

Natur



## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet  
„Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“

# Impressum

## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“  
Landesinterne Melde Nr. 609, EU-Nr. DE 3845-307

### Förderung:

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



Herausgeber:

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

Heinrich-Mann-Allee 103  
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

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

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

Auftraggeber:

**Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg**

**Kai Heinemann**

Verfahrensbeauftragte Natura 2000-Management  
Heinrich-Mann-Allee 18/19  
14473 Potsdam

Tel.: 0331/971 64 700

E-Mail: [presse@naturschutzfonds.de](mailto:presse@naturschutzfonds.de)

Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

**biota – Institut für ökologische Forschung  
und Planung GmbH**

Nebelring 15  
18246 Bützow

Tel.: 038461/9167-0

Telefax: 038461/9167-50

E-Mail: [postmaster@institut-BIOTA.de](mailto:postmaster@institut-BIOTA.de)

Internet: [www.institut-BIOTA.de](http://www.institut-BIOTA.de)



Projektleitung: Dr. Volker Thiele

Bearbeiter: Dipl. Landschaftsökologin Nina Malkomes  
Dipl.-Ing. (FH) Antje Goetze  
Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grothe  
Assessor Bodo Degen  
Dipl.-Biologe Jens Niederstraßer  
Dipl.-Ing. Stephan Renz  
Dipl.-Biologin Anja Kureck  
Dipl.-Ing. (FH) Karoline L. E. v. Kreutzner

**Vertragliche Grundlage:** Werkvertrag vom 20.11.2009

Bützow, 14.09.2012

Dr. rer. nat. Volker Thiele  
-Geschäftsführer-

## Inhaltsverzeichnis

|           |                                                                                                                                                    |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Grundlagen .....</b>                                                                                                                            | <b>10</b> |
| 1.1.      | Einleitung .....                                                                                                                                   | 10        |
| 1.2.      | Rechtliche Grundlagen .....                                                                                                                        | 10        |
| 1.3.      | Organisation.....                                                                                                                                  | 11        |
| <b>2.</b> | <b>Gebietsbeschreibung und Landnutzung .....</b>                                                                                                   | <b>13</b> |
| 2.1.      | Allgemeine Beschreibung .....                                                                                                                      | 13        |
| 2.2.      | Naturräumliche Lage .....                                                                                                                          | 14        |
| 2.3.      | Überblick abiotische Ausstattung .....                                                                                                             | 15        |
| 2.4.      | Überblick biotische Ausstattung .....                                                                                                              | 18        |
| 2.5.      | Gebietsgeschichtlicher Hintergrund .....                                                                                                           | 20        |
| 2.6.      | Schutzstatus.....                                                                                                                                  | 22        |
| 2.7.      | Gebietsrelevante Planungen.....                                                                                                                    | 29        |
| 2.7.1.    | Landschaftsprogramm .....                                                                                                                          | 29        |
| 2.7.2.    | Landschaftsrahmenpläne, Regionalplan .....                                                                                                         | 30        |
| 2.7.2.1   | Landkreis Potsdam-Mittelmark.....                                                                                                                  | 31        |
| 2.7.1.2   | Kreisfreie Stadt Potsdam .....                                                                                                                     | 32        |
| 2.7.1.3   | Landkreis Teltow Fläming .....                                                                                                                     | 33        |
| 2.7.1.4   | Regionalplan .....                                                                                                                                 | 35        |
| 2.7.3.    | Landschaftspläne, Flächennutzungspläne, Bebauungspläne .....                                                                                       | 35        |
| 2.7.3.1   | Stadt Potsdam.....                                                                                                                                 | 35        |
| 2.7.3.2   | Landkreis Potsdam-Mittelmark.....                                                                                                                  | 36        |
| 2.7.3.3   | Landkreis Teltow-Fläming.....                                                                                                                      | 36        |
| 2.7.4.    | Pflege- und Entwicklungsplanungen .....                                                                                                            | 37        |
| 2.7.5.    | Gewässerentwicklungskonzeption .....                                                                                                               | 37        |
| 2.7.6.    | Objektbezogene Gutachten, Projekte, Studien.....                                                                                                   | 37        |
| 2.8.      | Nutzungs- und Eigentumssituation.....                                                                                                              | 37        |
| <b>3.</b> | <b>Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL .....</b>                                                    | <b>40</b> |
| 3.1.      | Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope .....                                                                     | 40        |
| 3.1.1.    | LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) .....                                   | 42        |
| 3.1.2.    | LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions .....                                             | 43        |
| 3.1.3.    | LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> .....       | 44        |
| 3.1.4.    | LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe .....                                                             | 80        |
| 3.1.5.    | LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) .....                           | 80        |
| 3.1.6.    | LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> .....                                                              | 85        |
| 3.1.7.    | LRT 91E0 – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion <i>incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )..... | 85        |
| 3.2.      | § 32 Biotope .....                                                                                                                                 | 96        |
| 3.2.1.    | Standgewässer.....                                                                                                                                 | 97        |

