

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Rhinslake bei Rohrbeck



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Rhinslake bei Rohrbeck
Landesinterne Nr. 522, EU-Nr. DE 3444-305.

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
www.mlul.brandenburg.de

Fachliche Betreuung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragter André Freiwald
Tel.: 0331 / 97 164 852
andre.freiwald@naturschutzfonds.de
www.natura2000-brandenburg.de

Bearbeitung:

YGGDRASIL Diemer
Dudenstraße 38
10965 Berlin
Tel.: 030/42 16 18 70
E-Mail: info@yggdrasil-diemer.de
Internet: www.yggdrasil-diemer.de
Projektleitung: Dipl.-Biologin Susanne Diemer

Unter Mitarbeit von:

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung. Josefine Paul
Dr. Michael Schubert (LRT).
Dipl.-Forstwirt Göran Thieme (Wald-LRT)
Dipl. Geoökologin Rebekka Roller (Fledermäuse)
Dipl.-Geograf, M.Sc. Kartografie André Keil
Dipl.-Geoökologin Birgit Peters
B.Sc. Nadine Gamrath

Förderung:



Gefördert durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Pfeifengraswiese mit Weidenblättrigen Alant (S. Diemer 2017)

Juni 2019

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Grundlagen | 4 |
| 1.1 | Lage und Beschreibung des Gebietes | 4 |
| 1.1.1 | Allgemeine Beschreibung..... | 4 |
| 1.1.2 | Gebietsgeschichtlicher Hintergrund | 5 |
| 1.1.3 | Abiotische Gegebenheiten | 6 |
| 1.2 | Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete..... | 12 |
| 1.3 | Gebietsrelevante Planungen und Projekte | 17 |
| 1.4 | Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen | 24 |
| 1.5 | Eigentümerstruktur | 26 |
| 1.6 | Biotische Ausstattung | 27 |
| 1.6.1 | Überblick über die biotische Ausstattung | 27 |
| 1.6.2 | Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie | 32 |
| 1.6.2.1 | LRT 6410 – „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion cœeruleae)“ | 32 |
| 1.6.2.2 | Entwicklungsflächen des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden | 34 |
| 1.6.2.3 | LRT 6510 – „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ .. | 35 |
| 1.6.2.4 | LRT 9190 – „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> | 36 |
| 1.6.3 | Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie..... | 38 |
| 1.6.3.1 | Pflanzen | 39 |
| 1.6.3.2 | Säugetiere (Fledermäuse) | 42 |
| 1.6.4 | Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie | 46 |
| 1.6.4.1 | Säugetiere (Fledermäuse) | 46 |
| 1.6.5 | Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie | 52 |
| 1.7 | Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .. | 53 |
| 1.8 | Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische | 54 |
| | Netz Natura 2000..... | |
| 2 | Ziele und Maßnahmen | 56 |
| 2.1 | Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene | 56 |
| 2.1.1 | Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts | 56 |
| 2.2 | Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie | 58 |
| 2.2.1 | Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 | 58 |
| 2.2.1.1 | Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410..... | 58 |
| 2.2.1.2 | Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 | 59 |
| 2.2.2 | Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 | 60 |
| 2.2.2.1 | Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510..... | 60 |
| 2.2.2.2 | Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 | 61 |
| 2.2.3 | Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 | 61 |
| 2.2.3.1 | Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190..... | 61 |
| 2.2.3.2 | Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 | 62 |
| 2.3 | Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie | 63 |
| 2.3.1 | Ziele und Maßnahmen für die Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>) | 63 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.3.1.1 | Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)..... | 63 |
| 2.3.1.2 | Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>). | 64 |
| 2.4 | Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile | 65 |
| 2.4.1 | Empfehlungen für Maßnahmen für Fledermäuse..... | 65 |
| 2.5 | Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte | 65 |
| 2.6 | Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen | 65 |
| 3 | Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen | 66 |
| 3.1 | Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen | 66 |
| 3.1.1 | LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden | 66 |
| | und Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>) | 66 |
| 3.1.2 | LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)..... | 66 |
| 3.1.3 | LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> | 67 |
| 3.2 | Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen | 72 |
| 3.2.1 | Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen | 72 |
| 3.2.1.1 | LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen | 72 |
| | Böden und Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>) | 72 |
| 3.2.1.2 | Sicherung des Wasserhaushaltes..... | 72 |
| 3.2.2 | Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen | 74 |
| 3.2.2.1 | LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden | 74 |
| | und Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)..... | 74 |
| 3.2.2.2 | Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes | 74 |
| 3.2.3 | Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen | 74 |
| 4 | Literaturverzeichnis, Datengrundlagen | 76 |
| 4.1 | Literatur | 76 |
| 4.2 | Rechtsgrundlagen..... | 81 |
| 4.3 | Datengrundlagen | 82 |
| 5 | Kartenverzeichnis | 84 |
| 6 | Anhang..... | 84 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tab. 1: Nutzungsarten im FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck" | 24 |
| Tab. 2: Übersicht über die Eigentumsarten im FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck" | 26 |
| Tab. 3: Übersicht Biotopausstattung | 27 |
| Tab. 4: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten | 28 |
| Tab. 5: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 32 |
| Tab. 6: Erhaltungsgrade des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen..... | 34 |
| Tab. 7: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 34 |
| Tab. 8: Erhaltungsgrade des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen..... | 36 |
| Tab. 9: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 36 |
| Tab. 10: Erhaltungsgrade des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen..... | 38 |
| Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 38 |
| Tab. 12: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“..... | 39 |
| Tab. 13: Erhaltungsgrade der „Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 40 |
| Tab. 14: Erhaltungsgrade der „Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen (Bewertungsschema) | 40 |
| Tab. 15: Fledermausmethodik, Übersicht und Termine | 44 |
| Tab. 16: Nachgewiesene Fledermausarten mit Schutzstatus..... | 46 |
| Tab. 17: Bioakustische Ergebnisse der Horchboxerfassungen | 47 |
| Tab. 18: Bioakustische Ergebnisse der Transekterfassungen (in Anzahl der aufgezeichneten Ultraschalllaute) | 48 |
| Tab. 19: Netzfangprotokoll FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ vom 05.07.2017 | 49 |
| Tab. 20: Netzfangprotokoll FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ vom 06.07.2017 | 50 |
| Tab. 21: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 50 |
| Tab. 22: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet | 52 |
| Tab. 23: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) ... | 53 |
| Tab. 24: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL) | 53 |
| Tab. 25: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000 | 54 |
| Tab. 26: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000 | 55 |
| Tab. 27: Maßnahme zur Verbesserung des Wasserhaushalts | 57 |
| Tab. 28: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 58 |
| Tab. 29: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 59 |
| Tab. 30: Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 60 |
| Tab. 31: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 60 |
| Tab. 32: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 61 |
| Tab. 33: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 61 |
| Tab. 34: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 62 |
| Tab. 35: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 63 |
| Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der „Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 64 |
| Tab. 37: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 68 |
| Tab. 38: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 73 |
| Tab. 39: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ | 75 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| Abb.1 | Ablauf der Managementplanung Natura 2000..... | 2 |
| Abb.2 | Lage FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“..... | 4 |
| Abb.3 | Übersicht der Fließgewässer im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“..... | 9 |
| Abb.4 | Methoden der Fledermauskartierung..... | 43 |
| Abb.5 | Eines der Netze von Netzfangstandort 1..... | 49 |
| Abb.6 | Eines der Netze von Netzfangstandort 1..... | 49 |
| Abb.7 | Eines der Netze von Netzstandort 2..... | 49 |
| Abb.8 | Gefangene Zwergfledermaus..... | 49 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------------|---|
| ABI. | Amtsblatt |
| AG | Auftraggeber |
| ALK | Automatisierte Liegenschaftskarte |
| AN | Auftragnehmer |
| B-Plan | Bebauungsplan |
| BArtSchV | Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten |
| BbgNatSchA G | Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) |
| BBK | Brandenburger Biotopkartierung |
| BfN | Bundesamt für Naturschutz |
| Bft | Beaufort (Skala zur Klassifikation der Windgeschwindigkeit) |
| BGBI. | Bundesgesetzblatt |
| BNatSchG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) |
| BP E 36 A | Bebauungsplan E 36 A |
| BÜK | Bodenkundliche Übersichtskarte |
| BVVG | Bodenverwertungs- und verwaltungsgesellschaft GmbH |
| DBF | Dauerbeobachtungsfläche |
| DTK | Digitale Topographische Karte |
| DWD | Deutscher Wetterdienst |
| EHG | Erhaltungsgrad |
| EHZ | Erhaltungszustand |
| FFH | Fauna-Flora-Habitat |
| FFH-RL | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) |
| fm | Festmeter |
| FNP | Flächennutzungsplan |
| GEK | Gewässerentwicklungskonzept |
| GHHK | Großer Havelländischer Hauptkanal |
| GIS | Geographisches Informationssystem |
| GSG | Großschutzgebiet |
| GW | Grundwasser |
| HNEE | Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde |
| HVL | Havelland |
| HYK | Hydrologisches Kartenwerk |

| | |
|--------------------|---|
| KA5 | Bodenkundliche Kartieranleitung (5. Auflage) |
| LAWA | Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser |
| LBGR | Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe |
| LfU | Landesamt für Umwelt |
| LP | Landschaftsplan |
| LRP | Landschaftsrahmenplan |
| LRT | Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) |
| | * = prioritärer Lebensraumtyp |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| MLUL | Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg |
| NatSchZustV | Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung) |
| NHN | Normalhöhennull |
| NSF | Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| rAG | regionale Arbeitsgruppe |
| RL BB | Rote Liste Brandenburg |
| RL D | Rote Liste Deutschland |
| SDB | Standard-Datenbogen |
| UWB | Untere Wasserbehörde |
| VS-RL | Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie) |
| WAH | Wasser- und Abwasserverband Havelland |
| WBV GHHK- HK-HS | Wasser- und Bodenverband ‚Großer Havelländischer Hauptkanal - Havelkanal - Havelseen‘ |
| WRRL | Europäische Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) |
| WSG | Wasserschutzgebiet |

Einleitung

„Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen. Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (AbI. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16 Nr. 5)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)

Organisation

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten durch die Abteilung GR des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete (GSG) i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der GSG oder des NSF sind.

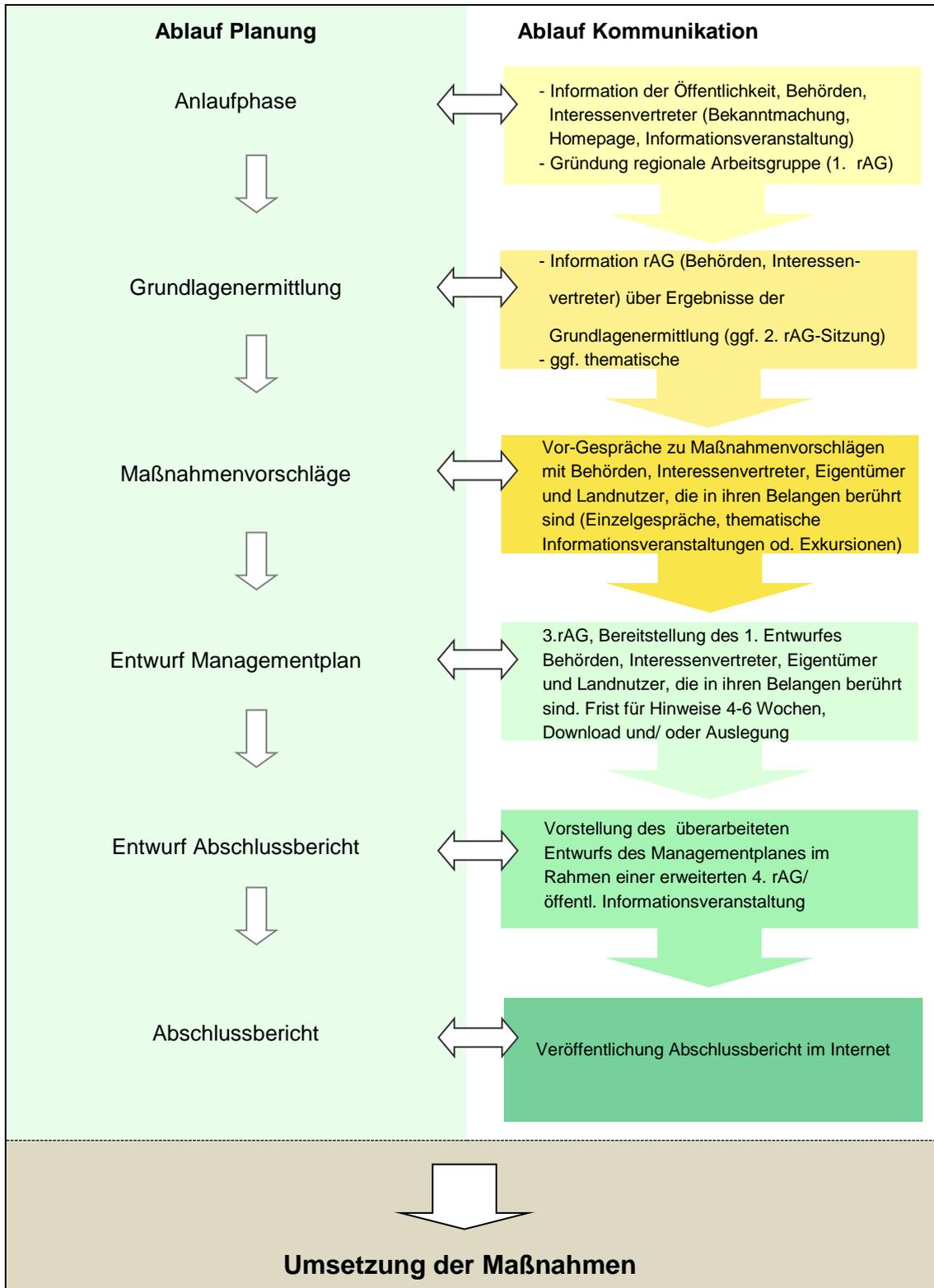


Abb.1 Ablauf der Managementplanung Natura 2000

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die regionale Arbeitsgruppe setzt sich aus Vertretern der zuständigen Behörden und Gemeinden, Eigentümern/Nutzern sowie weiteren Betroffenen zusammen.

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung im Juni 2017 erfolgten die Vorstellung des beauftragten Büros YGGDRASILDiemer, eine Darstellung der Ausgangssituation im Gebiet und ein das Untersuchungsgebiet betreffender Informationsaustausch. Im September 2017 fand zudem eine organisierte Exkursion in das Untersuchungsgebiet statt. Im März 2018 fand neben eines zweiten Treffens der rAG auch eine Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit statt. Im Rahmen dieser Veranstaltungen wurden die Ergebnisse der Untersuchungen sowie erste Maßnahmenkonzeptionen vorgestellt. Eine letzte Informationsveranstaltung wurde im März 2019 veranstaltet.

Die Ergebnisse wurden in der Regionalen Arbeitsgruppe abgestimmt. Des Weiteren fanden über das Jahr 2018 Abstimmungsgespräche mit Behörden und Privaten (Eigentümer und Landnutzer), die in ihren Belangen berührt sind, statt.

Kartierungs- und Planungsumfang

Im Rahmen der Managementplanung erfolgt für das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ eine selektive Aktualisierung des flächendeckenden Biotop- und LRT-Datenbestandes der Kartierung von 2006. Dies beinhaltet die Erfassung und Bewertung aller LRT-Flächen (Anhang I der FFH-RL) und gesetzlich geschützter Biotop. Im FFH-Gebiet sind insbesondere folgende Lebensraumtypen von Bedeutung:

- LRT 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- LRT 9160: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stiel-Eichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum]

Folgende Anhang II-Arten oder Artengruppen werden im Rahmen der Managementplanung erfasst:

- Fledermäuse, insbesondere Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus
- Sumpf-Engelwurz

Für die Arten erfolgt eine Abgrenzung und Bewertung der Habitate.

Für die LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile werden gebietspezifisch Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Einzelflächen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades notwendig sind. Darauf aufbauend wird ein Umsetzungskonzept für Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erstellt.

1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

1.1.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ (EU-Nr. DE 3444-305, Landes-Nr. 522) hat eine Größe von 50,1 ha und liegt etwa sieben Kilometer westlich des Ballungsraumes Berlin im Landkreis Havelland, Brandenburg. Es liegt fast vollständig in der amtsfreien Gemeinde Dallgow-Döberitz, ein etwa ein Hektar großer Bereich an der westlichen Grenze des FFH-Gebietes ist der Gemeinde Wustermark zugehörig.

Östlich des FFH-Gebietes liegt der zu Dallgow-Döberitz gehörende Gemeindeteil Rohrbeck. Südöstlich befindet sich der Galgenberg, eine geschlossene Mülldeponie. Der südliche Teil des Gebietes grenzt im Westen direkt an das denkmalgeschützte Olympische Dorf der Olympischen Sommerspiele 1936 an, das heute der Gemeinde Wustermark angehört. Nördlich schneidet von Westen her der Hakenberg ins FFH-Gebiet. Im Norden wird das FFH-Gebiet durch die Bahntrasse der Strecke Berlin-Stendal-Hannover begrenzt, im Süden durch die vierspurige Bundesstraße B5, die u.a. Nauen und die Berliner Stadtgrenze (Bezirk Spandau) miteinander verbindet. In Ost-West-Richtung verläuft eine asphaltierte Straße quer durch das Gebiet und verbindet die Ortsteile Elstal im Westen und Rohrbeck im Osten miteinander. Sie wurde im Jahr 2014 fertiggestellt (mdl. GEMEINDE DALLGOW-DÖBERITZ 2017).

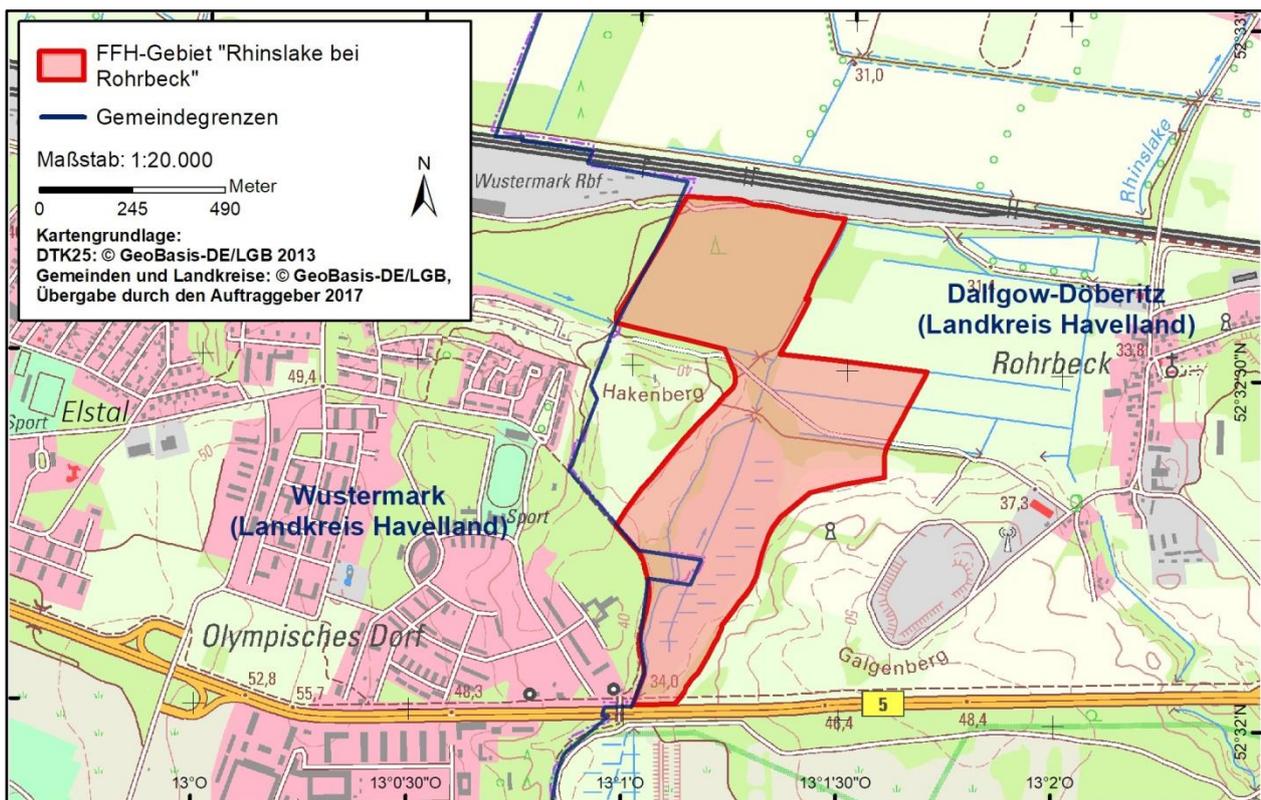


Abb.2 Lage FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

Das FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck" ist ein Niedermoorkomplex am Südrand des Havelländischen Luches. Das namensgebende Fließgewässer Rhinslake durchfließt das Gebiet in Süd-Nord-Richtung, ist jedoch in diesen Bereich überwiegend nicht wasserführend.

Die Vegetation des FFH-Gebietes ist hauptsächlich durch Wald charakterisiert. Der nördliche Teilbereich, der von der Verbindungsstraße im Süden und der Bahntrasse im Norden begrenzt wird, ist von Silberweidenwald und von strauch- und krautreichem Laubholzforst bewachsen, der vorwiegend von

Robinien, Birken, Pappeln und Weiden geprägt wird. Im östlichen Bereich des Laubholzforstes befindet sich eine artenreiche Pfeifengraswiese, in der seltene Arten wie Sumpf-Engelwurz, Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Färberscharte, Weidenblättriger Alant und Prachtnelke vorkommen.

Im mittleren Teil des FFH-Gebietes befindet sich östlich der Rhinslake und nördlich der Verbindungsstraße eine artenreiche Mähwiese, meist findet eine Nachbeweidung als Folgenutzung statt. Auch die angrenzenden Flächen außerhalb des FFH-Gebietes, werden als Mähweiden genutzt. Die Beweidung erfolgt mit Pferden. Der Teilbereich südlich der Verbindungsstraße ist durch ein Strauchweidengebüsch und durch eine artenreiche Feuchtwiese gekennzeichnet. Angrenzendes Grünland wird auch hier durch Pferde beweidet.

Der südliche Teilbereich des FFH-Gebietes, der auch Rhinslake genannt wird, ist durch Erlenbruchwald und Strauchweidengebüsche geprägt. Schilfdominierte Brachen finden sich in den lichtereren Bereichen des Erlenbruchs. Diese Brachen sind z.T. artenreich, insbesondere die nordöstliche Fläche, in der u.a. auch schon die seltene Sumpf-Engelwurz nachgewiesen wurde. Östlich wird der Erlenbruch durch Grünlandbrachen frischer Standorte gesäumt. Hochstauden- und Grasfluren mit Gebüsch kommen im westlichen Offenlandbereich Richtung Hakenberg vor. An der südwestlichen Grenze befindet sich ein kleinflächiger Eichenwald.

1.1.2 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Schmettausche Karte Brandenburgs von 1767 bis 1787 zeigt, dass das heutige FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ damals hauptsächlich durch Grünlandnutzung auf frischen bis feuchten Böden geprägt war. Nur ein kleiner Bereich im südwestlichen Teil war von mehr oder weniger geschlossenem Wald bedeckt. Der südliche Zipfel wurde von mehr oder weniger lichtem Wald auf feuchten bis nassen Böden eingenommen. Das Grabensystem der Rhinslake ist auf der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787) noch nicht eingezeichnet (LGB 2017).

Im Mai 1909 wurde nördlich des heutigen FFH-Gebietes auf der Gemarkung Elstal der „Rangierbahnhof Wustermark“ eröffnet. Dieser sollte dem verstärkten Güterverkehr hier gerecht werden. Die ersten Bauarbeiten zum Flachbahnhof fanden von 1906 bis 1909 statt. Das Bahnbetriebswerk wurde 1920 errichtet und 1945 durch Bomben alliierter Flugzeuge stark zerstört. Der südliche Teil des Rangierbahnhofes wurde bis heute nicht wieder aufgebaut, während die restlichen Flächen 1945/46 wieder in Betrieb genommen wurden. Seit 2015 wird auf dem Gelände das Projekt „Bahntechnologie Campus Elstal“ geplant (HISTORIA ELSTAL E.V. 2013a & c).

Das Olympische Dorf westlich des FFH-Gebietes wurde anlässlich der XI. Olympischen Spiele erbaut, welche 1936 in Berlin ausgetragen wurden. Auf dem 550.000 m² großen Gelände wurden Sportlerunterkünfte, Empfangs- und Wirtschaftsgebäude sowie Sportanlagen errichtet. Nach Ende der Olympischen Spiele diente das Gelände als Olympia-Lazarett Döberitz und bis 1945 als Heeres-Infanterieschule. Anschließend nutzte die sowjetische und russische Armee das Gebiet des Olympischen Dorfes sowie den Kasernenkomplex südlich der Bundesstraße B5. Eine übergreifende militärische Nutzung des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ ist daher durchaus denkbar (HISTORIA ELSTAL E.V. 2013b; WEGENER 2017).

Die Kläranlage des Olympischen Dorfes, die 1936 in Betrieb genommen wurde, befand sich außerhalb der Anlage (heute Fläche mit ID NF17014-3444SW0029 im FFH-Gebiet). Die Abwässer wurden auch noch während der militärischen Nutzung über die Kläranlage geklärt und dann direkt in die Rhinslake geleitet. Im Jahr 2008 wurde die historische Kläranlage des Olympischen Dorfes komplett abgerissen, da sie für die geplante Wohnbebauung des Olympischen Dorfes als zu klein erschien und als nicht mehr reparabel eingeschätzt wurde. Die Fläche wurde 2011 aufgeforstet (BAUDISSIN 2019).

Des Weiteren sollen Abwässer aus dem Kasernenkomplex in den südlich der Bundesstraße B5 gelegenen Kiefluch, welcher damals noch ein See war, eingeleitet worden sein (mdl. NABU 2017). Seit 2004 ist das Gelände des Olympischen Dorfes wieder für die Öffentlichkeit zugänglich (HISTORIA ELSTAL E.V. 2013a & b).

Im Juni 2001 wurde der 4-spurige Ausbau der Bundesstraße B5 (an der südlichen Grenze des Gebietes) fertiggestellt (HISTORIA ELSTAL E.V. 2013a).

Im Mai 2014 eröffnete etwa 1,3 km südwestlich des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ unterhalb der B5, „Karls Erlebnis-Dorf“, Baubeginn war 2012. Im Januar 2017 kaufte das Familienunternehmen zusätzlich das östlich gelegene, etwa 46 ha große Areal der „Löwen- und Adlerkaserne“ auf. Hier soll eine Erweiterung des Erlebnis-Dorfes entstehen, was den Nutzungsdruck auf die Region um das FFH-Gebiet weiter verstärken dürfte (WEGENER 2017).

1.1.3 Abiotische Gegebenheiten

Naturräumliche Lage

Zur ökologischen Charakterisierung und Abgrenzung von Landschaften wird Deutschland, basierend auf dem System von MEYNEN et al. (1953-1962), in naturräumliche Einheiten gegliedert. Für die Anwendung im Naturschutz, vor allem im Bereich Natura 2000, wurde das System durch SSYMANK (1994) auf Ebene der Haupteinheiten durch Zusammenfassung einzelner Einheiten vereinfacht und mit neuer Nummerierung versehen (BfN 2008).

Der Großteil des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ liegt in der Zehdenick-Spandauer Havelniederung (783) der Haupteinheit Luchland. Ein etwa 5,3 ha großer Teilbereich des FFH-Gebietes an der südlichen Grenze liegt auf der Nauener Platte (810) der Haupteinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81) (MEYNEN et al. 1953-1962, SCHOLZ 1962).

