 3043NW0527, Brutplatz wahrscheinlich -0516) im südlichen Teil des FFH-Gebietes durch die Naturwacht als teilweise unzugänglicher Kranichbrutplatz beschrieben. Am 06.06.2005 wurde durch den Revierförster B. Plazikowski nördlich von Zechow (Biotop 2943NW0256, Brutplatz wahrscheinlich -0168) ein Brutpaar der Art erfasst, ob dieser Brutplatz aktuell noch genutzt wird ist nicht bekannt.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Das FFH-Gebiet bietet mit den an den Rheinsberger Rhin angrenzenden Moor- und Bruchwäldern für den Kranich geeigneten Bruthabitate. Auch geeignete Nahrungsflächen sind im Gebiet und in der Umgebung vorhanden. Ebenso ist die Vernetzung zu gut geeigneten Nahrungs- und Brutplätzen (z.B. Feuchtwälder, Schilfröhrichte, Grünlandflächen) im Bereich der benachbarten Seen als sehr gut einzuschätzen.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Störungen sind durch Angler und Badegäste möglich, dürften aber selten sein und sind auf Grund der eingeschränkten Zugänglichkeit weiter Bereiche wahrscheinlich wenig problematisch. Bei Fällarbeiten und bei der Jagdausübung (z.B. Anlage von Kirrungen) sollte darauf geachtet werden, brütende Kraniche nicht zu vergrämen.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) 1.700-1.900 Brutpaare (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) angestiegen (ebd.).

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 5.200-5.400 Brutpaare, Tendenz kurz- wie langfristig ansteigend (BFN 2009); der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt zwischen 4 und 7 % (nach BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, zitiert in BFN 2009); d.h. Deutschland trägt eine mäßige Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa.

Der Kranich gehört in Deutschland und Brandenburg zu den früher stark gefährdeten Arten, deren Bestand sich in den letzten Jahren positiv entwickelt hat, so dass eine Entlassung aus den Roten Listen möglich wurde.

Europa: Status: „depleted“; Vogel mit mäßigem Brutbestand in Europa (46.000-61.000 Brutpaare), dessen Bestand in den letzten Jahren (Periode 1970-2000) leicht zugenommen hat (ebd.). Die Brutgebiete des Kranichs reichen vom östlichen Mitteleuropa nach Osten bis Mittelsibirien, weitere Brutgebiete liegen im Norden Asiens.

### Moorente (*Aythya nyroca*)

Übersichtsdaten Moorente ( <i>Aythya nyroca</i> )	
VS-RL (Anhang I)	I
RL D / RL B/ BArtSchV	1 / 1 / streng geschützt
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	Art nicht erwähnt / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2005
Datenquelle	Revierförster (Zufallsbeobachtung)

**Biologie:** Das Brutgebiet der Moorente erstreckt sich über die Steppenzone und die südliche Waldzone Europas vom Mittelmeerbecken bis nach Zentralchina. In Europa brütet die Art v.a. in Südosteuropa und hier v.a. in Ungarn, Rumänien, der Ukraine und Südrussland. In ganz West- und Mitteleuropa kommen dagegen nur wenige Brutpaare vor; man kann sagen, dass es sich bei der Moorente um die (auch als Durchzügler und Wintergast) mit Abstand seltenste Tauchente in unserem Gebiet handelt.

Innerhalb ihres Verbreitungsgebietes zählte die Moorente noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts zu den am häufigsten vorkommenden Arten. Ihre Bestandszahlen sind seitdem teilweise dramatisch zurückgegangen, auch das von ihr besiedelte Gebiet hat sich verkleinert. Hauptursache für den Rückgang sind der Verlust ihrer Brutgewässer durch Trockenlegungen oder andere wasserbauliche Maßnahmen, sowie Störungen. Moorenten brüten v.a. in nährstoffreichen flachen Binnengewässern mit reicher Ufervegetation und z.T. nur sehr kleiner offener Wasserfläche.

In Deutschland kam die Art lange Zeit nicht mehr als Brutvogel vor, seit 1999 wurden jedoch vereinzelt Bruten im sächsisch-brandenburgischen Grenzgebiet nachgewiesen.

**Erfassungsmethode:** siehe Eisvogel, S. 95 f.

**Vorkommen im Gebiet:** Nach den Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs (Stand 2011) wurde am 17.05.2005, also zur Brutzeit, durch den Revierförster B. Plazikowski im Großen Bussensee (Biotop 2943NW0085) ein adultes Paar der Art beobachtet, so dass zumindest in diesem Jahr von einem Brutversuch auszugehen ist. Über den Bruterfolg und den aktuellen Status der Art im Gebiet liegen keine Daten vor. Eine Kartierung wird empfohlen.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet kann auf Grund nur eines Zufallsfundes nicht beurteilt werden.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Gefährdungsursachen sind derzeit nicht erkennbar.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Brandenburg: derzeitiger Bestand (2005/06) 0-1 Brutpaar (LUA 2008b), in den letzten Jahren (1995-2006) gleichbleibend (ebd.).

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 2-9 Brutpaare, Tendenz kurzfristig stabil, langfristig abnehmend (BFN 2009); der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt unter 3 % (nach BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, zitiert in BFN 2009); d.h. Deutschland trägt nur geringe Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa.

Europa: Status „vulnerable“; Vogel mit sehr geringem Brutbestand in Europa (850-1.600 Brutpaare), dessen Bestand in der jüngsten Vergangenheit (Periode 1970-2000) stark abgenommen hat (BirdLife International 2004); die Moorente gehört in die SPEC-Kategorie 1, d.h. es handelt sich um eine Art, von

der mehr als 50 % des weltweiten Bestandes in Europa vorkommt und die zugleich global im Bestand gefährdet ist (die Art gilt als global gefährdet VU = vulnerable).

### Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Übersichtsdaten Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	
VS-RL (Anhang I)	I
RL D / RL B/ BArtSchV	- / - / s
EHZ SDB (SCHOKNECHT 2010) / aktuelle Einschätzung EHZ	- / keine Bewertung
(letzter) dokumentierter Nachweis (Jahr)	2006
Datenquelle	B. Plazikowski (Revierförster, Zufallsbeobachtung als Überflieger)

**Biologie:** Die Art legt ihre Horste v.a. in Wäldern bzw. an Waldrändern oder Lichtungen an, zur Nahrungssuche sucht der Seeadler dagegen fisch- und vogelreiche, meist meso- bis eutrophe Binnengewässer auf. Das Nahrungsspektrum ist sehr vielseitig und umfasst v.a. mittelgroße bis große Wirbeltiere (Fische, Vögel und Säuger), die in der Regel selbst geschlagen werden, aber auch Aas wird nicht verschmäht. Das Nest wird vorwiegend auf alten, hohen Bäumen (höher als 10 m) angelegt. Meist werden die Horste (oft auch mehrere in einem Revier) selbst erbaut und über mehrere Jahre genutzt (Nesttreue).

**Erfassungsmethode:** siehe Fischadler, S. 97.

**Vorkommen im Gebiet:** Nach den Angaben der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg wurde der Seeadler am 28.10.2006 von B. Plazikowski (Revierförster) mit einem adulten Exemplar als Überflieger mittels Sichtbeobachtung festgestellt.

**Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Im FFH-Gebiet ist kein Horststandort bekannt. Je ein Brutrevier befindet sich nördlich und südlich (knapp) außerhalb des FFH-Gebietes. Als Jagdgebiet ist das FFH-Gebiet für den Seeadler eher ungeeignet. Die angrenzenden Bereiche mit großen Seen sind interessanter für die Jagd. Das FFH-Gebiet selbst spielt für den Seeadler derzeit keine bzw. nur eine untergeordnete Rolle.

**Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen:** Gefährdungsursachen des Seeadlers sind im FFH-Gebiet nicht erkennbar.

**Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:** Brandenburg: 125-136 Brutpaare; somit brüten in Brandenburg derzeit 25-27% des Gesamtbestandes in Deutschland. Seit den 1980er Jahren steigt der Bestand permanent an, „u.a. infolge Horstschutzmaßnahmen, reduziertem Pestizideinsatz bzw. -verbot und guten Reproduktionswerten“ (LUA 2008b).

Deutschland: derzeitiger Bestand (2005) 494-500 Brutpaare, Tendenz kurz- wie langfristig stark zunehmend (Zunahme um mehr als 20% in den letzten 25 Jahren (BFN 2009). Der Anteil des Bestandes in Deutschland in Bezug zum europäischen Gesamtbestand der Art beträgt ca. 8-20 % des europäischen Bestandes (nach BirdLife International 2004, zitiert in BFN 2009), insgesamt trägt Deutschland daher eine hohe Verantwortung zum Erhalt der Art in Mitteleuropa.

Europa: vor allem im nördlichen, östlichen und zentralen Teil Europas weitverbreitete, wenn auch seltene Art. Der Seeadler gehört in die SPEC Kategorie 1, d.h. mehr als 50 % des Weltbestands sind auf Europa konzentriert, aufgrund des starken Bestandsanstiegs der europäischen Population in den Jahren 1970-2000 wird die weltweit gefährdete Art („Near Threatened“) für Europa heute als „selten“ (rare) eingestuft (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2010).





**Textkarte: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie**



## 4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine naturschutzfachliche Angebotsplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten notwendig sind. Die mit anderen Behörden einvernehmlich abgestimmten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Maßnahmenvorschläge werden in deren entsprechenden Fachplanungen berücksichtigt. Der Managementplan hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer. Für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist die Zustimmung der jeweiligen Nutzer bzw. Eigentümer erforderlich. Weiterhin sind gesetzlich vorgesehene Verfahren (Eingriffregelung, Planfeststellungsverfahren, wasserrechtliche Genehmigung, etc.) im jeweils erforderlichen Fall durchzuführen.

### 4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

In diesem Kapitel werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen dargelegt, die für das FFH-Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten.

Die folgende Tabelle stellt zusammenfassend die Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben dar, die neben den bereits erwähnten rechtlichen Regelungen (z.B. BbgNatSchG etc., siehe Kapitel 1.2, S. 1) greifen.

<b>Tab. 15: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das Gebietsmanagement im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“</b>	
<b>Quelle</b>	<b>Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)</b>
SDB und Steckbrief/ FFH-RL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.</li> <li>- Erhaltung einer für die Seenplatte des nördlichen Landrückens charakteristischen, reich strukturierten und in Brandenburg einmaligen Landschaft, bestehend aus Wald-, Seen-, Fließgewässer- und Moorökosystemen.</li> <li>- Schutz der nährstoffarmen Mooreseen (Bussenseen).</li> <li>- Erhaltung und Wiederherstellung der Wasserqualität der Seen und Fließgewässer.</li> <li>- Erhalt und Wiederherstellung von naturnahen Bestockungen der angrenzenden Wälder.</li> <li>- Sicherung eines des letzten natürlichen Fließgewässers als Lebensraum und Wandergebiet für störungsempfindliche Vegetationsbereiche und Tierarten der Fließgewässer.</li> <li>- Erhaltung des Gebietes als Standort seltener und bedrohter Pflanzengesellschaften, insbesondere der Gesellschaften der Fließgewässer, Röhrichtgesellschaften, Gesellschaften der Moore und Mooreseen, Moor- und Bruchwälder, Großseggenriede und Feuchtwiesen.</li> <li>- Erhaltung und Schutz des Gebietes als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, besonders der Vogel- und Fischarten der Fließgewässer, der Höhlenbrüter, Amphibien, Libellen, Mollusken, Fledermäuse und des Fischotters.</li> <li>- Erhaltung und Wiederherstellung eines störungsarmen Landschaftsbildes.</li> <li>- Förderung des Lebensraumes gefährdeter Arten.</li> <li>- Aushieb nicht standortgerechter Gehölze.</li> <li>- Uferschutz (z.B. vor Erosion oder vor menschlichen Einwirkungen).</li> <li>- Nutzungseinschränkung und Erschließung einschränken.</li> </ul>
Landesgesetze	<p>LWaldG (Wald)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Landeswald soll insbesondere dem Schutz und der Erhaltung natürlicher Waldgesellschaften dienen (§ 26).</li> <li>- Zur Erreichung des Wirtschaftszieles sind natürliche Prozesse im Landeswald konsequent zu nutzen und zu fördern.</li> <li>- Ziel der Bewirtschaftung des Landeswaldes ist es, standortgerechte, naturnahe, stabile und produktive Waldökosysteme zu entwickeln, zu bewirtschaften und zu erhalten (§ 27).</li> </ul> <p>Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel der Produktion: viel wertvolles Holz in einem gut strukturierten, stabilen Wald zu erzielen</li> <li>- ökologische Waldbewirtschaftung: Laubanteil erhöhen, Alt- und Totbäume erhalten, natürliche Verjüngung nutzen, kahlschlagfreie Bewirtschaftung, Wildkontrollen, standortgerechte Baumartenwahl (heimische Arten), Zulassen der natürlichen Sukzession.</li> </ul>

Tab. 15: Schutzziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das Gebietsmanagement im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“	
Quelle	Formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
	BbgWG (Gewässer) - Schutz der Gewässer vor Verunreinigung, Sicherung und Verbesserung des Wasser rückhaltevermögens und der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Berücksichtigung des Biotop- und Artenschutzes (§ 1).
Erklärung zum Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“ (2001)	- Erhaltung und Förderung von Fließgewässern, Mooreseen, ausgedehnten Buchenwäldern, Laubmischwäldern, Moor- und Bruchwäldern mit dem ihnen eigenen Reichtum an Tier- und Pflanzenarten sowie Erhalt traditioneller und Förderung umweltverträglicher, nachhaltiger Nutzungsformen. - Zweck ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Es sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen, insbesondere auch eine Erholungsnutzung in Übereinstimmung mit Naturschutzerfordernissen praktiziert werden.
Schutzgebiets-VO LSG „Ruppiner Wald- und Seengebiet“ (2002)	- Erhalt und Förderung naturnaher Wälder bzw. natürlicher Waldgesellschaften in ihrer Dynamik, - allmählicher Umbau naturferner Bestände zu natürlichen Wäldern unter Verwendung der Baumarten der potenziellen natürlichen Vegetation, - Schaffung naturnah strukturierter Waldränder, - Ausschluss florenfremder Sippen (Neophyten, Agriophyten) beim Waldumbau, - Erhalt bzw. Wiederherstellung natürlicher Gebietswasserverhältnisse, Verhinderung von Verunreinigung und Eutrophierung und Förderung einer standortgemäßen Ufervegetation zur Verbesserung des Regenerationsvermögens der Gewässer.
Schutzgebiets-VO NSG „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (2009)	Ziel: - Erhaltung und Entwicklung von Buchen- und Eichenwäldern, Moor-, Bruch- und Auenwäldern, von dystrophen Seen und Teichen, Flüssen und Bächen, Mooren und Feuchtgrünländern und von geschützten Tier- und Pflanzenarten. Maßnahmen: - einschürige Mahd auf Feuchtwiesenkomplexen zur Förderung des Artenreichtums - Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Gewässer - Reduzierung von Stoffeinträgen in den Rheinsberger Rhin und seine Nebengewässer.
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	Wald - Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete, - Ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020, - 5% der Waldfläche sind Wälder, in denen natürliche Waldentwicklung stattfinden kann bis 2020 (Herausnahme aus der Nutzung [Ausweisung als Naturentwicklungsgebiet]), - Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, - Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände mit heimischen und standortgerechten Baumarten (natürliche Waldgesellschaften). Gewässer - Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer für aquatische und semiaquatische Arten (Fischaufstieg, Fischabstieg, Fischotterbermen etc.) bis 2015, - Flächenhafte Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei, - Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Gewässern, - Verbesserung des Zustandes der Fließgewässer der grundwasserabhängigen Landökosysteme und der wasserabhängigen Schutzgebiete bis 2015. Tourismus - Entwicklung von Konzepten für eine naturverträgliche, attraktive Freizeitnutzung in Schutzgebieten und deren Umsetzung bis 2012.

### Grundlegende Maßnahmen für den Naturschutz

Die wichtigsten übergeordneten Ziele des Naturschutzes sind:

- Schutz der Oberflächengewässer vor Eutrophierung und ungesteuerter Erholungsnutzung,
- Schaffung von Retentions- und Überschwemmungsflächen / Wasserstandserhöhung,
- Entwicklung standortgerechter und einheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- Nichtenahme von Totholz,
- Erhaltung und Schutz des Gebietes als Lebensraum einheimischer bestandsbedrohter Tierarten, besonders der Groß- und Wasservögel, Höhlenbrüter, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Fische, Amphibien, Reptilien und Libellen,

- Durchführung von Ersatzmaßnahmen wie z.B. Bau von Bermen, Amphibientunneln etc.,
- Vorrangig zu schützende Biotoptypen: Pflanzengesellschaften der Fließgewässer, Röhrichtgesellschaften, Großseggenriede und Feuchtwiesen, Moore und Moorwälder, Erlenbruchwälder, Buchenwälder,
- Vorrangig zu entwickelnde Biotoptypen: Moor-, Erlenbruch- und Buchenwälder.

### Grundlegende Maßnahmen für Forstwirtschaft und Jagdausübung

Die wichtigsten naturschutzfachlichen Ziele, Maßnahmen und Forderungen lassen sich für die Forstwirtschaft aus unterschiedlichen Vorgaben ableiten. Hinzuweisen ist dabei besonders auf die Bewirtschaftungskonzeption für die Buchenwälder des Landes Brandenburg im Rahmen der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner Buche“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, der als verbindliches Regelwerk für die Landesforstwirtschaft gilt. Der „Grüne Ordner“ weist in vielen Punkten Übereinstimmung mit den 14 Punkte umfassenden „Anforderungen an eine naturschutzgerechte Buchenwaldbewirtschaftung – Waldbauliche Forderungen“ von FLADE et al. (2004) auf. Weitere Vorgaben kommen von Bundes- bzw. Landesebene. Hinzuweisen ist hier insbesondere auf die geltenden Kriterien zur Bestimmung der Erhaltungszustände von Lebensraumtypen und Arten (LRT-Bewertungsschemata, BBK). Der „Grüne Ordner“ weist auch hier in vielen Punkten Übereinstimmung auf. Weiterhin schafft die „Templiner Erklärung“ (ANW 2010) einen bisher nicht dagewesenen Konsens zwischen Naturschutz und Forstwirtschaft zum Thema Integration von Naturschutzaspekten bei der Bewirtschaftung von Buchenwäldern. Die wichtigsten Ziele, Maßnahmen und Forderungen sind, nach Quellen unterteilt, und z.T. für das FFH-Gebiet konkretisiert, in der folgenden Tabelle (16) aufgelistet.

Anzumerken ist, dass weder die Anforderungen nach Flade et al. (2004) noch die Templiner Erklärung (2010) für den Landesbetrieb verbindlich sind.