|           |                                                                                                                                                |            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.2.    | Moore und Sümpfe .....                                                                                                                         | 98         |
| 3.2.3.    | Gras- und Staudenfluren .....                                                                                                                  | 98         |
| 3.2.4.    | Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen .....                                                                            | 101        |
| 3.2.5.    | Wälder und Forsten .....                                                                                                                       | 102        |
| 3.3.      | Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten .....                                                                   | 102        |
| 3.3.1.    | Tierarten                                                                                                                                      | 104        |
| 3.3.1.1   | Säugetiere .....                                                                                                                               | 104        |
| 3.3.1.2   | Amphibien und Reptilien .....                                                                                                                  | 106        |
| 3.3.1.3   | Wirbellose .....                                                                                                                               | 113        |
| 3.3.1.4   | Weichtiere .....                                                                                                                               | 134        |
| 3.3.1.5   | Fische .....                                                                                                                                   | 138        |
| 3.3.2.    | Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten ....                                                   | 158        |
| <b>4.</b> | <b>Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>                                                                                      | <b>161</b> |
| 4.1.      | Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung .....                                                                                                  | 161        |
| 4.2.      | Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope .....                                     | 163        |
| 4.2.1.    | LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) .....                               | 163        |
| 4.2.2.    | LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions .....                                         | 164        |
| 4.2.3.    | LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> ..... | 166        |
| 4.2.4.    | LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe .....                                                         | 171        |
| 4.2.5.    | LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) .....                       | 172        |
| 4.2.6.    | LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> .....                                                          | 174        |
| 4.2.7.    | LRT 91E0 – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, <i>Salicion albae</i> ) .....    | 175        |
| 4.2.8.    | § 32 Biotope .....                                                                                                                             | 177        |
| 4.2.8.1   | Standgewässer .....                                                                                                                            | 177        |
| 4.2.8.2   | Moore und Sümpfe .....                                                                                                                         | 178        |
| 4.2.8.3   | Gras- und Staudenfluren .....                                                                                                                  | 178        |
| 4.2.8.4   | Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen .....                                                                            | 180        |
| 4.2.8.5   | Wälder und Forsten .....                                                                                                                       | 181        |
| 4.3.      | Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten .....                                       | 181        |
| 4.3.1.    | Säugetiere                                                                                                                                     | 182        |
| 4.3.2.    | Amphibien und Reptilien .....                                                                                                                  | 183        |
| 4.3.3.    | Wirbellose                                                                                                                                     | 184        |
| 4.3.4.    | Weichtiere                                                                                                                                     | 185        |
| 4.3.5.    | Fische                                                                                                                                         | 186        |
| 4.4.      | Ziele und Maßnahmen für Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten .....                          | 190        |

|           |                                                                                                                                                   |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.5.      | Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....                                                                                            | 190        |
| 4.6.      | Zusammenfassung .....                                                                                                                             | 191        |
| <b>5.</b> | <b>Umsetzungs-/Schutzkonzeption .....</b>                                                                                                         | <b>193</b> |
| 5.1.      | Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte.....                                                                                                        | 193        |
| 5.1.1.    | Laufende Maßnahmen.....                                                                                                                           | 193        |
| 5.1.2.    | Kurzfristig erforderliche Maßnahmen .....                                                                                                         | 196        |
| 5.1.2.1.  | LRT 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion<br>incanae, <i>Salicion albae</i> ) .....      | 196        |
| 5.1.2.2.  | LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i><br>und des <i>Callitricho-Batrachion</i> ..... | 196        |
| 5.1.2.3   | Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und der Vogelschutz-RL .....                                                                               | 197        |
| 5.1.3.    | Mittelfristig erforderliche Maßnahmen .....                                                                                                       | 198        |
| 5.1.3.1.  | LRT 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion<br>incanae, <i>Salicion albae</i> ) .....      | 198        |
| 5.1.3.2.  | LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i><br>und des <i>Callitricho-Batrachion</i> ..... | 198        |
| 5.1.3.3   | Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und der Vogelschutz-RL .....                                                                               | 198        |
| 5.1.4.    | Langfristig erforderliche Maßnahmen.....                                                                                                          | 199        |
| 5.2.      | Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....                                                                                                              | 199        |
| 5.3.      | Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial.....                                                                                          | 202        |
| 5.4.      | Kostenschätzung .....                                                                                                                             | 202        |
| 5.5.      | Gebietssicherung .....                                                                                                                            | 203        |
| 5.6.      | Gebietskorrekturen .....                                                                                                                          | 203        |
| 5.6.1.    | Aktualisierung des Standarddatenbogens .....                                                                                                      | 204        |
| 5.7.      | Monitoring der Lebensraumtypen und Arten .....                                                                                                    | 206        |
| <b>6.</b> | <b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>                                                                                                | <b>207</b> |
| 6.1.      | Monographien, Sammelwerke, Schriftenreihen, Sonstiges .....                                                                                       | 207        |
| 6.2.      | Schriftliche Mitteilungen.....                                                                                                                    | 212        |
| 6.3.      | Mündliche Mitteilungen .....                                                                                                                      | 212        |
| <b>7.</b> | <b>Kartenverzeichnis.....</b>                                                                                                                     | <b>213</b> |
| <b>8.</b> | <b>Anhang I.....</b>                                                                                                                              | <b>213</b> |
| <b>9.</b> | <b>Anhang A bis C.....</b>                                                                                                                        | <b>213</b> |

## Tabellenverzeichnis

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: Allgemeine Angaben zum FFH-Gebiet .....                                                                     | 13 |
| Tabelle 2: Zusammenfassung der Biotoptypen im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ .....                      | 19 |
| Tabelle 3 :Auswertung der vorliegenden Biotopkartierung für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und<br>Eiserbach“ ..... | 19 |
| Tabelle 4: Wesentliche Angaben zu den das FFH-Gebiet überlagernden Landschaftsschutzgebieten.....                      | 25 |
| Tabelle 5: Wesentliche Angaben zu den Naturschutzgebieten im Bereich des FFH-Gebiets .....                             | 25 |
| Tabelle 6: SPA-Gebiete im Untersuchungsgebiet und deren Kennzeichen (Daten LUGV 2008b).....                            | 28 |
| Tabelle 7: Landnutzung im FFH-Gebiet unter Verwendung der ALK-Daten.....                                               | 38 |