Nach SSYMANK (1994) ist das FFH-Gebiet der Haupteinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (D12) in der Großlandschaft Norddeutsches Tiefland zuzuordnen.

Geologie und Geomorphologie

Laut LIPPSTREU (2010) liegt der Großteil des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ in einer flachen bis welligen Moränenlandschaft, überwiegend aus Grundmoränen- und Schmelzwassersandflächen des Älteren Jungmoränengebietes. Ein schmaler Bereich an der nördlichen Grenze des FFH-Gebietes liegt in einer weichseleiszeitlichen Niederterrasse der Urstrom- und Flussgebiete.

Das FFH-Gebiet liegt überwiegend auf einer Höhe zwischen 30 und 32,5 m NHN. Die westlichen und östlichen Randbereiche des südlichen Teilbereiches des FFH-Gebietes liegen bis zu 37,5 m NHN hoch (DTK10). Ausgehend von der Rhinslake und dem angrenzenden Bruchwald im südlichen Teil des FFH-Gebietes steigt das Gebiet dort nach Westen bis zum mehr als 45 m NHN hohen Hakenberg sowie zu einer gut 40 m NHN hohen Erhebung im Olympischen Dorf sowie nach Osten zum gut 50 m NHN hohen Galgenberg kontinuierlich an.

Boden

Die Bodenübersichtskarte Brandenburgs (LBGR 2017a) verzeichnet für den nördlichen und östlichen Teil des FFH-Gebietes, also für das nördliche Waldgebiet mit der Pfeifengraswiese sowie die östlich gelegenen Offenlandflächen, vorherrschend Humusgleye und gering verbreitet Anmoorgleye aus Flusssand, selten Erdniedermoore aus Torf über Flusssand. Für die Flächen des südlich gelegenen Bruchwaldes werden Erdniedermoore aus Torf überwiegend über geringmächtigem, stellenweise über tiefem Flusssand angegeben. Gering verbreitet werden Erdniedermoore aus Torf und Anmoor-/Humusgleye aus Flusssand dokumentiert.

Aufschluss über die genauere Verbreitung der Moorböden im FFH-Gebiet gibt die Moorkarte (LfU 2002). Sie bestätigt die Verbreitung von Moorböden nahezu in der gesamten südlichen Teilfläche des FFH-Gebietes, dem Bruchwald und den Strauchweidengebüschen.

Im nördlichen Teilbereich des FFH-Gebietes sind Moorböden für den Bereich der Pfeifengraswiese und die daran nordöstlich angrenzenden Bereiche bis zur Gebietsgrenze, einen Teilbereich nahe der nordwestlichen FFH-Gebietsgrenze sowie nördlich der Verbindungsstraße ein in Ost-West-Richtung verlaufender Streifen (Landröhricht) dokumentiert. Für die östlich gelegenen Offenlandflächen sind keine Moorböden verzeichnet.

Die Karte 9 „Besondere Böden“ des Landschaftsrahmenplans Havelland (LRP HVL) (UMLAND 2013b) bewertet den Zustand der im Gebiet vorkommenden Moorböden folgendermaßen: Die Moorbodenstandorte im nördlichen Teil des FFH-Gebietes werden als naturnah bis gering beeinflusste Moore dargestellt. Gleiches gilt für zwei Teilflächen im südlich gelegenen Bruchwald: eine Fläche an der südlichen Grenze des FFH-Gebietes, östlich der Rhinslake sowie eine Fläche im nordöstlichen Teil des Bruchwaldes. Die restlichen Moorbodenbereiche im südlichen Teilbereich des FFH-Gebietes werden als Moor mit hohem Sanierungsbedarf bzw. als sonstige Moore dargestellt.

Laut Karte 9 „Besondere Böden“ des LRP HVL sind sowohl das nördliche FFH-Teilgebiet, der Wald mit Pfeifengraswiese, als auch das südliche Teilgebiet, der Bruchwald und die Strauchweidengebüschen mit weitgehend naturnahen Böden im Bereich historischer Waldstandorte ausgestattet.

Ebenfalls nach Karte 9 „Besondere Böden“ des LRP HVL (UMLAND 2013b) haben die Böden des nördlich im FFH-Gebiet gelegenen Waldgebietes mit der Pfeifengraswiese sowie die östlichen Offenlandflächen ein hohes bis sehr hohes Ertragspotenzial. Die Bodenzahlen, die das landwirtschaftliche Ertragspotenzial angeben, liegen im gesamten Untersuchungsgebiet zwischen 30 und 50 (LBGR 2017a).

Altlasten/Ablagerungen

Das gesamte FFH-Gebiet befindet sich vollständig im nordöstlichen Teil einer großen Kampfmittelverdachtsfläche, die sich Richtung Südwesten über das Gebiet der Döberitzer Heide erstreckt und darüber hinausgeht (LfU 2010). Diese wurde bis 1991 als Truppenübungsplatz u.a. durch die Rote Armee genutzt, ein kleinerer Abschnitt im südlichen Teil dient heute als Standortübungsplatz der Bundeswehr.

In der unmittelbaren Umgebung des FFH-Gebietes sind punktuell verschiedene Bereiche gekennzeichnet, die eine aktuelle bzw. potenzielle Gefährdung durch Altstandorte und Ablagerungen darstellen (UMLAND 2013a):

- der östliche Bereich des Wustermarker Rangierbahnhofs (nordwestlich des FFH-Gebietes)
- mehrere Bereiche im östlichen Teil des Olympischen Dorfes (westlich des FFH-Gebietes)
- der Bereich der Halde südwestlich des Gemeindeteils Rohrbeck (östlich des FFH-Gebietes).

Zudem wird laut Karte 8 „Boden“ des Landschaftsrahmenplans Havelland (UMLAND 2013a) auf eine Beeinträchtigung des südlichen und mittleren Teils des im Süden des FFH-Gebietes gelegenen Bruchwaldes durch verkehrsbedingte Emissionen der Bundesstraße B5 hingewiesen.

Fließgewässer

Rhinslake

Die Rhinslake ist ein Fließgewässer 2. Ordnung, etwa 3,9 km lang und verläuft vorwiegend oberirdisch (LfU 2016b; WBV GHHK-HK-HS 2017a). Mit einem Einzugsgebiet von 11,2 km² ist die Rhinslake nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ein berichtspflichtiges Gewässer (LfU 2016b). Laut LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) entspricht die Rhinslake in ihrer kompletten Länge dem Typ 0 – Künstliches Gewässer‘ (ARGE BIOTA/IHU 2015a).

Die Rhinslake entspringt etwa 500 m südlich des FFH-Gebietes im Kiefbruch (BfN 2017), fließt von dort in Richtung Norden (vgl. DTK10 o.A.) und wird unter der Bundesstraße B5 mittels eines Rohrdurchlasses (60 cm) hindurchgeleitet (ARGE BIOTA/IHU 2015a). Anschließend passiert sie die Grenze des FFH-Gebietes und verläuft wieder oberirdisch durch den südlich im FFH-Gebiet gelegenen Bruchwald (BfN 2017, vgl. DTK10 o.A.). Unter der neuen Verbindungsstraße zwischen Elstal und Rohrbeck wird die Rhinslake ebenfalls unterirdisch hindurchgeleitet. Nördlich davon verläuft sie oberirdisch entlang der östlichen Grenze des FFH-Gebietes und bildet eine Abgrenzung zwischen dem dortigen Waldfläche und den östlich angrenzenden offenen Grünlandflächen (siehe Abb. 3) (DTK10 o.A.).

Unmittelbar südlich der Bahntrasse knickt die Rhinslake fast rechtwinklig nach Osten ab und verläuft parallel zur Bahntrasse, bevor sie in einem Durchlass in Richtung Norden unter dem Bahndamm hindurchgeleitet wird (WBV GHHK-HK-HS 2017a, DTK10 o.A.). Von dort fließt sie in nordöstliche Richtung weiter bis sie etwa 1,6 km nordöstlich des FFH-Gebietes (BfN 2017, DTK10 o.A.), die letzten 700 m unterirdisch in Rohren verlaufend, in den Königgraben-Russengraben mündet. Dieser mündet wiederum über den Schlaggraben in den Havelkanal (ARGE BIOTA/IHU 2015a; DTK o.A.).

Im Bereich des südlich im FFH-Gebiet gelegenen Bruchwaldes zwischen der Bundesstraße B5 und der neuen Verbindungsstraße zwischen Elstal und Rohrbeck, ist die Rhinslake überwiegend trocken und das Grabenprofil größtenteils verfallen und ohne Unterhaltung. Die Gewässerstrukturgüte beträgt in diesem Bereich 3, d.h. der Gewässerabschnitt ist mäßig verändert und mäßig beeinträchtigt (ARGE BIOTA/IHU 2015a).

In dem Teilabschnitt zwischen der neuen Verbindungsstraße und der Bahntrasse an der nördlichen Grenze des FFH-Gebietes hat die Rhinslake einen geradlinigen, tiefen Verlauf, aber fast keinen Durchfluss. Die Wasserspiegelbreite liegt hier unter 2 bis unter 1 m. Die Gewässerstrukturgüte beträgt in diesem Bereich 4, d.h. der Gewässerabschnitt ist deutlich verändert und deutlich beeinträchtigt (ARGE BIOTA/IHU 2015a).

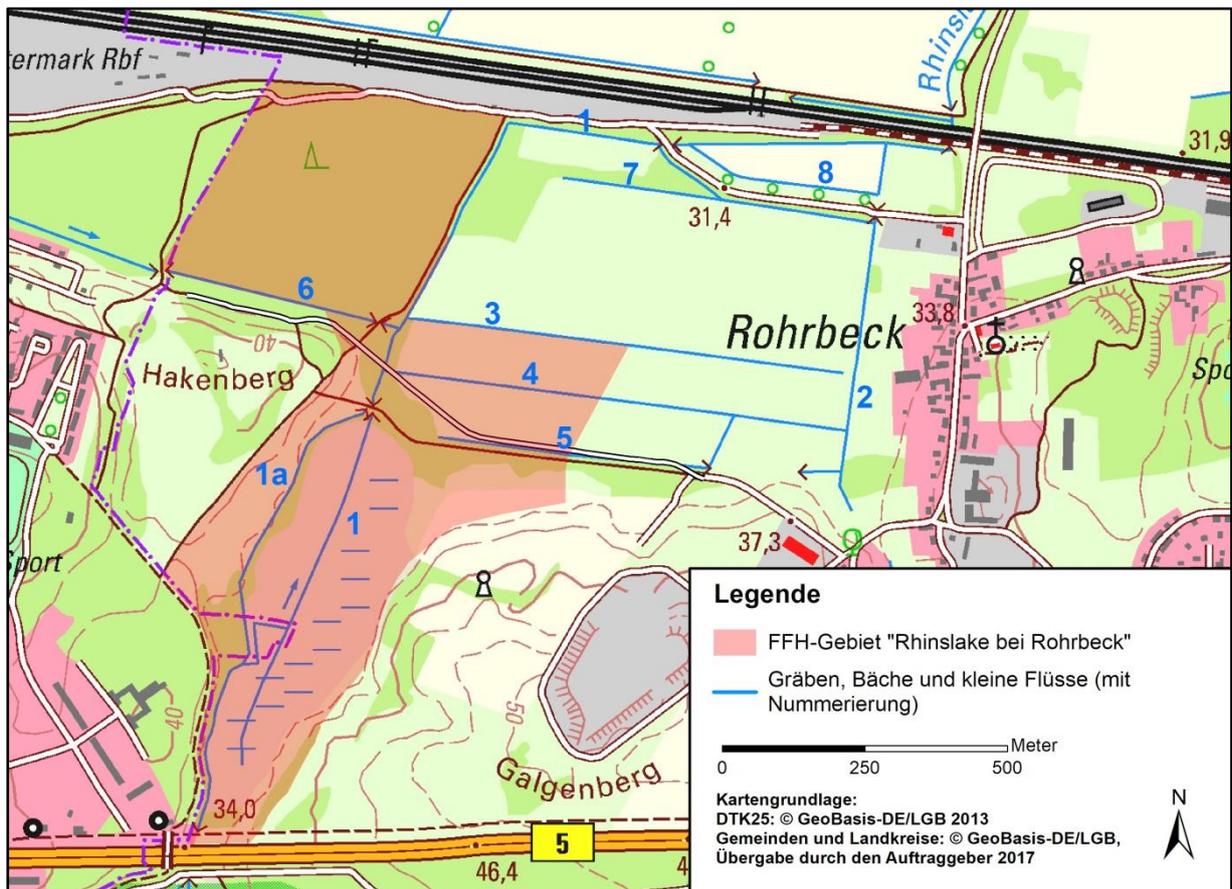


Abb.3 Übersicht der Fließgewässer im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

Meliorationsgräben

Der Wasserhaushalt des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ wird durch folgende Gräben beeinflusst (siehe Abb. 3):

- Graben Nr. 1a, der westlich der Rhinslake zwischen dem Offenlandbereich und dem Erlenbruch verläuft und in Höhe der Verbindungsstraße in die Rhinslake fließt. Er ist zudem weiter südlich mit einem kleinen Verbindungsgraben mit der Rhinslake verbunden.
- Den östlich des FFH-Gebietes in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Graben Nr. 2 mit einer Gesamtlänge von etwa 550 m, welcher südlich des Bahndamms in die Rhinslake mündet und der über einen etwa 350 m langen, kurz davor nach Westen verlaufenden Verbindungsgraben (Nr. 8) zusätzlich mit der Rhinslake verbunden ist.
- Zwei in West-Ost-Richtung verlaufende Gräben (Nr. 3 und 4) mit jeweils etwa 800 m Länge, die nördlich der Verbindungsstraße ebenfalls über den Graben Nr. 2 in die Rhinslake entwässern.
- Den südlich des Grabens Nr. 4 in West-Ost-Richtung verlaufender Graben Nr. 5, welcher über einen unterirdisch verlaufenden Abschnitt mit Graben Nr. 2 verbunden ist und in diesen entwässert. Er hat zudem außerhalb des Gebietes eine Verbindung mit Graben Nr. 4.
- Den überwiegend außerhalb des Gebietes verlaufenden, etwa 800 m langen Meliorationsgraben Nr. 6 im Nordwesten des FFH-Gebietes, der kurz nach der Gebietsgrenze in die Rhinslake mündet (Nr. 6). Dieser führt jedoch kaum Wasser.
- Den nördlich des FFH-Gebietes in West-Ost-Richtung verlaufenden, etwa 500 m langen Meliorationsgraben Nr. 7, der in Graben Nr. 2 entwässert.

Die Gräben Nr. 1 bis 5 sind in Unterhaltung und werden jährlich einseitig gemäht und gekrautet (WBV GHHK-HK-HS 2017a).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass (bis auf Nr. 1a und Nr. 6) alle Meliorationsgräben letztlich erst nordöstlich, bei Rohrbeck außerhalb des FFH-Gebietes in die Rhinslake entwässern.

Auf aktuelle Unterhaltungsmaßnahmen der beschriebenen Fließgewässer wird in Kapitel 1.4 „Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen“ näher eingegangen.

Schöpfwerk „Rohrbeck“

An Graben Nr. 2 befindet sich etwa 250 m südlich des Bahndamms das Schöpfwerk „Rohrbeck“ mit einem Einzugsgebiet von 200 ha (WBV GHHK-HK-HS 2017a & b). Die Wiesen und Weiden nördlich der Verbindungsstraße sowie der Erlenbruch südlich der Verbindungsstraße gehören zur direkten Vorteilsfläche des Schöpfwerkes. Die Wasserstands-Senkung dient in den Sommermonaten v.a. der Melioration der Wiesenflächen und ganzjährig dem Hochwasserschutz. Das Schöpfwerk schaltet sich automatisch ab einem Pegelstand von 90 m ein und ab einem Pegelstand von 60 m aus. Der Pegelnullpunkt liegt bei 29,38 m (WBV 2018).

Grundwasser

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ liegt im Grundwasserhaupt-einzugsgebiet der Havel sowie im GW-Teileinzugsgebiet des Großen Havelländischen Hauptkanals. Die Fließrichtung des Grundwassers (GW) im Bereich des FFH-Gebietes wird durch die Lage zweier großer Grundwasserscheiden bestimmt. Die erste verläuft östlich des Gebietes etwa entlang des Schwanengrabens in Nord-Süd-Richtung, die zweite südwestlich des FFH-Gebietes in Nordwest-Südost-Richtung westlich von Elstal und durch die Döberitzer Heide. Die Fließrichtung des Grundwassers im Einzugsgebiet verläuft generell nach Westen, kleinräumig können abweichende Fließrichtungen auftreten (LfU 2012).

Das Gebiet ist großflächig durch einen geringen Grundwasserflurabstand (GW-Flurabstand) gekennzeichnet. Fast das gesamte FFH-Gebiet hat einen GW-Flurabstand von 2 bis 3 m. Nur zwei kleine Bereiche im Nordosten des FFH-Gebietes sowie der großflächig nordöstlich ans FFH-Gebiet angrenzende Bereich mit den Grünlandflächen und den Entwässerungsgräben haben einen GW-Flurabstand von 1 bis 2 m. In Richtung Norden (nördlich der Bahntrasse) nimmt der GW-Flurabstand weiter ab, so hat der Bereich, in denen u.a. der Russengraben-Königsgraben und der Schlaggraben verlaufen, einen GW-Flurabstand von max. 1 m. Einzig zu den östlichen und westlichen Randbereichen des FFH-Gebietes (südlicher Teilbereich), die den Übergang zum Galgenberg im Osten und zum Hakenberg im Westen markieren, steigt der GW-Flurabstand auf 5 bis max. 7,5 m an. (LfU 2013).

Die in der Hydrogeologischen Karte (HYK50) (LBGR 2017c) dargestellten Hydroisohypsen verweisen auf einen Grundwasserstand im gesamten FFH-Gebiet zwischen 30 und 31 m über NHN. Gleiches gilt für die südwestlich und nordöstlich ans Gebiet angrenzenden Bereiche. Nordwestlich des FFH-Gebietes fällt der Grundwasserstand auf 29 m über NHN, südöstlich steigt er auf 32 m über NHN an.

Laut HYK50 (LBGR 2017c) ist der oberflächennahe Grundwasserleiterkomplex (GWLK 1) im Teilbereich des FFH-Gebietes nördlich der neuen Verbindungsstraße zwischen Elstal und Rohrbeck mit organogenem, schluffig-tonigem Material bedeckt. Südlich der neuen Verbindungsstraße zwischen Elstal und Rohrbeck ist der GWLK 1 im FFH-Gebiet großflächig mit Torf bedeckt. Ein kleiner Teilbereich an der westlichen Gebietsgrenze zwischen Hakenberg und Olympischem Dorf sowie die östlich im FFH-Gebiet gelegenen Grünlandflächen südlich der neuen Verbindungsstraße sind durch einen weitgehend unbedeckten Grundwasserleiter der Hochflächen (GWL 1.2) mit Schmelzwasserablagerungen gekennzeichnet.

Das Rückhaltevermögen und damit die Schutzfunktion des GWLK 1 ist nahezu im gesamten FFH-Gebiet sehr gering (Verweildauer des Sickerwassers wenige Tage bis max. 1 Jahr), in den östlichen Randbereichen des südlichen Teilbereiches des FFH-Gebietes gering (Verweildauer des Sickerwassers mehrere Monate bis 3 Jahre) und im westlichen Randbereich des südlichen Teilbereiches des FFH-Gebietes mittel (Verweildauer des Sickerwassers 3 -10 Jahre) (LBGR 2017c).

Klima

Brandenburg befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und konti-nentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter (HENDL 1994).

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist kontinental geprägt. Nach HEYER (1962) ist das Gebiet mit einer jährlichen Niederschlagssumme um 530 mm/a als niederschlagsarm einzustufen. In Brandenburg lag der aktuelle Jahresmittelwert in den Jahren 1981-2010 nach dem Deutschen Wetterdienst mit einem Wert von 575 mm/a deutlich höher (DWD 2017b).

Die nächste Wetterstation zum FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ des Deutschen Wetterdienstes ist die Station in Berlin-Tegel (DWD 2017a). Aktuelle Daten aus den Jahren 1981-2010 liegen mit 549,9 mm unter dem jährlichen Mittel Brandenburgs, wobei im Untersuchungsjahr 2017 eine dreifache Niederschlagsmenge im Juni und Juli gemessen wurde.

Die jährliche Durchschnittstemperatur in den Jahren von 1981-2010 lag mit 10,0°C (DWD 2017a) über dem Jahresmittel Brandenburgs von 9,3°C (DWD 2017b). Die jährliche Sonnenscheindauer betrug in den Jahren 1981-2010 im Mittel 1.700 h (DWD 2017), in Berlin-Tegel geringfügig weniger (1.682,0 h) (DWD 2017a).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ wird rechtlich durch die sogenannte 12. Erhaltungszielverordnung gesichert (12. ERHZV 2017).

„Erhaltungszielverordnungen (ErhZV) dienen der Festsetzung der Gebietsabgrenzung und der Erhaltungsziele für die von der EU Kommission bestätigten FFH-Gebiete [...] Sie umfass[en] kurze allgemeine Bestimmungen zu den Erhaltungszielen und zur Gebietsabgrenzung [...] Die Verordnungen regeln als Erhaltungsziel für FFH-Gebiete die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG“ (MLUL 2017c).

Die 12. ErhZV legt als Schutzgegenstand des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ insbesondere fest:

- Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410),
 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510),
 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190).
- Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*).

Landschaftsschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ liegt im 23.066 ha großen Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ (Gebiets-ID: 3343-602) (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 07. Januar 1998 (GVB.II/98, [Nr. 05], S. 110) zuletzt geändert durch Artikel 12 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBI.II, [Nr. 5]; SGVO ‚NBK‘ 1998)

(Hinweis: In der LSG-Verordnung wird auf das Brandenburgische Naturschutzgesetz verwiesen. Dieses ist am 1. Juni 2013 durch Artikel 4 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 außer Kraft getreten und ab dem 1. Juni 2013 durch das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBI. I/2013, Nr. 3) ersetzt worden. Es gelten somit die entsprechenden §§ des BNatSchG in Verbindung mit BbgNatSchAG)

Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist gemäß § 3 der Schutzgebietsverordnung (SGVO ‚NBK‘ 1998):

- die Erhaltung und Entwicklung einer für die norddeutsche Tiefebene typischen Niederungskulturlandschaft mit ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt.

Schutzzweck ist daher:

- die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - des Wasserrückhalte- und Grundwasserneubildungspotenzials der Landschaft,
 - der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Entwicklung hinsichtlich ihrer Filter-, Speicher- und Transformationseigenschaften, Renaturierung der degradierten Moorböden und Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung und Abbau,
 - des umfassenden Schutzes von Lebensräumen für seltene, bestandsgefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensgemeinschaften,

- der Pufferfunktion des Landschaftsschutzgebietes für die darin liegenden Naturschutzgebiete,
 - von biotopvernetzenden Funktionen innerhalb des Schutzgebietes und zu angrenzenden Naturräumen,
 - die Bewahrung der Landschaft vor weiterer Zersiedelung,
 - die Sicherung des Gebietes als Frischluftentstehungsgebiet und klimatische Ausgleichsfläche;
- die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des eiszeitlich entstandenen Landschaftsbildes mit seinen durch die menschliche Nutzung geprägten mosaikartigen Strukturen, dem Wechsel von Offenlandschaften und Wäldern sowie charakteristischen Ausstattungselementen, insbesondere:
 - Fließgewässer, Gräben, Kleingewässer und deren Ufervegetation,
 - Feuchtwiesen,
 - Flurgehölze, Landschaftshecken, Alleen, Baumgruppen, Obstbaumbestände, strukturreiche Waldränder,
 - geomorphologische und geologische Bildungen;
 - die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung in der unmittelbaren Nähe zu den Ballungsräumen Berlin und Potsdam;
 - die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung.

Gemäß § 4 der Schutzgebietsverordnung ist es u.a. verboten:

- Niedermoorgrünland umzubereiten;
- Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Gebüsche, Feld- oder Ufergehölze oder Ufervegetation zu beschädigen oder zu beseitigen.

Genehmigungsvorbehalte bestehen für sonstige Handlungen, die geeignet sind, den Charakter des Gebietes zu verändern, den Naturhaushalt zu schädigen, das Landschaftsbild zu beeinträchtigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderzulaufen. Im Kontext des hiesigen FFH-Managementplanes sind insbesondere folgende Genehmigungsvorbehalte relevant:

- bauliche Anlagen, die einer öffentlich-rechtlichen Zulassung oder Anzeige bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu verändern;
- die Bodengestalt zu verändern, die Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
- nach dem 1. Januar 2000 außerhalb der nach öffentlichem Recht zugelassenen Wege oder anderer rechtmäßig dazu bestimmter Anlagen zu reiten; § 20 Abs. 3 des Landeswaldgesetzes bleibt unberührt;
- im Wald Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen;
- Grünland in eine andere Nutzungsart zu überführen.

Laut § 5 der Schutzgebietsverordnung bleiben entgegen § 4 derselben Verordnung folgende Handlungen zulässig:

- die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung mit der Maßgabe, dass
 - § 4 Abs. 2 Nr. 8 (Genehmigungspflicht dafür, „Grünland in eine andere Nutzungsart zu überführen“) der Schutzgebietsverordnung gilt,

- § 4 Abs. 1 Nr. 1 gilt, wobei eine Bewirtschaftung von Niedermooren entsprechend den Moortypen (Norm-, Mulm-, Erdniedermoor) ausgenommen ist. Dabei ist eine weitere Degradierung des Moorkörpers weitestgehend auszuschließen;
- die im Sinne des § 11 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung mit der Maßgabe, dass
 - Höhlenbäume erhalten bleiben,
- für den Bereich der Jagd:
 - die rechtmäßige Ausübung der Jagd,
 - die Errichtung von Ansitzleitern und Kanzeln, soweit das charakteristische Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird und nur Materialien verwendet werden, die sich in das Landschaftsbild einfügen;
- für die Gewässerunterhaltung: „die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde und mit der Maßgabe, da[ss]
 - Maßnahmen zeitlich und räumlich derart durchzuführen sind, da[ss] ein vielfältiger und standortgerechter Pflanzen- und Tierbestand erhalten bleibt oder sich neu entwickeln kann,
 - bei erforderlichen Wasserbaumaßnahmen möglichst natürliche Baustoffe und ingenieurbioologische Methoden verwendet werden,
 - keine Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Der Herstellung des Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
- die ordnungsgemäße Unterhaltung der rechtmäßig bestehenden Anlagen einschließlich der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung eines Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
- die sonstigen, bei Inkrafttreten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
- Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der unteren Naturschutzbehörde angeordnet worden sind;
- Maßnahmen zur Untersuchung von Altlast-Verdachtsflächen und Maßnahmen der Altlastensanierung im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung des Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
- behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen;

In § 6 der Schutzgebietsverordnung werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe festgelegt:

- die Grünlandbewirtschaftung soll extensiv erfolgen, vorrangig auf Niedermoor und grundwassernahen Standorten wie z. B. im Groß- und Kleinziethener Luch, am Nauen-Paretzer Kanal und am Muhrgraben westlich von Hennigsdorf sowie auf kleinflächigen, nährstoffarmen Sonderstandorten auf Geländekuppen oder an Hangkanten;
- Hecken, Feldgehölze und andere Gliederungsstrukturen der Feldmark sollen durch periodische Pflegemaßnahmen erhalten bzw. geschaffen oder ergänzt werden;
- zur Erholungslenkung sollen Rad-, Wander- und Reitwegenetze sowie entsprechende Einrichtungen so angelegt werden, dass störungsempfindliche Tierarten nicht gefährdet werden.