Tab. 16: Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft und Jagdausübung	
Quelle	Allgemeine formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg und Betriebsanweisungen des Landesbetriebs Forst Brandenburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- standortgerechte Baumartenwahl (der Anteil nicht heimischer Baumarten im Landeswald soll 5 % nicht überschreiten), <i>Konkretisierung für das FFH-Gebiet:</i> Umwandlung naturferner Forsten, insbesondere der Douglasien- und Fichtenforste, die derzeit noch keine Elemente der natürlichen Waldgesellschaften enthalten. Weitere Umwandlung von naturfernen Aufforstungen durch Förderung der natürlichen Verjüngung mit Rotbuche oder Voranbau mit Rotbuche oder anteilig mit anderen heimischen Laubbaumarten (Eiche, Hain-Buche, Winter-Linde).</li> <li>- einzelstammweise Zielstärkennutzung (für Buche Zieldurchmesser von 55 bis 65 cm [starkes Baumholz] angestrebt, für Erle 35 bis 50 cm BHD [Brusthöhendurchmesser]),</li> <li>- Berücksichtigung der standörtlichen Bedingungen beim forstlichen Wegebau: Vermeidung von negativen ökologischen Folgewirkungen (z.B. Anhebung des pH-Werts in sensiblen Lebensraumtypen durch die Verwendung kalkhaltiger Gesteine), <i>Konkretisierung für das FFH-Gebiet:</i> Forstliche Wege sind innerhalb der FFH-Gebiete mit naturnahen Materialien (Z0) zu befestigen (Betriebsanweisung des Landesbetriebes Forst Brandenburg von 2012).</li> <li>- Verjüngung der Hauptbaumarten eines Reviers muss ohne Schutzmaßnahmen erfolgen (Anpassung der Wilbestände), <i>Konkretisierung für das FFH-Gebiet:</i> Minderung des Verbissdruckes durch Senkung der Dichte des Schalenwildes. Für eine erfolgreiche und kostengünstige Umwandlung der Waldbestände, insbesondere die Verjüngung und Einbringung von Laubbäumen, ist die Reduzierung der Schalenwildbestände soweit erforderlich, dass langfristig Naturverjüngung ohne Einzäunung möglich ist. Die zielführende Regulation der Schalenwildbestände erfordert ein gebietsübergreifendes Konzept.</li> <li>- Ausweisung von mindestens von 5 Bäumen pro ha im Altbestand, die in die natürliche Zerfallsphase zu führen sind (Methusalemprojekt), <i>Konkretisierung für das FFH-Gebiet:</i> Die Ausweisung als Methusalem soll für noch lebende Biotopbäume (mit schon vorhandenen Strukturmerkmalen) heimischer bzw. lebensraumtypischer Gehölzarten erfolgen innerhalb der genutzten Bestände.</li> <li>- Förderung von Kleinstrukturen (Höhlenbäume, Wurzelteller, Baumstubben, Faulwiesel etc.) und Erhalt bis in die Zerfallsphase (über die genannten 5 Bäume hinaus in angemessenem Umfang),</li> <li>- Landeswald muss im Rahmen von Schutzgebietsausweisungen seiner besonderen Rolle gerecht werden (besonderes Augenmerk dient der Umsetzung von Natura 2000).</li> </ul>

Tab. 16: Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft und Jagdausübung	
Quelle	Allgemeine formulierte Ziele und Maßnahmen (Auswahl)
LRT-Bewertungsschemata (Brandenburger Kartier-Methodik [BBK] des LUGV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einschränkung der Entnahme von starkem bis sehr starkem Baumholz auf den LRT-Flächen der Buchenwälder (Erhalt von starkem Baumholz [ab 50 cm BHD] auf mindestens 1/3 der Fläche für den Erhaltungszustand [EHZ] B, für EHZ A auf 50 % der Fläche); bei Erlenwald-LRT muss mindestens eine Baunholzphase (mindestens schwaches Baumholz mit mind. 20 cm BHD) auftreten;</li> <li>- Vorkommen von mindestens 5 bis 7 Bäumen pro ha mit guter Habitatqualität für Alt- und Totholzbewohner (Biotop- bzw. Altbäume), (5 bis 7 Bäume pro ha für EHZ B, für EHZ A &gt; 7 Bäume pro ha) innerhalb der LRT-Flächen (gilt für Buchen- und Erlenbruchwald),</li> <li>- liegendes und stehendes Totholz mit einem Durchmesser &gt; 35 cm Durchmesser sollte innerhalb der Buchenwald-LRT-Flächen mind. mit einer Menge von 21-40 m<sup>3</sup>/ha vorhanden sein (für EHZ B), für EHZ A sollten mehr als 40 m<sup>3</sup>/ha vorrätig sein, für Erlenwald-LRT gilt eine Menge von 6-20 m<sup>3</sup>/ha (für EHZ B) und 21-40 m<sup>3</sup>/ha (für EHZ A);</li> <li>- für den EHZ B muss der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten <math>\geq 80\%</math> betragen (für EHZ A <math>\geq 90\%</math>), der Anteil nichtheimischer Baumarten muss dabei <math>\leq 5\%</math> betragen für EHZ B (für EHZ A <math>\leq 1\%</math>).</li> </ul>
Buchenwaldbewirtschaftung nach Flade et al. 2004 (gilt für Buchenwaldbewirtschaftung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Kahlschläge und Großschirmschläge, sondern femelartige Nutzung (Zielstärkennutzung mit Zielstärken von mindestens 65 cm BHD),</li> <li>- Keine Förderung von vorhandenen und keine Pflanzung von gesellschaftsfremden und nicht heimischen Baumarten,</li> <li>- Altbäume (Totholzanwärter, Biotopbäume, Ewigkeitsbäume, ...): Auswahl und dauerhafte Markierung von mindestens 5 Bäumen (<math>\geq 40</math> cm BHD) pro ha, die dem natürlichen Altern überlassen werden, mindestens 7 Bäume / ha in Naturschutzgebieten,</li> <li>- Totholzanteil: mindestens 30 m<sup>3</sup> / ha stehendes und liegendes Totholz, 50 m<sup>3</sup> / ha in Naturschutzgebieten (betrifft den Gesamtvorrat an Totholz, starkes und schwaches, stehendes und liegendes Totholz), <i>Konkretisierung für das FFH-Gebiet:</i> Der geforderte Totholzanteil sollte für Bestände erreicht werden, die bereits eine Reifephase aufweisen (Ziel der Mengenangaben ist ein günstiger Erhaltungszustand [B]).</li> <li>- Naturwaldstrukturen (z.B. Blitzrinden-, Höhlen-, Ersatzkronenbäume, Bäume mit Mulm- und Rindentaschen etc.) sind generell im Bestand zu belassen,</li> <li>- Wirtschaftsruhe in den Buchen-Beständen während der Brutzeit der Vögel (März bis Juli),</li> <li>- Wasser ist generell im Wald zu halten und Feuchtgebiete zu schützen,</li> <li>- Kein Einsatz von Bioziden und Pestiziden.</li> </ul>
Templiner Erklärung (2010) (gilt für Buchenwaldbewirtschaftung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerwaldartige Waldbewirtschaftung durch einzelbaum- und gruppenweise Nutzung,</li> <li>- Zur Optimierung des Bodenschutzes sollte in Buchenwäldern der Rückegassenabstand i.d.R. nicht unter 40 m betragen,</li> <li>- auf den Anbau und die Förderung nichtheimischer und gesellschaftsfremder Baumarten soll in Buchenwäldern innerhalb von FFH-Gebieten zugunsten heimischer Waldgesellschaften verzichtet werden,</li> <li>- Erhalt auch des schwachen Totholzes (sollte in Jungbeständen bereits berücksichtigt werden),</li> <li>- Schalenwildmanagement: Die Schalenwildbestandsregulierung ist so auszuüben, dass eine Waldverjüngung ohne Zaun möglich ist.</li> </ul>
„Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel soll ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020 sein,</li> <li>- bis 2020 sollen 5 % der Waldfläche (bundesweit) aus der Nutzung genommen werden, in den 5 % soll eine natürliche Waldentwicklung stattfinden können,</li> <li>- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften.</li> </ul>

### Klimawandel

Ziele und Anpassungsstrategien gegenüber unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels lassen sich u.a. aus der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU, 2007) ableiten. Forderungen sind u.a. die Zunahme/Mehrung der natürlichen Entwicklung von Wäldern und Mooren (inklusive Moorwäldern), der Erhalt und die Entwicklung von stabilen Ökosystemen zur Erhöhung der natürlichen Speicherkapazität für CO<sub>2</sub>. Maßnahmen zur Erreichung des Ziels sind z.B. Wiedervernässung und Renaturierung von Mooren und Feuchtgebieten, Ausweisen von Naturentwicklungsgebieten für eine ungestörte Waldentwicklung, Förderung der Naturverjüngung von Arten der potenziellen natürlichen Vegetation und Mehrung von Altwäldern.

Die Aussagen aus dem Managementplan sollen in die Forsteinrichtungsplanung integriert werden. Die Maßnahmen sind einvernehmlich mit der Forstverwaltung und der Naturparkverwaltung abgesprochen worden (Gespräch am 23.04.2012, siehe Protokoll). Über das Erfordernis einer steten, engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung besteht seit dem 25.04.1999 in Brandenburg ein „Gemeinsamer Runderlass“ des MUNR und des MELF.

### **Grundlegende Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft und Fischerei**

Die wichtigsten Maßnahmen und Forderungen im Zusammenhang mit den Gewässern sind:

- Erhaltung und Sicherung oder Wiederherstellung des potenziellen natürlichen Zustandes (Referenzzustand) der Fließgewässer hinsichtlich der Nährstoffsituation (Wasserqualität), der Gewässerstruktur bzw. Morphologie und der biologischen Durchgängigkeit,
- Sicherung eines weiträumigen Bruchwalsaumes als Schutz- und Pufferzone für störungsempfindliche wasserseitige Vegetationsbereiche und Tierarten,
- Erhaltung und Sicherung oder Wiederherstellung eines naturnahen, dem Gewässertyp angepassten Wasserstandes mit dem Ziel, den Landeswasserhaushalt nachhaltig zu verbessern, sowie Erhaltung der Seen unter Berücksichtigung der klimatischen Entwicklung,
- Erhaltung der Biodiversität in den Gewässern, einschließlich der Röhrichte, unter Berücksichtigung der Biodiversitätsrichtlinie,
- Förderung der Wiederbesiedlung mit Makrophyten und Erhaltung von Leit- und Zielarten sowie eines seetypischen Fischinventars,
- Förderung und Entwicklung einer dem natürlichen Zustand, der Größe und dem Stoffhaushalt des Gewässers angepassten touristischen sowie fischereiwirtschaftlichen Nutzung,
- Duldung eigendynamischer Prozesse in Fließgewässern und Aue, Eingriffe im Rahmen der Gewässerunterhaltung sollten auf das nötigste Maß beschränkt werden,
- Anlage von Gewässerrandstreifen, Migrationskorridoren und Ufergehölzen für eine eigendynamische Regeneration der Fließgewässer,
- Verbesserung der Gewässerstruktur (Strukturvielfalt und naturraumtypische Sohlsubstrate) durch Einbau von Totholz, Sohlanhebungen, Bachbettaufweitungen und durch Wiederanschluss von Altarmen,
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit (durch Rückbau oder Umbau von Stauanlagen),
- Ordnungsgemäße Fischerei im § 1b BbgNatSchG.

### **Grundlegende Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung**

Die wichtigsten Maßnahmen und Forderungen im Zusammenhang mit dem Tourismus sind:

- Besucherlenkung und umweltverträgliche, auf sanften Tourismus ausgerichtete Infrastruktur (Wander- und Fahrradwege, Lehrpfade, Informationstafeln, Absperrungen, Konzentrationen von Erholungsnutzungen [ausgewiesene Rastplätze, Sammelparkplätze, Sammelsteganlagen, Badestellen, keine Abfallentsorgung in der Landschaft anbieten etc.]),
- Vermeidung von Übernutzung, ggf. Nutzungsbeschränkungen (im Einzelfall),
- Umweltbildung: Etablierung der Kultur- und Landschaftsführer/Naturwacht (geführte Touren mit Informationen über die ökologische Bedeutung des Gebiets),
- Freihaltung der Moore von jeglicher Nutzung,
- Beseitigung von Schäden an Natur und Landschaft, die durch Erholungsnutzende entstanden sind, im FFH-Gebiet insbesondere am Rheinsberger Rhin. Möglichkeiten zur Finanzierung von Aufsichtspersonal, Abfallbeseitigung und Naturpflegemaßnahmen könnten von den Kanu-Verleihstationen erhoben werden (z.B. wie durch den Erwerb einer Naturpflegekarte nach schwedischem Vorbild).

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

Die Inhalte des Kapitels 4.2 werden auf Karte 5 (Erhaltungs- und Entwicklungsziele) und auf Karte 6 (Maßnahmen) kartographisch dargestellt. Nach MP-Handbuch wurden Erhaltungs- und Entwicklungsziele flächendeckend für jede einzelne Fläche festgelegt (siehe Karte 5). Maßnahmen wurden nach MP-Handbuch nur für die LRT-Flächen bzw. für die LRT-Entwicklungsflächen und für die weiteren wertgebenden Biotope (§ 32-Biotope) geplant (siehe Karte 6).

### **LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**

Der Entwässerungsgraben (Biotop 2943NW0032 und -0036) zur Entwässerung der Hellseewiesen sollte verschlossen werden um das Wasser in den Hellseewiesen und damit in den Restwasserflächen des Hellsees zu halten. Eine Verbesserung des EHZ für den LRT 3150 ist für den Hellsee und seine Restwasserlöcher allerdings aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung nicht mehr zu erreichen. Der Verschluss des Grabens würde sich aber positiv auf den Landschaftswasserhaushalt und auf die umliegenden Biotope (Moore) auswirken. Derzeit läuft im Auftrag des LUGV ein Moorrenaturierungsprojekt an (Projekträger Landesforstverwaltung) mit dem Ziel, die Hellseewiesen großflächig wiederzuvernässen (durch Grabenverschluss). Dazu sollte eine Sohlschwelle am Übergang der Hellseewiesen zum Mineralboden gesetzt werden. Die Stauhöhe sollte möglichst hoch (ggf. 1-2 m !) gewählt werden, jedoch ist sicherzustellen, dass die Siedlung und Straße östlich des Hellsees nicht betroffen ist. Außerdem ist zu prüfen, inwiefern (private) Flächeneigentümer betroffen sind. Hierzu bedarf es eines eigenen Gutachtens ggf. mit Höhenvermessung.

Es wurden im Rahmen dieses MP zwei Wasseranalysen am Abfluss aus den Hellseewiesen entnommen (Daten IaG, April und Mai 2012). Daraus ergibt sich, dass insbesondere hohe Phosphorkonzentrationen (73 bis 148 µg TP [Total Phosphor] / l) im Abfluss vorhanden sind, während die Stickstoffbelastung gering ist. Die Hellseewiesen führen daher zu einer Eutrophierung des Rheinsberger Rhin bzw. der unterhalb gelegenen Seesysteme. Auch aus diesen Gründen ist ein starker Aufstau des Abflussgrabens anzustreben.

Für die Kleingewässer in den Kiesgruben selbst sind keine Maßnahmen erforderlich. Die Kiesgrube, in denen sich die Kleingewässer befinden, sollte regelmäßig (ca. alle 3 bis 5 Jahre) von aufkommenden Gehölzen freigestellt werden, um die Vegetation der Sandtrockenrasen und den Bestand des Breitblättrigen Knabenkrauts zu erhalten. Die noch vorhandenen Hybridpappeln sind zu entfernen. Auch eine späte Mahd (nach der Samenbildung des Knabenkrauts) einmal jährlich oder alle 2 bis 3 Jahre würde sich positiv auf die Vegetation in der Kiesgrube auswirken (ist aber nicht zwingend erforderlich). Die Gehölzfreihaltung um die Gewässer würde auch eine Erhaltung der vorhandenen aquatischen Vegetationsstrukturen bewirken, die durch starke Beschattung mit großer Wahrscheinlichkeit vollständig verschwinden würden (z.B. Wasserschlauch, Armleuchteralgen).

### **LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche**

Für den Kleinen Bussensee sind keine Maßnahmen erforderlich. Der See befindet sich bereits in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Jedoch sollte auch zukünftig die gelegentliche illegale angelfischartige Nutzung unterbunden werden. Auch ein illegaler Fischbesatz z.B. mit allochthonen Arten wie Karpfen sollte unterbleiben, um den Zustand des dystrophen Kleingewässers nicht zu gefährden.

Der Große Bussensee wird derzeit noch vom KAV Ruppín e.V. bewirtschaftet. Der Pachtvertrag endet im Jahr 2014. Mit Ende des Pachtvertrages wird der See komplett vom KAV abgefischt, was von Seiten des Naturschutzes begrüßt wird. Dabei sollen auch die abgefischten (nicht vermarktungsfähigen) Weißfische nicht mehr wieder zurückgesetzt werden. Nach der Nutzungsaufgabe durch den Landesanglerverband



Brandenburg (vertreten durch den KAV Ruppin e.V.) sollte der Fischbestand nochmals kontrolliert / erfasst werden und die ggf. noch im Gewässer vorhandenen gewässeruntypischen Fischarten entnommen werden.

### **LRT 3260 – Flüsse mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion***

Für den Rheinsberger Rhin sollen laut GEK (LUGV 2011) folgende Maßnahmen umgesetzt werden (nur im Bereich Rheinsberg bis Untermühle [Fließgewässer km 111,2 bis 112,3]), die auch aus naturschutzfachlicher Sicht befürwortet werden:

- flussbegleitendes Feuchtgebiet renaturieren durch den Einbau naturnaher Strömunglenker (z. B. wechselseitige Fallbäume, Totholz-Verkläuserungen) auf gesamter Länge, dabei Strömung ausschließlich auf rechtes Ufer lenken (sehr hohe Priorität),
- Primäraue reaktivieren (z.B. zur partiellen Einschränkung oder Extensivierung der Auennutzung) (sehr hohe Priorität),
- Flächenerwerb für einen Gewässerentwicklungskorridor (rechtsseitig mind. 50 m) (sehr hohe Priorität),
- Ufersicherungen rückbauen (rechtes Ufer bei km 111,55 bis 112,05) (hohe Priorität),
- Uferlinien durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen punktuell brechen (hohe Priorität),
- Bauschutt, Schrott, Müll, Gartenabfälle im Uferbereich entfernen (mittlere Priorität) zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen,
- Rückbau nicht (mehr) genutzter Bungalowanlagen am Gewässerufer bzw. aller nicht wasserbehördlich genehmigter Anlagen am und im Gewässer,
- fortgeschrittene Sohl- / Uferstrukturierung belassen / schützen (mittlere Priorität),
- Gewässerunterhaltungen wie bisher auf Minimum beschränken (hohe Priorität).