|                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 8: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach_DE 3845-307 - Übersicht - .....                              | 40  |
| Tabelle 9: Erhaltungszustand des LRT 2330 .....                                                                                                                                                                   | 43  |
| Tabelle 10: Erhaltungszustand des LRT 3150 .....                                                                                                                                                                  | 44  |
| Tabelle 11: Erhaltungszustand des LRT 3260 .....                                                                                                                                                                  | 45  |
| Tabelle 12: Charakteristik der Fließgewässerabschnitte der Nuthe .....                                                                                                                                            | 46  |
| Tabelle 13: Charakteristik der Fließgewässerabschnitte des Eiserbaches .....                                                                                                                                      | 71  |
| Tabelle 14: Charakteristik der Fließgewässerabschnitte des Hammerfließ .....                                                                                                                                      | 72  |
| Tabelle 15: Erhaltungszustand des LRT 6430 (Punkt) .....                                                                                                                                                          | 80  |
| Tabelle 16: Erhaltungszustand des LRT 9160 .....                                                                                                                                                                  | 80  |
| Tabelle 17: Beschreibung der LRT 9160 mit ungünstigem EHZ („C“) sowie Entwicklungsflächen („E“)....                                                                                                               | 82  |
| Tabelle 18: Erhaltungszustand des LRT 9190 .....                                                                                                                                                                  | 85  |
| Tabelle 19: Erhaltungszustand des LRT 91E0 .....                                                                                                                                                                  | 86  |
| Tabelle 20: Beschreibung der LRT 9160 mit ungünstigem EHZ („C“) sowie Entwicklungsflächen („E“)....                                                                                                               | 87  |
| Tabelle 21: Vorkommen von nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotopen im FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach .....                                                                                          | 96  |
| Tabelle 22: Im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ vorkommende § 32 Biototypen .....                                                                                                                    | 96  |
| Tabelle 23: Vorkommen von Biototypen der Standgewässer im Untersuchungsgebiet .....                                                                                                                               | 97  |
| Tabelle 24: Vorkommen von Biototypen der Moore und Sümpfe im Untersuchungsgebiet .....                                                                                                                            | 98  |
| Tabelle 25: Vorkommen von Biototypen der Gras- und Staudenfluren im Untersuchungsgebiet .....                                                                                                                     | 98  |
| Tabelle 26: Vorkommen von Biototypen der Feldgehölze und Gehölzsäume im Untersuchungsgebiet .....                                                                                                                 | 101 |
| Tabelle 27: Vorkommen von Biototypen der Wälder im Untersuchungsgebiet .....                                                                                                                                      | 102 |
| Tabelle 28: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (lt. Meldung) und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ, Eiserbach“ .....                                        | 102 |
| Tabelle 29: Nachweise zum Vorkommen des Fischotters im FFH-Gebiet .....                                                                                                                                           | 104 |
| Tabelle 30: Kurzcharakteristik der bearbeiteten Habitatflächen .....                                                                                                                                              | 113 |
| Tabelle 31: Kurzcharakteristik der bearbeiteten Habitatflächen .....                                                                                                                                              | 117 |
| Tabelle 32: Zusammenstellung geschützter und gefährdeter Libellenarten im Untersuchungsgebiet Nuthe .....                                                                                                         | 122 |
| Tabelle 33: Artenspektrum, Standorte und Abundanzklassen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Begleitarten während der Erfassung der Großen Moosjungfer (Juli) .....                                         | 124 |
| Tabelle 34: Artenspektrum, Standorte und Abundanzklassen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Begleitarten während der Erfassung der Grünen Flussjungfer und der Asiatischen Keiljungfer (Juli/August) ..... | 125 |
| Tabelle 35: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Märtensmühle .....                                                                                                  | 130 |
| Tabelle 36: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Liebätz .....                                                                                                       | 131 |
| Tabelle 37: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Potsdam Drewitz .....                                                                                               | 131 |
| Tabelle 38: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Saarmund .....                                                                                                      | 132 |
| Tabelle 39: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Phillippsthal .....                                                                                                 | 132 |