Angrenzende Schutzgebiete

Südlich des FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ getrennt durch die Bundesstraße B5 liegen in einem Umkreis von 5 km (BfN 2017):

- FFH-Gebiet „Döberitzer Heide“ (EU-Nr. DE 3444-303, Landes-Nr. 115) mit einer Größe von 2.790 ha, flächengleich zum NSG „Döberitzer Heide“ (Gebiets-ID: 3444-502)
- FFH-Gebiet „Ferbitzer Bruch“ (EU-Nr. DE 3544-303, Landes-Nr. 525) mit einer Fläche von 1.156 ha, flächengleich zum NSG „Ferbitzer Bruch“ (Gebiets-ID: 3544-502)

Die FFH-Gebiete „Döberitzer Heide“ und „Ferbitzer Bruch“ liegen im LSG „Königswald mit Havelseen und Seeburger Agrarlandschaft“ mit einer Größe von ca. 99.923 ha, festgesetzt 1999 (Gebiets-ID: 3544-601).

Flächengleich zu den beiden FFH-Gebieten ist das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) „Döberitzer Heide“ (Natura-ID: 3444-401).

- FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ (EU-Nr. DE 3444-307, Landes-Nr. 028) mit einer Fläche von 1.114 ha (Zusammenschluss der ehemaligen FFH-Gebiete „Bredower Forst“ (Landes-Nr. 028), „Heimsche Heide“ (Landes-Nr. 444) und „Heimsche Heide Ergänzung“ (Landes-Nr. 644)), wobei das ehemalige Teilgebiet „Bredower Forst“ flächengleich mit dem NSG Bredower Forst (Gebiets-ID: 3444-501) ist.

Wie das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ liegt auch das FFH-Gebiet „Brieselang und Bredower Forst“ im LSG „Nauen-Brieselang-Krämer“ (s.o.).

Wasserschutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ hat im Westen eine Überschneidung mit dem Wasserschutzgebiet (WSG) (LfU 2017a; LfU o.A.a):

- WSG Radelandberg (WSG_ID 3507), Zone III

In einem Umkreis von 5 km um das FFH-Gebiet befinden sich zudem folgende Wasserschutzgebiete (LfU 2017a):

- WSG Elstal (WSG_ID 3511) westlich des FFH-Gebietes; mit Zone III, Zone II und drei punktuelle Kerngebiete Zone I
- WSG Radelandberg (WSG_ID 3507) westlich des FFH-Gebietes im ehemaligen Olympischen Dorf; mit Zone III, zwei Gebiete Zone II sowie vier Kerngebiete Zone I
- WSG Brieselang (WSG_ID 3508) nordwestliche des FFH-Gebietes; mit Zone III, Zone II und ein Kerngebiet Zone I
- WSG Staaken (WSG_ID 3548) östlich des FFH-Gebietes; mit Zone IIIA und Zone IIIB

Das Wasserwerk Radelandberg stammt noch aus der historischen Ursprungsplanung des Olympischen Dorfes. Seit den 1990er Jahren ist die Wasserförderung zwar ausgesetzt, das dazugehörige Trinkwasserschutzgebiet hat dennoch weiter Bestand. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. E 36A "Olympisches Dorf" sollen die Brunnen in den östlichen Teil des Olympischen Dorfes in den Bereich des Waldsees und somit in die Nähe des FFH-Gebietes "Rhinslake bei Rohrbeck" verlegt werden und das Wasserwerk wieder Trinkwasser fördern. In diesem Zuge werden auch die Abgrenzungen der Wasserschutzzonen durch den Wasser- und Abwasserverband "Havelland" (WAH) neu festgelegt (JAHN, MACK & PARTNER 2017).

Details zu den Inhalten des Bebauungsplans Nr. E 36A "Olympisches Dorf" können dem Kapitel 1.3 „Gebietsrelevante Planungen und Projekte“ entnommen werden.

Bodendenkmale

Im Bereich des FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ ist derzeit ein Bodendenkmal im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)- (2) registriert (BLDAM, 2017):

- Bodendenkmal Nr. 51024 (in Bearbeitung): „Rast- und Werkplatz Mesolithikum, Siedlung Neolithikum, Gräberfeld Bronzezeit, Siedlung Eisenzeit, Siedlung slawisches Mittelalter“, die Fläche des Bodendenkmals umfasst den Hakenberg (außerhalb des FFH-Gebietes) sowie angrenzende Forstflächen an der Verbindungsstraße Elstal-Rohrbeck (im FFH-Gebiet)

Eine Überplanung von Bodendenkmalen sollte stets vermieden werden. Auflagen im Bereich von Bodendenkmalen sind zu beachten:

„Bodendenkmale sind nach BbgDSchG §§ 1 (1), 2 (1)-(3), 7 (1) im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. Erlaubnis durch Planfeststellung oder bauordnungsrechtliche Genehmigung und - im Falle erteilter Erlaubnis - ohne vorherige fach- gerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (BbgDSchG §§ 7 <3>, 9 und 11 <3>).“ (BLDAM, 2017)

Der westliche offene Grünlandbereich, zwischen Hakenberg und Olympischen Dorf ist als „Vermutungsfläche“ eingestuft, d.h. es besteht aufgrund fachlicher Kriterien die begründete Vermutung, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind ((BLDAM, 2017).

Weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ hat keine Überschneidung mit einem geschützten Waldgebiet (MLUL 2017b), einem EU-Vogelschutzgebiet, einem Biosphärenreservat oder einem Naturpark (BfN 2017). Laut Landschaftsplan Dallgow-Döberitz aus dem Jahr 2011 (PLANUNGSKONTOR 2011b) befinden sich zudem keine Naturdenkmale im FFH-Gebiet.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Bei den Fachplanungen wurden die Zielaussagen des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Havelland sowie des Landschaftsplans für die Gemeinde Dallgow-Döberitz im Hinblick auf Aussagen, die das FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck" betreffen, ausgewertet.

Aufgrund der Nähe zum und die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck" wurden zudem die Begründung zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf" (Teil A) sowie der Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf" (Teil B) ausgewertet.

Des Weiteren werden das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete „Großer Havelländischer Hauptkanal und Erster Flügelgraben“ und der Gewässerunterhaltungsplan 2017 berücksichtigt.

Landschaftsrahmenplan Havelland

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland ist seit März 2015 als Entwurf online verfügbar (LK HVL 2017), die Inhalte können laut UNB HVL (mdl., 2017a) fachlich herangezogen werden.

„Als regionaler Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege stellt der Landschaftsrahmenplan gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Grundlage des Landschaftsprogramms sowie unter Beachtung der Ziele und Berücksichtigung der Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung dar. [...] Seine Inhalte sind in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen und er bietet gleichzeitig Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe für Umweltprüfungen“ (LK HVL 2017).

Für das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ werden im Entwicklungskonzept des Landschaftsrahmenplans (Karte 1 „Entwicklungsziele“) (UMLAND 2014) für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Leitlinien und Entwicklungsziele formuliert:

Schutzgut Boden:

- Erhalt von Böden mit hoher und sehr hoher Ertragsfähigkeit (Waldgebiet mit Pfeifengraswiese im nördlichen Bereich und Offenlandbereiche im östlichen Bereich des FFH-Gebietes)
- Erhalt von naturnahen bis gering beeinflussten Niedermoorböden (Abschnitte entlang der Rhinslake im nördlichen und südlichen Bereich des FFH-Gebietes)
- Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden – vorrangige Wasserstandsanehebung (südliche Hälfte des FFH-Gebietes)

Schutzgut Wasser:

- Aufwertung von Fließgewässern (Rhinslake)
- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung (Offenlandflächen im östlichen Teil des FFH-Gebietes)

Schutzgut Klima:

- Erhalt von Kalt- und Frischluftbahnen für belastete Gebiete (ausgehend von östlicher Grenze des FFH-Gebietes Richtung Nordosten)

Schutzgut Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung:

- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung (nördliches Waldgebiet mit Pfeifengraswiese und südlicher Abschnitt des FFH-Gebietes mit Bruchwald)

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten (nördliches Waldgebiet)
- Erhalt und Aufwertung von Mooren, Sümpfen und Röhrichtgesellschaften (Teilgebiet im Süden des nördlichen Waldgebietes)
- Erhalt und Aufwertung von Feuchtwiesen und Feuchtwäldern (Teilgebiete westlich und südlich des Erlenbruchwaldes)
- Vorrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland (südlicher Bereich der Offenlandflächen im Osten des FFH-Gebietes)
- Nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland (überwiegender Teil der Offenlandflächen im Osten des FFH-Gebietes sowie Teilbereich östlich des Bruchwaldes)
- Erhalt von Moor- und Bruchwäldern (Bruchwald entlang der Rhinslake im südlichen Teil des FFH-Gebietes)
- Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten (Pfeifengraswiese sowie vier weitere Standpunkte im Osten und Süden des FFH-Gebietes)
- Erhalt und Aufwertung nicht genutzter Ruderal- und Staudenfluren (Bereich westlich des Bruchwaldes)

In Karte 2 „Biotopverbund“ des Landschaftsrahmenplans Havelland (UMLAND 2013c) wird für das FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck" der dominierende Lebensraum Gewässer-, Grünland- und Moorkomplexe angegeben. Im Hinblick auf die naturschutzfachliche Eignung für den Biotopverbund wird das Gebiet mit einer regionalen Bedeutung bewertet.

Die durch die Bundesstraße B5 abgetrennten südlich an das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ angrenzenden Naturschutzgebiete „Döberitzer Heide“ und „Ferbitzer Bruch“ werden im Bereich des Landkreises Havelland im Hinblick auf ihre naturschutzfachliche Eignung für den Biotopverbund mit einer nationalen/länderübergreifenden Bedeutung bewertet. Trockenrasen- und Heidekomplexe sind als dominierender Lebensraum angegeben.

Landschaftspläne Dallgow-Döberitz und Wustermark

„Landschaftspläne stellen die örtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Dabei dienen sie wie die Landschaftsrahmenpläne, der nachhaltigen Sicherung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Sie sind eine wichtige Grundlage für die Umweltprüfung der Bauleitpläne aber auch für die Strategische Umweltprüfung anderer Pläne und Programme Dritter“ (MLUL 2017).

Für die Gemeinde Wustermark wurde im Jahr 1997 ein Landschaftsplan aufgestellt (BfN 2016). Der Landschaftsplan für die Gemeinde Dallgow-Döberitz wurde im Jahr 2011 neu aufgestellt.

Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplans Dallgow-Döberitz, bestehend aus dem Textteil mit Kapitel 6 „Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept und Maßnahmen“ (PLANUNGSKONTOR 2011b) und der Karte „Entwicklungskonzept“ (PLANUNGSKONTOR 2011a) sieht folgende das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ direkt oder indirekt betreffende Anforderungen und Maßnahmen vor:

- Sicherung und Erhalt von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz:
 - FFH-Gebiete: Die Sicherung wertvoller Bereiche für Natur und Landschaft durch den Schutzstatus als FFH-Gebiet und die Flächensicherung wird als ausreichend angesehen.
 - Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG: Im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ befinden sich eine Vielzahl nach § 30 BNatSchG i.V.m.

§ 18 BbgNatSchAG geschützter Biotope. In der Karte werden sie aufgrund der Lage in einem Schutzgebiet nicht dargestellt.

- Besondere Schutzerfordernisse auf Niedermoorböden: Laut Karte („Entwicklungskonzept“ betrifft dies nahezu die gesamte Teilfläche des FFH-Gebietes südlich der neuen in Ost-West-Richtung verlaufenden Verbindungsstraße. Es sollen alle Restmoorflächen mit größerer Moortiefe und/oder moortypischer Vegetation als Kernzonen des Bodenschutzes erhalten werden. Eine weitere Moorzehrung soll durch größtmögliche Anhebung der Grundwasserstände vermieden werden
- Entwicklung von Biotopverbundflächen: Zur Verminderung der Zerschneidungswirkung der B5 im Hinblick auf den Biotopverbund zwischen der Döberitzer Heide und u.a. der Rhinslake wird die Schaffung von Trittsteinbiotopen gefordert. Die Umsetzung wird allerdings als schwierig angesehen.
- **Maßnahmen und Anforderungen an die Raumnutzungen:**
 - Schaffung von Grünverbindungen: Das Entwicklungskonzept fordert eine Sicherung und Entwicklung des Havellandgrünzugs nördlich entlang der B5 zwischen der Berliner Stadtgrenze im Osten und Wustermark im Westen. Dieser quert im Süden auch das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“. In Teilen ist die Grünverbindung als Radweg gestaltet.
 - Wald/Forstflächen: Innerhalb des FFH-Gebietes werden der nördlich gelegenen Wald südlich der Bahntrasse sowie der im Süden gelegenen Bruchwald angesprochen. Aus der Klassifizierung der Waldflächen als Erholungswald nach den Waldfunktionszuordnungen des Landes ergeben sich u.a. folgende Anforderungen: Umstellung auf ökologisch orientierte Waldbewirtschaftung, Verzicht auf Kahlschläge, Erhalt von Lichtungsflächen mit eingestreuten anderen Nutzungen und Verbesserung der Biotopstrukturen sowie Entwicklung von artenreichen Waldsäumen. Die laut Informationen des Landesbetriebes Forst vorgesehenen Flächen zur Erstaufforstung im Bereich der Rhinslake werden aufgrund der Lage im FFH-Gebiet nicht im Landschaftsplan berücksichtigt und auf die Entscheidung darüber im Rahmen der FFH-Managementplanung verwiesen.

(Anmerkung: die Aufforstungen wurden bereits durch die zuständige Forstbehörde genehmigt und im Jahr 2011 abgeschlossen. Die Fläche der ehemaligen Kläranlage des Olympischen Dorfes wurde mit Eichen und anderen Laubbaumarten aufgeforstet (BAUDISSIN 2019).
 - Landwirtschaftliche Nutzung: Für landwirtschaftliche Nutzflächen ist eine ordnungsgemäße, standortangepasste Landwirtschaft anzustreben. Im FFH-Gebiet betrifft dies die nördlich gelegene Pfeifengraswiese sowie die als Grünland genutzten Offenlandbereiche im Osten. Anforderungen an die Flächen sind u.a. eine Verringerung des Mineraldünger- und Pestizideinsatzes, das Anstreben von weiten Fruchtfolgen und Gründüngung, die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, sofern diese auf Niedermoorböden oder auf grundwasserbeeinflussten und staunassen Mineralböden liegen sowie der Erhalt vorhandener Hecken und Feldgehölze als Erosionsschutz.
 - Gräben: Für die Rhinslake und alle übrigen (auch kleinen) Gräben werden u.a. folgende Anforderungen genannt: Erhöhung der Selbstreinigungskraft der Gewässer, jahresweise wechselnde, abschnittsweise Mahd von Sohle und Böschungen, Aufweitung von Grabenabschnitten und Anlage von Röhrichtpflanzungen, Minderung des Abflusses durch Verzicht auf Grundräumungen, Erhalt und Ergänzung von Grabenrandbepflanzungen.
 - Verkehrsflächen: Im Text wird auf die von der Bahntrasse sowie der B5 ausgehenden Lärmbelastungen, Zerschneidungswirkungen und eine teilweise mangelnde Einbindung in die Landschaft verwiesen. Zur Minderung der Belastungen werden u.a. der Erhalt und die

Ergänzung sowie eine naturnahe Unterhaltung des Begleitgrüns (Hecken, Alleen) gefordert. Nördlich entlang der B5 soll im Bereich des FFH-Gebietes die Alleepflanzung ergänzt werden (. Alle übrigen Straßen und Wege sollen durchgängig Straßenbegleitgrün in Form von Alleen und Baumreihen mit ortstypischen, den Pflanzverhältnissen angepassten Baumarten aufweisen, wobei Baumbestände zu erhalten, zu ergänzen bzw. zu ersetzen sind.

- Erholungsnutzung: Bestehende Fahrradwege, z.B. der Radweg nördlich entlang der B5, sind zu ergänzen bzw. aufzuwerten. Für Reiterhöfe, z.B. den Reiterhof östlich des FFH-Gebietes, ist die Erschließung von Erholungsräumen mit Reitwegen zu forcieren.. Als Anforderungen zur Verminderung von Konflikten zwischen Erholungsnutzung und Naturhaushalt werden u.a. genannt: Ausschluss der Erholungsnutzung in ökologisch besonders sensiblen Bereichen (Naturschutzkernzonen), gezielte Besucherlenkung und Verzicht auf Wegebaumaßnahmen in besonders sensiblen Flächen sowie Förderung naturverträglicher Erholungsformen.

Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ (Entwurf)

Der Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ liegt im Entwurf vor und dient der bauplanungsrechtlichen Vorbereitung und Konkretisierung der im integrierten Quartiersentwicklungskonzept (IQEK) zur Entwicklung des Olympischen Dorfes von 1936 erarbeiteten allgemeinen Entwicklungslinie, der Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung sowie der Sicherung der Umweltverträglichkeit (JAHN, MACK & PARTNER 2017, 6).

Der Bebauungsplan umfasst den ersten Bauabschnitt des Olympischen Dorfes. Dazu gehören das Speisehaus der Nationen mit dem westlich angrenzenden Erschließungsbogen sowie die Verlängerung der Straße "Zum Olympischen Dorf" mit dem künftigen Eingangsbereich zum Olympischen Dorf (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017b, 5).

Folgende Berichte zum Bebauungsplan Nr. E 36A liegen zur Auswertung vor:

- Begründung - Teil A: Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf" (gem. § 2a BauGB)
- Begründung - Teil B: Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf" (gem. § 2a BauGB)

Auf die konkreten Inhalte, die das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ betreffen, wird im Folgenden eingegangen.

Begründung zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf"

Der Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ verfolgt im Wesentlichen das Ziel, die allgemeine Entwicklungslinie, welche durch das IQEK von 1936 bereits erarbeitet wurde, bauplanungsrechtlich vorzubereiten und zu konkretisieren (JAHN, MACK & PARTNER 2017).

Dies beinhaltet die Sicherung der Bebaubarkeit des ersten Bauabschnittes und die Entwicklung weiterer Bauabschnitte. Letztendlich soll dies das Olympische Dorf als Wohngebiet nutzbar machen, welches unter Beachtung und Erhalt der denkmalgeschützten Anlagen und Strukturen durch verträgliches Gewerbe flankiert wird. Zudem sollen planungsrechtliche Voraussetzungen für eine strukturierte städtebauliche Entwicklung geschaffen und eine umweltverträgliche Umsetzung sichergestellt werden (JAHN, MACK & PARTNER 2017).

Mögliche Konflikte:

Ein möglicher Konfliktpunkt des Bebauungsplanes mit dem FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ stellt die Wiederaufnahme der Trinkwasserförderung durch das Wasserwerk Radelangberg und die damit einhergehende Verlagerung der Trinkwasserbrunnen gen Osten, näher an die Rhinslake, dar. In diesem Zusammenhang wurden durch das Gutachterbüro Asbrand HYDRO Consult 2016 geologische und hydrologische Untersuchungen durchgeführt, die keinen negativen Einfluss dieser potenziellen Verlegung auf die Grundwasserstände im Rhinslake-Grundwasserleiter feststellen konnten. Die FFH-Vorprüfung im Jahr 2016 ergab zudem, dass keine negativen Auswirkungen durch die Trinkwassergewinnung vor Ort zu erwarten sind, da keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beeinträchtigt werden (JAHN, MACK & PARTNER 2017). Die Arbeiten zur Reaktivierung des Wasserwerks Radelandberg sollen voraussichtlich von August 2016 bis März 2018 dauern (WAH 2017).

Einen weiteren möglichen Konflikt stellt die Entsorgung des anfallenden Regenwassers vor Ort dar. Bisher erfolgt diese als dezentrale Versickerung. Der Bebauungsplan sieht jedoch eine definierte Versickerung über Versickerungsanlagen auf den einzelnen Grundstücken sowie über die Regenwasserkanalisation im Straßenbereich vor. Zudem soll eine FFH-Vorprüfung zur Einleitung des zuvor gereinigten Regenwassers in die Rhinslake durchgeführt werden. Diese würde ggf. einer Aufwertung der Niedermoorböden im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ durch eine Wasserstands-anhebung zugutekommen. Bezüglich der Regenwasserentsorgung soll ein gesamtheitliches Konzept zur möglichst naturnahen Regenwasserbewirtschaftung entwickelt werden (JAHN, MACK & PARTNER 2017; DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GBR 2017b).

Oben genannte sowie weitere Konflikte wurden zudem im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ (Teil B der Begründung des Bebauungsplanes) untersucht. Im untenstehenden Absatz zum Umweltbericht werden lediglich die noch nicht erwähnten Konflikte ausgeführt.

Aufgrund der Änderungen des Bebauungsplanes des Olympischen Dorfes, ist auch die Anpassung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wustermark nötig. „Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark stellt für das Olympische Dorf Sonderbauflächen, Grün- und Waldflächen dar. Die geplanten Nutzungen sind nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar, sodass parallel zum Bebauungsplan der Flächennutzungsplan geändert wird.“ (JAHN, MACK & PARTNER 2017).

Da der Geltungsbereich der 2. FNP-Änderung lediglich den ersten Bauabschnitt des Olympischen Dorfes umfasst, wirken sich die Änderungen nicht direkt, sondern lediglich indirekt auf die, an das Olympische Dorf grenzenden, Flächen des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ aus. Die benannten Nutzungsarten werden durch die Änderung des Flächennutzungsplanes in Teilbereichen nun als Wohnbauflächen einschließlich Grünflächen ausgewiesen (GEMEINDE WUSTERMARK 2017). Mit der Verschiebung der Trinkwasserbrunnen geht zudem eine Verlagerung der Trinkwasserschutzzonen einher. Im Nahbereich um die Brunnen (im Radius von ca. 20 m) befindet sich die Trinkwasserschutzzone I und bis zu einer Entfernung von 80 m die Zone II. Beide sind von einer Bebauung ausgenommen. Über das gesamte Olympische Dorf erstreckt sich die Trinkwasserschutzzone III (GEMEINDE WUSTERMARK 2017).

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf"

Zu einem Bebauungsplan ist laut § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil (B) der Begründung, die gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) dem Entwurf eines Bebauungsplans im Aufstellungsverfahren beizufügen ist. Im Umweltbericht sind nach Anlage 1 BauGB die auf Grund der Umweltprüfung § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Untersuchte Schutzgüter/Naturgüter:

Für das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ relevante Schutz- bzw. Naturgüter, welche im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ untersucht wurden, sind in erster Linie Wasser, Klima und Luft sowie Flora und Fauna (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017b).

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser wurde der Bebauungsplan auf sein Konfliktpotenzial bezüglich Niederschlagswasser und Grundwasser untersucht (siehe Kapitel „Begründung zum Bebauungsplan Nr. E 36A „Olympisches Dorf““). In diesem Zusammenhang konnten, eine Umsetzung der vorgegebenen Schutzmaßnahmen vorausgesetzt, keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Veränderung des Wasserhaushaltes auf das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ festgestellt werden. Auch die Auswirkungen auf Klima und Luft wurden im Umweltbericht dargelegt. Es wurden jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der klimatischen Ausgleichsfunktion des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ sowie keine erhebliche Erhöhung der Schadstoffbelastung in der Luft durch Bebauungsplan Nr. E 36A festgestellt. Im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans Nr. E 36A wurden zudem keine relevanten Pflanzenarten der FFH-Richtlinie Anhang IV gefunden (ebd.).

Im Rahmen der 2016 durchgeführten Bestandserfassung der Tierwelt konnten jedoch Brutvögel (Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie), Fledermäuse und Zauneidechsen (Anhang IV der FFH-Richtlinie) sowie Amphibien (teilweise Anhang V der FFH-Richtlinie) im Bereich des Bebauungsplanes Nr. E 36A erfasst werden. In diesem Kontext wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Da sich das Untersuchungsgebiet des Bebauungsplanes in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ befindet, ist auch ein Individuenaustausch mit diesem denkbar. Daher betreffen die artenschutzrechtlichen Belange des Bebauungsplanes teilweise auch das FFH-Gebiet (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017b).

Die ansässige Avifauna wird voraussichtlich durch die Veränderung ihrer Lebensräume beeinträchtigt. Auch für Fledermäuse könnte die Zerstörung der Wochenstuben aufgrund von Bautätigkeiten (Abriss und Fällung), ebenso wie bei Amphibien die Beeinträchtigung der Sommer- und Winterlebensräume (Verlust an Waldbeständen) sowie Individuenverluste durch Bautätigkeiten populationsbedeutende Auswirkungen haben. Die recht große Zauneidechsenpopulation (etwa 500 Individuen) käme hingegen hauptsächlich durch Lebensraumverlust zu Schaden. Dies würde eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bedeuten (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017b).

Maßnahmen:

Neben den oben genannten Maßnahmen zum Schutze des Grundwassers in und um das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ wird im Umweltbericht des Weiteren auf einen wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Wegen, Zufahrten und Parkplätzen zur Verminderung des Oberflächenabflusses hingewiesen, um damit die Grundwasserneubildung des Grundwasserleiters der Rhinslake zu begünstigen (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017b).

Als Vermeidungsmaßnahme der Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1-3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sollen Bauzeitenregelungen sowohl Avi- und Fledermaus- als auch Amphibienfauna schützen. Zudem sind Individuenverluste bei Amphibien durch die Errichtung von Amphibienzäunen um die Baustellenflächen zu vermeiden. Vorhandene Baumhöhlen und Niststätten im Planungsgebiet sind, wenn möglich, zu erhalten oder (in Kombination mit vorhergehender Begutachtung durch Sachverständige) z.T. als Bestandteil von CEF-Maßnahmen zu ersetzen. Dies soll sowohl Vögel, als auch Fledermäuse schützen. Für einige Vogelarten werden zudem Ersatzlebensräume durch die Aufforstung von Waldflächen in Falkenrede und Friesack geschaffen. Die Zauneidechsenpopulation wird unter Beantragung einer Ausnahmegenehmigung abgefangen und in ein eigens geschaffenes Ersatzhabitat in der Döberitzer Heide umgesiedelt (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017b).

Durch die genannten Maßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kompensiert und vermieden werden.

Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden zum Teil Berücksichtigung in Kapitel 1.6.3 bis 1.6.5 finden.

Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete Großer Havelländischer Hauptkanal und Erster Flügelgraben

Die Rhinslake befindet sich im Planungsgebiet des GEK im Teileinzugsgebiet „HvU_GHHK1 - Großer Havelländischer Hauptkanal (Schlaggraben bis Alter GHHK)“.

In der Defizitdarstellung des GEK werden zu den Teilabschnitten der Rhinslake, die sich zwischen der Bahntrasse im Norden und der Bundesstraße B5 im Süden befinden, u.a. folgende Aussagen getroffen (ARGE BIOTA/IHU 2016):

- vorhandene Defizite der Sohle und des Ufers
- zeitweise kein Durchfluss/ im Spätsommer austrocknend
- Rohrdurchlässe an verschiedenen Stellen

Als Entwicklungsziele werden für die gesamte Rhinslake „Verbesserung und Förderung der Gewässerstrukturen“ und für den Teilbereich der Rhinslake südlich der neuen Verbindungsstraße zwischen Elstal und Rohrbeck „Wasserrückhalt/Moorschutz“ vorgeschlagen (ARGE BIOTA/IHU 2016).