Für die Abschnitte unterhalb Untermühle sind kaum Maßnahmen erforderlich. Hier ist der Rhin weitestgehend unbegradigt und mäandriert bis Zippelsförde. Die bisher durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen am Rhin sollten so weitergeführt werden wie bisher (auf ein sehr geringes Maß beschränkt). Bisher übernimmt die Naturwacht die Aufgabe, umgestürzte Bäume in dem Maße herauszuschneiden, dass ein Befahren des Rhins mit Paddelbooten gerade noch möglich ist. Punktuell sind Maßnahmen zur Verbesserung der Fließgewässerdynamik zu initiieren. Seitenerosion ist zu fördern mit dem Ziel durch Abtrag größerer Materials die Festlegung der Sohle zu fördern.

Aus rein naturschutzfachlicher Sicht wäre für den Erhalt bzw. für die Verbesserung des Zustandes des Rheinsberger Rhins mit seinem Arteninventar (Flora und Fauna, insbesondere für die Gemeine Flussmuschel und das Bachneunauge) ein Nutzungsverzicht zu empfehlen. Konkret betrifft dies Nutzungen wie den Kanuverkehr, den Besatz mit Fischen (Forellen) und die Hegefischereimaßnahmen (Elektrobesischung) des LAV. Zumindest aber ist eine Reduzierung der Nutzung anzustreben. Da der Rhin sehr vielfältigen, unterschiedlichen Nutzungen, Beeinträchtigungen und Gefährdungen unterliegt, ist das Maß einer einzelnen Gefährdungsursache sehr schwer zu ermitteln. Ziel ist daher eine schrittweise Wiederherstellung der Natürlichkeit des Rheinsberger Rhins durch angepasste Nutzungen, insbesondere ein dem Gewässer angepasster Kanubetrieb und eine angepasste fischereiliche Bewirtschaftung durch den Landesanglerverband Brandenburg / KAV „Ruppin“ e. V. auf der Grundlage des in Anlehnung an den Kriterienkatalog zur „Guten Fachlichen Praxis“ in der Binnenfischerei (LEWIN et al. 2010) am 14.6.2012 getroffenen Abstimmung (Protokoll vom 14.06.2012).

Für die Lenkung der touristischen Nutzung ist mit der Anordnung seit dem Jahr 2002 bereits eine Befahrensregelung festgesetzt worden (Inhalte siehe Kapitel 2.8). Weitere Besucherlenkungsmaßnahmen (Ein- und Ausstiegsstellen etc.) wurden seit 2009 kontinuierlich umgesetzt (siehe Kapitel 2.8, S. 13 ff.). Ob diese Maßnahmen bereits ausreichend sind im Sinne einer an das Gewässer angepassten Nutzungsweise, sollte über ein Artenmonitoring untersucht werden. Dazu sollten ggf. mehrere Artenmonitorings (z.B. von der Gemeinen Flussmuschel und vom Eisvogel) durchgeführt werden, um Vergleichsdaten zu erhalten über die Erhaltungszustände der gewässerbewohnenden Arten vor und nach Umsetzung der Maßnahmen. Bisher fehlen solche Vergleichsdaten. Falls die

Vergleichsdaten des Artenmonitorings einen weiteren negativen Trend zeigen sollten, sollte über weitere Maßnahmen nachgedacht werden, so z.B. über eine Begrenzung der täglichen Befahrung des Rhins im Sommer (Belastungsgrenze) (Begrenzung der Anzahl der Boote, z.B. pro Tag max. 100 Boote) oder über ein gänzlich Paddelverbot auf dem Rheinsberger Rhin. Um aber im ersten Schritt (Begrenzung der Bootsanzahl) eine sinnvolle Maximalgrenze von Booten genau festlegen zu können, ist eine genaue Bootszählung notwendig. Dazu soll dringend kurzfristig eine automatische Zählanlage unterhalb von Rheinsberg installiert werden, um täglich die genauen Zahlen zu erfassen (Erfassung der derzeitigen Nutzungsintensität).

Die fischereiliche Nutzung und Bewirtschaftung des Rhins durch den LAV als "Salmonidengewässer" mit dem vordringlichen Ziel der Erhaltung der Bachforellenpopulation soll vorerst in eingeschränkter (angepasster) Weise weitergeführt werden. In gemeinsamen Abstimmungsgesprächen mit dem LAV und dem Naturschutz (UNB, Naturschutzstation Zippelsförde, Naturparkverwaltung) wurden Leitbilder und Maßnahmen zur zukünftigen Bewirtschaftung und Nutzungsweise des Rheinsberger Rhins besprochen. Diese Maßnahmen sollen in einen laut NSG-VO mit der UNB einvernehmlich zustimmenden Hegeplan aufgenommen werden.

Leitbild für den Rheinsberger Rhin soll ein Zustand ähnlich dem an der Stepenitz (ein ca. 84 km langer Nebenfluss der Elbe in Brandenburg) sein, mit folgenden Merkmalen:

Ein natürliches Fließgewässer mit

- mäßigem Kanuverkehr,
- verbleibendem Totholz im Bachbett,
- mittlerer Beanglungsintensität und
- mäßigem Besatz verschiedener Altersklassen und nicht nur mäßiger, fangfertiger Forellen.

Zusammengefasst beinhaltet das Leitbild für den Rheinsberger Rhin einen natürlichen Bach mit einem naturnahen Fischbestand in einer naturnahen (Alters-) Zusammensetzung der Populationen und mit ausreichenden Möglichkeiten zur erfolgreichen Eigenreproduktion und (Ab-) Wanderung der Fischbestände. Dies macht jedoch eine Verbesserung der Habitatbedingungen wie z.B. die Herstellung der Durchgängigkeit und Reduzierung der Nährstoffeinträge unumgänglich.

In der folgenden Zusammenstellung sind die vereinbarten Maßnahmen dargestellt, die der Hegeplan zum Rheinsberger Rhin beinhalten sollte. Bis auf weiteres kann damit die Bewirtschaftung des Rheinsberger Rhins durch den LAV als FFH-verträglich eingestuft werden.

Ob diese Maßnahmen ausreichend sind im Sinne einer an das Gewässer angepassten Nutzungsweise, sollte über ein Artenmonitoring der Gemeinen Flussmuschel untersucht werden. Falls die Monitoringdaten in ein paar Jahren einen weiteren negativen Trend zeigen sollten, sollte über weitere Maßnahmen nachgedacht werden, so z.B. über ein Unterlassen der Hegebefischung.

Inhalte des Hegeplans
Langfristiges Ziel:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe / mäßige Nutzung (Angeln, Paddeln),</li> <li>- Salmonidengewässer mit natürlich reproduzierendem Bestand (langfristig kein Besatz mehr),</li> <li>- entwickelnde Gewässerunterhaltung (verbleibendes Totholz),</li> <li>- naturnahe Fischpopulation.</li> </ul>
Hegemaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besatz mit verschiedenen Altersklassen (auf Basis NSG-VO) im Sinne eines natürlichen Altersklassenaufbaus, maximal aber mit „mittelgroßen“ Fischen unterhalb Fangmaß</li> <li>- Die Entnahme wird ausschließlich auf die klassischen großen Räuber (Hecht und höchstens noch große Barsche) beschränkt → Begründung: Erhalt der naturnahen, seeausflussgeprägten Fischartengemeinschaft; insbesondere keine Entnahme von Stichling und Döbel sowie von „Glochidien-Wirten“.</li> <li>- Zeitpunkt der Elektro-Befischung für Hege: einmalig pro Jahr, außerhalb des Sommers (im Sommer zu hohe Wassertemperaturen), außerhalb der Glochidienpräsenz (diese von Mitte April bis Juli), außerhalb der Vogelbrutzeit (diese im Frühjahr bis Sommer, Horstschutzzone) → im Herbst aus naturschutzfachlicher Sicht günstigster Termin für Elektro-Befischung, im Herbst Problematik des Niedrigwasser: dies könnte durch Absprachen mit der Wehrregulierung im Oberlauf gelöst werden (am Tag des Befischungstermins Öffnen des Wehres für</li> </ul>

Gewährleistung einer Mindestwasserhöhe)

- Verwendung eines angemessenen Bootes in Kombination mit Mindestwasserstand (Pegelstand mind. 65 cm am Unterpegel des Wehres an der Rheinsberger Obermühle) → Minimierung bzw. Vermeidung einer Schädigung von *Unio crassus* (angemessenes Boot + Mindestwasserstandsvorgabe entsprechend Bootstyp, z.B. Teichkahn)
- Nutzungsempfehlung eines Batterie-E-Gerätes,
- Besatzmenge der naturnahen Population entsprechend NSG-VO: je nach Besatzgröße z.B. Bf<sub>2</sub> \* (15-20 cm): bis 100 Stk./ha, Bf<sub>1</sub> \* (12-15 cm): 500-1.000 Stk./ha (BAER et al. 2007)
- Besatzfische: ausschließlich Bachforellen
- bei Durchführung der Hegemaßnahmen; Begleitung durch Mitarbeiter der Unteren Naturschutzbehörde oder der Naturparkverwaltung oder einer vom NP beauftragten Person
- Dokumentation der Ergebnisse der Hegefischerei
- begleitendes Monitoring von *Unio crassus* → weitere *U. crassus*-Faktoren müssen auch einem Monitoring unterliegen (v.a. Nährstoffe [erfolgt bereits durch LUGV, ggf. Monitoring entsprechend anpassen], Bootsnutzung etc.); Artenmonitoring dient einer Evaluierung aller Maßnahmen

\* Bf<sub>1</sub>: einsömmrige Bachforellen; Bf<sub>2</sub>: zweisömmrige Bachforellen

Weitere Faktoren, die die Natürlichkeit des Fließgewässers beeinträchtigen, werden über Maßnahmen im Rahmen des GEK umgesetzt. So sollen z.B. die Querbauwerke (tlw. schon außerhalb des FFH-Gebietes) an der Rheinsberger Obermühle, bei Rheinshagen und Zippelsförde umgestaltet werden. Weiterhin sollten Maßnahmen zur Minderung der Nährstoffeinträge geprüft werden (vorrangig umzusetzen außerhalb des FFH-Gebietes „Rheinsberger Rhin und Hellberge Ergänzung“).

Da sich der Rheinsberger Rhin im guten Zustand befindet (Daten zur Wassergüte des Rheinsberger Rhins vom Regionalen Nährstoffreduzierungskonzeptes des LUGV, schriftl. Mittl. vom 06.06.2012), was die Nährstoffe Phosphor und Stickstoff betrifft, sind nährstoffbezogene Maßnahmen nicht vordringlich, es gilt jedoch auch den derzeitigen Zustand zu sichern. U. a. können folgende Maßnahmen dazu dienen:

- Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen (an den Zuflüssen Döllnitz und Kleiner Rhin, vorrangig im benachbarten FFH-Gebiet „Stechlin“),
- Dichtepfung bestehender Sammelgruben (z.B. Zechow),
- Unterstützung eines natürlichen Abflussgeschehens / Sicherung von Mindestabflüssen,
- Untersuchung des Rhins auf unbekannte Punktquellen (Einleitungen), wie z.B. Hofabläufe, Umsetzung dementsprechender Maßnahmen,
- Wiedervernässung von Niedermoorbereichen.

Für die Döllnitz und den Kleinen Rhin sind im Bereich des FFH-Gebiets laut GEK (LUGV 2011) keine Maßnahmen erforderlich. Es wird aus der Sicht von NATURA 2000 aber die Wiederherstellung des natürlichen Fließgewässerbettes (Verlauf anhand des historischen Flurstücks erkennbar) befürwortet. Mit der Herstellung des historischen Zustandes (verstärkter mäandrierender Verlauf der Gewässer) soll die Fließgewässerdynamik der Döllnitz und des Kleinen Rhins verbessert werden (langsamerer Abfluss, Renaturierung der flussbegleitenden Feuchtgebiete). Für den Kleinen Rhin könnten beispielsweise bei km 1 bis 2 Störstellen eingebaut werden (Fallbäume, Totholz-Verkläuserungen) als naturnahe Strömunglenker. Außerdem sollte ein Rückbau des Pumpwerks am Kleinen Rhin bei km 2,7 (vorzugsweise über eine A und E-Maßnahme) erfolgen.

### LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Bei Nutzungsinteresse der fließgewässerbegleitenden Grünlandstandorte steht der extensiven Nutzung durch Mahd aus Sicht des Naturschutzes nichts entgegen, im Gegenteil: die Flächen werden von aufkommender Verbuschung freigehalten, so dass sich tlw. flächige Hochstaudenfluren entwickeln können.

An einzelnen Standorten tritt bereits durch fortschreitende Sukzession Verbuschung auf, die zum Rückgang der Staudenflurarten und des LRT 6430 führt. Dennoch ist aus Sicht des Naturschutzes ein Pflegebedarf für den Erhalt der fließgewässerbegleitenden Staudenfluren nicht unbedingt erforderlich, da durch die natürliche Sukzession punktuell kleinflächige LRT 6430 entlang der Fließgewässer immer wieder entstehen (und vergehen), die sich aber an unterschiedlichen Orten ausbilden würden (je nachdem wo sich durch Lichteinfall nach Umstürzen oder Absterben einzelner Bäume Hochstauden

entwickeln). Die kleinflächigen Strukturen sind sehr dynamisch und würden in Größe und Lage sehr variieren. Im FFH-Gebiet kann somit ohne aufwendige Pflegemaßnahmen der Erhalt dieses LRT gewährleistet werden.

#### **LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Der Moorbereich um den Hellsee wird durch den Graben (Biotop 2943NW0032 und -0036) entwässert. Wie schon unter dem Abschnitt LRT 3150 – Natürliche eutrophen Seen für den Hellsee der Verschluss des Grabens als Maßnahme vorgeschlagen wurde, würde sich auch für das Verlandungsmoor (LRT 7140) die Umsetzung der Maßnahme positiv auswirken. Das LUGV führt derzeit bereits ein Moorschutz-Projekt im Bereich der Hellseeweisen durch, wo die vorgeschlagenen Maßnahmen (Grabenverschluss) umgesetzt werden. Langfristiges Ziel für die Wiesenbereiche in diesen Gebieten ist die Nutzungsaufgabe und Wiedervernässung der Flächen und die Wiederherstellung von Niedermooren.

Für das Moor um den Kleinen Bussensee und für die drei Kesselmoore sind derzeit keine Maßnahmen zwingend erforderlich. Am Großen und am Kleinen Bussensee können ggf. aufkommende Gehölze im Moorbereich (Uferzone) entnommen werden (Birken). Die umliegenden Nadelholzforsten (vorrangig Kiefernwälder) sollten in Laubmischwälder umgewandelt werden, um den Grundwasserhaushalt zu stabilisieren (unter Laubwald findet eine höhere Grundwasserneubildung statt als unter Nadelwald).

Generell ist es wichtig in den Moorbereichen keine Nutzungen zuzulassen (keine Angelnutzung in den Moorgewässern, keine Anlage von Wegen etc.). Nährstoffeinträge jeglicher Art und Trittbelastungen sind zu vermeiden.

#### **LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken**

Derzeit sind keine Maßnahmen erforderlich, das Moor befindet sich in einem sehr guten Zustand.

Prinzipiell gelten die gleichen Kriterien wie für den LRT 7140, d.h. generell ist es wichtig in den Moorbereichen keine Nutzungen zuzulassen (keine Angelnutzung in den Moorgewässern, keine Anlage von Wegen etc.). Nährstoffeinträge jeglicher Art und Trittbelastungen sind zu vermeiden.

#### **LRT 9110 und LRT 9130 – Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald**

##### Langfristige Maßnahmen innerhalb der LRT-Flächen

Innerhalb der bereits bestehenden Buchenwald-LRT-Flächen ist die Aufwertung der Habitatstruktur der Bestände besonders wichtig. Ziel ist ein langfristiger und dauerhafter Altholzanteil (BHD > 50 cm) von > 30 %. Um dies zu erreichen, sollten bei einem Starkholzanteil von über 30 % langfristig immer nur so viele Altbäume entnommen werden, dass der Starkholzanteil 30 % nicht unterschritten wird. Naturschutzfachlich ist es dabei sinnvoller, Altbäume in Gruppen stehen zu lassen, als schematisch über die Fläche verteilt einzelne Altbäume zu belassen. Die Buche beginnt jedoch ab einem BHD von ca. 55 cm rotkernig zu werden. Für die Buchen-LRT-Flächen bedeutet dies, dass die gewünschten Zieldurchmesser zwar erreicht werden können, ein Verbleib der Bäume weit über die Umtriebszeit hinaus kann jedoch wirtschaftlich gesehen eine Abwertung bedeuten.

Für die Erhaltung und Förderung wertvoller, walddispersiver Strukturen sollten die Altholzbestände erhalten bzw. der Erhalt von Altbäumen und Überhältern stark gefördert werden. Insbesondere Altbäume mit Sonderstrukturen (u.a. Blitzrinden-, Höhlen-, Ersatzkronenbäume, Faulzwiesel, Bäume mit Mulmtaschen, Großhöhlen), sollten über die normale Umtriebszeit hinaus, möglichst bis zum Zerfall, stehen bleiben. Diese Sonderstrukturen sind Lebensraum für eine Vielzahl von Fledermaus- und Vogelarten sowie eine große Zahl von Wirbellosen, darunter viele gefährdete (Rote Liste-) Arten. Im Rahmen des Projektes „Methusalem“ der Landesforstverwaltung bleiben Bäume bis zum natürlichen Absterben bzw. auch danach als Totholz im Bestand. Generell sollen mind. 5 Altbäume (≥ 40 cm BHD) je ha ausgewiesen werden. Wegen der höheren Sturm- und Sonnenbrandbelastung wird die zusätzliche Ausweisung von

Methusalembäumen empfohlen. Es sollten heimische bzw. lebensraumtypische Baumarten (mit schon vorhandenen Strukturmerkmalen) ausgewiesen werden. Möglich ist auch die Ausweisung von Biotopholzinseln statt von Einzelbäumen (gruppenweise Methusalembaumkartierung) aufgrund des Verkehrssicherungsschutzes (Schutz u.a. für die Waldarbeiter). Allerdings sollte eine biotische Vernetzung der Alt- / Totholzinseln gewährleistet bleiben. Für altholzbewohnende Käfer ist es positiv, wenn der Abstand zwischen potenziell besiedelbaren Altbäumen möglichst gering ist, da hierdurch die "Trefferwahrscheinlichkeit" beim Ausschwärmen erhöht wird. Höhlenbäume sind grundsätzlich in den Beständen zu belassen. Horstbäume unterliegen dem gesetzlichen Horstschutz und sind ebenfalls in den Beständen zu belassen.