|                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 40: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Luckenwalde .....                                                                   | 133 |
| Tabelle 41: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Kliestow .....                                                                      | 133 |
| Tabelle 42: Beprobte Bereiche und begleitende Malakozönose (Legende: PS = Probestelle, VM = Vertigo moulinsiana, VA = V. angustior, ad = adult, ju = juvenil, sc = Schale) .....  | 136 |
| Tabelle 43: Bewertung der Erhaltungszustände der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke .....                                                                                      | 137 |
| Tabelle 44: Vorkommen von Fisch- und Rundmaularten nach Anhang II und V der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ ..... | 139 |
| Tabelle 45: Aktuelle Nachweise des Bachneunauges im FFH-Gebiet .....                                                                                                              | 140 |
| Tabelle 46: Darstellung der Erhaltungszustände für das Bachneunauge .....                                                                                                         | 141 |
| Tabelle 47: Aktuelle Nachweise des Bitterlings im FFH-Gebiet .....                                                                                                                | 143 |
| Tabelle 48: Darstellung der Erhaltungszustände für den Bitterling im Mittellauf der Nuthe .....                                                                                   | 144 |
| Tabelle 49: Aktuelle Nachweise des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet .....                                                                                                           | 147 |
| Tabelle 50: Darstellung der Erhaltungszustände für den Schlammpeitzger .....                                                                                                      | 147 |
| Tabelle 51: Aktuelle Nachweise des Steinbeißers im FFH-Gebiet .....                                                                                                               | 150 |
| Tabelle 52: Darstellung der Erhaltungszustände für den Steinbeißer .....                                                                                                          | 151 |
| Tabelle 53: Aktuelle Nachweise des Rapfens im FFH-Gebiet .....                                                                                                                    | 153 |
| Tabelle 54: Darstellung der Erhaltungszustände für den Rapfen .....                                                                                                               | 154 |
| Tabelle 55: Vogelarten Anhang I V-RL .....                                                                                                                                        | 158 |
| Tabelle 56: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 2330 .....                                                                                                                | 164 |
| Tabelle 57: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 .....                                                                                                                | 165 |
| Tabelle 58: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260 .....                                                                                                                | 170 |
| Tabelle 59: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6430 .....                                                                                                                | 171 |
| Tabelle 60: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9160 .....                                                                                                                | 173 |
| Tabelle 61: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9190 .....                                                                                                                | 175 |
| Tabelle 62: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9190 .....                                                                                                                | 176 |
| Tabelle 63: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) und Bibers ( <i>Castor fiber</i> ) .....                                                   | 182 |
| Tabelle 64: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Großen Heldbocks ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) .....                                                                              | 184 |
| Tabelle 65: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Großen Feuerfalters ( <i>Lycaena dispar</i> ) .....                                                                           | 185 |
| Tabelle 66: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Schmalen Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> ) .....                                                                    | 186 |
| Tabelle 67: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Bachneunauges ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....                                                                               | 188 |
| Tabelle 68: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Bitterlings ( <i>Rhodeus amarus</i> ) .....                                                                                   | 188 |
| Tabelle 69: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Schlammpeitzgers ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) .....                                                                          | 189 |
| Tabelle 70: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Steinbeißers ( <i>Cobitis taenia</i> ) .....                                                                                  | 189 |
| Tabelle 71: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> ) .....                                                                                         | 189 |
| Tabelle 72: Maßnahme mit zutreffendem LRT .....                                                                                                                                   | 194 |
| Tabelle 73: Maßnahme mit zutreffendem LRT .....                                                                                                                                   | 194 |
| Tabelle 74: Maßnahme mit zutreffendem LRT .....                                                                                                                                   | 195 |
| Tabelle 75: Maßnahme mit zutreffendem LRT .....                                                                                                                                   | 195 |
| Tabelle 76: Aktualisierung des Standarddatenbogens .....                                                                                                                          | 204 |
| Tabelle 77: Empfehlungen zum Monitoring .....                                                                                                                                     | 206 |