Als Maßnahmen zur Erreichung der Entwicklungsziele werden vorgeschlagen (ARGE BIOTA/IHU 2015b):

- Anlage einer Stützschwelle zum Wasserrückhalt im Bereich der Bahntrasse
- Anlage einer Stützschwelle zum Wasserrückhalt nördlich der Bundesstraße B5
- Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum zur Verbesserung und Förderung der Gewässerstrukturen auf einem etwa 600 m langen Teilabschnitt der Rhinslake, der parallel zum Bahndamm verläuft (dementsprechend auch Anpassung des Gewässerunterhaltungsplans)

Gewässerunterhaltungsplan 2017 des Wasser- und Bodenverbandes „Großer Havelländischer Hauptkanal – Havelkanal – Havelseen“

Die Gewässerunterhaltung der Fließgewässer im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ obliegt dem Wasser- und Bodenverband „Großer Havelländischer Hauptkanal-Havelkanal-Havelseen“ (WBV GHHK-HK-HS) und wird in einem Gewässerunterhaltungsplan geregelt. Dieser wird ständig fortgeschrieben und ergänzt (WBV GHHK-HK-HS, 2017a).

Auf die konkreten Inhalte des Gewässerunterhaltungsplans 2017 des WBV GHHK-HK-HS wird im Kapitel 1.4 „Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen“ unter „Gewässerunterhaltung“ näher eingegangen.

Weitere relevante Planungen und Projekte

- Bahn-Technologie-Campus am ehemaligen Wustermarker Rangierbahnhof
- Karls Erlebnis-Resort „Erdbeerland“ auf den Flächen der „Löwen- und Adlerkaserne (südlich der Bundesstraße B5)

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Feuchtes und mesophiles Grünland sowie Grünlandbrachen sind auf einem Großteil (fast 40 %) der Flächen des FFH-Gebietes zu finden. Flächen, die sich 2008 noch in Ackernutzung befanden, sind mittlerweile in Grünland umgewandelt worden. Ein großer Teil (gut 20 %) des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ wird derzeit von Laubgebüsch und Feldgehölzen eingenommen. Diese lassen sich hier v.a. auf nassen und feuchten Standorten finden. Etwa 40 % der Flächen sind aktuell von Laubwald (v.a. naturnahe Laub- oder Mischwälder mit Baumarten nasser und feuchter Standorte) und weitere 1 % von Kunstforsten (Robinien) bedeckt. Das Grabensystem sowie die für das FFH-Gebiet namensgebende Rhinslake machen mit <1 % nur einen sehr geringen Anteil der Gebietsfläche aus (vgl. Tabelle 1) (SDB 2008; KARTIERUNG 2017).

Tab. 1: Nutzungsarten im FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck"

| Nutzungsart | Anteil in % SDB 2008 | Anteil in % Kartierungen 2017 |
|--|----------------------|-------------------------------|
| Feuchtes und mesophiles Grünland | 15 | 21 |
| Grünlandbrachen, Röhrichte und Staudenfluren | 12 | 17 |
| Binnengewässer | 3 | < 1 |
| Laubgebüsch, Feldgehölze und Baumgruppen | 16 | 21 |
| Laubwald/Laubholzforst | 29 | 40 |
| Kunstforsten ¹ | 9 | 1 |
| Ackerland | 2 | 0 |
| Sonstiges | 5 | 1 |
| Gesamt | 91 | 100 |

¹ Definition nach SDB 2008: z.B. Pappelbestände oder exotische Gehölze, 2017 nur Robinienforst/- vorwald

Landschaftspflege

Im Nordwesten des FFH-Gebietes wird eine etwa zwei Hektar große Pfeifengraswiese mindestens in Teilbereichen einmal jährlich per Hand gemäht. Seit dem Jahr 2002 besteht für diese Fläche ein Nutzungsvertrag zwischen dem Eigentümer und dem Nutzer. In den Jahren 2002/2003 wurde hier zunächst eine selektive Entbuschung vorgenommen und dichter Filz durch gründliches Abharken der Vegetation entfernt. Zeitgleich startete ein Monitoring der Vegetationsentwicklung auf zwei Dauerbeobachtungsflächen mit einer Größe von je 16 m². Durch die Pflege konnten im Jahr 2003 bereits „deutliche Verbesserungen bei der naturschutzfachlichen Bewertung festgestellt werden“ (NATURSCHUTZ-FÖRDERVEREIN „DÖBERITZER HEIDE“ E.V. 2003). Diese Verbesserung zeigte sich v.a. durch ein vermehrtes Auftreten von konkurrenzschwachen und niedrigwüchsigen Arten sowie typischer Arten nährstoffreicher Feuchtwiesen.

Eine Feuchtwiese südlich der Verbindungsstraße (im Osten des Gebietes) wird in der Regel einschürig durch Mahd vom Eigentümer (= Nutzer B) gepflegt. Die Flächen östlich des Erlenbruches bis zur Bundesstraße 5 sind ökologische Vorrangflächen und werden vom Nutzer B jährlich gemulcht. Die weiteren Offenlandbereiche südlich der Verbindungsstraße sind verbracht und weisen deutliche Pflegedefizite auf, insbesondere eine stark verbrachte Pfeifengraswiese.

Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Nutzung beschränkt sich auf Wiesen- und Weidennutzung (Pferdeweide) am östlichen Rand des Gebietes. Insgesamt nimmt sie etwa 16 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Östlich des FFH-Gebietes schließen sich weitere Weiden und Wiesenflächen an. Diese Flächen werden von Nutzer C bewirtschaftet.

Forstwirtschaft/Waldbewirtschaftung

Es findet im FFH-Gebiet kaum eine Bewirtschaftung der Waldflächen statt. Lediglich entlang der Wege werden im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht Bäume beschnitten oder entfernt. Eine Ausnahme stellen die Erlenbruch-Flächen im Süden des FFH-Gebietes dar, die zurzeit keiner Nutzung unterliegen. Diese Flächen sollen zukünftig wieder im Rahmen der guten forstlichen Praxis privat bewirtschaftet werden.

Gewässerunterhaltung

Die Unterhaltung der Fließgewässer im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“, also der Rhinslake sowie der östlich gelegenen Meliorationsgräben, obliegt dem Wasser- und Bodenverband Nauen (WBV GHHK-HK-HS 2017a).

Laut Gewässerunterhaltungsplan 2017 des WBV GHHK-HK-HS werden die Abschnitte der Rhinslake, die südlich sowie innerhalb des FFH-Gebietes verlaufen, nicht unterhalten. Der nördlich des FFH-Gebietes verlaufende Abschnitt der Rhinslake bis zur Mündung in den Russengraben befindet sich in Unterhaltung. Auch Teilabschnitte der drei parallel in West-Ost-Richtung verlaufenden Meliorationsgräben und des in Süd-Nord-Richtung verlaufenden Grabens, der in Höhe des Bahndamms in die Rhinslake mündet, werden abschnittsweise unterhalten (WBV GHHK-HK-HS 2017a). Der Verlauf der Gräben ist in Kapitel 1.1.3 und Abb. 3 genauer dargestellt.

Als Maßnahmen für alle in der Unterhaltung befindlichen Abschnitte der Fließgewässer sind für 2017 angegeben (WBV GHHK-HK-HS 2017a):

- 1 x jährlich maschinelle Mahd einseitig
- 1 x jährlich Krautung der Sohle (2. Krautung nach Bedarf)

Die Durchführung der Maßnahmen soll im August/September erfolgen, die Verantwortung liegt beim WBV. Der Gewässerunterhaltungsplan wird ständig fortgeschrieben und ergänzt (WBV GHHK-HK-HS 2017a).

Jagd

Für die Flächen der beteiligten Gemeinden Wustermark und Dallgow im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ besteht jeweils eine Jagdgenossenschaft. Für die jagdlichen Nutzer der Flächen gelten unterschiedliche Pachtverträge. Da der Jagdschwerpunkt nicht auf Bejagung von Schalenwild liegt, ist der Verbissdruck im Wald erheblich (BAUDISSIN 2019).

Erholungsnutzung

Das FFH-Gebiet wird vor allem als Naherholungsgebiet genutzt, insbesondere durch Hundebesitzer und Radfahrer, aber auch Spaziergänger. Auf Grund der Nähe von Reitställen/-betrieben wird das Gebiet auch von Reitern frequentiert.

Verkehrsinfrastruktur

Zwischen Elstal und Rohrbeck verläuft eine asphaltierte Verbindungsstraße durch das FFH-Gebiet, die erst im Jahr 2014 gebaut wurde. Im Norden wird das FFH-Gebiet durch die Bahntrasse der Strecke Berlin-Stendal-Hannover begrenzt, im Süden durch die vierspurige Bundesstraße B5, die u.a. Nauen und die Berliner Stadtgrenze (Bezirk Spandau) miteinander verbindet.

1.5 Eigentümerstruktur

Mit 71,9 % liegt der größte Teil des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ im Besitz von Privateigentümern. Weitere 24,8 % sind Eigentum von Naturschutzorganisationen. Lediglich die Verbindungsstraße zwischen Elstal und Rohrbeck sowie der stark zugewachsene Wirtschaftsweg sind Eigentum der Gemeinden (Gebietskörperschaften) Eine Übersicht der Eigentumsverhältnisse ist in Tabelle 2 aufgeführt.

Tab. 2: Übersicht über die Eigentumsarten im FFH-Gebiet "Rhinslake bei Rohrbeck"

| Eigentümer | Fläche in ha | Anteil am Gebiet in % |
|--------------------------|---------------------|------------------------------|
| Gebietskörperschaften | 1,6 | 3,2 |
| Naturschutzinstitutionen | 12,4 | 24,8 |
| Privateigentum | 36,0 | 71,9 |
| Gesamt | 50,1 | 100 |

1.6 Biotische Ausstattung

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ wurden im Jahr 2017 etwa 250 Pflanzen- und sieben Tierarten erfasst. Eine Übersicht der Biotopausstattung ist in Tabelle 3 dargestellt. Dabei wird die Größe der Linienbiotope (grau) nicht in der Summe der Flächengröße berücksichtigt.

Bei der Betrachtung der Entwicklung von Biotopflächen und Lebensraumtypen seit der Erstkartierung des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ im Jahr 2006 (SCHIMMELMANN CONSULT 2006) ist zu beachten, dass zwischenzeitlich eine asphaltierte Straße quer durch das Gebiet verlegt wurde, was teilweise eine Verkleinerung oder Zerschneidung von Biotopen, Habitatflächen und LRT-Flächen zur Folge hatte. Diese Veränderung der Flächengrößen wird im Verlauf der Maßnahmenplanung nicht weiter berücksichtigt.

Tab. 3: Übersicht Biotopausstattung

| Biotopklassen | Größe in ha | Anteil am Gebiet % | Gesetzlich geschützte Biotope in ha | Anteil gesetzlich geschützter Biotope in % |
|---|-------------|--------------------|-------------------------------------|--|
| Flächenbiotope | | | | |
| Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren | 5,7 | 11,3 | 0,8 | 1,5 |
| Gras- und Staudenfluren | 13,0 | 25,9 | 4,9 | 9,8 |
| Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen | 10,4 | 20,7 | 10,4 | 20,7 |
| Wälder | 9,5 | 19,0 | 7,4 | 14,8 |
| Forsten | 11,4 | 22,8 | – | – |
| Verkehrsanlagen und Sonderflächen | 0,1 | 0,3 | – | – |
| Linienbiotope | | | | |
| Fließgewässer** | 0,8 | 1,6 | 0 | 0 |
| Verkehrsanlagen und Sonderflächen** | 0,2 | 0,4 | 0 | 0 |
| Summe* | 50,1 | 100 | 23,6 | 48 |

* Summe nur Flächenanteile der Flächenbiotope berücksichtigt

** Fließgewässer berechnet mit 2m Breite, Straße mit 4m Breite

Der südliche Teilbereich des FFH-Gebietes wird durch Erlenbruchwälder und Weidengebüsche geprägt. Hier sind auch von Schilf dominierte, flächige Grünlandbrachen feuchter Standorte mit vielen Arten der Hochstaudenfluren sowie kleinflächig bodensaure Eichenwälder zu finden. Die Vegetation im mittig bis östlich gelegenen Bereich wird hingegen v.a. durch Strauchweidengebüsche, Frisch- und Feuchtwiesen sowie Weiden geprägt. Im Norden des FFH-Gebietes nehmen Laubwald und Laubholzforst große Flächen in Anspruch. Dort befindet sich zudem, auf einer Lichtung gelegen, eine Pfeifengraswiese mit bedeutsamen Arten des Feuchtgrünlandes.

In Tabelle 4 sind alle für das FFH-Gebiet besonders bedeutsamen Arten aufgelistet.

Tab. 4: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

| Art | Vorkommen im Gebiet (Lage) | Bemerkung |
|--|---|-------------------------------------|
| Pflanzen | | |
| Sumpf-Engelwurz <i>Angelica palustris</i> | Pfeifengraswiese im nördlichen Gebietsteil (Fläche Nr. 5): 2017 und 2018 keine Nachweise , Altnachweise von 2011 und 2003, Altnachweise auf Fläche Nr. 17 Altnachweis 2000 | FFH-RL II & IV RL D 2 RL BB 1 |
| Filz-Segge <i>Carex tomentosa</i> | Nachweis 2017 einzelner Exemplare auf Fläche Nr. 5, Altnachweis 2003 und 2004 | RL D 3 RL BB 1 |
| Herbstzeitlose <i>Colchicum autumnale</i> | Altnachweis 2004 | RL D * RL BB 2 |
| Pracht-Nelke <i>Dianthus superbus</i> | Nachweis 2017 auf Fläche Nr. 5, Altnachweis 2004 | RL D 3 RL BB 2 |
| Weidenblättriger Alant <i>Inula salicina</i> | Nachweis 2017 auf Fläche Nr. 5, Altnachweis 2003 und 2004 | RL D V RL BB 2 |
| Schopf-Kreuzblümchen <i>Polygala comosa</i> | Nachweis 2017 auf Fläche Nr. 5, Altnachweis 2003 auf Fläche Nr. 5 und Altnachweis 2004 | RL D V RL BB 2 |
| Wiesen-Knöterich <i>Polygonum bistorta</i> (<i>Bistorta officinalis</i>) | 2017 Nachweis auf Fläche –Nr. 16, Altnachweis 2004 | RL D V RL BB 2 |
| Raukenblättriges Greiskraut <i>Senecio erucifolius</i> | Altnachweis 2004 | RL D * RL BB 2 |
| Färberscharte <i>Serratula tinctoria</i> | Nachweis 2017 auf Fläche Nr. 5, Altnachweise 2003 und 2004 | RL D 3 RL BB 2 |
| Säugetiere | | |
| Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> | gelegentliche akustische Nachweise, fast ausschließlich an der Pfeifengraswiese im nördlichen Waldbereich | FFH-RL IV RL D G RL BB 3 |
| Feldhase <i>Lepus europaeus</i> | Altnachweis 2004 | RL D 3 RL BB 2 |

| Art | Vorkommen im Gebiet (Lage) | Bemerkung |
|---|---|--------------------------------|
| Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> | keine Vorkommen der Art im Gebiet nachgewiesen (2017) | FFH-RL II & IV RL D 3 |
| Wasserfledermaus ¹ <i>Myotis daubentonii</i> | kein Nachweis im Gebiet, potenzielles Quartiergebiet, Jagdgebiet und Winterquartier im Olympischen Dorf | FFH-RL IV RL BB 2 |
| Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i> | keine Vorkommen der Art im Gebiet nachgewiesen (2017) | FFH-RL II & IV RL D 3 |
| Fransenfledermaus ¹ <i>Myotis nattereri</i> | kein Nachweis im Gebiet, potenzielles Quartiergebiet und Jagdgebiet, Winterquartierpotenzial im Olympischen Dorf | FFH-RL IV RL D 3 RL BB 2 |
| Gattung Myotis <i>Myotis spec.</i> | gelegentliche akustische Nach- weise, vor allem am Waldweg entlang der nordöstlichen FFH- Gebietsgrenze | |
| Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> | selten akustische Nachweise, entlang breiter Wege und an Offenflächen | FFH-RL IV RL D D RL BB 2 |
| Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> | am häufigsten akustisch nachgewiesene Art, jagt sehr stark am frühen Abend auf den Offenflächen des Gebietes, Altnachweis 2004 | FFH-RL IV RL D V RL BB 3 |
| Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> | gelegentliche akustische Nachweise, vor allem entlang der nordöstlichen Waldkante | FFH-RL IV RL D * RL BB 3 |
| Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | zweithäufigste nachgewiesene Art, sowohl akustisch als auch bei zwei Netzfängen; überall im Gebiet bei der Jagd anzutreffen, am häufigsten an Randstrukturen und entlang der Wege, Altnachweis 2004 | FFH-RL IV RL D * RL BB 4 |
| Mückenfledermaus ¹ <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | kein Nachweis im Gebiet; potenzielles Quartiergebiet, Jagdgebiet im Olympischen Dorf | FFH-RL IV RL D D RL BB D |
| Braunes Langohr ¹ <i>Plecotus auritus</i> | kein Nachweis im Gebiet; Wochenstubenquartiergebiet, Jagdgebiet, Winterquartierpotenzial im Olympischen Dorf | FFH-RL IV RL D G RL BB 3 |

| Art | Vorkommen im Gebiet (Lage) | Bemerkung |
|--|---|--------------------------------|
| Gattung Langohrfledermäuse <i>Plecotus spec.</i> | Selten akustische Nachweise an den westlichen Offenlandflächen (östlich des Hakenbergs) | FFH-RL IV |
| Zweifarbfliege <i>Vespertilio murinus</i> | Nur ein akustischer Nachweis an der Südspitze des FFH-Gebietes | FFH-RL IV RL D D RL BB 1 |
| Amphibien | | |
| Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i> | Altnachweis 2004 | FFH-RL IV RL D 3 RL BB * |
| Moorfrosch <i>Rana arvalis</i> | Altnachweis 2004 | FFH-RL IV RL D 3 RL BB * |
| Wasser-Teichfrosch <i>Rana kl. esculenta</i> | Altnachweis 2004 | FFH-RL V RL D * RL BB ** |
| Grasfrosch <i>Rana temporaria</i> | Altnachweis 2004 | FFH-RL V RL D V RL BB 3 |
| Reptilien | | |
| Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> | Sichtbeobachtung Pfeifengraswiese im nördlichen Gebietsteil (Fläche Nr. 5) (2017), Altnachweis 2004 | FFH-RL IV RL D * RL BB 3 |
| Schmetterlinge | | |
| Violetter Feuerfalter <i>Lycaena alciphron</i> | Altnachweis 2004 | RL BB 2 |
| Klee-Widderchen <i>Zygaena trifolii</i> | Altnachweis 2004 | RL BB 2 |
| Vögel | | |
| Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> | Altnachweis 2004 | Vogelschutz-RL I RL BB 3 |
| Kranich <i>Grus grus</i> | Altnachweis 2004 | Vogelschutz-RL I |
| Neuntöter <i>Lanius collurio</i> | Altnachweis 2004 | Vogelschutz-RL I RL BB R |

| Art | Vorkommen im Gebiet (Lage) | Bemerkung |
|---|----------------------------|---------------------------------------|
| Rotmilan <i>Milvus milvus</i> | Altnachweis 2004 | Vogelschutz-RL I RL D V RL BB 3 |
| Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i> | Altnachweis 2004 | Vogelschutz-RL I RL D 3 RL BB 2 |

¹ Nachweis lediglich im Zuge der artenschutzrechtlichen Beurteilung zum Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A (BP 36 A) (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017a)
hellgrün hinterlegt: Anhang II-Arten

FFH - Schutz nach der FFH-Richtlinie (Anhänge):

FFH-RL II = Anhang II-Arten gemäß FFH-Richtlinie; FFH-RL IV = Anhang IV-Arten gemäß FFH-Richtlinie

Vogelschutz - Schutz nach der Vogelschutz-Richtlinie (Anhänge):

Vogelschutz-RL I = Vogelarten des Anhang I gemäß Vogelschutz-Richtlinie

RL D - Rote Listen Deutschland:

0 - ausgestorben oder verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; G - Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; R - extrem selten; V - Arten der Vorwarnliste; D - Daten unzureichend; * - ungefährdet

Quellen: Pflanzen (LUDWIG, SCHNITTLER 1996), Säugetiere (MEINING et al. 2008), Amphibien und Reptilien (KÜHNEL et al. 2008), Brutvögel (GRÜNEBERG et al. 2015)

RL BB- Rote Liste Brandenburg:

0 - ausgerottet; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; 4 - potenziell gefährdet; - zum Erscheinungsdatum noch unbekannt

Quellen: Pflanzen (RISTOW et al. 2006), Säugetiere (DOLCH et al. 1991), Amphibien & Reptilien (SCHNEEWEISS et al. 2004), Schmetterlinge (GELBRECHT et al. 2006), Brutvögel (Ryslavý, Mädlow 2008)

Die Angaben der Tabelle 4 beruhen auf:

- Untersuchungsergebnissen des Jahres 2017,
- der artenschutzrechtlichen Beurteilung zum Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A (Die Untersuchungsergebnisse werden in den Kapiteln 1.6.3 und 1.6.4 erläutert.) (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GBR 2017a),
- pflanzensoziologischen Aufnahmen durchgeführt durch den Naturschutz-Förderverein „Döberitzer Heide“ e.V. im Jahr 2003 auf zwei je 16 m² großen Dauerbeobachtungsflächen auf Fläche Nr. 9 des FFH-Gebietes (NATURSCHUTZ-FÖRDERVEREIN „DÖBERITZER HEIDE“ E.V. 2003),
- Kartierungen der Flora und Fauna im gesamten FFH-Gebiet durch den NABU-Regionalverband Osthavelland e.V. im Mai/Juni 2004 (NABU 2004).
- *Angelica palustris* (Sumpf-Engelwurz): Datenauszug aus der Floradatenbank zum FFH-Monitoring des Landesamtes für Umwelt

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Bestandsdaten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weiterer wertgebender Biotope fand im Zeitraum von Juni bis August 2017 statt.

Die Bewertung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie erfolgte gemäß der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004 & 2007) sowie der Bewertungsschemata des LUGV (2014). Zu diesem Zwecke wurden die Kriterien „Habitatstruktur“, „Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ herangezogen. Aus den Bewertungen der einzelnen Kriterien wurde die Bewertung des Erhaltungsgrades aggregiert.

Tab. 5: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Code | Bezeichnung des LRT | Angaben SDB (Stand: 03.2008) | | | Ergebnis der Kartierung/Auswertung | | | |
|-------------------|---|---------------------------------|-------------|-----|---------------------------------------|-------------|------------------|------------------------|
| | | | | | LRT-Fläche 2017 | | aktueller EHG | Maßgeb- lich LRT |
| | | ha | % | EHG | ha | An- zahl | | |
| 6410 | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) | 1,6 | 3,2 | B | 2,1 | 1 | B | X |
| 6430 ¹ | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe | 0,2 | 0,4 | C | - | - | - | - |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 7,1 | 14,4 | B | 6,3* | 1 | B | X |
| 9190 | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> | 0,5 | 1,0 | C | 1,3 | 2 | C | X |
| | Summe: | 9,4 | 19,1 | | 9,7 | 4 | | |

Die Flächenangaben zu den flächenhaften Biotopen (Polygonen) wurden den Geodaten entnommen.

* Flächengröße innerhalb des FFH-Gebietes (Flächengröße insgesamt: 8,6 ha)

¹ In der 12. Erhaltungszielverordnung (12. ERHZV) nicht enthalten

EHG = Erhaltungsgrad

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

Der LRT 6410 umfasst ungedüngte, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Mähwiesen auf basen- bis kalkreichen oder sauren, (wechsel-)feuchten Standorten (mäßig entwässerte Moor-, Anmoor oder nährstoffarme Mineralbodenstandorte) und ist meist sehr artenreich (LUGV 2014), wobei Pfeifengras (*Molinia caerulea*) aufgrund des späten Austriebs in der Hauptblütezeit vieler kennzeichnender Arten oft weniger in Erscheinung tritt. In Brandenburg ist der LRT besonders in Jungmoränengebieten zu finden, oft jedoch nur noch als Grünlandbrachestadium.

Beschreibung LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden“

Der LRT 6410 ist im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ als Biotoptyp „Feuchtwiese kalkreicher Standorte (Pfeifengraswiese)“ auf Fläche Nr. 5 (ID: NF17014-3444SW0005) im nördlichen Teilbereich erfasst (siehe Karte 2). Auf einer etwa 2,1 ha großen Lichtung inmitten von Laubholzforsten wachsen LRT-kennzeichnende Arten, wie der Weidenblättrige Alant (*Inula salicina*), das Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*), die Färberscharte (*Serratula tinctoria*) und der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Des Weiteren treten die charakteristischen Arten Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) auf. Der floristisch wertvollste Bereich umfasst derzeit nur noch etwa 35 % der Fläche (0,4 ha). Von den Waldrändern her dringen Störzeiger in die Fläche vor. Im Nordteil werden zwei Drittel der Fläche von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und anderen hochwüchsigen Arten bestimmt, was sich nachteilig auf niedrigwüchsige Arten auswirkt.

Bewertung LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden“

Bei Pfeifengraswiesen liegt eine gute **Habitatstruktur** (Bewertung B) vor, wenn der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter bei basenreichen Verhältnissen bei 30-50 % und bei basenarmen Verhältnissen bei 15-30 % liegt. Außerdem muss die Wiese eine mittlere Strukturvielfalt mit teilweise gut geschichteten bzw. mosaikartig strukturierten Wiesen aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern aufweisen.

Gut ausgeprägte Pfeifengraswiesen zeichnen sich in Brandenburg nicht durch eine Dominanz von Pfeifengras aus. Dieses kann sogar völlig im Arteninventar fehlen. Dann ist das Vorkommen von weiteren LRT-kennzeichnenden Arten entscheidend. Die Vollständigkeit des **lebensraumtypischen Arteninventars** ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), wenn in basenreichen Ausprägungen 6-10 charakteristische Arten und mindestens drei LRT-kennzeichnende Arten vorkommen. Bei basenarmen Ausprägungen ist dies mit 5-6 charakteristischen Arten und drei LRT-kennzeichnenden Arten der Fall.

Mittlere **Beeinträchtigungen** (Bewertung B) liegen vor, wenn der Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung mäßig beeinträchtigt wird. Der Deckungsgrad für Störzeiger, z.B. Eutrophierungs-, Brachezeiger und Neophyten, darf zwischen 5 und 10 % liegen. Der Deckungsgrad für Verbuschung darf zwischen 10 und 30 %, der der Streuschichtdeckung zwischen 30 und 70 % liegen. Der Deckungsgrad angepflanzter Gehölze kann 5 bis 10 % betragen. Direkte Beeinträchtigungen der Vegetation, z.B. durch Tritt können auftreten.

Arteninventar und Habitatstruktur der Fläche Nr. 5 können aufgrund des relativ hohen Krautanteils und des weitgehend vorhandenen typischen Arteninventars mit gut (B) bewertet werden. Da die Fläche in einigen Teilen recht stark verbracht ist, liegt jedoch eine starke Beeinträchtigung (Bewertung C) vor. Der Erhaltungsgrad der vorhandenen Fläche kann somit insgesamt als gut (Bewertung B) eingestuft werden (siehe Tabelle 6 und 7).

Tab. 6: Erhaltungsgrade des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

| Erhaltungsgrad | Fläche in ha | Fläche in % | Anzahl der Teilflächen | | | | |
|-------------------------|--------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| | | | Anzahl Flächen-biotope | Anzahl Linien-biotope | Anzahl Punkt-biotope | Anzahl Begleit-biotope | Anzahl gesamt |
| A – hervorragend | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B – gut | 2,1 | 4,2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| C – mittel bis schlecht | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gesamt | 2,1 | 4,2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Tab. 7: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| ID | Fläche in ha | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | Gesamt |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|------------------|--------|
| NF17014-3444SW0005 | 2,1 | B | B | C | B |

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Auf Gebietsebene hat sich der Erhaltungsgrad des LRT 6410 seit der letzten Kartierung 2006 weder verbessert noch verschlechtert und befindet sich mit der Bewertung B (gut) weiterhin in einem günstigen Zustand. Positiv ist zu bewerten, dass sich die LRT-Fläche seit 2006 deutlich vergrößert hat, da durch Pflegeeinsätze randliche Gehölzbestände entfernt wurden. Da es sich jedoch um einen pflegeabhängigen LRT handelt, besteht weiterhin die Notwendigkeit einer extensiven Pflege durch Mahd, um die artenreiche Wiese zu erhalten und zu entwickeln. So kann der bereits voranschreitenden Verbrachung einiger Teilbereiche und der damit einhergehenden Ansiedelung gebietsuntypischer Arten entgegengewirkt werden. Um den günstigen Erhaltungsgrad zu erhalten, ist es erforderlich, dass Erhaltungsmaßnahmen jährlich durchgeführt werden.