Das stehende und liegende Totholz, insbesondere dickstämmiges Totholz (Durchmesser > 35 cm), sollte im FFH-Gebiet auf den LRT-Flächen der Buchenwälder durch Belassen absterbender Bäume großzügig vermehrt werden, um den guten Erhaltungszustand zu erreichen bzw. dauerhaft zu erhalten. Als Kriterien gelten die Punkte, die im Kapitel 4.1, S. 105 ff. (Grundlegende Maßnahmen für Forstwirtschaft und Jagd Ausübung) aufgeführt wurden. In älteren Beständen sollte als Anhaltswert längerfristig eine Mindestanzahl von 5-10 Totholzbäumen pro Hektar erreicht werden. Starkes Totholz sollte grundsätzlich unverändert, unzerteilt belassen werden. Durch ein Zerteilen in Abschnitte wird das Totholz, als Lebensraum für eine an verschiedene Feuchtestufen stark spezialisierte Wirbellosen-Fauna, entwertet. Besonders wertvoll ist des Weiteren stehendes starkes Totholz, es sollte daher nicht unnötig zum Liegen gebracht werden.

Aufgestellte Wurzelteller, als wichtige Sonderstrukturen für verschiedene Tierarten, sowie der Schlagabraum sollten in den Beständen verbleiben, soweit daraus keine Beeinträchtigungen für den Waldschutz oder die Verkehrssicherheit entstehen. Nach der Durchführung von Hiebsmaßnahmen sollten geringwertiges Langholz sowie auch Kronenholz unzerschnitten auf der Fläche belassen werden. Schlagabraum, Stubbenwälle u.ä. bieten Totholzzersetzern Nahrung und vielen Tieren Deckung. Zudem verbessert die nach Erntemaßnahmen zurückbleibende Biomasse das Mikroklima. Aus der Zersetzung der Biomasse ist mittelfristig eine kontinuierliche Nachlieferung von Nährstoffen zu erwarten. Insbesondere an ausgehagerten Beständen ist dieses zu empfehlen. Zusätzlich wird der Zutritt des Wildes auf die Fläche erschwert.

Für die Brennholzvermarktung soll kein Tot- und Starkholz verwendet werden. Brennholzwerber sind vom Revierförster entsprechend einzuweisen. Wichtig für die Habitatstruktur des LRT ist auch der Verbleib von Kronenholz und schwachem Totholz im Wald.

In allen Altersbeständen der Buchenwald-Lebensraumtypen sollten gesellschaftsfremde Arten (wie z.B. Fichte, Douglasie, Lärche, Spätblühende Traubenkirsche) entnommen werden. Der Anteil fremdländischer Baumarten soll im Bestand nicht über 5 % betragen (siehe auch Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“). Bei einem Anteil nichtheimischer Baumarten  $\leq 5\%$  ist das Arteninventar des Buchenlebensraumtyps noch gut ausgeprägt (Bewertung des EZH noch bei „B“).

#### Ziele und Maßnahmen für Forstbiotope (potenzielle [zukünftige] LRT-Flächen)

Für alle Wald- und Forstbiotope auf Buchenwald-Standorten wird die Entwicklung von Rotbuchenwäldern angestrebt. Langfristig sind die Forst-Bestände im FFH-Gebiet in Wälder mit standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten zu überführen (das ist u.a. ein prioritäres Ziel des übergeordneten Naturschutzes). Das Ziel soll auch für die im FFH-Gebiet befindlichen Forste gelten, für die z.Zt. noch kein LRT nach FFH-RL angegeben werden kann bzw. die auch noch keine LRT-Entwicklungsfläche darstellen, um eine Kulisse eines geschlossenen Buchenwaldes innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen zu erhalten. Die Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten wird befürwortet. Vordringlich dabei ist die Umwandlung reiner Nadelholzforste.

#### Maßnahmen für alle Waldbiotope

Um den Verbissdruck durch das Rotwild auf die jungen Buchen und die biotoptypischen Neben- und Begleitbaumarten beim Übergang in die Strauchschicht zu mindern, wird die Verringerung des

Schalenwildes durch Abschuss gefordert. Ziel der Landesforstverwaltung ist es, ab 2015 grundsätzlich im Landeswald keine Zäunung mehr vorzunehmen.

Maßnahmen, die im Rahmen der Klimawandeldiskussion durchgeführt werden, sind nach Aussagen der Landeswaldoberförsterei Alt Ruppin (Gespräch am 23.04.2012, siehe Protokoll) die Förderung der Naturverjüngung und zur Risikominimierung die Anreicherung der Nicht-Buchenwälder mit Mischbaumarten (mit Laubhölzern heimischer und standortgerechter Arten). Ziel soll es sein, stabile Waldökosysteme zu schaffen, die an die sich ändernden Klimabedingungen angepasst sind. Der Anbau sogenannter Nebenbaumarten (wie z.B. Traubeneichen) sollte allerdings nicht in den Bereichen gefördert werden, wo sich die Buche schon etabliert hat. Bei Konkurrenzdruck der Buche sollte das Wachstum der Buche gewährleistet werden und nicht die Eiche zulasten der Buche gefördert werden. In Nadelholzbeständen ohne Buchen-Verjüngung können aber auch größere Bereiche (bis max. 50 %) je nach Standort mit Trauben-Eichen, Stiel-Eichen oder reicheren Standorten auch mit Hain-Buchen und Winter-Linden vorangebaut werden, die anderen 50 % der Nadelholzforsten sollten mit Buche vorangebaut werden.

Für den Landeswald bestehen bestimmte Verpflichtungen (z.B. Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“) zur Bewirtschaftung der Wälder. Diese Verpflichtungen bestehen für die anderen Eigentumsarten nicht. Daher obliegt der Oberförsterei Neuruppin als Untere Forstbehörde die Verantwortung, Empfehlungen zur Bewirtschaftung von Wäldern in Schutzgebieten auszusprechen und auf die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) bei entsprechender Bewirtschaftungsart hinzuweisen.

#### **LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen**

Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung dieses LRT sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht notwendig. Der kartierte LRT wird für das FFH-Gebiet als nicht signifikant eingeschätzt.

Nach standörtlicher Zuordnung (aus der Forstlichen Standortskarte) wird der Standort, auf dem die Eichenwälder stocken, als Z2-Standort (Klimastufe: mäßig trocken) eingestuft. Demnach würde hier als potenzielles Waldbiotop eher Schattenblumen-Buchenwald vorkommen. Die Kartierungen (2011) zeigen außerdem, dass im Anwuchs vorrangig Buche aufkommt (keine Eichen). Langfristig wird auf diesen Standorten aus naturschutzfachlicher Sicht der Schattenlumen-Buchenwald (LRT 9110) angestrebt. Die Eichenbestände können aber weiter bestehen bleiben, allerdings wird eine Förderung der Eiche zu Lasten der Buche nicht befürwortet. Bei Konkurrenzdruck der Buche sollte das Aufkommen der Buche gewährt werden.

Einzige Maßnahme, die kurz- bis mittelfristig auf den Flächen durchgeführt werden sollte ist die Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Die Spätblühenden Traubenkirsche stellt aus naturschutzfachlicher Sicht eine Gefahr für die natürliche Verjüngung der Waldbestände und für die natürliche Krautschicht dar und könnten sich ohne Gegenmaßnahmen weiter ausbreiten.

#### **LRT 91D0\* – Moorwälder (mit den Subtypen LRT 91D1\* – Birken-Moorwald und LRT 91D2\* – Waldkiefern-Moorwald)**

Derzeit sind für die vorrangig um den Kleinen und Großen Bussensee kartierten Moorwälder keine Maßnahmen erforderlich.

Prinzipiell gelten ähnliche Kriterien wie für den LRT 7140 und LRT 7150, d.h. generell ist es wichtig in den Moor(wald)bereichen keine Nutzungen zuzulassen (keine Waldbewirtschaftung, keine Anlage von Wegen etc.). Nährstoffeinträge jeglicher Art, Grundwasserabsenkung bzw. Entwässerung und Trittbelastungen sind zu vermeiden.

### **LRT 91E0\* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior***

In den fließgewässerbegleitenden Erlenbrüchern sollte dauerhaft auf eine (Holz-)Nutzung verzichtet werden, damit sich langfristig Altholzbestände entwickeln können mit Horst- und Höhlenbäumen, viel Totholz (stehend, liegend) und mit einer besonderen Ausbildung an Kleinstrukturen (z.B. vertikale Wurzelteller etc.). Wenn eine Bewirtschaftung (forstliche Nutzung) stattfinden soll, dann sollte dies möglichst nur in einem sehr geringen Umfang geschehen (einzelstammweise Nutzung). Weiterhin sollte die Naturverjüngung der standorttypischen Gehölzarten gefördert werden. Generell sind die Erlenbrücher vor einer Absenkung der Wasserstände zu schützen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, Nadelholzforste, insbesondere Fichtenforste entlang des Rhins mittelfristig in standortgerechte Laubwälder (Erlenbruchwälder, Erlen-Eschenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder oder Buchenwälder) umzuwandeln.

Die Erlenwälder am Rheinsberger Rhin spielen außerdem als schützende Pufferzone eine wichtige Rolle für den guten Erhaltungszustand des LRT 3260 (Flüsse und Bäche).

### **LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Entwicklungs-Flächen)**

Zur Entwicklung des LRT 6510 ist eine extensive Nutzung der Grünlandbereiche notwendig. Durchzuführen ist eine zweischürige Mahd. Ggf. kann kurzfristig eine extensive Nachbeweidung stattfinden. Eine Mineral-Düngung soll auf diesen Standorten nicht erfolgen. Lagernde Gartenabfälle, Mulch und Mahd sollen von den Flächen entfernt werden, um eine (weitere) Eutrophierung zu verhindern.

### **Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope**

Insgesamt sind weitere 92 Biotope mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 77,2 ha nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope, die aber keinem LRT-Status nach FFH-RL unterliegen. Vorrangig handelt es sich dabei um feuchte Grünlandbrachen, Feuchtwiesen und -weiden (65 Biotope). Weitere kartierte geschützte Biotope im FFH-Gebiet sind Gebüsche und Gehölze nasser und feuchter Standorte (7 Biotope), Kleingewässer (6), gewässerbegleitende Röhrichte und Seggenrieder (5) und Sandtrockenrasen (9).

Generell sind die vorhandenen offenen Grünlandstrukturen entlang des Rhin in den ansonsten geschlossenen Wald- und Forstbeständen als wertvolle Ergänzung zu betrachten und daher nach Möglichkeit zu erhalten. Einer extensiven Nutzung (ohne Düngereinsatz) der feuchten bis nassen Grünlandstandorte durch Mahd oder leichte Beweidung steht aus Sicht des Naturschutzes nichts entgegen, im Gegenteil: diese sollte sogar gefördert werden zum Erhalt und zur Entwicklung von artenreichen Feuchtwiesen. Alternativ zur regulären Grünlandnutzung und zur natürlichen Sukzession kann auch in mehrjährigen Abständen eine Pflegemahd durchgeführt werden. Als Entwicklungsziele sind hier dementsprechend typisch ausgebildetes Feuchtgrünland bzw. aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte vorgeschlagen.

Die Kleingewässer, Gebüsche / Feldgehölze feuchter und nasser Standorte und die gewässerbegleitenden Röhrichte und Seggenrieder sollten generell der natürlichen Sukzession überlassen bleiben (ohne Nutzung).

Vereinzelt kommen auf kleinflächigen Standorten Sandtrockenrasen im FFH-Gebiet vor. Besonders gefährdet sind diese geschützten Biotope durch Verbuschung und Eutrophierung. Daher ist zum Erhalt der Biotope die Entfernung aufkommender Gehölze bei fortschreitender Sukzession notwendig. Wenn eine Nutzung stattfindet, sollte diese extensiv erfolgen, d.h. ohne Einsatz von Dünger (gilt auch für die umliegende Grünlandbereiche).

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

#### **4.3.1. Pflanzenarten**

Aktuell sind zur Sicherung des Bestandes der Krebsschere im FFH-Gebiet keine Maßnahmen notwendig. Bei jeglichen Eingriffen (z.B. geplanter Grabenverschluss der Biotope 2943NW0032 und -0036) ist jedoch in Betracht zu ziehen, dass die Bestände im Naturpark in dieser Größenordnung erhalten bleiben bzw. weiter entwickelt werden sollten.

Im Bereich von Feuchtwiesenkomplexen, insbesondere im Bereich der Hellsee-Wiesen und der ehemaligen Kiesgrube, wird eine einschürige Mahd zwecks Erhaltung und Förderung des Artenreichtums befürwortet. Zur Erhaltung von Arten wie Breitblättriges Knabenkraut, Sumpf-Stendelwurz und Sumpf-Herzblatt ist dabei jährlich (oder alle 2 Jahre), jedoch nicht vor dem 15.08., eine Pflegemahd mit Beräumung durchzuführen. Alle anderen Feuchtwiesen profitieren von einer zweischürigen Mahd mit dem ersten Schnitt ab (Mai -) Juni. Möglich ist auch eine mosaikartige Mahd (unterschiedliche Mahdtermine auf einer Fläche). Auch wirkt sich ein Wechsel eines frühes und späten Mahdtermins von Jahr zu Jahr günstig auf die Feuchtwiesen aus.

Zur Förderung der Trockenrasenart Gewöhnliche Grasnelke auf den Grünlandflächen ist ein extensives Mahd- und Beweidungsregime zulässig.

Für die weiteren in Kapitel 3.2.1. genannten wertgebenden Pflanzenarten sind keine gesonderten Maßnahmen zu treffen. Sie profitieren in der Regel von den bereits genannten Maßnahmen für die jeweiligen Lebensraumtypen (z.B. Wasserrückhalt durch Grabenverschluss in den Hellseewiesen ist für Gewässer- und Moorarten förderlich, Waldumbau im Einzugsgebiet günstig für (Moor-)Arten der Busseseen und der Hellseewiesen, Gehölzentnahme (alle 5-10 Jahre) in der ehemaligen Kiesgrube förderlich für die dort vorkommenden Gefäßpflanzen).

#### **4.3.2. Tierarten**

##### **Säugetiere (Biber und Fischotter)**

Für den Fischotter und andere entlang der Gewässer wandernde Tiere wäre eine naturnahe Gestaltung der Uferbermen unter den Brücken (z.B. die Straßenbrücke der B 122 über die Döllnitz bei Rheinsberg) wünschenswert.

##### **Säugetiere (Fledermäuse)**

Fledermäuse sind auf vielfältige und artenreiche Strukturen angewiesen. Für ein ausreichendes Angebot an Nahrung, Sommer- ggf. auch Winterquartieren und Wochenstuben ist die Erhaltung von Alt- und Höhlenbäumen nötig. Durch die im Rahmen der Erhaltung und Entwicklung von Buchen- und Erlen-Eschen-Wald-Lebensraumtypen geforderte Erhaltung von vitalen Biotop-, Alt- und Höhlenbäumen und Mehrung von starkem Totholz werden langfristig weitere Strukturen zur Verfügung gestellt. Das vielfältige Höhlenbaumangebot (Bäume mit Faulstellen, abstehender Rinde, Aufrissen, Zwieselbildung) sollte nach Möglichkeit mosaikartig in Altholzinseln angeordnet sein. Es sollten mindestens 7 bis 10 Strukturbäume pro ha in den Beständen vorhanden sein. Auch profitieren Fledermäuse vom Waldumbau von Nadelholzforsten hin zu Laub- und Laubmischwäldern. Weiterhin sollte im FFH-Gebiet auf den Einsatz von Pestiziden in der Forstwirtschaft verzichtet werden, da hierbei von erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna auszugehen ist (Mangel an insektenreicher Nahrung, drohende Vergiftung).

##### **Amphibien und Reptilien**

Im FFH-Gebiet stellt der Straßenverkehr die größte Gefahr für wandernde Arten dar (z.B. B 122 und K 6813). Zum Schutz sollten an den Wanderungsstrecken der Amphibien geeignete Maßnahmen (Bau



von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen im Zuge von Straßenausbauten inklusive Straßenunterführungen oder Stellen von mobilen Amphibienschutzgittern) eingerichtet werden.

Zum Erhalt von Amphibienlebensräumen, wie z.B. Laichgewässern, sollten im FFH-Gebiet gleichbleibend hohe Wasserstände gesichert werden.

Zur Sicherung des Vorkommens der Zauneidechse und Schlingnatter sollten die vorhandenen zahlreichen Waldlichtungen, Wildäcker und Wildwiesen, Waldschneisen (unter den Energieleitungsstrassen), ruderalen Pionierfluren auf Offenflächen an Waldrändern, Trocken- und Halbtrockenrasen unbedingt erhalten bleiben bzw. z.T. entwickelt werden (durch Mahd und / oder gelegentliche Gehölzfreihaltung).

#### **Fische (Bachneunauge, Steinbeißer)**

Maßnahmen die auch den Bestand der Steinbeißer- und Bachneunaugenpopulation betreffen, sind bereits im Kapitel 4.2 (LRT 3260) erläutert, siehe S. 111.

#### **Schmetterlinge (Großer Feuerfalter)**

Spezielle Maßnahmen für den Großen Feuerfalter sind derzeit nicht erforderlich. Der Schmetterling ist an das Vorkommen von *Rumex hydrolapathum* gebunden, der im flachen Uferbereich von Stand- und Fließgewässern direkt an der Wasserlinie und auf Nasswiesen wächst (z.B. Feuchtwiese südlich von Rheinsberg).

Positiv für den Feuerfalter sind Maßnahmen wie Verschluss von Entwässerungsgräben oder zumindest Aufgabe einer Unterhaltung der Gräben (keine Grabenmahd etc.) und Auszäunungen von Uferbereichen bei einer Beweidung von gewässernahen Wiesen.

#### **Libellen**

Am Großen und ggf. auch am Kleinen Bussensee ist die Erfassung und ggf. Reduktion des Fischbestandes zu empfehlen (mdl. Mitteilung R. Mauersberger 2011).

Generell ist die Erhaltung natürlicher Gewässerufer und die Vermeidung von Grabenmahd und -ausräumung für den Erhalt der meisten Libellenarten essentiell, da deren Eier und Larven, die sich an der Gewässervegetation und am Gewässerboden befinden, bei Maßnahmen zur Grabenpflege in der Regel vernichtet werden. Bei unumgänglichen Maßnahmen sollte eine einseitige Grabenmahd angewendet und die Intervalle möglichst lang gelassen werden.