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 1: Ablaufschema des Prozesses zur Erstellung des FFH-Managementplans für das Gebiet Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ.....                                                                                                         | 12  |
| Abbildung 2: Naturräumliche Gliederung des FFH-Gebiets.....                                                                                                                                                                                 | 14  |
| Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung der Bodenkennzahlen in der Region des FFH-Gebiets.....                                                                                                                                                | 15  |
| Abbildung 4: Modellierter Niederschlags- und Temperaturentwicklung für ein feuchtes und ein trockenes Klimaszenario auf Monatswertbasis für den Zeitraum 2026 bis 2055 im Vergleich mit dem Referenzzeitraum 1961 bis 1990 (PIK 2009) ..... | 17  |
| Abbildung 5: Modellierter klimatischer Wasserbilanz des PIK für ein feuchtes und ein trockenes Klimaszenario in Monatswerten für den Zeitraum 2026 bis 2055 im Vergleich mit dem Referenzzeitraum 1961 bis 1990 (PIK 2009) .....            | 17  |
| Abbildung 6: Flächenverteilung der Biotoptypen-Klassen im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ .....                                                                                                                               | 19  |
| Abbildung 7: Kartographische Übersichtsdarstellung der Laufveränderung der Nuthe: Vergleich heute (blaue Linienführung) Ende des 18. Jahrhunderts (rote Linienführung), nach HICHKISCH 2004 .....                                           | 22  |
| Abbildung 8: Darstellung der nationalen Schutzgebiete (Naturparke, LSG, NSG) im Bereich des FFH-Gebietes .....                                                                                                                              | 23  |
| Abbildung 9: Planungsrelevante SPA- und FFH-Gebiete im Bearbeitungsgebiet.....                                                                                                                                                              | 28  |
| Abbildung 10: Verteilung der Landnutzung im FFH-Gebiet .....                                                                                                                                                                                | 38  |
| Abbildung 11: Binnendüne mit Silbergras.....                                                                                                                                                                                                | 43  |
| Abbildung 12: Kleingewässer mit ausgeprägter Schwimmblattzone (Teichrose) .....                                                                                                                                                             | 44  |
| Abbildung 13: gerade verlaufender, ausgebauter Fließgewässerabschnitt im Untersuchungsgebiet.....                                                                                                                                           | 45  |
| Abbildung 14: Eichen-Hainbuchenwald mit hohem Altbaumanteil .....                                                                                                                                                                           | 80  |
| Abbildung 15: LRT 9190 im FFH-Gebiet.....                                                                                                                                                                                                   | 85  |
| Abbildung 16: struktureicher LRT 91E0 mit Gesamt-bewertung „B“ .....                                                                                                                                                                        | 86  |
| Abbildung 17: Artenarmes intensiv genutztes Grünland, aktuell nicht mehr als geschütztes Biotop ausgewiesen .....                                                                                                                           | 97  |
| Abbildung 18 : Mäßig artenreiche Feuchtwiesen im Bereich der Babelsberger Nutheniederung, zusätzlich als geschützte Biotope aufgenommen .....                                                                                               | 97  |
| Abbildung 19: Fraßspuren des Bibers zwischen Brücke A10 und Zufluss Gröbener Fließ (BIOTA 2010a) .....                                                                                                                                      | 105 |
| Abbildung 20: nicht passierbares Wehr bei Saarmund.....                                                                                                                                                                                     | 106 |
| Abbildung 21: undurchgängiges Brückenbauwerk bei Trebbin.....                                                                                                                                                                               | 106 |
| Abbildung 22: Rotbauchunkenhabitat nördl. Grüna im näheren Umfeld des FFH-Gebietes .....                                                                                                                                                    | 108 |
| Abbildung 23: Kleingewässer bei Lindenberg .....                                                                                                                                                                                            | 108 |
| Abbildung 24: Waldweiher im Forst Zinna: Nachweis .....                                                                                                                                                                                     | 109 |
| Abbildung 25: Abgrabungsgewässer nördl. Kloster Zinna .....                                                                                                                                                                                 | 110 |
| Abbildung 26: Dorfteich Dennewitz – Nachweis der Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> ) .....                                                                                                                                           | 111 |
| Abbildung 27: neu angelegtes Kleingewässer bei Jüterbog – Nachweis der Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> ) .....                                                                                                                     | 111 |
| Abbildung 28: Lage der bearbeiteten Probeflächen .....                                                                                                                                                                                      | 115 |
| Abbildung 29: Hirschkäferweibchen unterhalb einer Alteiche in den Waldflächen bei Holbeck .....                                                                                                                                             | 115 |
| Abbildung 30: Alte Eichenstubben stellen bevorzugte Entwicklungshabitate des Hirschkäfers dar .....                                                                                                                                         | 115 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 31: Aktuelle Vorkommen von Hirschkäfer und Großem Heldbock im Plangebiet und Gebietsabgrenzung .....                                                                                                                                                                     | 118 |
| Abbildung 32: Männchen des Großen Heldbockes auf Eichenrinde am Waldrand bei Holbeck .....                                                                                                                                                                                         | 118 |
| Abbildung 33: Frisches Bohrmehl und Imaginalreste des Großen Heldbockes aus dem Schlosspark Baruth .....                                                                                                                                                                           | 118 |
| Abbildung 34: Erfassungsstandorte der Grünen Flussjungfer, der Asiatischen Keiljungfer und der Großen Moosjungfer, Bereich Potsdam-Trebbin .....                                                                                                                                   | 120 |
| Abbildung 35: Erfassungsstandorte der Grünen Flussjungfer, der Asiatischen Keiljungfer und der Großen Moosjungfer, Bereich Luckenwalde-Jüterbog .....                                                                                                                              | 121 |
| Abbildung 36: Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) .....                                                                                                                                                                                                                   | 126 |
| Abbildung 37: Bekannte Vorkommen (Kühne et al. 2001, BEUTLER & BEUTLER 2002, UMLAND 2008c, UMLAND 2009d, mdl. Mitt. Landkreise Potsdam und Potsdam-Mittelmark) und untersuchte Bereiche des Gr. Feuerfalters bei Potsdam Drewitz, Philippsthal und Saarmund .....                  | 127 |
| Abbildung 38: Bekannte Vorkommen (KÜHNE et al. 2001, BEUTLER & BEUTLER 2002, UMLAND 2008c, UMLAND 2009d, mdl. Mitt. Landkreise Potsdam und Potsdam-Mittelmark) und untersuchte Bereiche des Gr. Feuerfalters bei Kliestow, Märtensmühle und Liebätz .....                          | 128 |
| Abbildung 39: Bekannte Vorkommen (KÜHNE et al. 2001, BEUTLER & BEUTLER 2002, UMLAND 2008c, UMLAND 2009d, mdl. Mitt. Landkreise Potsdam und Potsdam-Mittelmark) und untersuchte Bereiche des Gr. Feuerfalter bei Luckenwalde .....                                                  | 129 |
| Abbildung 40: Lage der Probestellen im FFH-Gebiet .....                                                                                                                                                                                                                            | 135 |
| Abbildung 41: Probestelle 4 „Vor dem Trebbiner Tor“ .....                                                                                                                                                                                                                          | 136 |
| Abbildung 42: Probestelle 9 .....                                                                                                                                                                                                                                                  | 136 |
| Abbildung 43: Probestelle 11 .....                                                                                                                                                                                                                                                 | 137 |
| Abbildung 44: Probestelle 12 .....                                                                                                                                                                                                                                                 | 137 |
| Abbildung 45: Bachneunaugenlarve (Querder) .....                                                                                                                                                                                                                                   | 140 |
| Abbildung 46: Längen-Häufigkeitsverteilung der aktuell nachgewiesenen Bachneunaugenlarven (Querder) im Hammerfließ bei Scharfenbrück bis zur Einmündung in die Nuthe (Kumulierung dreier Befischungstrecken von je ca. 300 m, ROTHE 2010) .....                                    | 141 |
| Abbildung 47: Darstellung der Erhaltungszustände für das Bachneunauge im FFH-Gebiet .....                                                                                                                                                                                          | 142 |
| Abbildung 48: Bitterling .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 143 |
| Abbildung 49: Längenverteilung der aktuell nachgewiesenen Bitterlinge in der Nuthe östlich von Glau, Nachweis dreier Altersgruppen nach SCHAARSCHMIDT et al. (2005) .....                                                                                                          | 144 |
| Abbildung 50: Darstellung der Erhaltungszustände für den Bitterling im FFH-Gebiet .....                                                                                                                                                                                            | 145 |
| Abbildung 51: Schlammpeitzger .....                                                                                                                                                                                                                                                | 146 |
| Abbildung 52: Darstellung der Erhaltungszustände für den Schlammpeitzger im FFH-Gebiet, positive Fangnachweise sind bei fehlenden GPS-Koordinaten frei in die Habitate gelegt worden und entsprechen nicht dem genauen Fundort (mündl. Mitt. BURGFISCHEREI OLAF KILLAT 2001) ..... | 149 |
| Abbildung 53: Steinbeißer .....                                                                                                                                                                                                                                                    | 150 |
| Abbildung 54: Darstellung der Erhaltungszustände für den Steinbeißer im FFH-Gebiet .....                                                                                                                                                                                           | 152 |
| Abbildung 55: juveniler Rapfen .....                                                                                                                                                                                                                                               | 153 |
| Abbildung 56: Darstellung der Erhaltungszustände für den Rapfen im FFH-Gebiet, positive Fangnachweise sind bei fehlenden GPS-Koordinaten frei in die Habitate gelegt worden und entsprechen nicht dem genauen Fundort (schriftl. Mitt. BURGFISCHEREI OLAF KILLAT) .....            | 155 |
| Abbildung 57: Prinzipskizze einer beidseitigen Wechselwasserzone, Querschnitt .....                                                                                                                                                                                                | 166 |
| Abbildung 58: Prinzipskizze einer einseitigen Wechselwasserzone, Querschnitt .....                                                                                                                                                                                                 | 167 |
| Abbildung 59: Prinzipskizze: Neuprofilierung des Fließgewässerquerschnitts .....                                                                                                                                                                                                   | 167 |
| Abbildung 60: Prinzipskizze: Fließgewässer mit Wehr (Längsschnitt) .....                                                                                                                                                                                                           | 167 |