1.6.2.2 Entwicklungsflächen des LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden

Südlich der Verbindungsstraße befindet sich zwischen Großseggen-Schwarzerlenwald, Strauchweidengebüsch und Pferdeweiden eine von Schilf (*Phragmites australis*) dominierte Grünlandbrache feuchter Standorte (Fläche Nr. 17, ID: NF17014-3444SW0017), mit einer Größe von 0,6 ha. Als charakteristische Arten des LRT 6410 kommen hier lediglich Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) vor. Eine geringe Strukturvielfalt zeigt sich in dichtem und einförmig hohem Bewuchs. Da sowohl die Verbrachung, als auch die Ausbreitung von Eutrophierungszeigern und Ruderalpflanzen seit der letzten Kartierung im Jahr 2006 weiter fortgeschritten sind, ist die Fläche als stark beeinträchtigt einzustufen. Als Begleitbiotop wurde eine Hochstaudenflur feuchter bis nasser Standorte bestimmt.

Da es sich bei Fläche Nr. 17 derzeit lediglich um eine Entwicklungsfläche zum LRT 6410 handelt, ist hier die Ergreifung von Entwicklungsmaßnahmen anzustreben.

1.6.2.3 LRT 6510 – „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“

Laut LfU (2017c) umfasst der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ „artenreiche, extensiv genutzte Mähwiesen mit unterschiedlich starker oder auch weitgehend fehlender Düngung auf mittleren Standorten (mäßig feucht bis mäßig trocken)“. Traditionell werden diese Flächen in zweischüriger Mahd bewirtschaftet und sind von schnittverträglichen Süßgräsern geprägt.

Beschreibung LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“

Die Kriterien für den LRT 6510 werden auf einer Frischwiese (Fläche Nr. 11, ID: NF17014-3444SW0011) im Nordwesten des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ erfüllt, welche mit etwa 6,3 ha im FFH-Gebiet liegt, sich jedoch noch außerhalb der Gebietsgrenzen gen Osten erstreckt (siehe Karte 2). Im Westen grenzen Laubholzforsten und im Süden Laubgebüsch und Feldgehölze nasser Standorte an die Fläche. Außerhalb des FFH-Gebietes schließen sich im Norden und Osten Weiden- und Wiesenflächen an. Die Fläche wird von einem Graben durchzogen und nördlich und südlich von zwei weiteren begrenzt. Auf der artenreichen Glatthaferwiese wachsen als LRT-kennzeichnende Arten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnliche Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratense*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*). Zudem kommen als weitere charakteristische Arten Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Straußgras (*Cerastium holosteoides*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Rotklee (*Trifolium pratense*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) vor.

Bewertung LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“

Eine gute Ausprägung der lebensraumtypischen **Habitatstrukturen** (Bewertung B) ist dann gegeben, wenn eine mittlere Strukturvielfalt vorliegt, d.h. Obergräser zwar den größten Anteil ausmachen, Mittel- und Untergräser jedoch weiterhin stark vertreten sind. Zudem sollte der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter bei basenreicher Ausprägung 30 bis 50 % und bei basenarmer Ausprägung 15 bis 30 % betragen.

Das **lebensraumtypische Arteninventar** ist weitgehend vorhanden (Bewertung B), wenn mindestens 8 bis 14 charakteristische Arten auf der Fläche vorhanden sind, davon mindestens 7 LRT-kennzeichnende Arten.

Die **Beeinträchtigungen** werden anhand von sechs Kriterien bewertet. Eine mittlere Beeinträchtigung (Bewertung B) weist die Wiese auf, wenn der Wasserhaushalt durch Entwässerung oder Grundwasserabsenkung mäßig beeinträchtigt ist, der Deckungsgrad von Verbuschung bei 10 bis 30 % liegt, 5 % der Fläche oder weniger mit aufgeforsteten oder angepflanzten Gehölzen bedeckt sind oder die Streuschichtdeckung 30 bis 70 % beträgt. Zudem dürfen Störzeiger einen Deckungsgrad zwischen 5 und 10 % und Beeinträchtigungen durch eine direkte Schädigung der Vegetation aufweisen.

Mit 21 charakteristischen und davon elf LRT-kennzeichnenden Arten erfüllt Fläche Nr. 11 (ID: NF17014-3444SW0011) die Anforderungen für die Bewertung A (vollständiges lebensraumtypisches Arteninventar). Die große Artenvielfalt (insgesamt 55 Arten) ist auf die gute Strukturvielfalt (Habitatstruktur – Bewertung B) zurückzuführen. Die Wiese wird offensichtlich extensiv ein- bis zweischürig genutzt und weist daher keine Verbuschung oder Brachestadien auf. Der Deckungsgrad von Störzeigern und Gehölzen ist zwar gering, durch die vorhandenen Meliorationsgräben findet jedoch eine

Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes der Fläche statt. Somit kann eine mittlere Beeinträchtigung (Bewertung B) festgestellt werden. Insgesamt wird der Erhaltungsgrad der Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) als gut (Bewertung B) eingestuft (siehe Tabelle 8 und 9).

Tab. 8: Erhaltungsgrade des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

| Erhaltungsgrad | Fläche in ha | Fläche in % | Anzahl der Teilflächen | | | | |
|-------------------------|--------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| | | | Anzahl Flächen-biotope | Anzahl Linien-biotope | Anzahl Punkt-biotope | Anzahl Begleit-biotope | Anzahl gesamt |
| A – hervorragend | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B – gut | 6,3 | 12,6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| C – mittel bis schlecht | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gesamt | 6,3 | 12,6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Tab. 9: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| ID | Fläche in ha | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | Gesamt |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|------------------|--------|
| NF17014-3444SW0011 | 6,3 | B | A | B | B |

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Auf Gebietsebene hat sich der Erhaltungsgrad des LRT 6510 seit der letzten Kartierung im Jahr 2006 nicht maßgeblich verändert. Die Flächengröße des LRT wurde um fast einen Hektar reduziert. Dies ist jedoch größtenteils auf den Bau der asphaltierten Verbindungsstraße zwischen Elstal und Rohrbeck am südlichen Rand der LRT-Fläche zurückzuführen. Bei einer Beibehaltung der aktuellen Nutzung besteht kein dringender Handlungsbedarf, aber um den günstigen Erhaltungsgrad zu erhalten, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Eine jährliche Pflege durch extensive Nutzung (vorzugsweise Mahd) ist daher als Erhaltungsmaßnahme fortzusetzen.

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

Beim LRT 9190 handelt es sich nach der Beschreibung des LUA 2002 um naturnahe Laubmischwälder mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) unter Beimischung von Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auf bodensauren, nährstoffarmen, trockenen bis feuchten, podsolierten, z.T. hydromorphen Sandböden, überwiegend auf Moränen, Sandern und Talsandflächen.

Die Biotoptypen nach der Biotopkartierung Brandenburg sind bodensaure Eichenwälder, frisch bis mäßig trockene und Grundwasser beeinflusste Standorte.

Beschreibung LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“

Zwei Flächen wurden als LRT 9190 kartiert. Es handelt sich um schmale Waldstreifen entlang von Hangkanten, jeweils am Südwest- bzw. Südostrand des Kartierungsgebietes. Fläche Nr. 19 (ID: NF17014-3444SW0019) wird westlich von einem Radweg und östlich von der Rhinslake begrenzt. Fläche Nr. 1002 (ID: NF17014-3444SW1002) liegt inselartig am Südostrand, umgeben von teils beweideten Wiesen.

Fläche Nr. 19 weist als für den Lebensraumtypen charakteristische Hauptbaumart lediglich die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf. Hinzu kommen als charakteristische Straucharten Schlehe (*Prunus spinosa*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Krautige Pflanzen, wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), deuten auf einen frischen bis mäßig trockenen Standort hin.

Auf Fläche Nr. 1002 stocken hingegen als charakteristische Baumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hängebirke (*Betula pendula*) sowie als krautige Art die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*).

Bewertung LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“

Entscheidend für die Bewertung der **Habitatstruktur** als gut (Bewertung B) ist das Vorkommen von mindestens zwei Baumholzphasen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei eine Reifephase auf mindestens einem Drittel der Fläche, das Vorkommen von 5 bis 7 Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie ein Vorrat an liegendem oder stehendem Totholz über 35 cm Durchmesser zwischen 21 und 40 fm (Festmeter) pro ha.

Ein gutes **Arteninventar** (Bewertung B) liegt vor, wenn mindestens 80 % der Gehölzarten lebensraumtypisch sind und Fremdbaumarten unter 5 % Anteil haben. Die lebensraumtypische Artenkombination der Krautschicht darf nur gering verändert sein.

Die **Beeinträchtigungen** dürfen für eine Einordnung in die Bewertungsstufe B (mittlere Beeinträchtigungen) keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung ausmachen. Als Einzelpunkte sind hier vor allem Bodenschäden durch Befahrung, Störungen des Wasserhaushaltes, Entnahme von Stark- und Totholz, Rodungen, starker Verbiss, Auftreten von lebensraumuntypischen Arten sowie Zerschneidungen und Störungen zu nennen.

In beiden Flächen (Nr. 19 und Nr. 1002) wurde die Habitatstruktur mit C (mittel bis schlecht) bewertet. Dementsprechend sind die Bestände meist totholzarm und weisen nur eine geringe Bandbreite an Wuchsklassen auf. Eine Ausnahme bildet das Vorkommen dickstämmiger Alteichen. Die Bodenvegetation ist meist mäßig bis stark gestört. Das Arteninventar beider Flächen wurde mit mittel bis schlecht (Bewertung C) bewertet. Bestimmende Arten des LRT sind vorhanden. Es fehlen die für den LRT typischen Mischbaumarten wie Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Birke (*Betula pendula*). In beiden Flächen vorkommende, untypische Arten wie Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*), und Haselnuss (*Corylus avellana*) deuten auf Übergänge zum LRT 9160 hin. In der Bodenvegetation dominieren Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und in Fläche Nr. 1002 zusätzlich die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*). Die Einwanderung von Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist in beiden Flächen festzustellen. Auch die Beeinträchtigungen wurden bei beiden Flächen (Nr. 19 und Nr. 1002) mit mittel bis schlecht (Bewertung C) bewertet. In Fläche Nr. 19 besteht durch den angrenzenden Radweg eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht und eine damit einhergehende Entnahme von Totholz bzw. potenzieller Habitatbäume (starke Totäste, Astabbrüche, abgängige Bäume). Trittschäden und eine sehr spärliche Bodenvegetation deuten in Fläche Nr. 1002 auf Beweidung hin. Die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ist in beiden Flächen im Unterstand vorhanden und wird sich weiter ausbreiten. Aufgrund der geringen Ausdehnung der beiden Flächen wirken sich die Randeffekte jeweils auf die gesamte Fläche aus (siehe Tabelle 10 und 11).

Aus den Bewertungen der Einzelkriterien resultiert für die zwei Flächen, die dem LRT 9190 zugeordnet sind (Flächen Nr. 19 und Nr. 1002), die Gesamtbewertung „mittlerer bis schlechter“ Erhaltungsgrad (Bewertung C). (siehe Tabelle 10 und 11).

Tab. 10: Erhaltungsgrade des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

| Erhaltungsgrad | Fläche in ha | Fläche in % | Anzahl der Teilflächen | | | | |
|-------------------------|--------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| | | | Anzahl Flächen-biotope | Anzahl Linien-biotope | Anzahl Punkt-biotope | Anzahl Begleit-biotope | Anzahl gesamt |
| A – hervorragend | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B – gut | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| C – mittel bis schlecht | 1,3 | 2,67 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Gesamt | 1,3 | 2,67 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |

Tab. 11: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| ID | Fläche in ha | Habitatstruktur | Arteninventar | Beeinträchtigung | Gesamt |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|------------------|--------|
| NF17014-3444SW0019 | 0,9 | C | C | C | C |
| NF17014-3444SW1002 | 0,4 | C | C | C | C |

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungsgrad des LRT 9190 hat sich auf Gebietsebene seit der letzten Kartierung im Jahr 2006 nicht verändert und ist nach wie vor ungünstig (Bewertung C, durchschnittlich oder eingeschränkt). Dies bedingt eine Notwendigkeit zur Ergreifung von Erhaltungsmaßnahmen.

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ wurden die Flächen auf ein Vorkommen von Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie untersucht (Tabelle 12). Sowohl 2017 als auch 2018 konnte die Sumpf-Engelwurz nicht nachgewiesen werden, es liegen lediglich Altnachweise vor (siehe Tabelle 4, Kap. 1.6.1). Die ebenfalls vermuteten Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) konnten nicht eindeutig bestimmt und daher auch nicht nachgewiesen werden.

Tab. 12: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Art | Angaben SDB (Stand 03.2008) | | Ergebnis der Kartierung/ Auswertung | | |
|--|--------------------------------|------|---|---|--------------------|
| | Populations- größe | EHG* | aktueller Nachweis | Habitatfläche im FFH- Gebiet 2017 | maßgebliche Art |
| Farn- und Blütenpflanzen, Moose | | | | | |
| Sumpf-Engelwurz <i>Angelica palustris</i> | 11 bis 50 Exemplare | B | 2017/2018 kein Nachweis, Altnachweis 2011 | 2,1 ha | x |

1.6.3.1 Pflanzen

***Angelica palustris* (Besser) Hoffm. – Sumpf-Engelwurz**

Natura 2000-Code: 1617

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 2, RL BB 1

Die Erfassungen zur Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) erfolgten zur Blütezeit im Juli 2017 und 2018. Die Einzelparameter, anhand derer die Gesamtbewertung des Erhaltungsgrades erfolgte, sind in Tabelle 14 aufgeschlüsselt.

Bei der Sumpf-Engelwurz handelt es sich um eine sesshafte Art (p) (DK 2011). Sie wurde bereits im Jahr 2000 an zwei Standorten (auf den Flächen Nr. 5 und Nr. 17) im FFH-Gebiet erfasst. Diese Flächen sind deckungsgleich mit den abgegrenzten Habitatflächen 1 und 2 (Angepalu522001 und Angepalu522002). Der Erhaltungsgrad wurde laut SDB 2008 mit B (gut) bewertet (siehe Tabelle 12). Auf der Habitatfläche 1 (Angepalu522001), einer Pfeifengraswiese im nördlichen Teil des FFH-Gebietes, liegen für die Jahre 2003 und 2011 Positiv-Nachweise der Sumpf-Engelwurz vor, für die Jahre 2017 und 2018 nur Negativ-Nachweise. Auf Habitatfläche 2 (Angepalu522002), einer von Schilf dominierten Grünlandbrache feuchter Standorte, erfolgte seit dem Jahr 2000 jedoch kein weiterer Nachweis. In den Jahren 2011, 2012 und 2017 wurden lediglich Negativ-Nachweise verzeichnet. Dies ist einer starken Verbrachung der Fläche geschuldet. Bei einer Wiederaufnahme der Pflege ist jedoch eine Wiederansiedelung der Sumpf-Engelwurz denkbar.

Im Folgenden ist das Bewertungsschema für die einzelnen Flächen in Tabellenform (Tabelle 13) dargelegt. Die Habitatflächen (Angepalu522001 und Angepalu522002) sind auf der Karte 3 im Anhang dargestellt

Tab. 13: Erhaltungsgrade der “Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Erhaltungsgrad | Anzahl der Habitate | Habitatfläche in ha | Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in % |
|-------------------------|---------------------|---------------------|--|
| A – hervorragend | 0 | 0 | 0 |
| B – gut | 0 | 0 | 0 |
| C – mittel bis schlecht | 2 | 2,7 | 5,3 |
| Summe | 2 | 2,7 | 5,3 |

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Habitatflächen 1 und 2 (Angepalu522001 und Angepalu522002) werden beide als mittel bis schlecht erhalten (Bewertung C) eingestuft. Daher ist auch der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene nur als durchschnittlich oder eingeschränkt (Bewertung C) einzustufen.

Auf Gebietsebene ist somit eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades zu verzeichnen. Auf beiden Habitatflächen besteht Handlungsbedarf. Nur durch Erhaltungsmaßnahmen wie extensive Mahd kann eine zunehmende Verbrachung der Flächen aufgehoben werden.

Zudem besteht auf der südlichen Habitatfläche 2 (Angepalu522002) akuter Handlungsbedarf zur Ergreifung von Wiederherstellungsmaßnahmen. Eine Wiederaufnahme der Pflege ist dringend erforderlich.

Tab. 14: Erhaltungsgrade der “Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ auf der Ebene einzelner Vorkommen (Bewertungsschema)

| Bewertungskriterien | Habitat ID | |
|---|----------------|----------------|
| | Angepalu522001 | Angepalu522002 |
| Zustand der Population | C | C |
| Größe der Population [Individuenzahl] (50 bis 100 Ind.=B, <50 Ind.=C) | C | C |
| Vitalität der Population (Verhältnis Sämlinge/Jungpflanzen zu blühenden/fruchtenden Individuen) (mindervital mit schwach beeinträchtigter Populationsstruktur=B, herabgesetzte Vitalität mit deutlich gestörter Populationsstruktur=C) | C | C |
| Habitatqualität | C | C |
| Bodenfeuchte ¹⁾ (höchstens feuchte oder noch trockenere Standorte und/oder zeitweiliges (Sommermonate) Austrocknen des Oberbodens =C) | C | C |
| Offenbodenanteil an den Wuchsorten [%] (in 5-%- Schritten schätzen) (vorhanden, aber ≤ 5=B, keine vorhanden=C) | B | C |
| Deckung hochwachsender Arten der Röhrichte/ Staudenfluren [%] (in 5-%- Schritten schätzen) (≥ 25=C) | C | C |

| Bewertungskriterien | Habitat ID | |
|--|--------------------|--------------------|
| | Angepalu522 001 | Angepalu522 002 |
| Vegetation <i>(Wuchsorte in Calthion- oder Molinion- Beständen (Zuordnung auf Verbandsebene möglich) =B, sonstige Vegetationstypen=C)</i> | (B) C | C |
| Beeinträchtigungen | C | C |
| Landwirtschaft, Naturschutzmaßnahmen <i>(Nutzung/Pflege zu extensiv=B)</i> | B | B |
| Deckung [%] Eutrophierungs-, Stör- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten) <i>(≥ 10 - < 30=B, ≥ 30=C)</i> | C | C |
| anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes der Untersuchungsfläche und des Umfeldes (= Streifen von 100 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächengrenze) <i>((zeitweise) Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen im Umfeld=B, (zeitweise) Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen der Untersuchungsfläche=C)</i> | C | C |
| Gesamtbewertung | C | C |
| Habitatgröße in ha | 2,1 | 0,6 |

¹⁾ Feuchtestufen auf vegetationskundlicher Basis, z. B. nach NEITZKE et al. (2004): „C“ ab Feuchtestufe 5 „feucht“

1.6.3.2 Säugetiere (Fledermäuse)

Bezüglich der Tierarten wurde im Rahmen der FFH-Managementplanung eine aktive Suche bzw. Kartierung von Großem Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) als Anhang II-Arten der FFH-RL beauftragt.

Methodik

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen fanden Detektorbegehungen, Horchboxeneinsätze, Netzfänge sowie eine Übersichtsbegehung am Tage zur Bewertung des Gebietes als Fledermauslebensraum statt. Im Vorfeld der Netzfänge wurde anhand der bioakustischen Aufnahmen der Detektorbegehungen und Horchboxeneinsätze das mögliche Vorkommen der Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) überprüft. Außerdem wurden Stellen mit erhöhten Fledermausaktivitäten für potenzielle Netzfangstandorte ermittelt.

Das Zentrum des südlichen Teils des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ wird durch einen schwer begehbaren Erlenbruch gebildet. Die östlich im Gebiet gelegenen Offenlandflächen werden als Pferdekoppeln und Grünland genutzt. Das nördliche Teilgebiet besteht aus einem derzeit nicht forstlich genutzten Bestand aus unterschiedlichen Laubgehölzen mit einer Lichtung (Pfeifengraswiese). Der Bestand ist bis auf den für die Detektorbegehung genutzten Weg nicht erschlossen und zeichnet sich durch sehr dichten Unterwuchs aus Goldrute, Brennessel und Holunder aus. Durch die örtlichen Gegebenheiten ist die Begehrbarkeit des Gebietes stark eingeschränkt, sodass sich für die Detektorstrecke keine Alternativen boten. Aufgrund der schlechten Begehrbarkeit wurden zusätzlich zwei Horchboxen installiert, welche dauerhafte Aufnahmen am Ort ihrer Aufstellung ermöglichen.

Die akustischen Untersuchungen fanden mit Batloggern (Fa. Elekon) statt. Die modernen Geräte zeichnen Rufe und die zugehörigen Koordinaten automatisch auf. Mithilfe einer Rufanalyse-Software (Batexplorer) wurden die Rufe anschließend manuell und möglichst bis auf Artniveau am PC analysiert. Anhand charakteristischer Rufparameter ließ sich der überwiegende Teil der aufgenommenen Fledermausrufe den jeweiligen Arten oder Gattungen zuordnen. Hierbei sind allerdings insbesondere für die akustisch schwer zu unterscheidende Gattung *Myotis* nur eingeschränkt Aussagen möglich, da nur wenige Rufe eindeutig bestimmt werden können; hierfür wurde die Bezeichnung „*Myotis spec.*“ verwendet. Zur Problematik der Artbestimmung anhand der Ortungsrufe sei u. a. auf PARSONS & JONES (2000), RUSSO & JONES (2002), SKIBA (2009) und OBRIST et al. (2004) verwiesen. Unter *Nyctaloid* werden die sich in manchen Situationen stark ähnelnden und nicht immer eindeutig zu unterscheidenden Rufe der Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio* zusammengefasst.

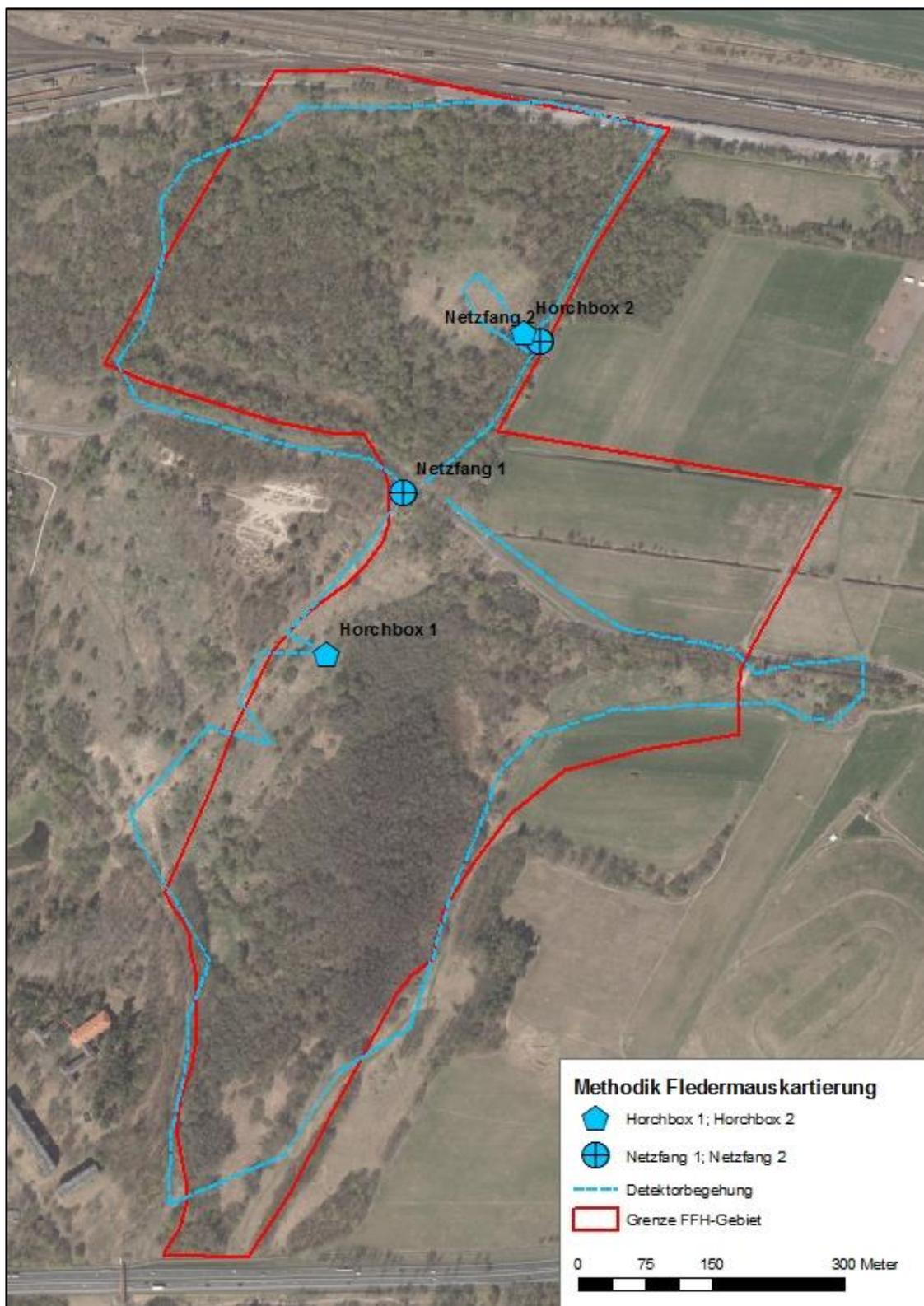


Abb.4 Methoden der Fledermauskartierung

An zwei aufeinander folgenden Nächten während der Wochenstubenzeit (am 05. und 06.07.2017) wurden außerdem zur Erfassung der Fledermausfauna Netzfänge durchgeführt. Gefangene Weibchen der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus sollten, wenn möglich, besendert und damit in ihre Wochenstubenquartiere verfolgt werden.

Die Methode des Netzfanges ermöglicht es, eine eindeutige Artbestimmung vorzunehmen, welche über die reine Auswertung der Ultraschalllaute nicht immer möglich ist. Dies ist zum Einen bei fast allen Arten der Gattung *Myotis*, aber teils auch bei Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Vespertilio*, *Plecotus* und *Eptesicus* der Fall. Zum Anderen kann der Reproduktionsstatus gefangener Tiere geklärt werden. Die Anzahl gefangener Tiere und der Reproduktionsstatus können wiederum Aufschluss über Fortpflanzungsstätten in der Umgebung geben. Des Weiteren dienen die durchgeführten Netzfänge in diesem Fall auch dem Besondern von geeigneten Tieren für die Telemetrie und die damit verbundene Quartiersuche.

Für den Netzfang werden an geeigneten Standorten mit hoher Fledermausaktivität und wenn möglich mit natürlichen Zwangspassagen in der Abenddämmerung so genannte Puppenhaar- oder Japannetze gespannt. Die verwendeten Netze erreichen eine Höhe von ca. 5 m. Pro Standort kamen in Abhängigkeit der natürlichen Gegebenheiten Netze mit unterschiedlichen Längen zwischen 5 und 15 m zum Einsatz. Pro Standort wurden insgesamt 60 m Fangnetze gestellt. Nach dem Stellen der Netze werden diese bis zum Abbau durchgehend von geschulten Fledermausexperten (2 pro Standort) kontrolliert, um gefangene Tiere umgehend zu befreien.