Auch die Vermeidung und Verminderung von Nährstoffeinträgen und die Vermeidung zu hoher Fischbestände in den Fließgewässern (Rheinsberger Rhin) wirken sich positiv auf die Entwicklung der Libellenpopulationen aus.

#### **Mollusken (Gemeine Flussmuschel)**

Da der Rhin unterschiedlichen Nutzungen (Paddeln, Angeln), Beeinträchtigungen und Gefährdungen unterliegt, ist das Maß einer einzelnen Gefährdungsursache sehr schwer zu ermitteln. Ziel ist daher eine schrittweise Wiederherstellung der Natürlichkeit des Rheinsberger Rhins durch angepasste Nutzungen (aller Nutzungen), v.a. des Kanubetriebs und der Fischereibewirtschaftung.

Der *Kanuverkehr* müsste ggf. weiter reduziert werden oder gänzlich untersagt werden. Dazu sind in einem ersten Schritt die bisher durchgeführten Maßnahmen zur Einschränkung des Kanutourismus zu evaluieren (über die Auswertung der Monitoring-Daten der Kleinen Flussmuschel) bzw. soll eine automatische Bootszählanlage die genauen und aktuellen Bootsmengen zählen, die in den Sommermonaten den Rhin hinunterfahren, um die Nutzungsintensität zu erfassen.

Durch die jährlichen *Hegemaßnahmen* des LAV Brandenburg (bzw. KAV Ruppin) e.V. kommt es zu einer Reduzierung von potenziellen Wirtsfischen (wie z.B. Flussbarsch und Döbel) für *Unio crassus*. Daher sollte streng genommen aus rein naturschutzfachlicher Sicht zukünftig auf diese Hegemaßnahmen verzichtet werden, um den schlechten Erhaltungszustand der Gemeinen Flussmuschel zu verbessern und die Population im Rheinsberger Rhin zu fördern. Zumindest aber ist vorläufig eine Reduzierung anzustreben. Die fischereiliche Nutzung und Bewirtschaftung des Rhins durch den LAV als

"Salmonidengewässer" mit dem vordringlichen Ziel der Erhaltung der Bachforellenpopulation soll erst einmal weiterhin, aber in eingeschränkter (angepasster) Weise erfolgen dürfen. Die Maßnahmen sind bereits im Kapitel 4.2 (LRT 3260) erläutert, siehe S. 111 f. (Hegefischerei des LAV).

Als Grundlage zur Evaluierung der Maßnahmen ist dringend ein Artenmonitoring der Gemeinen Flussmuschel durchzuführen. Falls sich der Erhaltungszustand im Laufe der Zeit nicht verbessern bzw. sich sogar weiterhin verschlechtern sollte, müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden (keine Hegefischerei, begrenzte Anzahl von Kanus pro Tag bzw. Kanuverbot etc.).

#### **Mollusken (Bauchige und Schmale Windelschnecke)**

Spezielle Maßnahmen zum Erhalt der beiden Arten sind derzeit nicht erforderlich.

#### **4.3.3. Vogelarten**

Eine Kartierung der Brutvögel sowie ein regelmäßiges Monitoring im Gebiet ist empfehlenswert, um den Populationsstatus, Bruterfolg und mögliche Gefährdungsursachen seltener und gefährdeter Vogelarten kontrollieren zu können.

### **4.4. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten**

#### **LRT 9110 (Buchenwald) und LRT 9190 (Eichenwälder)**

Auf den Z1-/ Z2-/ Z2g-/ Z2<sup>+</sup>- und A1-/ A2- Standorten (Stamm-Nährkraftstufe ziemlich arm bis arm), (nach der forstlichen Standortkartierung) würde sich gegenwärtig bei mäßig trockener Klimastufe bei ungestörter natürlicher Entwicklung sehr wahrscheinlich Buchenwald entwickeln (LRT 9110).

Die Forstwirtschaft fördert allerdings vor dem Hintergrund der Klimawandel-Diskussion die Anreicherung der Nicht-Buchenwälder mit Mischbaumarten (insbesondere sei hier die Kunstverjüngung mit Eiche zu erwähnen). Nach der forstlichen Standortkartierung würden sich bei den genannten Z- und A-Standorten bei trockener Klimastufe (derzeit wahrscheinliche Zukunftsprognose: trocken und wärmeres Klima in Brandenburg, siehe Abb. 2 und 3, S. 9) Eichenmischwälder bzw. auf A-Standorten tlw. auch Kiefernwälder entwickeln (LRT 9190).

Aus naturschutzfachlicher Sicht sollte der natürlichen Waldentwicklung Vorrang gegeben werden. Momentan ist erkennbar, dass die Buche gegenüber der Eiche konkurrenzstärker ist. Überwiegend würde sich im FFH-Gebiet wahrscheinlich der LRT 9110 durchsetzen. Einem Unterbau von Eichen unter reinen Forstbeständen steht aus naturschutzfachlicher Sicht aber nichts entgegen (mit einem Anteil von 50 % der Flächen, die anderen 50 % der reinen Nadelholzforsten sollen mit Buche vorangebaut werden).

### **4.5. Zusammenfassung**

Für den in einem schlechten Erhaltungszustand befindlichen **Hellsee** (LRT 3150) selbst sind keine Maßnahmen zu ergreifen. Der schlechte Zustand kann aufgrund des stark fortgeschrittenen Verlandungsvorganges nicht mehr verbessert werden. Um aber das Restwasser im Hellsee zu halten, würde der LRT 3150 vom Grabenverschluss der Graben-Biotop 2943NW0032 und -0036 profitieren. Für die Kleingewässer (LRT 3150) in den **Kiesgruben** sind keine dringenden Maßnahmen erforderlich. Gelegentlich wäre für die Gewässer eine Gehölzentnahme am Gewässerufer sinnvoll, damit die Gewässervegetation nicht zu sehr beschattet wird und mit der Zeit verschwindet.

Für den **Kleinen Bussensee** (LRT 3160) sind keine Maßnahmen erforderlich. Jegliche Nutzung des Moorees sollte auch zukünftig unterbleiben. Maßnahmen für den **Großen Bussensee** (LRT 3160) können ab 2014 (nach Beendigung der LAV-Pacht) umgesetzt werden. Nach vorheriger qualitativer und

quantitativer Erfassung sollen die dann noch im Gewässer vorhandenen gewässeruntypischen Fischarten entnommen werden.

Für den **Rheinsberger Rhin** (LRT 3260) werden im oberen Fließgewässerabschnitt (Rheinsberg bis Untermühle) strukturverbessernde Maßnahmen wie der Einbau von naturnahen Strömunglenkern, der Rückbau von Ufersicherungen und die Entfernung von Abfällen zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen vorgeschlagen. Weiterhin ist eine Reduzierung der bisherigen Nutzungen (betrifft v.a. Paddeltourismus und die fischereiliche Bewirtschaftung des Rhins) anzustreben. Seit wenigen Jahren wurden kontinuierlich Maßnahmen im Rahmen der Besucherlenkung umgesetzt. Eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen ist dringend zu empfehlen, z.B. über ein bzw. mehrere Artenmonitorings (z.B. zur Gemeinen Flussmuschel). Weiterhin soll dringend die Anlage einer automatischen Bootszählanlage erfolgen. Die Hegefischerei, insbesondere hier der Besatz von Bachforellen und die Durchführung der Elektrofischerei sollen unter bestimmten Auflagen erfolgen. Der Besatz soll nur noch entsprechend eines naturnahen Altersklassenaufbaus erfolgen, Zielstellung ist die Förderung der Eigenreproduktion. Die Durchführung der Elektrofischerei soll sich gezielt nur noch auf die Entnahme von klassischen Räubern, also vordringlich Hechten und großen Barschen richten. Die Elektro-Befischung soll einmal jährlich im Herbst stattfinden unter Verwendung eines dem Wasserstand des Rhin angepassten Bootes (z.B. Teichkahn). Die Durchführung der Elektro-Befischung soll unter Begleitung der Naturwacht stattfinden. Die im vorliegenden Managementplan aufgeführten Maßnahmen sollen in einem Hegeplan zusammengefasst werden, der mit der UNB abgestimmt werden soll. Für die **Döllnitz** (LRT 3260) und den **Kleinen Rhin** (LRT 3260) sollt das natürliche Fließgewässerbett (Verlauf anhand des historischen Flurstücks) wiederhergestellt werden. Für den **Kleinen Rhin** könnten bei Fließgewässer-km 1 bis 2 Störstellen eingebaut werden (Fallbäume, Totholz-Verkläuerungen) als naturnahe Strömunglenker. Außerdem sollte ein Rückbau des Pumpwerks am Kleinen Rhin bei km 2,7 (vorzugsweise über eine A- und E-Maßnahme) erfolgen.

Für den Erhalt der **feuchten Hochstaudenfluren** (LRT 6430) sind keine dringenden Maßnahmen erforderlich. Günstig aus naturschutzfachlicher Sicht sind extensive Nutzungen durch Mahd.

Als Maßnahme für den **Moorbereich um den Hellsee** (LRT 7140) soll der Graben (Biotop 2943NW0032 und -0036) verschlossen werden, um das Wasser in den Hellseewiesen zu halten. Für das **Moor um den Kleinen Bussensee** und für die **drei Kesselmoore** sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Jegliche Nutzung der Moore soll auch zukünftig unterbleiben. Das gilt auch für den LRT 7150.

Innerhalb der bereits bestehenden **Buchenwälder** (LRT 9110/9130) ist die Aufwertung der Habitatstruktur der Bestände besonders wichtig. Hier ist v.a. die Mehrung von Totholz, insbesondere von starkem Totholz, zu nennen (Minimum 21-40 m<sup>3</sup>/ ha). Weiterhin soll der Altholzanteil weiter gefördert werden (Minimum starkes Baumholz auf mindestens 1/3 der Fläche). Besonders wertvoll aus naturschutzfachlicher Sicht sind lebensraumtypische Bäume mit Sonderstrukturen (Höhlen, Blitzrinden, Ersatzkronenbäume, Mulmtaschen, Zunderschwammbäume, Stamm-/Kronenbrüche). Diese Bäume sollten möglichst bis zum totalen Zerfall im Bestand verbleiben (Minimum 5-7 Bäume pro ha). Kleinstrukturen wie aufgestellte Wurzelteller, Schlagabraum etc. sollen in den Beständen verbleiben. In allen Altersbeständen sollen gesellschaftsfremde Arten (wie z.B. Fichte, Douglasie, Lärche, Spätblühende Traubenkirsche) entnommen werden. Der Anteil fremdländischer Baumarten soll im Bestand unter 5 % betragen.

Für alle Wald- und Forstbiotope auf Buchenwald-Standorten wird langfristig die Umwandlung zu Rotbuchenwäldern angestrebt. Vordringlich dabei ist die Umwandlung reiner Nadelholzforste (hier auch tlw. Voranbau mit Eiche u.a. heimischen Laubbaumarten möglich).

Weiterhin soll flächenübergreifend das Schalenwild durch Abschuss weiter verringert werden, damit zukünftig Voranbau ohne Zäunung stattfinden kann.

Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von **Eichenmischwäldern** (LRT 9190) sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht notwendig. Dieser LRT wird für das FFH-Gebiet als nicht signifikant eingeschätzt. Flächenübergreifend sollte aber mittelfristig die stark in Ausbreitung befindliche Spätblühende Traubenkirsche entfernt werden. Reine Nadelholzforste können aufgrund des prognostizierten Klimawandels auch

mit Eiche unterpflanzt werden mit dem Ziel Eichenmischwälder (Mischungsbaumart Kiefer) zu entwickeln (nicht mehr als 50 % der reinen Nadelholzforsten, die andere 50 % sollen weiterhin mit Buche vorangebaut werden). Bei gleichzeitigem Vorkommen von Buchen und Eichen auf einer Fläche sollten die Eichen aber nicht zulasten der Buche gefördert werden.

Für **Moorwälder** (LRT 91D0\*, 91D1\*, 91D2\*) sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Generell sollte jegliche Nutzung dieses prioritären Lebensraumtyps unterbleiben.

In **Erlenbruchwäldern** (LRT 91E0\*) soll dauerhaft möglichst auf eine (Holz-)nutzung verzichtet werden. Wenn eine Bewirtschaftung stattfinden soll, dann sollte dies möglichst nur in einem sehr geringen Umfang geschehen (über Einzelstammentnahme). Ähnlich wie bei den Buchenwald-Lebensraumtypen ist die Aufwertung der Habitatstruktur der Bestände besonders wichtig. Dazu gehört die Mehrung von (starkem) Totholz (durch Belassen / Erhalt), die Förderung von Altholzbeständen, die Förderung von Bäumen mit Sonderstrukturen (Höhlen, Horste, Stammbrüche etc.) und die Förderung von Kleinstrukturen (aufgestellte Wurzelteller etc.) im Bestand. Generell sind die Erlenbrücher vor einer Absenkung der Wasserstände zu schützen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, Nadelholzforsten, insbesondere Fichtenforste entlang des Rhins mittelfristig in standortgerechte Laubwälder (Erlenbruchwälder, Erlen-Eschen-Wälder und andere Wälder der pnV) umzuwandeln.

Zur Entwicklung von mageren **Flachland-Mähwiesen** (LRT 6510) ist eine dauerhafte extensive Nutzung über eine zweischürige Mahd erforderlich. Ggf. kann kurzfristig eine extensive Nachbeweidung stattfinden. Eine Mineral-Düngung soll auf diesen Standorten nicht erfolgen. Lagernde Gartenabfälle, Mulch und Mahd sollen kurzfristig von den Flächen entfernt werden um eine (weitere) Eutrophierung zu verhindern.

Die vorhandenen nach § 32 BbgNatSchG geschützten Grünlandflächen sollen weiterhin erhalten bleiben. Erforderlich wäre eine extensive Nutzung mittels Mahd (ggf. auch leichte Beweidung möglich). Zur Erhaltung von artenreichen **Feuchtwiesen** mit Arten wie Breitblättrigem Knabenkraut, Sumpfstendelwurz und Sumpf-Herzblatt sollte jährlich (oder alle 2 Jahre), nach dem 15.08., eine Pflegemahd mit Beräumung durchgeführt werden. Alle anderen Feuchtwiesen profitieren von einer zweischürigen Mahd mit dem ersten Schnitt ab (Mai -) Juni. Möglich ist auch eine mosaikartige Mahd (unterschiedliche Mahdtermine auf einer Fläche). Auch ist ein Wechsel eines frühes und späten Mahdtermins von Jahr zu Jahr für die Feuchtwiesen günstig.

Nach § 32 BbgNatSchG geschützte Kleingewässer, Röhrichte, Seggenriede, Feldgehölze etc. sollen der natürlichen Sukzession überlassen bleiben. Zum Erhalt von **Sandtrockenrasen** (mit Arten wie der Gewöhnlichen Grasnelke) ist eine regelmäßige Entfernung aufkommender Gehölze bei fortschreitender Sukzession notwendig. Wenn eine Nutzung stattfindet, sollte diese extensiv erfolgen, d.h. ohne Einsatz von Dünger (gilt auch für die umliegende Grünlandbereiche).

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Fischotter und Biber sollten die bereits vorhandenen Kastenbrücken unter der B 122 naturnäher gestaltet werden, damit sie besser angenommen werden. Der Straßenverkehr spielt auch für Amphibien und Reptilien eine große Rolle. Hier sollten an den Hauptwanderstrecken der Amphibien geeignete Maßnahmen (Bau von dauerhaften Amphibienleitrichtungen im Zuge von Straßenausbauten inklusive Straßenunterführungen oder Stellen von mobilen Amphibienschutzzäunen) eingerichtet werden (inabesondere an der an B 122 und K 6813). Zum Erhalt von Lebensräumen sind die Haltung von hohen Wasserständen erforderlich bzw. das Freihalten von Offenlandschaften von aufkommenden Gehölzen durch Mahd und Entbuschung. Für Fledermäuse ist der Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen unerlässlich (mindestens 7 bis 10 Strukturbäume pro ha in den Beständen). Auch profitieren Fledermäuse vom Waldumbau von Nadelholzforsten hin zu Laub- und Laubmischwäldern und dem Verzicht von Pestizideinsatz in der Forstwirtschaft. Für den Großen Feuerfalter wirken sich Maßnahmen wie der Verschluss von Entwässerungsgräben oder zumindest die Aufgabe einer Unterhaltung von Gräben und Auszäunungen von Uferbereichen bei einer Beweidung von gewässernahen Wiesen positiv auf den Erhaltungszustand aus. Auch für Libellenpopulationen sind diese Maßnahmen essentiell. Weiterhin wirkt sich ein geringer Fischbestand in den Gewässern positiv auf den Libellenbestand aus und die Verminderung von Nährstoffeinträgen ins Gewässer. Für die Fischarten und

die Gemeine Flussmuschel wirken sich die Maßnahmen positiv aus, die bereits für den LRT (3260: Rheinsberger Rhin) genannt wurden, das betrifft insbesondere Reduzierung des Bootstourismus und Reduzierung/ Anpassung der Hegefischerei. Die Durchführung eines Artenmonitorings wird dringend empfohlen.

## 5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

### 5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

#### 5.1.1. Laufende Maßnahmen

Viele naturschutzfachliche Forderungen werden bereits von der Landesforstverwaltung und der privaten Forstwirtschaft durchgeführt. Allerdings bedarf es für die meisten Maßnahmen eines langfristigen Zeitraums zur völligen Umsetzung der Maßnahmen, bis das endgültige Ziel erreicht ist.

Laufende bzw. bereits umgesetzte Maßnahmen sind folgende Maßnahmen:

- Methusalembaum-Projekt im Landeswald (Belassen im Bestand bis zum Zerfall).
- Ersatz des Großschirmschlags durch einzelstamm- bzw. baumgruppenweise Nutzung (bisher zumindest in den Buchenwäldern (in den FFH-LRT-Beständen).
- Waldumbau / Förderung der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft und Aushieb gesellschaftsfremder / nicht standortgerechter Gehölze im Landes- und Privatwald.
- Beschränkung der Gewässerunterhaltung im Rheinsberger Rhin auf ein Minimum.
- Maßnahmen zur Besucherlenkung (Paddelverkehr) auf dem Rheinsberger Rhin (Befahrensregelung, Schaffung von festen Ein- und Ausstiegsstellen).