Abbildung 61: Prinzipskizze: Fließgewässer mit Wehr (Draufsicht) .....167

Abbildung 62: Prinzipskizze: Wehrrückbau mit Anlage eines Umgehungsgerinnes (Draufsicht) .....168

## Abkürzungsverzeichnis

| Abbildung  | Abbildung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALK        | Automatisierte Liegenschaftskarte                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ALB        | Automatisiertes Liegenschaftsbuch                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BArtSchV   | Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843);<br>§ - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art                                                                        |
| BbgNatSchG | Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)                                                                                                                          |
| BNatSchG   | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579), in Kraft getreten am 01.03.2010                    |
| ca.        | zirka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EHZ        | Erhaltungszustand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FFH-RL     | Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1) |
| FFH-VP     | Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GEK        | Gewässerentwicklungskonzeption                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ggf.       | gegebenenfalls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GIS        | Geographisches Informationssystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| insb.      | insbesondere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| JagdV      | Landesjagdverband                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| LRT        | Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp                                                                                                                                                                                                                                                          |
| LUGV       | Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| LSG        | Landschaftsschutzgebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| LUGV       | Landesumweltamt Brandenburg                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maßn.      | Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| MW         | Mittelwasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| MUGV       | Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| lt.        | laut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MP         | Managementplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NP         | Naturpark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nr.        | Nummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NW         | Niedrigwasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NSG        | Naturschutzgebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÖNW    | Ökologie, Naturschutz, Wasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PEP    | Pflege- und Entwicklungsplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PEPGIS | Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PIK    | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| pnV    | Potentielle natürliche Vegetation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SDB    | Standard-Datenbogen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SPA    | Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| u. a.  | unter anderem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UNB    | Untere Naturschutzbehörde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| V-RL   | 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| WK     | Wuchsklasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| WRRL   | 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 15.12.2001, S. 1) |
| z. T.  | zum Teil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# **1. Grundlagen**

## **1.1. Einleitung**

Durch das Land Brandenburg wurde das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ mit einer Größe von 815 ha als besonderes Schutzgebiet im Sinne von Artikel 3 in Verbindung mit Artikel 4 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992) der EU-Kommission vorgeschlagen. Es umfasst repräsentative Teile des Fließgewässersystems der Nuthe und des Baruther Urstromtals. Charakteristisch sind die Fließgewässer mit ihren begleitenden Gehölzstrukturen. Darüber hinaus prägen kleinflächige und feuchte Laubmischwälder sowie nährstoffarme Feuchtwiesen das Gebiet.

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

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

## **1.2. Rechtliche Grundlagen**

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

Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L284 S. 1)

ggf. Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutz-Richtlinie – V-RL

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I/99, S. 1955, 2073), geändert durch Änderungsverordnung vom 21. Dezember 1999 (BGBl. I/99, S. 2843)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Strahlenschutzvorsorgegesetzes vom 08. April 2008 (BGBl. I. S. 686)

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350)

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

### **1.3. Organisation**

Die Natura 2000 Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV; Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung des Managementplanes „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ erfolgt durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.

Die Grundlage zur Vorgehensweise bei der Erarbeitung eines Managementplanes bildet insbesondere das „Handbuch zur Managementplanung in Natura 2000 Gebieten im Land Brandenburg“. Es ergibt sich daraus der nachfolgend schematisch dargestellte Projektablauf (vgl. Abbildung 1), der mit den entsprechenden zeitlichen Etappen untersetzt ist.