Zur Methode muss angemerkt werden, dass das gefangene Artenspektrum nicht die reale Situation der Umgebung widerspiegelt. Bestimmte Arten, wie etwa die hochfliegende Zweifarbfledermaus, lassen sich schlechter fangen als andere Arten, sodass es sich um eine selektive Erfassungsmethode der Fledermausfauna handelt. Auch das jeweils beprobte Habitat spielt eine Rolle beim gefangenen Artenspektrum.

In Tabelle 15 werden die Termine der Fledermauserfassungen mit der jeweiligen Methodik und Witterung aufgeführt.

Tab. 15: Fledermausmethodik, Übersicht und Termine

| Datum | Methodik | Witterung / Anmerkungen |
|------------|---|---|
| 22.04.2017 | Übersichtsbegehung, Einschätzung Habitatpotenzial | Ca. 18°C, 20 % Bewölkung, 2-3 Bft* |
| 04.06.2017 | Detektorbegehung | 14°C, klar, 0-1 Bft; mäßiger Insektenflug |
| 13.06.2017 | Detektorbegehung, Horchboxen | 17°C, bedeckt, 2 Bft; Südl. Teil zur Dämmerung hohe Fledermausaktivität, Rest geringe Aktivität |
| 05.07.2017 | Netzfang | 22°C, klar, 1-2 Bft |
| 06.07.2017 | Netzfang | 23°C, klar, 1 Bft |

*Bft=Beaufort, Skala zur Klassifikation der Windgeschwindigkeit

Ergebnisse

Gemäß Beauftragung war eine aktive Suche nach Mausohr und Bechsteinfledermaus durchzuführen. Beide Arten gehören der Gattung *Myotis* an, welche sich nur in seltenen Fällen eindeutig bioakustisch abgrenzen lässt. Es wurden sowohl bei den Transektbegehungen als auch bei den Horchboxaufzeichnungen vereinzelt Rufe der Gattung *Myotis* erfasst, sodass ein Vorkommen von Großem Mausohr und/oder Bechsteinfledermaus möglich ist. Eine eindeutige Zuordnung von Rufen zu einer der beiden Arten konnte nicht erfolgen. Es wurden durch die bioakustischen Erfassungen auch keine anderen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erfasst.

Im Zuge der Kartierungen konnten also keine Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erfasst werden. Die Ergebnisse bezüglich der Anhang IV-Fledermausarten der FFH-Richtlinie sind in Kapitel 1.6.4.1 dargelegt.

***Myotis bechsteinii* Kuhl 1817 – Bechsteinfledermaus**

Natura 2000-Code: 1323

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 3

Die typischen Sommerquartiere der Bechsteinfledermaus finden sich in Brandenburg in älteren Laubwaldbeständen mit reichlichem Quartierangebot (TEUBNER et al. 2008). Die Art wechselt im Sommer relativ häufig auf kleinem Raum das Quartier, so dass eine hohe Dichte von Quartierstrukturen für ein Vorkommen ausschlaggebend ist. Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ ist mit seinem relativ begrenzten Quartierangebot und Flächenumfang für das Vorkommen einer Wochenstubenkolonie nur mäßig bis schlecht geeignet. Quartiere von Einzeltieren sind während der Aktivitätsphase denkbar. Weitaus mehr Potenzial bieten die ausgedehnten Waldgebiete weiter nördlich und südlich des FFH-Gebietes (Döberitzer Heide, Bredower Forst). Bei der Jagd sammelt die Bechsteinfledermaus häufig Beutetiere von Blättern, Ästen sowie vom Boden ab („gleaning“) und ist dabei zu geschickten Flugmanövern in der Lage. Der dichte Bewuchs der mit Gehölzen bestandenen Flächen des Gebietes eignet sich als Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus.

***Myotis myotis* Kuhl 1817 – Großes Mausohr**

Natura 2000-Code: 1324

Schutz: Anhang II & IV der FFH-RL, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 3

Das Große Mausohr ist eine Gebäude bewohnende Art und bezieht nur in Ausnahmefällen Baumhöhlen. Nist- und Fledermauskästen werden teilweise genutzt (TEUBNER et al. 2008). Im FFH-Gebiet befinden sich keine Gebäude oder Nist- und Fledermauskästen, welche dem Großen Mausohr als Quartier dienen könnten. Ein Vorkommen von Quartieren im FFH-Gebiet ist sehr unwahrscheinlich. Möglich wären Quartiere in Gebäuden der umliegenden Ortschaften. Bei der Jagd sammelt das Große Mausohr vor allem Laufkäfer direkt vom Boden. Die Jagdhabitats sind daher vor allem ausgedehnte Wälder ohne dichten Unterwuchs und mit spärlicher oder fehlender Krautschicht. Typisches Jagdhabitat stellen ausgedehnte Buchenwälder dar (KRAPP et al. 2011). Temporär werden auch frisch abgeerntete Wiesen oder Felder bzw. Weiden mit kurzer Vegetation zur Jagd genutzt. Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ weist nur sehr kleine Flächen auf, die temporär durch das Große Mausohr zur Jagd genutzt werden könnten. Die mit Gehölzen bestandenen Flächen weisen insgesamt sehr dichten Unterwuchs auf und sind als Jagdgebiet ungeeignet. Lediglich die angeschnittenen Offenlandflächen (Weide und Grünland) im Osten des FFH-Gebietes könnten temporär nach Mahd oder bei aktueller Beweidung zur Jagd genutzt werden.

1.6.4 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz.

Für die genannten Tierarten ist verboten:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten:

- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet.

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

1.6.4.1 Säugetiere (Fledermäuse)

Im Rahmen der Untersuchungen konnten sechs der 18 in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen werden. Außerdem wurden akustische Nachweise der Gattungen *Plecotus* sowie *Myotis* erbracht. Diese können nur selten genau einer Art zugeordnet werden (siehe Methodik Kapitel 1.6.3.2). Die Ergebnisse mit Schutzstatus, Rote Liste Status sowie Nachweisart werden in Tabelle 16 aufgelistet.

Tab. 16: Nachgewiesene Fledermausarten mit Schutzstatus

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | FFH | RL D | RL BB | Nachweis |
|-----------------------|----------------------------------|-----|------|-------|---------------------|
| Breitflügelfledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i> | IV | G | 3 | akustisch |
| Gattung Myotis | <i>Myotis spec.</i> | | | | akustisch |
| Kleinabendsegler | <i>Nyctalus leisleri</i> | IV | D | 2 | akustisch |
| Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> | IV | V | 3 | akustisch |
| Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> | IV | * | 3 | akustisch |
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | IV | * | 4 | Netzfang, akustisch |
| Gattung Plecotus | <i>Plecotus spec.</i> | IV | | | akustisch |
| Zweifarbflodermäus | <i>Vespertilio murinus</i> | IV | D | 1 | akustisch |

FFH - Schutz nach der FFH-Richtlinie (Anhänge):

IV = Anhang IV-Arten gemäß FFH-Richtlinie

RL D - Rote Liste Deutschland 2008:

0 - ausgestorben oder verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R - extrem selten; V - Arten der Vorwarnliste; D – Daten unzureichend; * - ungefährdet (Quelle: MEINING et al. 2008)

RL BB - Rote Liste Brandenburg 1991:

0 - ausgerottet; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; 4 - potenziell gefährdet; - zum Erscheinungsdatum noch unbekannt (Quelle: DOLCH et al. 1991)

Bioakustische Untersuchungen

Im Rahmen der bioakustischen Untersuchungen wurden insgesamt 817 Fledermausultraschalllaute ausgewertet. Davon entfielen 327 auf die Transektbegehungen und 490 auf die Horchboxenaufzeichnungen. Die genaue Verteilung der einzelnen Rufe auf die Arten kann Tabelle 17 sowie Tabelle 18 entnommen werden.

Die Aktivität im Gebiet war insgesamt mittel. Am häufigsten wurden Rufe des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) erfasst (306 Aufzeichnungen bei den Horchboxenerfassungen und 147 Aufzeichnungen bei den Transekten). Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wurde mit insgesamt 236 Rufkontakten (117 Aufzeichnungen bei den Horchboxenerfassungen und 119 Aufzeichnungen bei den Transekten) als zweithäufigste Art nachgewiesen. Außerdem konnten vermehrt Rufe der Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sowie der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) aufgezeichnet werden. Alle anderen Arten und Rufgruppen erreichten nur einen geringen Anteil an der Gesamtaktivität.

Tab. 17: Bioakustische Ergebnisse der Horchboxerfassungen

| | | <i>Eptesicus serotinus</i> | <i>Nyctalus noctula</i> | <i>Nyctalus leisleri</i> | <i>Nyctalus spec.</i> | <i>Nyctaloid</i> | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | <i>Pipistrellus nathusii</i> | <i>Myotis spec.</i> | <i>Plecotus spec.</i> | <i>Chiroptera spec.</i> | Gesamt |
|------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|------------|
| Gesamt | | 19 | 306 | 4 | 24 | 7 | 117 | 5 | 5 | 2 | 1 | 490 |
| Datum | Standort Horchbox | | | | | | | | | | | |
| 13.06.2017 | HBS1 | 6 | 181 | 2 | 22 | 7 | 33 | 1 | 1 | 0 | 1 | 254 |
| 13.06.2017 | HBS2 | 13 | 125 | 2 | 2 | 0 | 84 | 4 | 4 | 2 | 0 | 236 |

HBS = Horchboxstandort

Tab. 18: Bioakustische Ergebnisse der Transekterfassungen (in Anzahl der aufgezeichneten Ultraschalllaute)

| | <i>Eptesicus serotinus</i> | <i>Nyctalus noctula</i> | <i>Nyctalus leisleri</i> | <i>Nyctalus spec.</i> | <i>Vespertilio murinus</i> | <i>Nyctaloid</i> | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | <i>Pipistrellus nathusii</i> | <i>Myotis spec.</i> | | Gesamt |
|------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------|--|--------|
| | | | | | | | | | | | |
| Gesamt | 5 | 147 | 5 | 11 | 1 | 6 | 119 | 26 | 7 | | 327 |
| Datum | | | | | | | | | | | |
| 04.06.2017 | 2 | 42 | 3 | 4 | 0 | 4 | 57 | 9 | 4 | | 125 |
| 13.06.2017 | 3 | 105 | 2 | 7 | 1 | 2 | 62 | 17 | 3 | | 202 |

Netzfänge

Die beiden Netzfänge fanden am 05.07. sowie am 06.07.2017 statt. Als Standort wurde eine Zwangspassage im nördlichen Teil des FFH-Gebietes sowie im südlichen Teil ein Waldweg mit angrenzender Offenlandfläche gewählt. An beiden Stellen wurde vorher erhöhte Fledermausaktivität festgestellt. Durch die schlechte Begehrbarkeit und wenigen Wege waren die Möglichkeiten für Netzfangstandorte im Gebiet sehr begrenzt. Im Folgenden werden die Fangergebnisse tabellarisch dargestellt (Tabellen 19 und 20).



Abb.5 Eines der Netze von Netzfangstandort 1



Abb.6 Eines der Netze von Netzfangstandort 1



Abb.7 Eines der Netze von Netzstandort 2



Abb.8 Gefangene Zwergfledermaus

Netzfang vom 05.07.2017

Im Rahmen des ersten Netzfangs konnte trotz geeigneter Witterung und langer Netzstrecke nur eine Zwergfledermaus gefangen werden. Der Fang fand von 20:30 Uhr bis 1:00 Uhr statt. Da die Aktivität ab 00:00 Uhr stark abnahm, wurde der Fang schließlich abgebrochen.

Tab. 19: Netzfangprotokoll FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ vom 05.07.2017

| Netzfangprotokoll | | | | | |
|-------------------|--|------------|------------------------|--------------|---------------------------------|
| Ort: | FFH522 Rhinslake bei Rohrbeck | Anlass: | Management- planung | Fänger: | Rebeka Roller, Biggi Pelz |
| Datum: | 05.07.2017 | Uhrzeit: | 20:30-01:00 Uhr | Witterung: | 22°C, klar, 1-2Bft* |
| Anmerkungen: | Ab 0:00 Uhr stark abnehmende Aktivität von Fledermäusen, deshalb 1:00 Uhr Abbruch des Fangs; gesamte Netzstrecke ca. 60 m | | | | |
| Uhrzeit | Art | Geschlecht | Alter | Reproduktion | Anmerkungen |
| 23:00 | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | m | adult | | |

*Bft = Beaufort, Skala zur Klassifikation der Windgeschwindigkeit

Netzfang vom 06.07.2017

Der zweite Netzfang wurde aufgrund der wenigen Fänge an Standort 1 an einem anderen Standort im südlichen Teil des FFH-Gebietes durchgeführt (Verortung in Abbildung 5, Kapitel 1.6.3.2). Es konnte trotzdem wiederum nur eine Zwergfledermaus gefangen werden. Die Aktivität nahm wie schon am ersten Abend nach 00:00 Uhr sehr stark ab, sodass um 01:00 Uhr der Netzfang eingestellt wurde.

Tab. 20: Netzfangprotokoll FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ vom 06.07.2017

| Netzfangprotokoll | | | | | |
|-------------------|--|------------|------------------------|--------------|----------------------------------|
| Ort: | FFH522 Rhinslake bei Rohrbeck | Anlass: | Management- planung | Fänger: | Rebekka Roller, Biggi Pelz |
| Datum: | 06.07.2017 | Uhrzeit: | 20:00-01:00 Uhr | Witterung: | 23°C, klar, 1 Bft* |
| Anmerkungen: | Ab 0:00 Uhr stark abnehmende Aktivität von Fledermäusen, deshalb 1:00 Uhr Abbruch des Fangs; gesamte Netzstrecke ca. 60 m | | | | |
| Uhrzeit | Art | Geschlecht | Alter | Reproduktion | Anmerkungen |
| 23:00 | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | m | adult | | |

*Bft = Beaufort, Skala zur Klassifikation der Windgeschwindigkeit

Ergebnisse

Durch die Kartierungen mit dem Ziel der Erfassung von Großem Mausohr und Bechsteinfledermaus wurden mehrere Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfasst. In Tabelle 21 werden diese mit ihrem Vorkommen im Gebiet und artspezifischen Bemerkungen zusammengefasst.

Tab. 21: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Art | Vorkommen im Gebiet (Lage) | Bemerkung |
|---|---|---|
| Säugetiere | | |
| Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> | gelegentliche akustische Nachweise, fast ausschließlich an der Offenlandfläche im nördlichen Waldbereich | Quartiere im Gebiet sind unwahrscheinlich, da es sich um eine bevorzugt Gebäude bewohnende Art handelt |
| Gattung Myotis <i>Myotis spec.</i> | gelegentliche akustische Nachweise, v.a. am Waldweg entlang der FFH-Gebietsgrenze | Quartiere im Gebiet sind denkbar |
| Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> | selten akustische Nachweise, entlang breiter Wege und an Offenlandflächen | Quartiere im Gebiet aufgrund der seltenen Nachweise unwahrscheinlich |
| Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> | am häufigsten akustisch nachgewiesene Art, jagt sehr stark am frühen Abend auf den Offenlandflächen des Gebietes | Quartiere im Gebiet sind denkbar |
| Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> | gelegentliche akustische Nachweise, vor allem entlang der nordöstlichen Waldkante | Quartiere im Gebiet sind denkbar |

| Art | Vorkommen im Gebiet (Lage) | Bemerkung |
|---|---|---|
| Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | zweithäufigste nachgewiesene Art, sowohl akustisch als auch bei zwei Netzfängen; überall im Gebiet bei der Jagd anzutreffen, am häufigsten an Randstrukturen und entlang der Wege | Quartiere im Gebiet sind unwahrscheinlich, da es sich um eine bevorzugt Gebäude bewohnende Art handelt |
| Gattung Langohrfledermäuse <i>Plecotus spec.</i> | selten akustische Nachweise, an Horchboxstandort 1 | Quartiere im Gebiet sind trotz der seltenen Nachweise denkbar, da es sich um eine leise rufende und daher nur selten akustisch nachzuweisende Gattung handelt |
| Zweifarbflodermäus <i>Vespertilio murinus</i> | nur ein akustischer Nachweis an der Südspitze des FFH-Gebietes | Quartiere im Gebiet sind unwahrscheinlich, da es sich um eine bevorzugt Gebäude bewohnende Art handelt |

Neben den Erfassungen für die FFH-Managementplanung (s.o.) liegen auch Daten der artenschutzrechtlichen Beurteilung zum Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A vor (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017). In diesem Zusammenhang wurden die Arten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) im Bereich des Olympischen Dorfes erfasst (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017).

Aufgrund des hohen Angebotes an Quartieren und Jagdhabitaten weist das Gebiet des Olympischen Dorfes eine hohe Wertigkeit für die Fledermausfauna auf (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR 2017). Ein Individuenaustausch zwischen dem Olympischen Dorf und dem FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ ist zumindest bei einigen Arten sehr wahrscheinlich. Dies gilt insbesondere für die Arten Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus, welche in beiden Gebieten erfasst wurden.

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ befindet sich nicht innerhalb eines EU-Vogelschutzgebietes (LfU 2014, LfU 2016a). In Tabelle 22 sind die Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, welche durch den NABU (2004) erfasst wurden.

Tab. 22: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet

| Art | Vorkommen im Gebiet | | Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung |
|---|---------------------|---|---|
| | Lage | Status | |
| Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> | | Altnachweis 2004 (19.06.2004: „1 M, jagend“) | |
| Kranich <i>Grus grus</i> | | Altnachweis 2004 (22.05.2004: „1 BP, mit 1 juv.“) | |
| Neuntöter <i>Lanius collurio</i> | | Altnachweis 2004 (22.05.2004: „2 Rev.“, 19.06.2004: „1 Rev.“) | |
| Rotmilan <i>Milvus milvus</i> | | Altnachweis 2004 (22.05.2004: „1“, 19.06.2004: „1, fliegend“) | |
| Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i> | | Altnachweis 2004 (19.06.2004: „1, jagend“) | |

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Die Gebietsgrenze des FFH-Gebietes „Rhinslake bei Rohrbeck“ ist mit der 12. Erhaltungszielverordnung vom 19. September 2017 (12. ErhZV 2017) festgelegt worden.

In Bezug auf die Lebensraumtypen ist der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ aus dem Standarddatenbogen (SDB) zu streichen (Tabelle 23). Der LRT wurde im Rahmen der Kartierung 2006 noch als Begleitbiotop auf zwei Flächen erfasst. Trotz des vorhandenen Arteninventars wurden die Flächen 2006 aufgrund der mittleren bis schlechten Habitatstruktur und einer starken Beeinträchtigung durch Sukzession und Verbrachung nur als mittel bis schlecht erhalten eingestuft. Die aktuelle Kartierung aus dem Jahr 2017 zeigt jedoch, dass zwar ausreichend LRT-kennzeichnende und LRT-typische Arten immer noch auf den Flächen vorkommen, aber meist nur vereinzelt. Insgesamt sind die Flächen sehr von Schilf dominiert. Der LRT 6430 wurde 2017 daher nicht mehr zugeordnet und es gibt auch keine geeigneten Flächen, auf denen eine Entwicklung möglich bzw. sinnvoll wäre.

Für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen“ ist keine Änderung im SDB erforderlich, hier hat sich auf Grund von Pflegemaßnahmen u.a. auch Gehölzentfernung, die Fläche etwas vergrößert. Zudem wurde noch eine 0,6 ha große Fläche als Entwicklungsfläche zum LRT 6410 erfasst.

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ bleibt im SDB weiter genannt, hier haben sich auf Grund des Baus der Verbindungsstraße von Elstal nach Rohrbeck die Flächenanteile geringfügig verringert. Es ist zu berücksichtigen, dass die LRT-Fläche sich über die Gebietsgrenze hinaus erstreckt. Da die Gebietsgrenze über die 12. ErhZV festgelegt ist, ist eine Gebietserweiterung nicht mehr möglich.

Die Fläche des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ hat sich vergrößert, da im Rahmen der Kartierung 2017 ein weiterer kleiner Bestand diesem LRT zugeordnet wurde.

Tab. 23: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

| Standarddatenbogen (SDB) Datum: 03.2008 | | | | Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 29.01.2018 | | |
|--|-----------------|----------------|-------------------------------------|---|-----------------|----------------|
| Code (REF_LRT) | Fläche in ha | EHG (A,B,C) | Repräsen- tativität (A,B,C,D) | Code (REF_LRT) | Fläche in ha | EHG (A,B,C) |
| 6410 | 1,6 | B | A | 6410 | 2,1 | B |
| 6430 | 0,2 | C | C | - | - | - |
| 6510 | 7,1 | B | B | 6510 | 6,3 | B |
| 9190 | 0,5 | C | C | 9190 | 1 | C |

Die zwei Habitatflächen für die Anhang II-Art Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) sind weiter im FFH-Gebiet ausgewiesen, die Flächen sind identisch mit den Flächen des LRT 6410. Aufgrund der mittleren bis schlechten Habitatstrukturen und starken Beeinträchtigungen ist der Erhaltungsgrad aber nur noch als schlecht (Bewertung C) einzustufen (Tabelle 24).

Tab. 24: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)

| Code (REF_ART) | Standarddatenbogen (SDB) Datum:03.2008 | | Festlegung zum SDB (LfU) Datum:19.01.2018 | |
|-------------------|---|----------------|--|----------------|
| | Anzahl/ Größenklassen | EHG (A,B,C) | Anzahl/ Größenklassen | EHG (A,B,C) |
| ANGEPALU | 11-50 | B | <50 | C |

1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Die Einschätzung der Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000 basiert auf dem Dritten nationalen Bericht gemäß Art. 17 FFH-RL (BfN 2013), die Daten wurden im Berichtszeitraum 2007 bis 2012 erhoben. Bericht und Daten für die Periode 2013 bis 2018 liegen noch nicht vor.

Für alle drei im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ vorkommenden LRT wird der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region mit schlecht (U2) bewertet (Tabelle 25) (BfN 2013). Insbesondere für LRT 6510 und LRT 9190 wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Berichtszeitraum für die kontinentale Region angegeben.

Die Flächen liegen nicht in einem Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung (LFU o.A.c) und sind keine prioritären LRT nach Art. 1 der FFH-RL. Nur der LRT 9190 weist einen ungünstigen Erhaltungsgrad (C) im Gebiet auf, LRT 6410 und LRT 6510 werden mit gut (B) bewertet (Tabelle 25). Da aber für alle drei LRT ein ungünstig schlechter Erhaltungszustand in der kontinentalen Region gegeben ist, ergibt sich für alle LRT eine hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 und damit maßgeblicher Handlungsbedarf für Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen.

Tab. 25: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT für das europäische Netz Natura 2000

| LRT | Priorität | EHG | Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ¹ | Erhaltungszustand in der kontinentalen Region* |
|--|-----------|-----|---|--|
| 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) | | B | - | U2 (schlecht) |
| 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | | B | - | U2 (schlecht) |
| 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> | | C | - | U2 (schlecht) |

*(grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL)

¹LfU o.A.c

Der Erhaltungszustand der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) in der kontinentalen Region wird als schlecht (U2), aber stabil angegeben (BfN 2013).

Die Sumpf-Engelwurz ist keine prioritäre Art nach Art. 1 der FFH-Richtlinie. Da sich das Gebiet jedoch innerhalb eines Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet und der Erhaltungszustand innerhalb der kontinentalen Region mit ungünstig schlecht bewertet wird, kann der Art eine hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 zugewiesen werden (Tabelle 26) (LfU o.A.c; LfU 2016a). Da zudem der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene nur mittel bis schlecht ist, ergibt sich ein maßgeblicher Handlungsbedarf für die Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen (LfU 2016a).

Tab. 26: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Arten für das europäische Netz Natura 2000

| Art | Priorität | EHG | Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung ¹ | Erhaltungszustand in der kontinentalen Region* |
|-----------------|-----------|-----|--|---|
| Pflanzen | | | | |
| Sumpf-Engelwurz | | C | X | U2 (schlecht) |

*(grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL)

¹LfU o.A.c

2 Ziele und Maßnahmen

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel auf Gebietsebene ist die Erhaltung und Entwicklung der feuchten Grünlandflächen, insbesondere der artenreichen Pfeifengraswiesen, auch als Habitat für die Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*, Anhang II-Art).

Die gegenwärtige Nutzung ist nicht ausreichend, um diese Grünlandflächen langfristig zu erhalten. Ziel muss daher sein, alle dieser Grünlandflächen wieder in Nutzung zu nehmen, um der Verbrachung und der Gehölzsukzession entgegenzuwirken. Grundlegende Maßnahmen sind daher regelmäßige extensive Nutzung, vorzugsweise Mahd. Die Nutzung hat, neben der Offenhaltung der Flächen, insbesondere das Ziel die Aushagerung der Flächen zu gewährleisten, um den Artenreichtum bzw. die Arten der eher nährstoffarmen Standorte zu fördern. Flächen mit Gehölzsukzession müssen vor Aufnahme der Nutzung zunächst freigestellt werden.

Ein grundlegendes Ziel ist auch die Sicherung des Wasserhaushaltes, da die Biotope feuchter Standorte abhängig von hohen Grundwasserständen sind. Eine ausreichende Wasserversorgung, insbesondere in trockeneren Zeiten, muss gewährleistet sein.

Grundsätzlich ist eine forstwirtschaftliche Nutzung nach guter fachlicher Praxis möglich. In den kleinflächigen Eichenwäldern (LRT 9190) sind die lebensraumtypischen Hauptbaumarten zu sichern und zu erhalten. Gesellschaftsfremde Baumarten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sollten mittel- bis langfristig aus den Beständen entnommen werden.

Das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ nimmt im Hinblick auf die naturschutzfachliche Eignung für den Biotopverbund eine regionale Bedeutung ein. Es ist durch die Bundesstraße B5 von den angrenzenden Naturschutzgebieten „Döberitzer Heide“ und „Ferbitzer Bruch“, die für den Biotopverbund mit einer nationalen/länderübergreifenden Bedeutung bewertet sind, getrennt (UMLAND 2013c).

Zur Verbesserung des Biotopverbundes sollte in Betracht gezogen werden, den Rohrdurchlass der Rhinslake südlich des FFH-Gebietes durch einen Kastendurchlass auszutauschen. Dies würde insbesondere für wassergebundene, aber auch für einige landlebende Organismen die Zerschneidungswirkung der B5 zwischen den FFH-Gebieten „Döberitzer Heide“ und „Rhinslake bei Rohrbeck“ verringern. Insbesondere im Hinblick auf künftig etwaig notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen könnte diese Möglichkeit diskutiert werden.

2.1.1 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts

Der Wasserstand in den Flächen des Erlenbruches und der Pfeifengraswiesen ist gesunken bzw. nicht ausreichend. Die Flächen sind insgesamt zu trocken. So konnte 2017 beobachtet werden, dass trotz der reichen Sommerniederschläge der Erlenbruch bis in September trocken war und die Rhinslake kein Wasser führte.

Inwieweit bzw. wie stark das Schöpfwerk Rohrbeck Einfluss auf die Grundwasserstände hat, ist nicht bekannt. Die Wiesen und Weiden nördlich der Verbindungsstraße sowie der Erlenbruch südlich der Verbindungsstraße gehören zur direkten Vorteilsfläche des Schöpfwerkes (WBV GHK-HK-HS 2017a & b). Der Betrieb des Schöpfwerkes ist insbesondere für die Bewirtschaftung der Wiesen und Weiden erforderlich, dient aber auch dem Hochwasserschutz insbesondere in den Wintermonaten (siehe Kapitel 1.1.3).