#### 5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristig umzusetzen sind folgende Maßnahmen:

- partieller oder vollständiger Grabenverschluss des Entwässerungsgrabens (Biotop 2943NW0032 und -0036) in den Hellseewiesen.
- Einbau naturnaher Strömunglenker im Rheinsberger Rhin (Abschnitt Rheinsberg bis Untermühle).
- Entfernung von Bauschutt, Schrott, Müll, Gartenabfällen im Uferbereich des Rheinsberger Rhin (Abschnitt Rheinsberg bis Untermühle).
- Anlage einer automatischen Boots-Zählanlage unterhalb von Rheinsberg.
- Durchführung von Artenmonitorings von zumindest der Gemeinen Flussmuschel, ggf. auch für Eisvogel und Bachneunauge.
- Die Bewirtschaftung der Rheinsberger Rhins (Hegefischerei) sollte ab sofort (und dauerhaft) unter folgenden Auflagen erfolgen:
  - Besatz mit verschiedenen Altersklassen der Bachforelle im Sinne eines natürlichen Altersklassenaufbaus, maximal aber mit „mittelgroßen“ Fischen unterhalb Fangmaß,
  - Die Entnahme nur von klassischen großen Räubern (Hecht und große Barsche),
  - Zeitpunkt der Elektro-Befischung für Hege: einmalig pro Jahr im Herbst,
  - Verwendung eines angemessenen Bootes (z.B. Teichkahn) in Kombination mit Mindestwasserstand (Pegelstand mind. 65 cm am Unterpegel des Wehres an der Rheinsberger Obermühle),
  - Nutzungsempfehlung eines Batterie-E-Gerätes,
  - Besatzmenge der naturnahen Population entsprechend (NSG-VO): je nach Besatzgröße z.B. Bf2 (15-20 cm): bis 100 Stk./ha, Bf1 (12-15 cm): 500-1.000 Stk./ha (Baer et al. 2007),
  - Besatzfische: ausschließlich Bachforellen,
  - bei Durchführung der Hegemaßnahmen Mitnahme eines Mitarbeiters der Unteren Naturschutzbehörde oder Naturparkverwaltung, oder einer von ihr beauftragten Person,
  - Aufstellen eines Hegeplans in Abstimmung mit der UNB,
  - Entnahme der Hybrid-Pappeln in der Kiesgrube Untermühle.

### 5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig umzusetzen sind folgende Maßnahmen:

- Freistellung der ehemaligen Kiesgrube südlich der Hellseewiesen von aufkommenden Gehölzen. Die Freistellung sollte regelmäßig (ca. alle 3 bis 5 Jahre) erfolgen.
- Nach Ende der Pacht des DAV/ LAV (ab 2014) soll der Fischbestand des Großen Bussensees nochmals erfasst werden und die ggf. noch im Gewässer vorhandenen gewässeruntypischen Fischarten entnommen werden.
- Rückbau von Ufersicherungen am Rheinsberger Rhin und von nicht (mehr) genutzten Bungalowanlagen am Gewässerufer (rechtes Ufer bei km 111,55 bis 112,05) bzw. aller nicht wasserbehördlich genehmigter Anlagen am und im Gewässer. Einbau von Störstellen im Kleinen Rhin bei km 1 bis 2 als naturnahe Strömungslenker.
- Rückbau des Pumpwerks bei km 2,7 des Kleinen Rhin.
- Aushieb gesellschaftsfremder Baumarten in den LRT-Beständen,
- Für die ehemalige Kiesgrube südlich der Hellseewiesen würde sich eine späte Mahd (nach der Samenbildung des Knabenkrauts) einmal jährlich oder alle 2 bis 3 Jahre positiv auf die Vegetation in der Kiesgrube auswirken,
- Extensive Nutzung der Feuchtwiesen in der Kiesgrube (nahe der Hellseewiesen) über einschürige Mahd mit erstem Schnitt nach dem 15.6. des Jahres (Erhalt der Orchideen u.a. wertgebenden Arten).
- Mahd der Magerrasen östlich der Hellseewiesen (entlang der Straße),
- Mahd oder Beweidung von Trockenrasenstandorten.

### 5.1.4. Langfristig bzw. dauerhaft erforderliche Maßnahmen

Langfristig bzw. dauerhaft umzusetzen sind folgende Maßnahmen:

- Dauerhaft sollten die Moorseen (Großer und Kleiner Bussensee), die umgebenden Schwingmoore und die Moorwälder ohne Nutzung bleiben.
- Flächenerwerb für einen Gewässerentwicklungskorridor am Rheinsberger Rhin (Abschnitt Rheinsberg bis Untermühle).
- Artenmonitorings (siehe unter „kurzfristige Maßnahmen“) sind dauerhaft durchzuführen.
- Die Bewirtschaftung des Rheinsberger Rhins (Hegefischerei) sollte bis auf Weiteres unter den genannten Auflagen (siehe unter „kurzfristige Maßnahmen“) erfolgen.
- Belassen von (starkem) Totholz in den (Buchen- und Eichen-) Wald-Beständen (starkes Totholz mindestens 21-40 m<sup>3</sup>/ ha), in den Erlenwald-Beständen mindestens 6-20 m<sup>2</sup>/ ha.
- Erhöhung des Altholzanteils (Starkholz auf mindestens 1/3 der Fläche soll dauerhaft gewährleistet sein) in (Buchen- und Eichen-) Wäldern. In den Erlenwäldern soll mindestens schwaches Baumholz (mind. 20 cm BHD) auftreten.
- Erhalt von Sonder- und Kleinstrukturen (Höhlenbäume, Blitzrinden, aufgestellte Wurzelteller etc.) in (Buchen-, Eichen-, Erlen-) Wäldern.
- Umwandlung von reinen Nadelholzforsten zu Rotbuchenwäldern oder Eichenmischwäldern (50 % der Nadelholzforsten zu Rotbuchenwäldern, 50% der Nadelholzforsten zu Eichenmischwäldern u.a. Wäldern der pnV).
- Reduzierung des Schalenwildes (außer Schwarzwild) durch Abschuss.
- Keine Nutzung oder nur Einzelstammentnahme in Erlenbruchwäldern.
- Extensive Nutzung aller anderen Feucht- und Frischwiesen und Grünlandbrachen über zeischürige Mahd.
- Kein Einsatz von Düngemitteln im Wald oder auf Grünlandflächen innerhalb des FFH-Gebietes.
- Wiederherstellung des natürlichen Fließgewässerbettes (Verlauf anhand des historischen Flurstücks erkennbar) für den Kleinen Rhin und die Döllnitz.

## 5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Die Umsetzung der Ziele für das FFH-Gebiet wird weitestgehend über administrative Umsetzungsinstrumente in Form des Vollzugs von gesetzlichen Regelungen realisiert. Hier greifen v.a. das BbgNatSchG, das LWaldG und das BbgFischG.

Das FFH-Gebiet ist nach § 21 BbgNatSchG als Naturschutzgebiet besonders geschützt. Schutzziel, -zweck und Behandlungs- und Pflegemaßnahmen, Verbote und zulässige Handlungen sind in der Schutzgebietsverordnung (VO) rechtlich festgesetzt.

Anwendung findet weiterhin § 32 BbgNatSchG in Verbindung mit der Biotopschutzverordnung (vom 07.08.2006), nach dem die Durchführung von Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung bestimmter Biotope führen, unzulässig sind.

Die Bewirtschaftung des Waldes erfolgt nach § 4 LWaldG (ordnungsgemäße Forstwirtschaft) in Verbindung mit § 1 BbgNatSchG (und unter den Auflagen der Schutzgebiets-VO). Für den Landeswald ist darüber hinaus die Bewirtschaftung nach der Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“ verbindlich. Die Templiner Erklärung, bei der es um die Integration von Naturschutzaspekten bei der Bewirtschaftung von Buchenwäldern geht, ist von der Landesforstverwaltung anerkannt bzw. bestätigt worden. Es ist allerdings noch nicht geklärt, wie die Nutzungsverzichte im Landeswald vergütet werden sollen.

Die Bejagung im FFH-Gebiet erfolgt nach § 1 BbgJagdG und nach der BbgJagdDV. Nach § 29 BbgJagdG und § 4 BbgJagdDV können Mindestabschusspläne für Schalenwild festgesetzt werden, sofern überhöhte Wildbestände festgestellt wurden (ist der Fall, wenn der Wildbestand die natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten nicht zulässt). (Ablenk-)Fütterungen und Kurrungen dürfen nicht auf gemäß § 32 BbgNatSchG geschützten Biotopen oder in deren Nähe angelegt werden (§ 7 BbgJagdDV).

Die Bewirtschaftung der Gewässer erfolgt nach dem § 1 BbgFischG (ordnungsgemäße Fischerei) und nach der BbgFischO. Nach § 24 BbgFischG und § 1 BbgFischO sind Hegepläne mit Hegemaßnahmen für Fischereibezirke zu erstellen. Die Fischereibehörde entscheidet im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde über die Genehmigung des Hegeplans. Hegemaßnahmen sind nach § 1 BbgFischO alle Maßnahmen, die der Erhaltung und Entwicklung eines an die Größe, Beschaffenheit und Produktivität eines Gewässers angepassten, heimischen, artenreichen, ausgewogenen und gesunden Fischbestandes und der nachhaltigen Ertragsfähigkeit und dem Fischereischutz dienen. Die Mindestinhalte des Hegeplans sind in § 1 (2) BbgFischO aufgelistet. In Abstimmung mit der UNB und der Unteren Fischereibehörde kann der Hegeplan auch in einer den Bedürfnissen angepassten Art und Weise aufgestellt werden.

Nach § 13 (2) BbgFischG kann die Fischereibehörde im Benehmen mit dem zuständigen Fischereibeirat zur Erhaltung eines angemessenen Fischbestandes die Höchstzahl der Angelkarten festsetzen sowie die Fangerlaubnis auf bestimmte Fischarten, Fangmengen und Fangmittel beschränken.

Weiterhin sind Schonzeiten, Fangverbote, Mindestmaße, Einsatzbeschränkungen, der Schutz von Fischlaichplätzen im BbgFischG und der BbgFischO geregelt.

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung.

Die Umsetzung einer Pflegemaßnahme zur Erhaltung naturschutzfachlich bedeutender Feuchtwiesen (oder auch Trockenrasen) könnte beispielsweise aus Vertragsnaturschutzmitteln gefördert werden.

Eine Fördermöglichkeit zur Umsetzung der Wiedervernässungsmaßnahmen besteht über die „Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes“ (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und der Bewirtschaftung



der Wasserressourcen im ländlichen Raum vom 22. November 2007). Förderfähig sind gemäß Richtlinie jedoch nur Körperschaften des öffentlichen Rechts (z.B. Gemeinden). Vom Land Brandenburg gefördert werden gemäß Förderrichtlinie:

- Gutachten und konzeptionelle Untersuchungen zur Vorbereitung und Begleitung der Maßnahmen sowie Kosten der Maßnahmenvorbereitung bis zur Ausführungsplanung,
- Nach Teil A der Richtlinie Maßnahmen des konstruktiven Wasserbaus, die der Verbesserung des Wasserrückhaltes dienen, wie z.B. Schleusen, Schöpfwerke, Wehre, sonstige wasserwirtschaftliche Anlagen mit entsprechend hohem bautechnischen und maschinentechnischen Anspruch, Komplexmaßnahmen an Gewässersystemen,
- Nach Teil B der Richtlinie Maßnahmen der naturnahen Gewässerentwicklung, die der Verbesserung des Wasserrückhaltes dienen, wie z. B. Neubau, Rekonstruktion, Umgestaltung oder Beseitigung von Kleinstauen und Durchlässen, Einbau oder Umbau von Sohlswellen und Sohlgleiten.

Weiterhin stehen für Gemeinden und Privatpersonen Mittel aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung [ILE] und LEADER) zur Verfügung. Gefördert werden z.B. Maßnahmen des Moorschutzes, Investitionen zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen, Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer und des Wasserrückhalts in der Landschaft sowie Maßnahmen des Artenschutzes, insbesondere Maßnahmen zum Schutz von wandernden Tierarten, Maßnahmen zur Erhaltung von Altbäumen und Totholz, Beseitigung von Migrationshindernissen etc.. Prioritär gefördert werden u.a. Maßnahmen in NATURA 2000-Gebieten mit Arten oder Lebensraumtypen (LRT) für die das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt oder mit prioritären Lebensräumen/Arten der FFH-Richtlinie (insbesondere Moorschutzmaßnahmen).

Auch besteht die Möglichkeit zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen nach der MIL-Forst-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen vom 1. Januar 2011; Stand 28.2.2012). Gefördert werden Maßnahmen zur Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft, zur Entwicklung von ökologisch und ökonomisch stabilen Waldstrukturen und zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder. Es werden Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft gewährt. Zuwendungsempfänger können Besitzer von forstwirtschaftlichen Flächen sein (Private oder Kommunen) oder anerkannte forstwirtschaftliche und denen gleichgestellte Zusammenschlüsse. Bund und Länder sind als Zuwendungsempfänger ausgeschlossen. Anträge sind bei der Bewilligungsbehörde im Landesbetrieb Forst Brandenburg einzureichen. Auskünfte zu Förderungen erteilen die Unteren Forstbehörden.

Ebenso besteht eine Möglichkeit zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten und im Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) (Richtlinie vom 30. November 2007). Gefördert werden u.a. extensive Grünlandnutzung, späte und eingeschränkte Grünlandnutzung, hohe Wasserhaltung.

Weiterhin können einzelne Maßnahmen über die Eingriffsregelung nach § 13 ff BNatSchG in Verbindung mit § 10 ff BbgNatSchG als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme im Zuge der Umsetzung eines (Bau-) Vorhabens umgesetzt werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Realisierung von Maßnahmen ist der Flächenerwerb.

### 5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

#### Rheinsberger Rhin (LRT 3260) und Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

##### Hegefischerei

Der DAV/ LAV wird für die einmal jährlich stattfindende Hegefischerei den Bootstyp verwenden, der auch in der Vergangenheit verwendet wurde. Nach Aussagen des DAV/ LAV wird der Erhaltungszustand der Kleinen Flussmuschel nicht durch die Hegefischerei beeinträchtigt.

Der empfohlene Einsatz eines Batteriegerätes für die Hegebefischung am Rheinsberger Rhin kann nach Aussagen des LAV aus finanziellen Gründen nicht geleistet werden, diese Geräte werden selten benötigt und sind unpraktisch. Nach Aussagen des LAV /KAV entstehen bei einer einmaligen Hegebefischung mittels eines generatorbetriebenen Elektrofischereigerätes keine größeren Lärm-Störungen als auch durch den Paddeltourismus entstehen.

##### Kanuverkehr

Erfahrungen der Naturwacht zeigen, dass sich die Anzahl der Boote in den letzten Jahren wieder stark erhöht hat und dass starke Beeinträchtigungen vom Kanutourismus ausgehen. Vermutet wird, dass die starke Sandfracht u.a. durch die Kanufahrer mitverursacht wird (was wiederum den Erhaltungszustand der Kleinen Flussmuschel beeinträchtigt). Ein weiteres immer noch ungelöstes Problem ist z.B. das mit dem Kanutourismus verbundene Müllproblem im und am Rheinsberger Rhin. Nach Auswertungen der Daten vom Artenmonitoring (Kleine Flussmuschel, Eisvogel, Bachneunauge und Steinbeißer) und der Daten der automatischen Bootszählanlage muss eine Evaluierung der bisher durchgeführten Maßnahmen durchgeführt werden, ob sie zielführend waren. Gegebenenfalls müssen zeitnah weitere Maßnahmen geplant werden (Nutzungsbeschränkung oder Nutzungsverbot etc.).

### 5.4. Kostenschätzung

Für die meisten Maßnahmen ist eine konkrete Kostenschätzung nicht möglich bzw. wenig sinnvoll, da es sich vorrangig um (dauerhafte) Bewirtschaftungsmaßnahmen (Waldbewirtschaftung, fischereiliche Bewirtschaftung, Grünlandnutzung, private Nutzung) handelt. Für folgende Einzelmaßnahmen kann eine grobe Kostenplanung erfolgen.

Tab. 17: Kostenschätzung für einzelne Maßnahmen innerhalb des untersuchten FFH-Gebiets	
Maßnahme	Kostenprognose
Wiedervernässung durch Rückbau aller Entwässerungsmaßnahmen: Schließung von Entwässerungsgräben durch Einbau örtlich anfallenden Bodens*	39 - 405,- €/Stk. (Ø 255,- €/Stk.)
Einbau naturnaher Strömungslenker	ca. 10-20,- € / lfm
Installation einer automatischen Bootszählanlage	ca. 6.000,- €
Rückbau des Pumpwerks am Kleinen Rhin	ca. 10,- € pro m <sup>2</sup> **
Entbuschung mit Motorsäge und Beräumung des Schnittgutes*	3.000 - 17.159,- €/ha (Ø 6.279,- €/ha)
Mahd von Grünlandbrachen mit Entnahme des Mähgutes (Kompostierung)*	Einschürig: 920,- €/ha Zweischürig: 1.590,- €/ha
zweischürige Mahd von Feucht-, Nasswiesen mit Heugewinnung*	454 - 1.600,- €/ha (Ø 1.027,- €/ha)
Einschürige Mahd (maschinell) inkl. Mähgutentfernung*	55 - 1.801,- €/ha (Ø 474,- €/ha)
Bau von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen	ca. 40.000 - 42.000,- € (inkl. temporärer Wasserhaltung)

\* Kostenschätzung aus TMLNU 2003: Kostendatei für Pflegemaßnahmen

\*\* nach HVE (MLUV 2009) und Handbuch LBP (MIR 2009b)

## 5.5. Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet befindet sich im Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“ und ist sowohl als LSG als auch als NSG geschützt. Eine Überarbeitung der NSG-VO, die seit Februar 2009 existiert, ist derzeit nicht erforderlich. In der jüngsten Vergangenheit wurden viele Maßnahmen umgesetzt. In erster Linie sollte eine Evaluierung der bereits umgesetzten Maßnahmen erfolgen, um deren Erfolg zu überprüfen. Als Grundlage sollen dazu Arten-Monitorings durchgeführt werden (siehe Kap. 5.7). Falls sich ein weiterer negativer Trend in der Entwicklung der Arten und deren Erhaltungszustand abzeichnet, muss über weitere Maßnahmen (weitere Nutzungseinschränkungen), die in der NSG-VO verankert werden, nachgedacht werden.

Die Hellberge und die Hellseewiesen bieten aufgrund von günstigen Eigentums- und Nutzungsstrukturen (Landeseigentum) Potenzial, als Naturentwicklungsgebiet (Totalreservat, Zone I) ausgewiesen zu werden.

Diese Flächen könnten in Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden als langfristige Umsetzung der nationalen Strategie zum Erhalt der Biodiversität aus der Nutzung genommen werden (Zielsetzung der Nationalen Strategie liegt bei 5 % der Waldfläche ohne Nutzung) (BMU 2007).