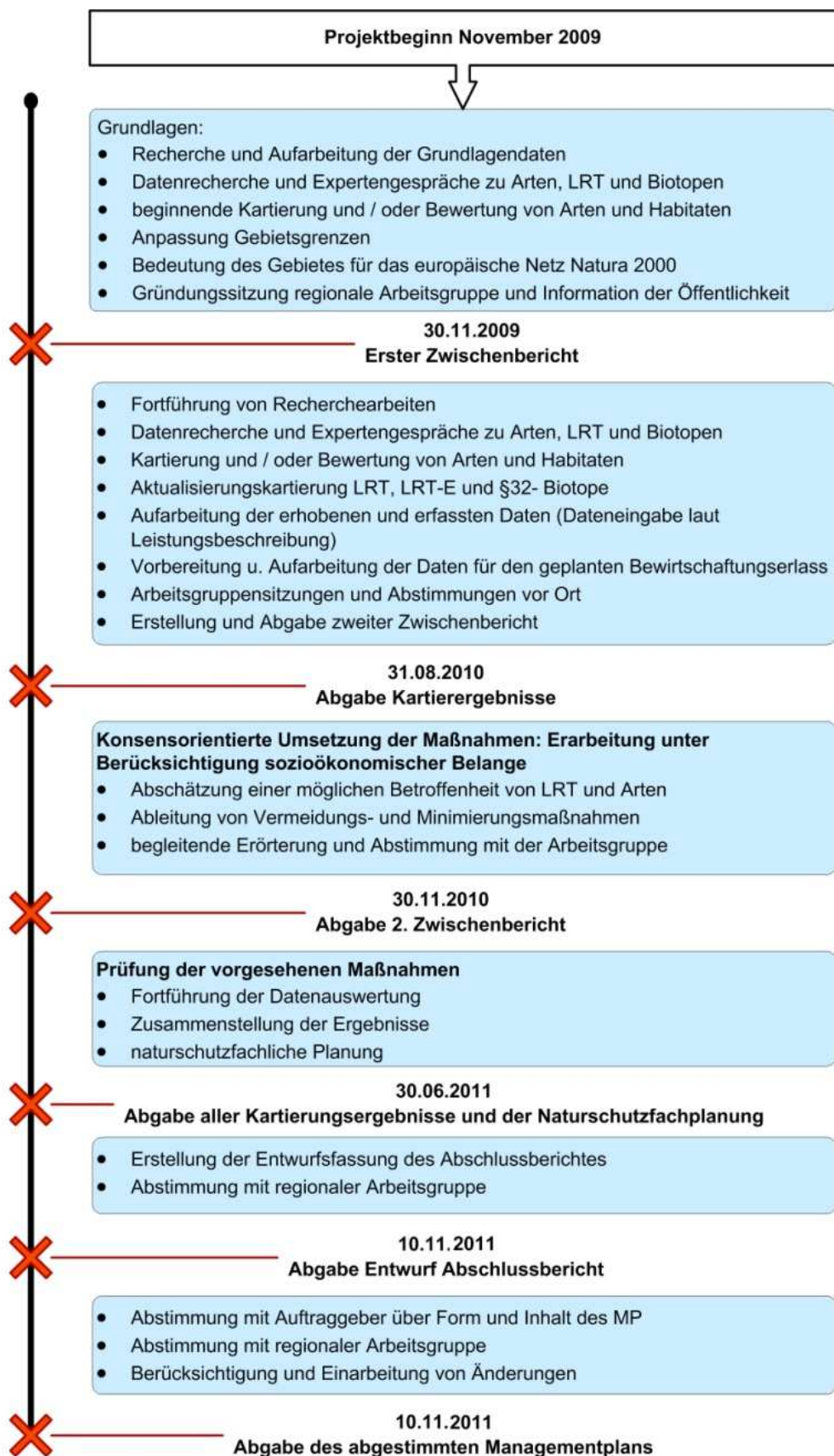


Abbildung 1: Ablaufschema des Prozesses zur Erstellung des FFH-Managementplans für das Gebiet Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ

## 2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

### 2.1. Allgemeine Beschreibung

Nachfolgende Tabelle zeigt die allgemeinen Angaben zum FFH-Gebiet (lt. SDB).

Tabelle 1: Allgemeine Angaben zum FFH-Gebiet

| Name:                                                         | Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach                                  |  |                    |            |                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|------------------------|
| EU-Nr.:                                                       | 3845-307                                                          |                                                                                     |                    |            |                        |
| Meldedatum:                                                   | 03/02                                                             |                                                                                     |                    |            |                        |
| Landesinterne Nr.:                                            | 609                                                               |                                                                                     |                    |            |                        |
| Fläche:                                                       | 815 ha                                                            |                                                                                     |                    |            |                        |
| Landkreise:<br>(Anteil FFH)                                   | Potsdam (10%)<br>Potsdam-Mittelmark (16%)<br>Teltow-Fläming (74%) |                                                                                     |                    |            |                        |
| Im Gebiet gemeldete Lebensräume und ihre Beurteilung          |                                                                   | Repräsen-<br>tativität                                                              | Relative<br>Fläche | EHZ        | Gesamt-<br>beurteilung |
| 3150                                                          | Natürliche eutrophe Seen                                          | B                                                                                   | C                  | B          | B                      |
| 3260                                                          | Flüsse der planaren bis montanen Stufe                            | B                                                                                   | C                  | B          | B                      |
| 6120                                                          | Trockene, kalkreiche Sandrasen                                    | B                                                                                   | C                  | B          | B                      |
| 6410                                                          | Pfeifengraswiesen                                                 | B                                                                                   | C                  | C          | C                      |
| 6430                                                          | Feuchte Hochstaudenfluren                                         | B                                                                                   | C                  | B          | B                      |
| 9160                                                          | Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald                        | A                                                                                   | C                  | B          | B                      |
| 91E0                                                          | Auenwälder                                                        | B                                                                                   | C                  | B          | B                      |
| Für das Gebiet gemeldete Arten Anhang II und ihre Beurteilung |                                                                   | Population                                                                          | Erhaltung          | Isolierung | Gesamt                 |
| <i>Lutra lutra</i>                                            | Fischotter                                                        | C                                                                                   | B                  | C          | B                      |
| <i>Bombina bombina</i>                                        | Rotbauchunke                                                      | C                                                                                   | C                  | C          | C                      |
| <i>Triturus cristatus</i>                                     | Kammolch                                                          | C                                                                                   | C                  | C          | C                      |
| <i>Lampetra planeri</i>                                       | Bachneunauge                                                      | C                                                                                   | B                  | C          | B                      |
| <i>Lucanus cervus</i>                                         | Hirschkäfer                                                       | C                                                                                   | B                  | C          | B                      |

Tabelle 1 führt die entsprechend dem Standard-Datenbogen (LUGV BRANDENBURG, ÖNW 2003/04) für das FFH-Gebiet gemeldeten Lebensräume sowie Arten des Anhangs II auf. Das Vorhandensein des entsprechend des Standard-Datenbogens angegebenen Lebensraumtyps 6120 (trockene, kalkreiche Sandrasen) sowie 6410 (Pfeifengraswiesen) können im Rahmen der für diesen Managementplan

erfolgten Kartierung nicht bestätigt werden. Darüber hinaus wurde jedoch der LRT 2330 (Dünen im Binnenland) sowie der LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder) ausgewiesen.