Um Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes planen zu können, sind genauere Kenntnisse der Grundwasserstände und damit auch die Auswirkungen des Schöpfwerkes auf den Wasserhaushalt

erforderlich. Es wird daher empfohlen, ein hydrologisches Gutachten anzufertigen (Tabelle 27). Im Rahmen der Untersuchungen sind mehrere Grundwasserpegel zu setzen und über ein Jahr den Verlauf der Grundwasserstände in den Flächen (Erlenbruch, Pfeifengraswiesen, Mähwiesen und Weiden) zu erfassen. Im Gutachten sollte auch geprüft werden, ob technisch Möglichkeiten bestehen, über das Grabensystem Wasser insbesondere in den Pfeifengraswiesen zurückzuhalten bzw. in diese einzuleiten.

Vorhandene Untersuchungen, Pläne und Berichte sind im Rahmen des hydrologischen Gutachtens zu berücksichtigen. Dies wären unter anderem:

- Gutachten des Wasser- und Abwasserverbandes Havelland AG „Dokumentation Erkundung Wasserwerkstandort Radellandberg“ von 2016 (ASBRAND HYDROCONSULT Berlin)
- Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete Großer Havelländischer Hauptkanal und Erster Flügelgraben von 2016 (ARGE biota/IHU, 2016)
- Begründung TEIL B 'Umweltbericht' zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf" gem. § 2a BauGB - Beteiligungen - gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB, Januar 2017 (DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR (2017b))
- ggf. Messwerte der vorhandenen Grundwasserpegel vom Wasser- Abwasserverband Havelland und Einbeziehung der Pegel bei den Untersuchungen

Maßnahmen aus vorhandenen Untersuchungen, Plänen und Berichten sind zu überprüfen und zu bewerten. So sind z.B. die bereits im GEK (ARGE BIOTA/IHU 2016) vorgeschlagenen Maßnahmen nicht als maßgeblich anzusehen. In diesem Zusammenhang wäre es sinnvoll, auch alternative Maßnahmevorschläge zu erarbeiten.

Des Weiteren sollten Möglichkeiten zur Verbesserung des Wasserhaushaltes über Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der verschiedenen Planungen bzw. Bauvorhaben in Elstal (siehe Kapitel 1.3) berücksichtigt werden. Hier ist vor allem die Zufuhr von gereinigten Oberflächenwassern aus den westlich bebauten Flächen denkbar. Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. E 36A „Olympisches Dorf“ ist dies bereits angedacht, das Oberflächenwasser soll dem Erlenbruch zugeführt werden. Dies wurde bereits vom zuständigen Landrat genehmigt und eine Abwasseranlage mit Ablauf in die Rhinslake wird momentan gebaut (BAUDISSIN 2019). Im Rahmen der Planung „Bahn-Technologie-Campus“ am ehemaligen Wustermarker Rangierbahnhof wäre die Zufuhr in den nördlich Bereich mit der Pfeifengraswiese denkbar.

Die im hydrologischen Gutachten formulierten Maßnahmen müssen Möglichkeiten aufzeigen, wie eine ausreichende Wasserversorgung mit hohen Grundwasserständen gesichert werden kann. Auch sollte berücksichtigt werden, ob eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes soweit möglich wäre, dass sich z.B. zeitweise Blänken bilden könnten.

Bei der Erstellung eines Konzeptes zur Verbesserung des Wasserhaushaltes sollten die Eigentümer und Nutzer der betroffenen Flächen frühzeitig eingebunden werden.

Die im Gutachten aufgezeigten möglichen Maßnahmen sollten dann kurz- bis mittelfristig zur Umsetzung kommen.

Tab. 27: Maßnahme zur Verbesserung des Wasserhaushalts

| Code | Maßnahme | ha | Anzahl der Flächen |
|------|---|----|--------------------|
| M1 * | Erstellung von Gutachten/Konzepten: Erstellung eines hydrologischen Gutachtens | - | - |

* Maßnahme erforderlich für LRT 6410 und Habitatflächen des Sumpf-Engelwurz (siehe Kap. 2.2.1 u. 2.3.1)

2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410

Tab. 28: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| | Referenzzeitpunkt | aktuell | Angestrebt |
|----------------|-------------------|---------|------------|
| Erhaltungsgrad | B | B | B |
| Fläche in ha | 1,6 | 2,1 | 2,1 |

2.2.1.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410

Bei Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) handelt es sich um pflegeabhängige Lebensraumtypen. Für deren Erhalt bzw. Wiederherstellung ist eine extensive Pflege der Flächen, vorzugsweise durch eine späte Mahd im Spätsommer/Frühherbst, vonnöten.

Seit 2002 werden bereits Teile der Fläche Nr. 5 (ID: NF17014-3444SW0005) durch eine späte Mahd gepflegt. Auf der Pfeifengraswiese erfolgte im Jahr 2017 zudem eine Einebnung des Bodens, um die Fläche einer maschinellen Bearbeitung zugänglich zu machen und somit die Pflegekosten zu senken und die Weiternutzung des Mahdguts zu ermöglichen. Die ehemaligen Fundorte von der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) sowie weiterer gefährdeter Arten wie der Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*) wurden dabei ausgespart.

Künftig ist auf Fläche Nr. 5 daher eine einschürige Mahd im Frühherbst anzusetzen. Sinnvoll ist hier, zumindest auf den Teilflächen, wo Altnachweise der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) vorliegen, die Mahd nicht vor Mitte/Ende September durchzuführen, damit die Sumpf-Engelwurz ggf. zur Samenreife kommen kann. Diese vermehrt sich ausschließlich generativ über ihre Samen und ist daher auf diese Form der Verbreitung angewiesen.

Da Teilbereiche, insbesondere im Nordteil der Wiese von hochwüchsigen Arten (Störzeigern) wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) bestimmt ist, ist zur Förderung niedrigwüchsiger Arten und zur Aushagerung der Fläche sinnvoll, zunächst eine zweischürige Mahd (Mai/Juni und September) für die nächsten Jahre anzusetzen. Floristisch wertvolle Bereiche im Süden der Fläche können ggf. bei der frühen Nutzung ausgespart werden. Nach Erreichung eines optimalen Zustandes mit mehrschichtiger Vegetationsstruktur und ohne große Streuaufgaben kann der Übergang zu einem einschürigen Mahd-Turnus erfolgen.

Das Mahdgut ist generell nach einer etwa dreitägigen Liegezeit abzutransportieren. Es ist darauf zu achten, die ansässige Fauna durch die Pflegemaßnahmen möglichst wenig zu schädigen. Daher sollte eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm eingehalten werden und die Mahd sollte von innen nach außen bzw. von einer Seite her und mit langsamer Geschwindigkeit erfolgen, um Vögeln und Kleinsäugetern eine Flucht zu ermöglichen. Von einer Düngung ist weiterhin abzusehen. Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist nicht erlaubt.

Die Fläche ist auch eine Habitatfläche für die Anhang II-Art Sumpf-Engelwurz, die Erhaltungsmaßnahmen gelten daher auch als Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat der Sumpf-Engelwurz (siehe auch Kapitel 2.3.1.1).

Pfeifengraswiesen sind als Biotope feuchter Standorte abhängig von hohen Grundwasserständen. Für den langfristigen Erhalt und die Entwicklung ist eine ausreichende Wasserversorgung erforderlich. Um

gezielt Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes formulieren zu können, sind genauere hydrologische Kenntnisse des Gebietes notwendig. Es wird daher die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens empfohlen (siehe Maßnahme M1 in Kap. 2.1.1 „Verbesserung des Wasserhaushaltes“).

Tab. 29: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Code | Maßnahme | ha | Anzahl der Flächen |
|---------------|--|------------|--------------------|
| O114 | Mahd* (im auszuhagernden Bereich zweischürig, Mai/Juni und September, nach erfolgreicher Aushagerung Übergang zu einschürig, Mitte/Ende September) | 2,1 | 1 |
| O118 | Beräumung der Mähgutes/kein Mulchen | 2,1 | 1 |
| O41 | Keine Düngung | 2,1 | 1 |
| O49 | Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel | 2,1 | 1 |
| O97 | Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck) | 2,1 | 1 |
| Summe: | | 2,1 | 1 |

*dient der Erhaltung sowohl des LRT 6410, als auch der Population der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410

Auf Grund der starken Verbrachung der Fläche Nr. 17 (ID: NF17014-3444SW0017), die als Entwicklungsfläche zum LRT 6410 erfasst ist, sind zunächst ersteinrichtende Maßnahmen zur Entwicklung umzusetzen. Vor Aufnahme der Pflege ist eine Entbuschung erforderlich, insbesondere die Entfernung der Kriechweiden (*Salix repens*) mit ihren Wurzelstöcken. Durch Schleppen und Mulchen kann die Fläche maschinell bearbeitbar gemacht werden. Da die Fläche stark verbuscht und durch die lange Verbrachung sehr uneben ist, ist davon auszugehen, dass die Umsetzung dieser Maßnahmen ggf. mehrmals erfolgen muss, bis alle Wurzelstöcke und Unebenheiten beseitigt sind (Hinweis: Ende 2018 wurde angefangen diese Maßnahme umzusetzen, siehe Kap. 3.2.1). Um eine Aushagerung der Fläche zu bewirken, ist die Fläche in den ersten Jahren durch eine zweischürige Mahd zu pflegen. Der erste Schnitt sollte dabei zwischen Ende Mai und Juni erfolgen. Die zweite Mahd ist dann Mitte/Ende September anzusetzen, um den spätblühenden Arten die Samenreife zu ermöglichen. Auch hier ist das Mahdgut nach etwa drei Tagen abzutransportieren. Es ist ggf. sinnvoll in den ersten Pflegejahren sogar eine dreischürige Mahd durchzuführen, um der Gräserdominanz, der starken Verfilzung und einer erneuten Gehölzentwicklung entgegenzuwirken. Nach erfolgreicher Aushagerung der Fläche, kann der Übergang zu einem einschürigen Mahd-Turnus erfolgen. Der Schnitt sollte dann nicht vor Mitte/Ende September erfolgen. Von einer Düngung ist abzusehen.

Diese Entwicklungsmaßnahmen (siehe Tabelle 29) sind Erhaltungsmaßnahmen für die Anhang II-Art Sumpf-Engelwurz (siehe Kapitel 2.3.1.1).

Vorgesehen ist zudem die Erweiterung der Fläche in nordwestlicher Richtung, im Bereich des ehemaligen Weges, wo in der Vergangenheit wertvolle Pflanzenarten, wie der Salz-Steinklee (*Melilotus dentatus*) nachgewiesen wurden. Dementsprechend ist der Wald im Bereich der Erweiterung aufzulichten. Danach ist eine regelmäßige Pflege durch Mahd erforderlich. Die Fläche ist ebenfalls eine Habitatfläche für die Anhang II-Art Sumpf-Engelwurz (siehe auch Kapitel 2.3.1.1).

Tab. 30: Entwicklungsmaßnahmen zum LRT 6410 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Code | Maßnahme | ha | Anzahl der Flächen |
|---------------|---|------------|--------------------|
| O114 | Mahd* (zweischürig, mind. 10-wöchige Pause, erste Mahd zwischen Ende Mai & Juni, später einschürig) | 0,6 | 1 |
| O118 | Beräumung der Mähgutes/kein Mulchen | 0,6 | 1 |
| O49 | Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel | 0,6 | 1 |
| F56 | Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme | (0,5-1)** | 1 |
| Summe: | | 0,6 | 1 |

* dient sowohl der Entwicklung des LRT 6410, als auch der Population der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

** genaue Ausdehnung ist noch nicht festgelegt

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510

Tab. 31: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| | Referenzzeitpunkt | aktuell | Angestrebt |
|-----------------------|-------------------|---------|------------|
| Erhaltungsgrad | B | B | B |
| Fläche in ha | 7,1 | 6,3 | 6,3 |

2.2.2.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510

Magere Flachland-Mähwiesen sind stark pflegeabhängig und können auf Dauer nur durch regelmäßige Mahd erhalten werden.

Bisher wird die Fläche Nr. 11 (ID: NF17014-3444SW0011) bereits zweischürig gemäht. Daher ist der Deckungsgrad von Störzeigern und Gehölzen gering. Diese Mahd ist künftig fortzuführen. Der Schnitt sollte nicht vor dem Beginn der Blütezeit der hauptbestandsbildenden Arten erfolgen (i.d.R. nicht vor Mitte Juni). Das Mahdgut ist abzutransportieren. Bei einer zweischürigen Mahd ist eine Ruhephase von mindestens sechs Wochen nach der ersten Mahd einzuhalten. Eine Düngung sollte nicht, bzw. nur entzugsbedingt (Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung), erfolgen. Gegebenenfalls ist eine Nachbeweidung möglich bzw. sinnvoll.

Tab. 32: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Code | Maßnahme | ha | Anzahl der Flächen |
|--------------|--|------------|--------------------|
| O114 | Mahd (2-mal jährlich, mit einer Ruhepause von mind. sechs Wochen) | 6,3 | 1 |
| O118 | Beräumung der Mähgutes/kein Mulchen | 6,3 | 1 |
| O49 | Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln | 6,3 | 1 |
| O136 | Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium Erhaltungsdüngung | 6,3 | 1 |
| O85 | Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe | 6,3 | 1 |
| Summe | | 6,3 | 1 |

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 vorgesehen.

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190

Tab. 33: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| | Referenzzeitpunkt | aktuell | Angestrebt |
|-----------------------|-------------------|---------|------------|
| Erhaltungsgrad | C | C | B |
| Fläche in ha | 0,5 | 1,3 | 1,3 |

2.2.3.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190

Es wurden im Zuge der Kartierung keine Anzeichen forstlicher Maßnahmen festgestellt. Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist nach guter fachlicher Praxis möglich, hierbei sind die lebensraumtypischen Hauptbaumarten zu sichern und zu erhalten. Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten und Totholz auf den waldstreifenartigen LRT-Beständen zu belassen. Die im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht (Fläche Nr. 19) notwendigen Arbeiten sind auf das Notwendigste zu beschränken, das anfallende Material ist soweit möglich auf der Fläche zu belassen.

Um Schäden durch Weidetiere zu verhindern (Fläche Nr. 1002) sollte die Fläche mit Weidezaun abgegrenzt werden.

Vermutlich wird sich in Zukunft die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) soweit etabliert haben, dass Maßnahmen zu deren Eindämmung erforderlich werden. Die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sollte daher mittel- bis langfristig aus den Beständen entnommen werden.

Tab. 34: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Code | Maßnahme | ha | Anzahl der Flächen |
|--------------|---|------------|--------------------|
| F44 | Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen | 1,3 | 2 |
| F102 | Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz | 1,3 | 2 |
| O125 | Auszäunen von Biotop- und Habitatflächen | 0,4 | 1 |
| F118 | Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile | 1,3 | 2 |
| F31 | Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (<i>Prunus serotina</i>) | 1,3 | 2 |
| Summe | | 1,3 | 2 |

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190

Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 vorgesehen.

2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für die Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Tab. 35: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der „Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| | Referenzzeitpunkt | aktuell | Angestrebt |
|------------------|-------------------|---------|------------|
| Erhaltungsgrad | B | C | B |
| Populationsgröße | 11-50 | <50 | 50-100 |

2.3.1.1 Erhaltungsziele und erforderliche Erhaltungsmaßnahmen für die Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung von Feuchtwiesen als Lebensräume der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) ist eine regelmäßige Mahd vonnöten, die für die Offenhaltung und Aushagerung der Flächen sorgt, jedoch erst so spät im Jahr erfolgt, dass die Samen der Sumpf-Engelwurz zur Reife gelangen.

Für die Habitatfläche 1 (Angepalu522001), die zugleich auch als LRT 6410 (Fläche Nr. 5) erfasst ist, gelten die für den LRT 6410 beschriebenen Maßnahmen (siehe Kapitel 2.2.1.1). Das bedeutet, dass zunächst für die nächsten Jahre zur Aushagerung der Fläche und Förderung niedrigwüchsiger Arten, die Fläche mit einer zweischürigen Mahd zu pflegen ist. Bereits wertvolle und gut strukturierte Bereiche im Süden der Fläche sind ggf. von der frühen Nutzung auszuschließen. Zukünftig, nach erfolgreicher Aushagerung der Fläche, kann der Übergang zu einem einschürigen Mahd-Turnus erfolgen.

Da die Habitatfläche 1 uneben und daher nur eine Mahd mit Handsense möglich war, wurde die Fläche im Winter 2017 eingeebnet. Somit kann hier maschinell gemäht werden (siehe Kapitel 2.2.1.1).

Auf Habitatfläche 2 (Angepalu522002) ist zunächst eine Aushagerung des Standorts dringend erforderlich, bevor sich ein Bestand der Sumpf-Engelwurz hier erneut etablieren kann. Dies ist durch eine zwei- bis dreischürige Mahd zu erreichen, mit dem Ziel die Dominanz der Obergräser und Verbrachungszeiger zurückzudrängen (siehe auch Kapitel 2.2.1.2, Entwicklungsmaßnahmen LRT 6410). Nach der Aushagerung kann die Habitatfläche 2 ebenfalls einschürig gemäht werden, wobei der Schnitt Mitte/Ende September erfolgen sollte.

Vorab ist als ersteinrichtende Maßnahmen eine Entbuschung, insbesondere die Entfernung der Kriechweiden (*Salix repens*) mit ihren Wurzelstöcken und die Einebnung der Fläche notwendig. Es ist davon auszugehen, dass die Umsetzung dieser Maßnahmen ggf. mehrmals erfolgen muss, bis die Fläche einfach nur gemäht werden kann (siehe Kapitel 2.2.1.2). Ende 2018 wurde bereits angefangen diese Maßnahme umzusetzen (siehe Kap. 3.2.1). Bei Wiederaufnahme einer regelmäßigen Pflege durch Mahd kann davon ausgegangen werden, dass einer erneuten Verbuschung entgegengewirkt wird. Zusätzlich wird angestrebt, die Habitatfläche 2 (Angepalu522002) nach Nordwesten hin zu vergrößern, wie in Kapitel 2.2.1.2 beschrieben.

Es wird zwar davon ausgegangen, dass noch Samen der Sumpf-Engelwurz im Boden vorhanden sind, aber um die Wiederansiedlung der Sumpf-Engelwurz auf den beiden Habitatflächen (Angepalu522001 und Angepalu522002) zu fördern, kann eine Mahdgutübertragung aus gebietseigenen Vorkommen sinnvoll sein. Diese sollte nach den entsprechenden Mahd-Vorgaben (s.o.) erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass der Zustand der Empfängerfläche bereits vor der Mahdgutübertragung den Standortansprüchen von Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) genügt. Eine Mahdgutübertragung ist daher erst nach erfolgreicher Aushagerung der Fläche sinnvoll. Die Maßnahme der Mahdgutübertragung

sollte nur zur Umsetzung kommen, wenn sich die Sumpf-Engelwurz nicht von alleine wieder etabliert. Mit dem Mahdgut sind auch weitere charakteristische Arten des Feuchtgrünlandes zu übertragen, insbesondere die Entwicklung der Habitatafläche Angepalu522002 könnte somit unterstützt werden.

Wichtig für den Erhalt und die Entwicklung der Habitatflächen ist eine ausreichende Wasserversorgung, d.h. die Erfordernis hoher Grundwasserstände. Um gezielt Maßnahmen zu zur Sicherung des Wasserhaushaltes formulieren zu können, sind Untersuchungen der hydrologischen Zusammenhänge erforderlich (siehe hierzu Kap 2.1.1: Erstellung eines Gutachtens, Maßnahme M1).

Tab. 36: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der „Sumpf-Engelwurz“ im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Code | Maßnahme | ha | Anzahl der Flächen |
|---------------|--|----------------------|--------------------|
| O81 | Mahd ² als ersteinrichtende Maßnahme (mit Entbuschung und Einebnung der Fläche) | 0,6 | 1 |
| O114 | Mahd ¹ (zweischürig, Mai/Juni und September, nach erfolgreicher Aushagerung Übergang zu einschürig, Mitte/Ende September) | 2,1 | 1 |
| O114 | Mahd ² (zwei- bis dreischürig, 10-wöchige Pause, erste Mahd zwischen Ende Mai & Juni; später einschürig, Mahd nicht vor Mitte/Ende September) | 0,6 | 1 |
| O118 | Beräumung der Mähgutes/kein Mulchen | 2,7 | 2 |
| O49 | Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel | 2,7 | 2 |
| M2 | Sonstige Maßnahmen: Mahdgutübertragung aus gebietseigenen Vorkommen | 2,7 | 2 |
| F56 | Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme | (0,5-1) ³ | 1 |
| Summe: | | 2,7 | 2 |

¹ dient auch der Erhaltung des LRT 6410 (= Erhaltungsmaßnahme, siehe Tab. 29)

² dient der Entwicklung des LRT 6410 (= Entwicklungsmaßnahme, siehe Tab. 30)

³ genaue Ausdehnung ist noch nicht festgelegt

2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Derzeit sind keine Entwicklungsmaßnahmen für die Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) vorgesehen.

2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

2.4.1 Empfehlungen für Maßnahmen für Fledermäuse

Es wurden keine Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Maßnahmen für das Große Mausohr sind aufgrund der mäßigen bis schlechten Habitatsignung nicht sinnvoll. Als Maßnahme zur Unterstützung einer potenziell vorkommenden Population der Bechsteinfledermaus könnte das Anbringen und Unterhalten von Fledermauskästen bzw. der Schutz vorhandener und künftiger Quartierbäume sinnvoll sein. Außerdem sollte bei der Bewirtschaftung auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet werden, um ein ausreichendes Nahrungsangebot in Form von Insekten zu fördern.

Da die beiden Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) weder im Standard-Datenbogen, noch in der Erhaltungszielverordnung des FFH-Gebietes aufgeführt sind und damit keine maßgeblichen Arten darstellen, werden diese in der weiteren Managementplanung nicht weiter berücksichtigt (vgl. SDB 2008; 12. ERHZV 2017).

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Es liegen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte vor.

2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Abstimmungen mit den Eigentümern und Nutzern sind erfolgt. Die Nutzer und Eigentümer der Grünlandflächen (LRT 6410 und LRT 6510 sowie der Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz) stehen den geplanten Maßnahmen positiv gegenüber. Der Nutzer und Eigentümer der Waldfläche (LRT 9190) entlang des Radweges hat eindeutige Einwände gegenüber den geplanten Maßnahmen bekundet. Der Eigentümer der zweiten Fläche des LRT 9190 steht den Maßnahmen positiv gegenüber.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

3.1 Laufend und dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Einige Maßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung von Lebensraumtypen und Habitatflächen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind nicht einmalig umzusetzen, sondern erfordern eine bedarfsgerechte bzw. regelmäßige Durchführung. Eine Übersicht ist Tabelle 37 zu entnehmen.

3.1.1 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden und Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Bei dem LRT 6410 handelt es sich um einen pflegeabhängigen Lebensraumtyp. Daher sind die betreffenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dauerhaft erforderlich. Um einer Verbrachung der Flächen entgegenzuwirken ist eine regelmäßige Mahd mit anschließendem Abtransport des Mahdgutes erforderlich. Somit wird unter anderem eine Aushagerung der Flächen bewirkt, bzw. der Anreicherung von Nährstoffen entgegengewirkt.

LRT-Fläche Nr. 5 (ID: NF17014-3444SW0005)/Habitatfläche der Sumpf-Engelwurz (Angepalu522001)

In dieser Fläche werden bereits Bereiche regelmäßig gepflegt (Nutzungsvertrag zwischen dem Eigentümer und dem Nutzer). Hier ist es erforderlich einen Nutzer zu finden, der die ganze Fläche regelmäßig nutzt. Voraussetzung ist hierbei, dass die Fläche mit leichter Technik bewirtschaftet werden kann. In Vorbereitung wurde daher bereits im Winter 2017/2018 die Fläche eingeebnet, auch mit dem Ziel die Gewinnung von Rauhfutter zu ermöglichen. Die Nutzung kann über eine Vereinbarung oder über Vertragsnaturschutz geregelt werden. Ein möglicher Nutzer ist noch zu finden.

Entwicklungsfläche Fläche Nr. 17 (ID: NF17014-3444SW0017)/Habitatfläche der Sumpf-Engelwurz (Angepalu522002)

Ende 2018 wurde begonnen als Ersteinrichtungsmaßnahme die Entbuschung mit Entfernung der Wurzelstöcke und eine Einebnung der Fläche, umzusetzen (siehe Kapitel 3.2.1).

Nach erfolgter Ersteinrichtungsmaßnahme ist eine regelmäßige Pflegenutzung (Mahd) zu gewährleisten. Nach Gesprächen mit Nutzer B (Eigentümer 12) ist dieser bereit, diese Fläche in Zuge der Mahd der angrenzenden Flächen mit in die Mahd einzubeziehen. Voraussetzung ist der Einsatz leichter Technik. Auch hier ist die Nutzung über eine Vereinbarung oder über Vertragsnaturschutz zu regeln.

3.1.2 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Auch der LRT 6510 (Fläche Nr. 11, ID: NF17014-3444SW0011) ist pflegeabhängig und muss daher durch dauerhafte Maßnahmen unterhalten werden. Eine regelmäßige Mahd (zweischürig) mit anschließendem Abtransport des Mahdgutes dient der Förderung von Arten- und Strukturreichtum der Wiesenfläche. Eine Nachbeweidung ist auch möglich. Die Fläche wird von Nutzer C bewirtschaftet. Die Nutzung wird auch weiterhin erfolgen. Eine Förderung über KULAP 2014 wäre möglich.

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

Die Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 9190 (Flächen Nr. 19 und 1002, IDs: NF17014-3444SW0019 und NF17014-3444SW1002) gründen auf dem § 4 LWaldG zur Ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. Eine ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung ist also bereits Grundpfeiler der Unterhaltung dieser Flächen und eine Weiterführung der Umsetzung entsprechender Maßgaben wird vorausgesetzt. Daher werden die besagten Maßnahmen als laufend und dauerhaft eingestuft. Durch das Belassen von stehendem und liegendem Totholz sowie durch die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen soll auf Dauer die Strukturvielfalt des Waldes verbessert werden. Bei der Fläche am Radweg (ID: NF17014-3444SW0019) ist die Verkehrssicherungspflicht zu berücksichtigen. Der Nutzer und Eigentümer dieser Fläche steht den Maßnahmen kritisch gegenüber. Es ist zu prüfen, ob die im Land Brandenburg geplanten Förderungen im Wald z.B. für Erhalt von Biotopbäumen greifen können. Für die Umsetzung könnten die Richtlinien „RL Natürliches Erbe“ und „RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen“ herangezogen werden.