Bei der Ausweisung der Prozessschutzflächen sollte generell auf eine Mindestflächengröße geachtet werden, die das Minimumstrukturareal einer Waldgesellschaft beinhalten sollte, d.h. alle Entwicklungsstadien müssen nebeneinander ablaufen können (die Größe variiert je nach Waldgesellschaft). Außerdem sollten die Flächen möglichst kompakt sein oder es müssen Pufferzonen geschaffen werden, um schädliche Randeinwirkungen (Störung des Kleinklimas, des Nährstoffhaushalts, Überfremdung des Artenspektrums durch zuwandernde Pflanzen- und Tierarten) zu vermeiden bzw. zu minimieren (JEDICKE 2008).

## 5.6. Gebietsanpassungen

### 5.6.1. Gebietsabgrenzung

Die Gebietsanpassungen werden in zwei Bereiche geteilt, die auch in zwei getrennten Arbeitsschritten durchgeführt werden: eine topografische Anpassung und eine inhaltlich wissenschaftliche Anpassung der FFH-Gebietsgrenzen.

#### Topografische Anpassung

Es werden die Anpassungen der FFH-Gebietsgrenzen nach den Empfehlungen des LUGV vorgeschlagen. Danach werden die FFH-Gebietsgrenzen an die DTK 10 angepasst. Die Anpassung erfolgte bereits, die neue Grenzziehung der FFH-Gebiete ist vom LUGV abgenommen worden. In der kartographischen Darstellung sind auf allen Karten die angepassten Grenzen verwendet worden.

#### Inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen sind als zusätzliche Flächenänderungen bzw. -erweiterungen in der Karte 7 markiert. Im Folgenden wird jede Flächenanpassung einzeln beschrieben und begründet.

Es wird eine Anpassung der FFH-Gebietsgrenze an die bestehende NSG-Grenze vorgeschlagen, so dass FFH-Gebiet und NSG weitestgehend identisch sind. Das betrifft folgende Bereiche:

- **E 1:** Erweiterung des FFH-Gebietes um ca. 97,6 ha Waldflächen zwischen Döllnitz und Kleinem Rhin. Mit dieser Erweiterung wird das FFH-Gebiet genau an die bestehende NSG-Grenze angepasst. In die Erweiterung eingeschlossen ist der Bauernsee (ein Moorkolk nördlich des Kleinen Rhin), der bereits einem FFH-Status unterliegt. Der Bauernsee gehört zum FFH-Gebiet 666 „Rheinsberger Rhin und Hellberge Ergänzung“. Es wird eine Herauslösung aus dem FFH-Gebiet 666 und eine Integration in das FFH-Gebiet 290 "Rheinberger Rhin und Hellberge" empfohlen. Die Abgrenzung der

Erweiterungsfläche ist klar entlang von Flurstücken (im Rahmen der NSG-Ausweisung) und auch in der Landschaft klar ersichtlich entlang von Bahngleisen bzw. von Forstwegen gezogen worden.

- **E 2:** Erweiterung des FFH-Gebietes um ca. 4 ha Waldfläche im Bereich der Hellberge (südlich des Großen Bussensees). Mit dieser Erweiterung wird das FFH-Gebiet genau an die bestehende NSG-Grenze angepasst. Die Abgrenzung der Erweiterungsfläche ist klar entlang von Flurstücken (im Rahmen der NSG-Ausweisung) und auch in der Landschaft klar ersichtlich entlang Forstwegen gezogen worden.
- **E 3:** Erweiterung des FFH-Gebietes um ca. 15,6 ha Wald- und Moorfläche im Bereich der Hellberge (südlich des Kleinen Bussensees). Mit dieser Erweiterung wird das FFH-Gebiet genau an die bestehende NSG-Grenze angepasst. Die Abgrenzung der Erweiterungsfläche ist klar entlang von Flurstücken (im Rahmen der NSG-Ausweisung) und auch in der Landschaft meist klar ersichtlich entlang Forstwegen gezogen worden. Einzige Ausnahme einer klaren Abgrenzung ergibt sich im Norden der Erweiterungsfläche (siehe E 4).
- **E 4:** Hier wird über die Größe des bestehenden NSG hinaus eine Erweiterung um 0,4 ha vorgeschlagen, um eine klare Abgrenzung des FFH-Gebietes nachvollziehbar entlang von Wegen zu erhalten.
- **A 1:** Inhaltliche Änderung bereits bestehender FFH-Gebietsgrenzen: Die Zechower Berge sind bereits als FFH-Gebiet geschützt, gehören aber zum weiter südlicher gelegenen FFH-Gebiet 666 „Rheinsberger Rhin und Hellberge Ergänzung“. Nach nationalem Schutzstatus sind sie mit in das NSG „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ integriert. Es wird eine Herauslösung der Zechower Berge aus dem FFH-Gebiet 666 und eine Integration in das FFH-Gebiet 290 "Rheinsberger Rhin und Hellberge" empfohlen. Die Zechower Berge liegen räumlich weit von den anderen Teilgebieten des FFH-Gebietes 666 „Rheinsberger Rhin und Hellberge Ergänzung“ entfernt. Des Weiteren entspricht der Schutzzeit in den Zechower Bergen (Trockenrasen und trockene Wälder) nicht den Zielen, die das FFH-Gebiet (666) sonst aufweist (FFH-Gebiet 666 hauptsächlich wassergeprägter Charakter).
- **E 5:** Ein weiterer Erweiterungsvorschlag wird im Bereich der Zechower Berge empfohlen. Der Vorschlag umfasst die vollständige Aufnahme der z.T. prioritären EU-Lebensraumtypen, die deutlich über die bisherige Abgrenzung des FFH-Gebietes hinausragen, weiterhin wird eine nachvollziehbare Abgrenzung des Gebietes entlang von im Gelände sichtbaren Grenzen wie Wegen etc. vorgeschlagen. Die Erweiterungsfläche **E 6** beträgt 16 ha (siehe auch Änderungsvorschläge im FFH-MP für das FFH-Gebiet 666 „Rheinsberger Rhin und Hellberge Ergänzung“).

### 5.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens

Es ergeben sich folgende gutachterliche Änderungsvorschläge für die einzelnen Standarddatenbögen:

- Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) kann im SDB **ergänzt** werden, da er im Gebiet häufig vorkommt.
- Als Anhang II-Arten sollen das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) **ergänzt** werden. Weitere Anhang IV-Arten, die sicher im Gebiet vorkommen (durch aktuelle Nachweise belegt) können **ergänzt** werden: die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Zweifarbenfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).
- Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) könnte aus dem SDB **entfernt** werden, da das FFH-Gebiet keinen typischen Lebensraum der Art darstellt. Vereinzelt Vorkommen sind zwar möglich, aber es werden hier keine signifikanten Populationsbestände zu entwickeln sein. Wenn sie im SDB erhalten bleiben soll, sollte vermerkt werden, dass die Art nicht signifikant für das Gebiet ist (Population = D).
- Weiterhin kann der Grasfrosch (*Rana temporaria*) aus dem SDB **entfernt** werden, da er keine besonders wertgebende Art darstellt (weder Anhang II und IV-Art, noch Rote Liste 1 oder 2).

- Auch kann die Äsche (*Thymallus thymallus*) aus dem SDB zukünftig **entfernt** werden, da der Bestand dieser Art im Gebiet nur auf ehemaligen Besatzmaßnahmen des DAV beruht. Eine Reproduktion der Art im Rheinsberger Rhin findet nicht statt. Die Population ist stark rückläufig und wird in naher Zukunft ohne Besatz nicht mehr im Rheinsberger Rhin vorkommen.

Tab. 18: Gutachterlich vorgeschlagene Änderungen des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“		
Auflistungen im SDB	Bisheriger Stand (Schoknecht 2010)	Aktualisierungsvorschläge <sup>1</sup>
Anhang I - Lebensräume	3150, 3160, 3260, 6430, 7140, 7150, 9110, 9130, 9190, 91D0*, 91D1*, 91E0*	3150, 3160, 3260, 6430, 7140, 7150, 9110, 9130, (9190), 91D0*, 91D1*, 91E0*
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	<i>Alcedo atthis</i>
Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	-
Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Castor fiber</i> <i>Lutra lutra</i>	<i>Castor fiber</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Barbastella barbastellus</i> <i>Myotis myotis</i>
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Bombina bombina</i> <i>Triturus cristatus</i>	( <i>Bombina bombina</i> ) <i>Triturus cristatus</i>
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Cobitis taenia</i> <i>Lampetra planeri</i>	<i>Cobitis taenia</i> <i>Lampetra planeri</i>
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Leucorhina pectoralis</i> <i>Unio crassus</i> <i>Vertigo angustior</i> <i>Vertigo moulinsiana</i>	<i>Leucorhina pectoralis</i> <i>Unio crassus</i> <i>Vertigo angustior</i> <i>Vertigo moulinsiana</i>
Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora	<i>Coronella austriaca</i> <i>Lacerta agilis</i> <i>Rana temporaria</i> <i>Rana lessonae</i> <i>Rana arvalis</i> <i>Sympecma paedisca</i> <i>Leucorhina albifrons</i> <i>Thymallus thymallus</i>	<i>Myotis daubentonii</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Nyctalus noctula</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Vespertilio murinus</i> <i>Coronella austriaca</i> <i>Lacerta agilis</i> <i>Rana lessonae</i> <i>Rana arvalis</i> <i>Leucorhina albifrons</i> <i>Sympecma paedisca</i>

\* prioritärer LRT

<sup>1</sup> LRT und Arten in Klammern bedeuten, dass die LRT/Arten "nicht signifikant" für das Gebiet sind (im SDB bei Repräsentativität bzw. bei Population mit „D“ zu kennzeichnen)

## 5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

### Flora-Monitoring (botanisches Monitoring der Naturwacht)

Im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land wurde zur Dokumentation der Veränderung ausgewählter Standorte ein floristisch-vegetationskundliches Monitoring aufgebaut. Insbesondere soll die Vegetationsentwicklung nach der Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen dokumentiert werden. Das Monitoring betrifft vor allem Niedermoor- und Moorstandorte. Dokumentiert werden Grünländer unterschiedlicher Ausprägung wie Feuchtwiesen und Seggenriede, außerdem Arm- und Zwischenmoore sowie Röhrichte.

Im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ liegen 5 Dauerbeobachtungsflächen dieses botanischen Monitorings (siehe Tab. 18 und Abb. 5). Es handelt sich dabei um das Feuchtgebiet südlich von Rheinsberg (041.1 und 041.2) und um die Grünland- und Seggenriedflächen westlich von Köpernitz (043.1, 043.2 und 043.3). Die Erstaufnahme aller 5 Flächen erfolgte 2008 (Arendt 2008). Eine Wiederholungskontrolle liegt bereits aus 2011 vor (Naturwacht 2011).

Tab. 19: Übersicht über die Untersuchungsflächen des botanisches Monitoring im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ (Naturwacht 2011)		
UF-Nr.	Erfassungsjahr	Lage, Biotoptyp der Vegetationsaufnahme
041.1	E 2008, W 2011	Feuchtgebiet Untermühle S Rheinsberg, Biotoptyp 04530
042.2	E 2008, W 2011	Feuchtgebiet Untermühle S Rheinsberg, Biotoptyp 04511
043.1	E 2008, W 2011	Seggenried Kleiner Rhin W Köpernitz Biotoptyp 04530
043.2	E 2008, W 2011	Grünland Kleiner Rhin W Köpernitz, Biotoptyp 041032
043.3	E 2008, W 2011	Grünland Kleiner Rhin W Köpernitz, Biotoptyp 0451032

E = Ersterfassung, W = Wiederholungskontrolle

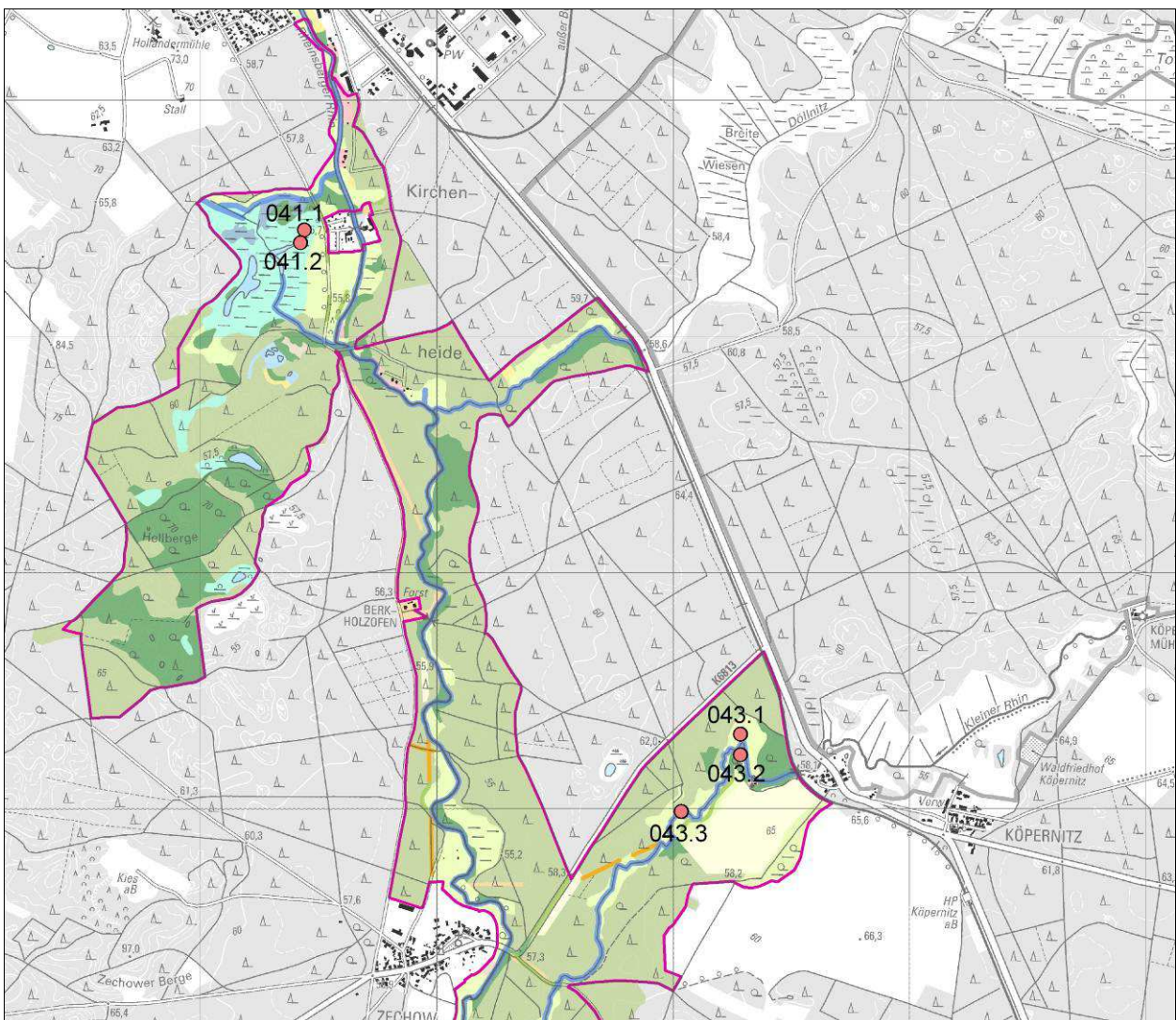


Abb. 5: Dauerbeobachtungsflächen des botanischen Monitorings des Naturparks im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“

### Monitoring zum Bootstourismus (Kanuzählung)

Dringend erforderlich ist ein Monitoring zum Bootstourismus auf dem Rheinsberger Rhin. Die prioritärste Maßnahme dabei ist die Einrichtung einer automatischen Zählanlage unterhalb von Rheinsberg.

Weiterhin sollte die Nutzung der angebotenen Rastplätze und anderer Lenkungsmaßnahmen-Angebote überprüft werden (Durchführung von Erfolgskontrollen der bisher umgesetzten Maßnahmen).

#### **Monitoring von *Unio crassus* und *Alcedo atthis*, *Lampetra planeri* und *Cobitis taenia***

Weiterhin dringend durchgeführt werden sollte ein Monitoring der Gemeinen Flussmuschel und des Eisvogels, um den Erfolg der bisher durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Arten evaluieren zu können. Die Artenmonitorings sollen als Grundlage für eine weitere Maßnahmenplanung im Bereich des Rheinsberger Rhins dienen. Weiterer Untersuchungsbedarf besteht für die Fischarten Bachneunauge und Steinbeißer. Diese Arten sollten auch unbedingt mit in das Artenmonitoring einbezogen werden.

#### **Monitoring am Rheinsberger Rhin (Wasserqualität)**

Weiterer Untersuchungsbedarf besteht bezüglich der Nährstoffbelastung im Rheinsberger Rhin. An den Mündungen des Kleinen Rhin und der Döllnitz in den Rheinsberger Rhin sollten Messstellen eingerichtet und regelmäßig Wasserproben entnommen werden um Nährstoffkonzentrationen und -frachten zu erfassen.

#### **Monitoring am Großen Bussensee (Wasserqualität)**

Wichtig wäre die Durchführung eines Monitorings am Großen Bussensee. Ab 2014 endet der Pachtvertrag des DAV und der See soll komplett abgefischt werden. Die Dokumentation der Veränderungen nach Nutzungsaufgabe des Sees wäre in vielfacher Hinsicht sehr aufschlussreich. In regelmäßigen Abständen (3-jährlich) sollte ein Monitoring der Wasserqualität stattfinden. Dazu sollten die trophie-relevanten Parameter ebenso erhoben werden wie die Säure-Base-Parameter.

#### **Monitoring von weiteren Arten**

Im Bereich des Hellsees sollen weitere Untersuchungen zu einem Vorkommen von *Aeshna viridis* vorgenommen werden. Insgesamt besteht Untersuchungsbedarf für die Arten *Bombina bombina*, *Rana lessonae* und *Coronella austriaca*.

## 6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### 6.1. Rechtsgrundlagen

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542
- BbgFischG – Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, [Nr. 12], S.178), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])
- BbgFischO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl. II/97, S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl. II/2009, S. 606)
- BbgNatSchG – Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 16], S.350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) Vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 16])
- BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008 (GVBl.II/08, [Nr. 17], S.238)
- BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20])
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
- Erklärung zum Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“. – Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Vom 13. Juni 2001. Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 27 vom 4. Juli 2001
- Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (MUNR) und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (MELF) zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 20 vom 26. Mai 1999
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)



Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ruppiner Wald- und Seengebiet“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 10. Dezember 2002 (GVBl.II/02, [NR. 6], S. 111), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Dezember 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 31], S. 526).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“ vom 10. Februar 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 07], S.90)

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/25, S. 438)

## 6.2. Literatur

ANW – ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURGEMÄßE WALDWIRTSCHAFT (2010): Templiner Erklärung. In: Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft. August 2010. S. 10-13.

ABBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, 684 S.

BAUER, H. G., BERTHOLD, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag Wiesbaden, 715 S.

BAER, J., GEORGE, V., HANFLAND, S., LEMCKE, R., MEYER, L., ZAHN, S. (2007): Gute fachliche Praxis fischereilicher Besatzmaßnahmen – Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V., Heft 14

BELLMANN, H. (2007): Der Kosmos Libellenführer. – Stuttgart: Franck-Kosmos – 279 S. (Kosmos Naturführer).

BENK, A. (1999): Zur Lautvariabilität der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*: Gruppenjagd im Wald (Eilenriede/ Hannover). Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Zoologische Heimatforschung Niedersachsen, 5 Jhg. 1-14. BENKERT, D., FUKAREK, F., KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Fischer: Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 615 S.

BEUTLER, H., BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. u. Landschaftspf. 11 (1-2): 1-180.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn-Bad Godesberg. 744 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998a): Das europäische Naturschutzsystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998b): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Münster (Landwirtschaftsverlag).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg. 743 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 69/2. 693 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 – Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bonn-Bad Godesberg. 386 S.

- BLAB, J., VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten, Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen – München/Wien/Zürich: BLV – 2., überarb. Aufl. – 159 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin. – 180 S.
- DIETZ, C., v. HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer, 399 S.
- FISCHER, W. (1964): Flora des Ruppiner Landes. Bezirksheimatmuseum, Potsdam, 136. S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.
- GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch. Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 10, Bielefeld (Laurenti Verlag).
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands [unter Mitarb. v. 26 Autoren] – Jena: G. Fischer – 826 S.
- HOFMANN, G., POMMER, U. (2006): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.
- JEDICKE, E. (2008): Biotopverbund für Alt- und Totholz-Lebensräume – Leitlinien eines Schutzkonzepts inner- und außerhalb von NATURA 2000. – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (11), 2008
- JÜDES, U. (1987): Nachweis fliegender Fledermäuse mittels Fledermausdetektor im Kreis Herzogtum Lauenburg im Jahre 1984. Nyctalus (N.F.), Berlin 2 (3/4), 261-271.
- KERNEY, M. P., CAMERON R. A. D., JUNGBLUTH J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. 384 S., Paul Parey, Hamburg & Berlin.
- KAV RUPPIN E.V. – KREISANGELVERBAND RUPPIN E.V. (Hrsg.) (2004): Gewässer- und Wanderkarte – Ruppiner Land. Karte.
- KÖHLER, D. (2010): Fraßbilder der Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) an Gehäusen verschiedener Schneckenarten. Mitteilungen des LFA Säugetierkunde in Brandenburg – Berlin, 18 Jahrgang 1/2010, S. 5-9
- KREISVERWALTUNG OSTPRIGNITZ-RUPPIN (Hrsg.) (2009): Landschaftsrahmenplan Landkreis Ostprignitz-Ruppin – 1. Forstschiebung – Band 2 – Bestand und Bewertung. Bearbeitung: Büro Selbständiger Ingenieure (BSI). 145 S.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2012): Betriebsanweisung über Waldwegebaumaßnahmen im Landeswald. Betriebsanweisung Lfd. Nr. 16/2012.
- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Wandern, Radfahren, Reiten. Karten-Set. Topographische Freizeitkarte 1: 50.000. Potsdam. Karte.
- LANDKREIS OSTPRIGNITZ-RUPPIN (Hrsg.) (2005): Integriertes ländliches Entwicklungskonzept Landkreis Ostprignitz-Ruppin (ILEK).
- LEWIN W.C., A. BISCHOFF, MEHNER T. (2010): Die „Gute fachliche Praxis“ in der Binnenfischerei. Bundesamt für Naturschutz (Hrg.), Naturschutz und Biologische Vielfalt
- LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (Hrsg.) (2000): Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald. BRA – Brandenburg. – überarb. Fassung vom November 2000. Eberswalde, 56 S.

- LIMBRUNNER, A., BEZZEL, E., RICHARZ, K., SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Kosmos Verlag, 860 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 9 (4) (Beilage). 23 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 10 (3) (Beilage). 62 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 11 (4) (Beilage). 103 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004b): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) – Beilage. 36 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2006a): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2008a): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 3
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2008b): Rote Liste und Liste der Brutvögel in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (Beilage zu Heft 4).
- LUGV – LANDESUMWELTAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2011a): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (Beilage zu Heft 3). 40 S.
- LUGV – LANDESUMWELTAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2011b): Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (Beilage zu Heft 4). 32 S.
- LUDWIG, G., R. MAY & C. OTTO (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen - vorläufige Liste. BfN-Skripten 220.
- LUTHARDT, M.-E. (2004): Forstwirtschaft und Naturschutz: gemeinsame Aktivitäten zum Schutz der Buchenwälder im nordostdeutschen Tiefland. – Brandenburgische Forstnachrichten. 13. Jahrgang – Ausgabe 109.
- MANTHEY, M. et al. (2007): Buchenwälder und Klimawandel. In Natur und Landschaft – 82. Jahrgang (2007), Heft 9/10. S. 441-445.
- MEINIG, H. (2004): Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung der Säugetierarten. Naturschutz Biol. Vielfalt 8, 117-131.
- MEYER, P., SCHMIDT, M., SPELLMANN, H. et al. (2011): Aufbau eines Systems nutzungsfreier Wälder in Deutschland. In: Natur und Landschaft. 86. Jahrgang (2011) – Heft 6.
- MIR (MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG) (Hrsg.) (2009): Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. Stand: 02/2009. 1. Fortschreibung 10/2009.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.

- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) 2004: Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2009a): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. Bearbeitung: N. Schneeweiß. Potsdam. 88 S.
- MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) (Hrsg.) (2009b): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE).
- MÜLLER, J., BUßLER, H., UTSCHICK, H. (2007): Wie viel Totholz braucht der Wald? Ein wissenschaftsbasiertes Konzept gegen den Artenschwund der Totholzzönosen.- In: Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (6), 2007.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (HRSG.) (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, Rote Liste.
- REUTHER, C., DOLCH, D., GREEN, R., JAHRL, J., JEFFERIES, D., KREKEMEYER, A., KUCEROVA, M., MADSEN, A., ROMANOWSKI, J., ROCHE, K., RUIZ-OLMO, J., TEUBNER, J. & TRINDADE, A. (2000): Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter (*Lutra lutra*). – Habitat 12: 1-148.REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHAVEL (2000): Regionalplan Prignitz-Oberhavel. Entwurf. – Neuruppin, 172 S. + Anhang.
- RYSLAVY, T. (2009), unter Mitarbeit v. M. Thoms, B. Litzkow, A. Stein: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg. Jahresbericht 2007 – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18 (4) – S. 143-153.
- SACHTELEBEN, J, BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 278 (2010). 180 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C., ZAHN, S. (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.v. Potsdam Sacrow, 188 S.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SSCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFHRichtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- STADT RHEINSBERG (Hrsg.) (1998): Landschaftsplan Stadt Rheinsberg. Bearbeiter: instara (Insitut für Stadt- und Raumplanung GmbH).
- STEINICKE, H., HENLE, K., GRUTTKE, H. (2002): Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und Reptilien. – In: Natur und Landschaft 77 (2), S. 72-80.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. 1. und 2. Band – Stuttgart: E. Ulmer.
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ, J., WAHL, J. (2009): Vögel in Deutschland - 2009 / im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, des Bundesamtes für Naturschutz und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten – Steckby: DDA (Selbstverlag). 68 S.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG (2011): Daten zum Vorkommen von Arten im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land im shape-Format mit Stand vom Dezember 2011.

- TEUBNER, J., J. TEUBNER, D. DOLCH (2003): Fischottermonitoring im Land Brandenburg – Entwicklung und gegenwärtige Umsetzung an ausgewählten Beispielen. Methoden feldökologischer Säugetierforschung 2, 213-221.
- TMLNU – THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg.) (2003): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Kostendateien für Ersatzmaßnahmen.
- TOURISMUSVERBAND RUPPNER LAND (Hrsg.) (o.J.): Ruppiner Seen- & KulturLand – Zwischen Berlin und der Mecklenburgischen Seenplatte. Wassertouristische Information. Karte
- WELK, E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 37
- ZÜHLKE, D. (1981) und Autorenkollektiv: Werte unserer Heimat: Ruppiner Land. Akademie-Verlag der DDR. Berlin.

### 6.3. Datengrundlagen

- ARENDDT, K. (2008): Monitoring auf der Grundlage von Vegetationsaufnahmen im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Gerswalde, November 2008, unveröffentlicht. Gutachten
- BERGEL, G. (2012): Mündl. Mitteilungen über Untersuchungen sowie Beobachtungen der Flora im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): Floraweb. (ULR: <http://floraweb.de/pflanzenarten/>, abgerufen am 01.06.2010 und 15.11.2010 und 03.07.2012)
- Entwürfe zu Naturdenkmalen aus dem Jahr 2002: „Großer und Kleiner Bussensee“ und „Feuchtgebiet Zippelsförde“ (erhalten am 06.05.2011 von der Naturparkverwaltung)
- FARIO e.V. (2011): FARIO e.V. – Fliegenfischen in Berlin und Brandenburg. Der Fliegenfischerverein im Landesanglerverband Brandenburg e.V. des DAV: der Rheinsberger Rhin. (ULR: [http://www.farioev.de/farioev\\_fische\\_gewaesser/farioev\\_fische\\_gewaesser.html](http://www.farioev.de/farioev_fische_gewaesser/farioev_fische_gewaesser.html))
- FLADE, M. et al. (2004): Anforderung an eine naturschutzgerechte Buchenwaldbewirtschaftung, Waldbauliche Forderungen. – Verlinkter Beitrag zur Internetfassung der Brandenburgischen Forstnachrichten 109. 15 S. (ULR: <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.216889.de>)
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). Fünfte Fassung. - Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bundesamt für Naturschutz) 70(1).
- Herrmann, Andreas (LUGV Referat Ö2 - Natura 2000, Arten- und Biotopschutz): Zusammenstellung planungsrelevanter Gefäßpflanzenarten für den NP Stechlin-Ruppiner Land (schriftl. Mitt. 08.02.2008)
- HERRMANN, A. (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen. Vortrag von Andreas Herrmann auf der NATURA 2000 Tagung. Lebus. (ULR: [http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen\\_Downloads/Natura\\_2000\\_Managementplanung/3\\_Planertreffen\\_Lebus/Herrmann\\_Flora.pdf](http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen_Downloads/Natura_2000_Managementplanung/3_Planertreffen_Lebus/Herrmann_Flora.pdf))
- IFB – INSTITUT FÜR BINNENFISCHEREI e.V. (IfB) (2000): Untersuchungen über die Auswirkungen des Kanusports auf die Ichthyozönose des Rheinsberger Rhins und Möglichkeiten eines Wassersport-Managements. Unveröffentlicht.
- KIRSCHEY, T. (2012): Mündliche Mitteilungen von zurückliegenden Untersuchungen sowie Beobachtungen der Amphibien- und Reptilienfauna sowie der Insektenfauna (insbesondere Libellen) in Bereich des FFH-Gebietes Rheinsberger Rhin und Hellberge.
- KLAWITTER, J. (2009): Erfassung von

Torfmoosarten an dystrophen Seen und Ermittlung von Braunmoosvorkommen im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land, Brandenburg, unveröffentl. Gutachten

- KNAACK, J. (2012): Mündliche und schriftliche Mitteilungen von zurückliegenden Untersuchungen sowie Beobachtungen der Fischfauna in Gewässern/ Gewässerabschnitten im Rhingebiet. Unveröffentlicht.
- KRAPPE, M. (2004): Quantitative Analysen populationsbiologischer Phänomene im Lebenszyklus des Bachneunauges *Lampetra planeri* (Bloch 1784); Dissertation an der Universität Rostock, unveröffentl.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2010): Forstgrundkarte des Landes Brandenburg (FGK), Stand 11/2009.
- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Digitale Topographische Karte 1:25000 (DTK25), Digitale Topographische Karte (DTK10), Digitale Topographische Karte 1:50000 (DTK50)
- LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (2008): Datenspeicher Wald, Stand 01/2007.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Beschreibung und Bewertung des Gebietszustandes des FFH-Gebietes Rheinsberger Rhin und Hellberge (290), insbesondere der im Gebiet vorkommenden Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und Abgleich mit dem Standarddatenbogen einschließlich Darstellungen zu offensichtlich erkennbaren Gefährdungen und Beeinträchtigungen des Gebietes. 3 S. unveröffentlicht. Bearbeiter: PNS Planungen in Natur und Siedlung Dr. Hanspach (Kartierbericht).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007a): BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung), Stand 10/2007 (BBK-Sachdaten).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007b): Flächen-, Linien- und Punktshape der Biotopkartierung in den FFH-Gebieten, Stand 10/2007 (BBK-Geodaten).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Vorstudie zum Pflege- und Entwicklungsplan. 277 S. unveröffentlicht. Bearbeiter: Luftbild Brandenburg GmbH, planland GbR, laG GmbH.
- LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen. Vortrag von Andreas Herrmann auf der Natura 2000 Tagung. Lebus. (URL: [http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen\\_Downloads/Natura\\_2000\\_Managementplanung/3\\_Planertreffen\\_Lebus/Herrmann\\_Flora.pdf](http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen_Downloads/Natura_2000_Managementplanung/3_Planertreffen_Lebus/Herrmann_Flora.pdf), abgerufen am 01.06.2010)
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2011): GEK Rhin 1 und Rhin 2 – Endbericht. Entwurf vom 18.10.2011. unveröffentlicht. Bearbeiter: ube, Lp+b IPS.
- LUTHARDT, M.-E. (2004): Forstwirtschaft und Naturschutz: gemeinsame Aktivitäten zum Schutz der Buchenwälder im nordostdeutschen Tiefland. – Verlinkter Beitrag zur Internetfassung der Brandenburgischen Forstnachrichten 109. (URL: <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.216889.de>, Abruf am 03.06.2010)
- LUNDBERG, U. (2012): Mündliche Mitteilungen von Beobachtungen der Fauna im FFH-Gebiet Rheinsberger Rhin und Hellberge.
- MAUERSBERGER, R. (2011): Mündliche Mitteilungen von zurückliegenden Untersuchungen sowie Beobachtungen der Libellenfauna FFH-Gebiet Rheinsberger Rhin und Hellberge. Unveröffentlicht.
- MUGV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2004): NATURA 2000 in Brandenburgs Wäldern. (URL: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/5lbn1.c.182571.de>, abgerufen am 05.07.2011)

- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2011): Kontrollkartierungen im Rahmen des botanischen Monitorings auf Moorflächen im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land 2011. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land. Unveröffentlicht.
- OLDORFF, S., VOHLAND, K. (2009): Berücksichtigung des Klimawandels im Pflege- und Entwicklungsplan und der „NATURA 2000“-Managementplanung des Naturparks Stechlin-Ruppiner Land. In: Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (Hrsg.): Ökologische Folgen des Klimawandels. 5. Stechlin-Forum. S. 63-79. Neuglobsow.
- PETRICK, S. (2011): Mündliche Mitteilungen von zurückliegenden Untersuchungen der Molluskenfauna in Brandenburg.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG UND BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>, abgerufen am 16.05.2011)
- POTTGIESSER, T., SOMMERHÄUSER, M. (2008): Fließgewässertypologie Deutschlands: Die Gewässertypen und ihre Steckbriefe als Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. [http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/wrrl/wrrl\\_ftyp.htm](http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/wrrl/wrrl_ftyp.htm)
- RANA (2011): Konzeptionelle Grundlagenstudie zur Vorbereitung und Populationszustandsanalyse einschließlich der Ableitung erster Maßnahmen zum Schutz der Bachmuschel (*Unio crassus*) in Brandenburg. Im Auftrag des LUGV. Bearbeiter: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer.
- RÖDEL, I., HINRICHSSEN, A. (2011): Mündliche und schriftliche Mitteilungen von Untersuchungen zum Vorkommen des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“. Unveröffentlicht.
- RÖNNEFAHRT, I. (2007): Ermittlung von Vorkommen der Molluskenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten des Naturparks Stechlin-Ruppiner Land. Gutachten für das Landesumweltamt Brandenburg, 58 S. unveröffentlichtes Gutachten.
- ROßBERG, F., LEB (2011): Ergebnisse der Befragung von Kanutouristen im NSG Rheinsberger Rhin und Hellberge. Unveröffentlicht.
- RUSS, J., BRIFFA, M., MONTGOMERY, W.I. (2003): Seasonal patterns in activity and habitat use by bats (*Pipistrellus* spp. and *Nyctalus leisleri*) in Northern Ireland, determined using a driven transect. *J. Zool.*, London 259. 289- 299.
- SCHOKNECHT (12/2010): Liste zu Lebensraumtypen und Arten für die Standarddatenbögen im Land Brandenburg.
- Schoknecht, Thomas (Referat Ö2 - Natura 2000, Arten- und Biotopschutz): Auskunft zum Standard-Datenbogen Stand 12/2010 (schriftl. Mitt. 15.12.2010)
- Standarddatenbogen DE 2943-302: FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2007-06
- Steckbrief des FFH-Gebiets DE 2943-302: FFH-Gebiet „Rheinsberger Rhin und Hellberge“. 2 S.
- TIMM, D. (2007): Auswirkungen des Bootsverkehrs und des Angelsports auf die Population der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus* RETZIUS) im FFH-Gebiet Rheinsberger Rhin und Hellberge. Diplomarbeit. Hochschule Neubrandenburg.
- ZETTLER, M.L., JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H. et al. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns – Schwerin: Obotritendruck – 318 S. (Beiträge zur floristischen und faunistischen Erforschung des Landes Mecklenburg-Vorpommern)., M.L., JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H. et al. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns – Schwerin: Obotritendruck – 318 S. (Beiträge zur floristischen und faunistischen Erforschung des Landes Mecklenburg-Vorpommern).

## **7. Kartenverzeichnis**

- Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen
- Karte 2: Biotoptypen
- Karte 3: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
- Karte 4: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 6: Maßnahmen
- Karte 6a: Maßnahmenflächen (Planotope) und Forstgrundkarte
- Karte 7: Gebietsanpassungen

## **8. Anhang I**

- I.1 Maßnahmen
  - I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
  - I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
  - I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer
- I.2 Flächenbilanzen (EHZ der LRT und EHZ der Anhang II-Arten)
- I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Dokumentation der MP-Erstellung





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

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

Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam OT Groß Glienicke  
Tel. 033201 442 171  
Fax 033201 43678  
E-Mail [infoline@lugv.brandenburg.de](mailto:infoline@lugv.brandenburg.de)  
[www.lugv.brandenburg.de](http://www.lugv.brandenburg.de)