Tab. 37: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Prio. | LRT/ Art | Code Mass | Maßnahme | ha | Umsetzungs- instrument | Ergebnis Abstimmung | Bemerkung | Planungs-ID |
|-------|---------------------------------|--------------|---|-----|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 | 6410 / Sumpf- Engelwurz | O114 | Mahd (zweischürig, nach erfolgreicher Aushagerung Übergang zu einschürig) | 2,1 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0005 |
| 1 | 6410 / Sumpf- Engelwurz | O118 | Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen | 2,1 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0005 |
| 1 | 6410 / Sumpf- Engelwurz | O41 | Keine Düngung | 2,1 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0005 |
| 2 | 6410 / Sumpf- Engelwurz | O49 | Kein Einsatz von chemisch- synthetischen Pflanzenschutzmitteln | 2,1 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0005 |
| 3 | 6410 / Sumpf- Engelwurz | O97 | Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck) | 2,1 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0005 |
| 1 | Sumpf- Engelwurz / 6410 E | O114 | Mahd (zweischürig, ggf. auch dreischürig) | 0,6 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0017 |
| 1 | Sumpf- Engelwurz / 6410 E | O118 | Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen | 0,6 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0017 |
| 1 | Sumpf- Engelwurz / 6410 E | O41 | Keine Düngung | 0,6 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0017 |
| 2 | Sumpf- Engelwurz / 6410 E | O49 | Kein Einsatz von chemisch- synthetischen Pflanzenschutzmittel | 0,6 | Vertragsnaturschutz | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014- 3444SW0017 |
| 1 | 6510 | O114 | Mahd (2-mal jährlich) | 6,3 | KULAP 2014 | Nutzer stimmt zu | zurzeit keine Förderung | NF17014- 3444SW0011 |

| Prio. | LRT/ Art | Code Mass | Maßnahme | ha | Umsetzungs- instrument | Ergebnis Abstimmung | Bemerkung | Planungs-ID |
|-------|-------------|--------------|---|-----|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | 6510 | O118 | Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen | 6,3 | KULAP 2014 | Nutzer stimmt zu | zurzeit keine Förderung | NF17014-3444SW0011 |
| 1 | 6510 | 1 | Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium Erhaltungsdüngung | 6,3 | KULAP 2014 | Nutzer stimmt zu | zurzeit keine Förderung | NF17014-3444SW0011 |
| 2 | 6510 | O49 | Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel | 6,3 | KULAP 2014 | Nutzer stimmt zu | zurzeit keine Förderung | NF17014-3444SW0011 |
| 2 | 6510 | O85 | Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe | 6,3 | KULAP 2014 | Nutzer stimmt zu | zurzeit keine Förderung | NF17014-3444SW0011 |
| 1 | 9190 | F118 | Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile | 0,9 | LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer lehnt ab | Eigentümer steht Maßnahmen kritisch gegenüber | NF17014-3444SW0019 |
| 1 | 9190 | F102 | Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz* | 0,9 | RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer lehnt ab | Eigentümer steht Maßnahmen kritisch gegenüber | NF17014-3444SW0019 |
| 1 | 9190 | F44 | Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen | 0,9 | RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer lehnt ab | Eigentümer steht Maßnahmen kritisch gegenüber | NF17014-3444SW0019 |

| Prio. | LRT/ Art | Code Mass | Maßnahme | ha | Umsetzungs- instrument | Ergebnis Abstimmung | Bemerkung | Planungs-ID |
|-------|-------------|--------------|---|-----|---|-----------------------------|---|--------------------|
| 1 | 9190 | F31 | Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (<i>Prunus serotina</i>) | 0,9 | RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer lehnt ab | Eigentümer steht Maßnahmen kritisch gegenüber | NF17014-3444SW0019 |
| 1 | 9190 | F118 | Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile | 0,4 | LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014-3444SW1002 |
| 1 | 9190 | F102 | Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz* | 0,4 | RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014-3444SW1002 |
| 1 | 9190 | F44 | Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen* | 0,4 | RL Natürliches Erbe RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014-3444SW1002 |
| 2 | 9190 | O125 | Auszäunen von Biotop- und Habitatflächen | 0,4 | LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014-3444SW1002 |

| Prio. | LRT/ Art | Code Mass | Maßnahme | ha | Umsetzungs- instrument | Ergebnis Abstimmung | Bemerkung | Planungs-ID |
|-------|-------------|--------------|---|-----|---|--------------------------------|-----------|------------------------|
| 2 | 9190 | F31 | Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (<i>Prunus serotina</i>) | 0,4 | RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen LWaldG § 4 Ordnungsgemäße Forstwirtschaft | Eigentümer/Nutzer stimmt zu | | NF17014- 3444SW1002 |

3.2 Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1 Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

3.2.1.1 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden und Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Entwicklungsfläche Fläche Nr. 17 (ID: NF17014-3444SW0017)/Habitatfläche der Sumpf-Engelwurz (Angepalu522002)

Um eine Pflege durch Mahd zu gewährleisten, muss die Fläche maschinell zu bewirtschaften sein. Daher ist als wichtige Ersteinrichtungsmaßnahme die Entbuschung und die Einebnung der Fläche zwingend erforderlich. Die Umsetzung muss kurzfristig erfolgen.

Ende 2018 wurde bereits begonnen, diese Maßnahme umzusetzen. Die Leistungen wurden von der UNB ausgeschrieben und der Auftrag von einem Landschaftsbaubetrieb durchgeführt. Der Eigentümer 12 (Nutzer B) hat dieser Maßnahme zugestimmt. Nach diesem Eingriff wurde ersichtlich, dass weitere Nachbearbeitungen erforderlich sind, bevor die Fläche mit leichter Mähtechnik vom Eigentümer bewirtschaftet werden kann. Sinnvoll ist es daher zeitnah die erforderlichen Leistungen wie endgültige Beseitigung von Wurzelstöcken, erneute Mahd und ggf. nochmals Einebnung erneut auszuschreiben. Nur wenn die Fläche mit Mahdtechnik regelmäßig bewirtschaftet werden kann, ist eine erfolgreiche Aushagerung möglich. Durch die langjährige Verbrachung ist die Fläche stark verfilzt, bultenreich und somit sehr uneben.

Des Weiteren ist die Erweiterung dieser Fläche geplant. Die Gehölzentnahme am nordwestlichen Rand der Fläche soll der Wiederherstellung eines ehemaligen Offenlandbiotopes in diesem Bereich dienen. Dadurch werden neben der Sumpf-Engelwurz auch andere gefährdete und seltene Arten wie der Salz-Steinklee (*Melilotus dentatus*) gefördert, für die Altnachweise vorliegen. Eine Umsetzung könnte auch hier über eine Ausschreibung erfolgen. Für die spätere Pflege durch Mahd ist ein Nutzer zu finden. Die Maßnahme ist kurz- bis mittelfristig anzusetzen.

3.2.1.2 Sicherung des Wasserhaushaltes

Für den Erhalt und die Entwicklung der Biotope feuchter Standorte, insbesondere der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) ist eine ausreichende Wasserversorgung (hohe Grundwasserstände) erforderlich. Um gezielt Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes formulieren zu können, ist die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens erforderlich. Diese Maßnahme ist kurzfristig umzusetzen. Eine Umsetzung dieser Maßnahme wäre im Rahmen einer Ausschreibung möglich, ggf. auch im Rahmen von A&E-Maßnahmen.

Tab. 38: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Prio. | LRT/ Art | Code Mass | Maßnahme | ha | Umsetzungs- instrument | Ergebnis Abstimmung | Bemerkung | Planungs-ID |
|-------|---------------------------------|--------------|--|--------------|---------------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 6410 / Sumpf- Engelwurz | M1 | Erstellung von Gutachten/Konzepten: Erstellung eines hydrologischen Gutachtens | - | Vereinbarung | Zustimmung- | Entwicklung von Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes | NF17014- 3444SW0005- |
| 1 | Sumpf- Engelwurz / 6410 E | M1 | Erstellung von Gutachten/Konzepten: Erstellung eines hydrologischen Gutachtens | - | Vereinbarung | Zustimmung | Entwicklung von Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes | NF17014- 3444SW0017 |
| 1 | Sumpf- Engelwurz / 6410 E | O81 | Mahd als ersteinrichtende Maßnahme (mit Entbuschung und Einebnung der Fläche) | 0,6 | Vereinbarung | Eigentümer stimmt zu | Maßnahmen Ende 2018 begonnen | NF17014- 3444SW0017 |
| 2 | Sumpf- Engelwurz | F56 | Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme (Erweiterung/Vergrößerung der Fläche) | 0,5 bis 1 | Vereinbarung | Eigentümer stimmt zu | genaue Ausdehnung ist noch nicht festgelegt | NF17014- 3444SW0017 |

3.2.2 Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

3.2.2.1 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden und Habitatflächen der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Entwicklungsfläche Fläche Nr. 17 (ID: NF17014-3444SW0017)/Habitatfläche der Sumpf-Engelwurz (Angepalu522002)

Nach erfolgreicher Aushagerung der Fläche und einer mehrjährigen Pflege kann eine Mahdgutübertragung aus gebietseigenen Vorkommen zur Wiederansiedlung von Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) und weiteren charakteristischen Arten des Feuchtgrünlandes durchgeführt werden, wenn sich die Arten nicht wieder von selbst etabliert haben. Diese Maßnahme ist dann mittelfristig umzusetzen.

Habitatfläche der Sumpf-Engelwurz (Angepalu522001)

Auch auf der Habitatfläche Angepalu522001 kann mittelfristig versucht werden, die Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*), wenn sich ein Vorkommen nicht wieder von selbst entwickelt hat, durch Mahdgutübertragung wieder anzusiedeln.

3.2.2.2 Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes

Im Ergebnis des hydrologischen Gutachtens sind mögliche Maßnahmen, die eine geeignete Wasserhaltung im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ herbeiführen und den Erhalt des LRT 6410 und der Habitatflächen des Sumpf-Engelwurzes sichern, mittelfristig umzusetzen.

3.2.3 Langfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ sind derzeit keine langfristig erforderlichen Maßnahmen geplant.

Tab. 39: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“

| Prio. | LRT/ Art | Code Mass | Maßnahme | ha | Umsetzungs- instrument | Ergebnis Abstimmung | Bemerkung | Planungs-ID |
|-------|---------------------------------|--------------|--|-----|---------------------------|-------------------------|--|------------------------|
| 3 | Sumpf- Engelwurz / 6410 | M2 | Sonstige Maßnahme: Mahdgutübertragung aus gebietseigenen Vorkommen | 2,1 | Vereinbarung | Eigentümer stimmt zu | Umsetzung nur, wenn sich Angelica und weitere charakteristische Arten sich nicht nach erfolgter Aushagerung von selbst etablieren | NF17014- 3444SW0005 |
| 3 | Sumpf- Engelwurz / 6410 E | M2 | Sonstige Maßnahme: Mahdgutübertragung aus gebietseigenen Vorkommen | 0,6 | Vereinbarung | Eigentümer stimmt zu | Umsetzung nur, wenn sich Angelica und weitere charakteristische Arten sich nicht nach erfolgter Aushagerung von selbst etablieren | NF17014- 3444SW0017 |

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Literatur

- ARGE biota/IHU (Arbeitsgemeinschaft biota Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH und IHU Geologie und Analytik GmbH) (2015a): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete Großer Havelländischer Hauptkanal und Erster Flügelgraben. Abschnittsblätter ‚Rhinslake‘. Bearbeitungsstand 04/2015). Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Brandenburg.
- ARGE biota/IHU (Arbeitsgemeinschaft biota Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH und IHU Geologie und Analytik GmbH) (2015b): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete Großer Havelländischer Hauptkanal und Erster Flügelgraben. Maßnahmenblätter ‚Rhinslake‘. Bearbeitungsstand 12/2015. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Brandenburg.
- ARGE biota/IHU (Arbeitsgemeinschaft biota Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH und IHU Geologie und Analytik GmbH) (2016): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete Großer Havelländischer Hauptkanal und Erster Flügelgraben. Endbericht. Stand 12/2016). Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Brandenburg.
- BAUDISSIN. Graf von, K.-L. (2019): Stellungnahme und Hinweise zum Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“, Mail vom 19.02.2019
- BLDAM (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum) (2017): Fachliche Stellungnahme Träger Öffentlicher Belange zum Schutzgut Bodendenkmale im Vorhabensbereich: Brieselang und Rohrbeck, Lkr. Havelland: FFH-Managementplanung Rhinslake und Bredower Forst (GV 2017:102) vom 29. Mai 2017.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2008): Biogeografische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands.
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Naturraeume_Deutschlands.pdf, zuletzt abgerufen am 28.09.2017
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2013): Dritter Nationaler Bericht 2013 gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie. Berichtsperiode 2007 – 2012.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2016): Landschaftsplanverzeichnis Brandenburg, Stand 29.04.2016.
https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/landschaftsplanung/Dokumente/LP_Brandenburg_barrier_efrei.pdf, zuletzt abgerufen am 25.09.2017
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2017): Interaktiver Kartendienst – Schutzgebiete in Deutschland.
<http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete/#?centerX=3775377.024?centerY=5829238.608?scale=50000?layers=516>. zuletzt abgerufen am 31.07.2017.
- DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.; TEUBNER, J. & THIELE, K. (1991): Rote Liste der in Brandenburg gefährdeten Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg. 1992): Rote Liste Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Unze-Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam. 288 S.
- DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR (2017a): Artenschutzrechtliche Beurteilung zum Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. E 36A in der Gemeinde Wustermark, Ortsteil Elstal. Im Auftrag der Gemeinde Wustermark

- DR. SZAMATOLSKI + PARTNER GbR (2017b): Begründung TEIL B 'Umweltbericht' zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf" gem. § 2a BauGB - Beteiligungen - gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB, Januar 2017. Im Auftrag der Gemeinde Wustermark, Ortsteil Elstal.
- DWD (Deutscher Wetterdienst) (2017a): Wetter und Klima vor Ort – Berlin-Tegel. https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/berlin-brandenburg/berlin_tegel/_node.html, abgerufen am: 04.10.2017.
- DWD (Deutscher Wetterdienst) (2017b): Zeitreihen und Trends. <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihenuntrends/zeitreihenuntrends.html>, zuletzt abgerufen am: 04.10.2017.
- GEMEINDE DALLGOW-DÖBERITZ (2011): Landschaftsplan – Entwicklungskonzept, Stand: April 2011. https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/landschaftplan_04_2011plan.pdf, zuletzt abgerufen am 25.09.2017
- GEMEINDE WUSTERMARK (Hrsg.) (2017): Begründung Teil B 'Umweltbericht' zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wustermark, OT Elstal
- GEMEINDE DALLGOW-DÖBERITZ (2017): Abstimmungsgespräch Managementplanung FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“. Herr Wengert. Bauamt Gemeinde Dallgow-Döberitz. Persönliches Gespräch am 06.09.2017.
- GELBRECHT, J.; EICHSTÄDT, D.; GÖRITZ, U.; KALLIES, A.; KÜHNE, L.; RICHERT, A.; RÖDEL, I.; SOBCZYK, TH.; WEIDLICH, M. (2001): Tabelle 3 – Rote Liste der Schmetterlinge des Landes Brandenburg. In: Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (Hrsg.) (2001): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 10. Jahrgang. Beilage zu 3, 2001.
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. In: Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz – Heft 52, S. 19-67.
- HENDL, M. (1994): Das Klima des Norddeutschen Tieflandes – in: LIEDTKE, H. & J. MARCINEK (Hrsg.) (1994): Physische Geographie Deutschlands, 559 S., Gotha.
- HEYER, E. (1962): Das Klima des Landes Brandenburg. Abhandlungen des meteorologischen und hydrologischen Dienstes der Deutschen Demokratischen Republik. Nr. 64 (Band IX). Akademie Verlag, Berlin.
- HISTORIA ELSTAL E.V. (2013a): Elstaler Zeittafel. <http://www.historia-elstal.de/chronik.html>, zuletzt abgerufen am 04.10.2017.
- HISTORIA ELSTAL E.V. (2013b): Historische Besonderheiten der Regionalgeschichte - Olympisches Dorf von 1936. <http://www.historia-elstal.de/olypdorf.html>, zuletzt abgerufen am 04.10.2017.
- HISTORIA ELSTAL E.V. (2013c): Historische Besonderheiten der Regionalgeschichte - Rangierbahnhof Wustermark. <http://www.historia-elstal.de/rangierbhf.html>, zuletzt abgerufen am 04.10.2017.
- JAHN, MACK & PARTNER (2017): Begründung TEIL A zum Bebauungsplan Nr. E 36A "Olympisches Dorf" gem. § 2a BauGB - Beteiligungen - gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB, Januar 2017. Im Auftrag der Gemeinde Wustermark, Ortsteil Elstal.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. - Aula-Verlag, Wiebelsheim. 1.202 S.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPFMANN, M. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009):

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

- LK HVL (Landkreis Havelland) (2017): Entwurf Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland. http://www.havelland.de/Landschaftsrahmenplan-OEffentl.2661.0.html?&no_cache=1, zuletzt abgerufen am 13.09.2017
- LUA (Landesumweltamt Brandenburg) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.
- LUA (Landesumweltamt Brandenburg) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. Potsdam.
- LUDWIG, G., SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Schriftenreihe zur Vegetationskunde – Heft 28.
- LUGV (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg) (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3,4): 10-173. <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>, zuletzt abgerufen am 22.11.2017
- MEINING, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand 2008. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & J.H. SCHULTZE (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. – Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).
- MLUL (Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) (2017): Landschaftspläne. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.313135.de>, zuletzt abgerufen am 25.09.2017.
- MLUL (Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) (2017b): Liste der geschützten Waldgebiete. <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.318717.de>, zuletzt abgerufen am 10.08.2017.
- NABU (Naturschutzbund Deutschland – Regionalverband Osthavelland e.V.) (2004): Kartierungsergebnisse 2004 – FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ (Untersuchungen am 22.05.2004 sowie am 19.06.2004)
- NABU (Naturschutzbund Deutschland – Landesfachausschuss Säugetierkunde) (2017): Treffen der regionalen Arbeitsgruppe zur Managementplanung für die FFH-Gebiete „Rhinslake bei Rohrbeck“ und „Brieselang und Bredower Forst“. Herr Thiele. Mündliche Mitteilung am 15.06.2017
- NATURSCHUTZ-FÖRDERVEREIN „DÖBERITZER HEIDE“ E.V. (2003): FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“ – Dokumentation zur Pflege in den Herbstmonaten 2002 und 2003 (Teilfläche Nr. 9, Flurstück 86/7 der Gemarkung Dallgow).
- NSF (Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg) (2017a): Rhinslake bei Rohrbeck. <http://www.natura2000-brandenburg.de/projektgebiete/havelland/rhinslake-bei-rohrbeck/>, zuletzt abgerufen am 03.08.2017.
- NSF (Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg) (2017b): Brieselang und Bredower Forst. <http://www.natura2000-brandenburg.de/projektgebiete/havelland/brieselang-und-bredower-forst/>, zuletzt abgerufen am 01.08.2017.

- OBRIST, M.K.; R. BOESCH & FLÜCKIGER, P. F. (2004): Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. - *Mammalia* 68, 4: 307-322.
- PARSONS, S. & G. JONES (2000): Acoustic identification of twelve species of echolocating bat by discriminant analysis and artificial neuronal networks. – *The Journal of Experimental Biology* 203: 2641-2656.
- PLANUNGSKONTOR (PLANUNGSKONTOR für Städtebau und Ortsentwicklung) (2011a): Landschaftsplan Gemeinde Dallgow-Döberitz - Karte Entwicklungskonzept, Stand: April 2011. Im Auftrag der Gemeinde Dallgow-Döberitz.
- PLANUNGSKONTOR (PLANUNGSKONTOR für Städtebau und Ortsentwicklung) (2011b): Landschaftsplan Gemeinde Dallgow-Döberitz - Stand: August 2011. Im Auftrag der Gemeinde Dallgow-Döberitz.
- RISTOW, M., HERRMANN, ANDREAS; ILLIG, H.; KLÄGE, H.-C.; KLEMM, G; KUMMER, V.; MACHATZI, B.; RÄTZEL, ST.; SCHWARZ, R.; ZIMMERMANN, F. unter Mitarbeit von ARENDT, K.; FISCHER, W.; HANSPACH, D; HERRMANN, ARMIN; JENTSCH, H.; PETRICK, W.; SEITZ, B.; STOHR, G.; UHLEMANN, I. (2006): Tabelle 2 – Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs (und Berlins). In: Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (Hrsg.) (2006): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 15. Jahrgang. Beilage zu Heft 4, 2006.
- RUSSO, D. & JONES, G. (2002): Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. - *J. Zool., Lond.* 258, 91-103.
- RYSLAVY, T.; MÄDLow, W. unter Mitwirkung von JURKE, M. (2008): Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. In: Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (Hrsg.) (2008): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 17. Jahrgang. Beilage zu 4, 2008.
- SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. In: Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (Hrsg.) (2004): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 13. Jahrgang. Beilage zu 4, 2004.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Päd. Bezirkskabinett, Potsdam.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft* 69 (Heft 9).
- TEUBNER, T., TEUBNER, J., DOLCH, D. HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 1,2 (17). 190 S.
- UMLAND (2013a): Entwurf Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland, Grundlagen-, Bestands- und Bewertungskarten - Karte 9 ‚Besondere Böden‘, Stand: Oktober 2013. Im Auftrag des Landkreises Havelland.
http://www.havelland.de/fileadmin/dateien/amt66/66.2_UNB/LRP/LRP_Offenlage/K9_bes_Boeden_Ost.pdf, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- UMLAND (2013b): Entwurf Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland, Grundlagen-, Bestands- und Bewertungskarten - Karte 8 ‚Boden‘, Stand: Oktober 2013. Im Auftrag des Landkreises Havelland.
http://www.havelland.de/fileadmin/dateien/amt66/66.2_UNB/LRP/LRP_Offenlage/K8_Boden_Ost.pdf, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- UMLAND (2013c): Entwurf Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland, Entwicklungsziele - Karte 2 ‚Entwicklungsziele‘ - Teilkarte Biotopverbund, Stand: September 2013. Im Auftrag des Landkreises Havelland.

http://www.havelland.de/fileadmin/dateien/amt66/66.2_UNB/LRP/LRP_Offenlage/K2_Biotopverbund.pdf, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.

UMLAND (2014): Entwurf Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland, Entwicklungsziele - Karte 1, Entwicklungsziele', Stand: Juli 2014. Im Auftrag des Landkreises Havelland.
http://www.havelland.de/fileadmin/dateien/amt66/66.2_UNB/LRP/LRP_Offenlage/K1_Entwicklungsziele_Ost.pdf, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.

UNB HVL (Untere Naturschutzbehörde Havelland) (2017a): Planungsstand Landschaftsrahmenplan Havelland. Herr Austel. Bereich Landschaftsplanung. Telefonat am 12.09.2017.

WAH (Wasser- und Abwasserverband Havelland) (2017): Baumaßnahmen 2017.
https://www.wah-nauen.de/images/downloads/baumassnahmen_wah_2017.pdf, zuletzt abgerufen am 05.10.2017.

WBV GHHK-HK-HS (Wasser- und Bodenverband „Großer Havelländischer Hauptkanal - Havelkanal – Havelseen“) (2017a): Gewässerunterhaltungsplan 2017. <https://www.wbv-nauen.de/gup.html>, zuletzt abgerufen am 03.10.2017.

WBV GHHK-HK-HS (Wasser- und Bodenverband „Großer Havelländischer Hauptkanal - Havelkanal – Havelseen“) (2017b): Auflistung der Schöpfwerke.
http://www.wbv-nauen.de/auflistung_schoepfwerke.html, zuletzt abgerufen am 03.10.2017.

WEGENER, J. (2017): Karls kauft Kasernengelände an der B 5.
<http://www.maz-online.de/Lokales/Havelland/Karls-kauft-Kasernengelaende-an-der-B-5>, zuletzt abgerufen am 04.10.2017.

4.2 Rechtsgrundlagen

- BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BGNATSCHAG (2013): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 Nr. 3) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 Nr. 5).
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 6. August 2009, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).
- DK (2011): Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 4892) (2011/484/EU) Amtsblatt der Europäischen Union vom 30.07.2011.
12. ERHZV (2017): Zwölfte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Zwölfte Erhaltungszielverordnung - 12. ErhZV) vom 19. September 2017 (GVBl. II/17, [Nr. 50]).
- EU-VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, S. 193).
- FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363, S. 368).
- SDB (2003): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Rhinslake bei Rohrbeck. DE3444305, Erstellung: 03/2003, Aktualisierung: 03/2008. Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften. Nr. L 198/41.
- SGVO ‚NBK‘ (1998): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ vom 07. Januar 1998 (GVBl. II/98, [Nr. 05], S. 110) zuletzt geändert durch Artikel 12 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl. II, [Nr. 5]).
- WRRL (2000): 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) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.02.2001, S. 1).

4.3 Datengrundlagen

- ALKIS (o.A.): (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem) (ALKIS) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – zur Verfügung gestellt durch den Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- DTK10 (o.A.): DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE, M 1:10.000 (DTK 10) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Übergabe durch den Auftraggeber am: 27.03.2017.
- DTK25 (o.A.): DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE, M 1:25.000 (DTK25) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Übergabe durch den Auftraggeber am: 27.03.2017.
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017a): Bodenübersichtskarte 1:300.000 (BÜK 300).
<http://www.geo.brandenburg.de/boden>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017b): Landwirtschaftliches Ertragspotenzial. <http://www.geo.brandenburg.de/boden>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017
- LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE) (2017c): Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HYK 50).
<http://www.geo.brandenburg.de/hyk50/>, zuletzt abgerufen am 04.10.2017
- LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2017): BrandenburgViewer Historisches: Schmettauakten (1767-1787) und Deutsches Reich (1902-48).
<https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, zuletzt abgerufen am 04.10.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2002): Shape der Moortypen. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2010): Shape der Kampfmittelverdachtsflächen. Fachlicher Stand 2010. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2012): Shape zu den unterirdischen Einzugsgebieten im Grundwasser Brandenburg. Fachlicher Stand: 26.11.2012.
<https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=A61351A9-CCC1-431B-BF00-82BAE92595D1>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2013): Shape der Wasserschutzgebiete. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2013): Shape zum Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. Fachlicher Stand: 20.06.2013.
<https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=A140C263-7D61-447B-81C2-8824792AE190>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2014): Shape der Vogelschutzgebiete Brandenburgs. Stand der Dokumentation 2014.
<http://www.mlul.brandenburg.de/lu/gis/spa.zip>, zuletzt abgerufen am 17.11.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.07.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2016b): Shape des Gewässernetzes des Landes Brandenburg. Version 4.2. Stand: 08.11.2016.
<https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=365B64CD-55CA-4C65-8F48-8B93B9C06E40&datasetId=B9D461F1-99A1-4C10-97B4-9C36C0BD40B9>, zuletzt abgerufen am 26.09.2017.

- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2017a): Interaktiver Kartendienst – Wasserschutzgebiete Brandenburg.
<http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>, zuletzt abgerufen am 07.08.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2017b): Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg – Hochwassergefahren- und -risikokarten/Umweltdaten.
http://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=HW_PDF_www_WO&query=HWRM_PG&keyname=HWRM_PG&keyvalue=Havel&mode=zoom_to, zuletzt abgerufen am: 02.10.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.a): Shape der angepassten Grenzen der FFH-Gebiete NW Los 5. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.b): Shape der landwirtschaftlichen Antragsskizzen Brandenburgs. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017.
- LfU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (o.A.c): Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung.
https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, zuletzt abgerufen am 24.01.2018.
- LIPPSTREU, L. (2019): Karte 01 – Landschaftsgenese. In: Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. Aktualisierte Auflage (2010). LBGR (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, Brandenburg) (Hrsg.). Cottbus. 38-39.
https://www.geobasis-bb.de/geodaten/lbgr/pdf/4_Geoatlas_Lippstreu_38-39.pdf, zuletzt abgerufen am 29.09.2017.
- SCHIMMELMANN CONSULT (2006): Ergebnisbericht der Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung für das FFH-Gebiet „Rhinslake bei Rohrbeck“. Übergabe durch den Auftraggeber am 27.03.2017
- WBV (WASSER- UND BODENVERBAND NAUEN) (2018): Betriebspegel Schöpfwerk Rohrbeck. Mail vom 10.09.2018.

5 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete (1:10.000)
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
- Zusatzkarte: Biotoptypen (1:10.000) mit Anhang zur Zusatzkarte (Tabelle: Flächennummer und Biotoptypen)
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie (1:10.000)
- Karte 4: Maßnahmen (1:5.000)

6 Anhang

- Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp / Art
- Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- Anhang 3: Maßnahmenblätter:
- FFH522_Maßnahmeblatt_L002_LRT6410_Angepalu
- FFH522_Maßnahmeblatt_L001_Hydrologisches Gutachten

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Landesamt für Umwelt