Das FFH-Gebiet umfasst Fließgewässerabschnitte der Nuthe sowie die Zuflüsse Eiserbach und Hammerfließ. Die Gewässer des Betrachtungsraumes durchfließen die Landkreise

- Teltow-Fläming (Nuthe: Niedergörsdorf bei Jüterbog bis etwa Höhe Gröben;  
Eiserbach: Jänickendorf bis Mündung bei Woltersdorf;  
Hammerfließ: Baruth/Mark bis zur Mündung bei Birkhorst)
- Potsdam-Mittelmark (Nuthe von Fahlhorst bis Rehbrücke) sowie
- die Landeshauptstadt Potsdam (siehe Tab. 1)

Das durch seine starke Strukturiertheit und Kleinteiligkeit gekennzeichnete FFH-Gebiet besteht aus elf Teilgebieten und schließt neben repräsentativen Abschnitten des Fließgewässersystems der Nuthe und des Baruther Urstromtals zahlreiche nährstoffarme Feuchtwiesen und kleinflächige Feuchtwälder mit ein. Es grenzen sieben weitere FFH-Gebiete direkt an die Fließgewässerabschnitte der Nuthe, des Eiserbaches sowie des Hammerfließes an. Darüber hinaus überlagert sich das nördliche Teilgebiet mit den Flächen des LSG „Nuthetal – Beelitzer Sander“ sowie des Naturparks „Nuthe – Nieplitz“.

## 2.2. Naturräumliche Lage

Die elf Teilgebiete des FFH-Gebiets verteilen sich auf zwei Großlandschaften des Landes Brandenburg: Während der südliche Teil im Bereich des Fläming und des Baruther Tals liegt, erstreckt sich der nördliche hinein in den Bereich der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen (SCHOLZ 1962). Im Verlaufe ihres Weges queren Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach insgesamt sechs naturräumliche Einheiten (Abbildung 2).

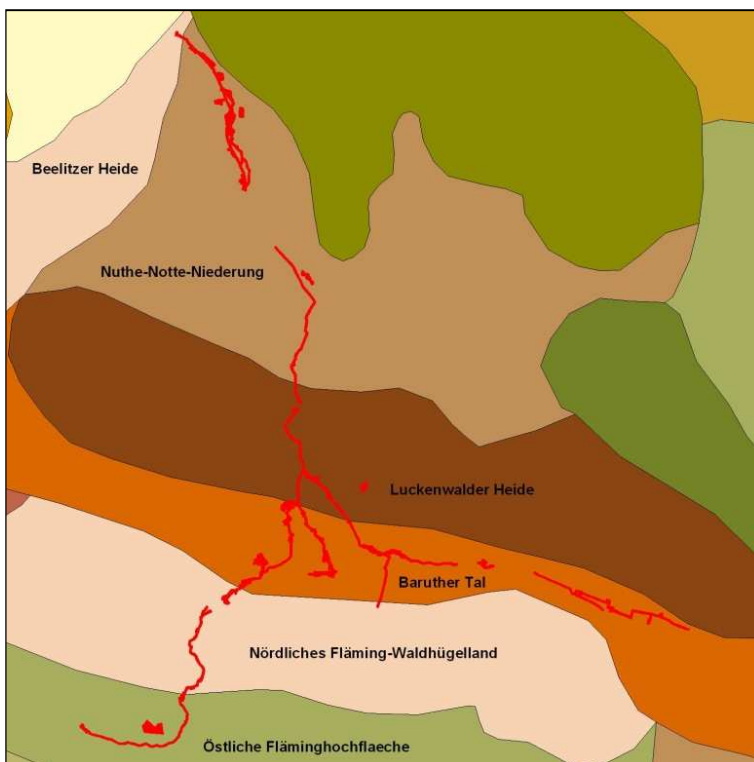


Abbildung 2: Naturräumliche Gliederung des FFH-Gebiets

## 2.3. Überblick abiotische Ausstattung

### Geologie und Böden

Zwei Eiszeiten prägten den Bereich des Flusseinzugsgebietes der Nuthe. Von Potsdam bis zum nördlichen Rand des Fläming existieren Jungmoränenzüge als flachwellige Ablagerungen aus Geröll, Mergel und Sand der Weichseleiszeit. Der Fläming, im südlichen Bereich des Betrachtungsgebietes, gehört zu einer Zone, die ein teilweise recht bewegtes Relief und einen gut erhaltenen glazialen Formenschatz aufweist. Abgelagert wurden in der Vorstoßphase der Saaleeiszeit sehr mächtige Schmelzwassersande und während der Eisbedeckung relativ mächtige Geschiebemergelschichten. Diese Zone bildet eine Grenze zwischen den Jungmoränenzügen im Norden und den Altmoränengebieten im Süden (SCHOLZ 1962).

Das vorhandene Inlandeis wirkte vor allem über die Schmelzwässer. Es bildeten sich zahlreiche glaziale Rinnen. Die Niederung, in der die Nuthe verläuft, besteht laut JUSCHUS (2001) aus der Trebbiner-Potsdamer Abflussbahn, der Kliestower Talung sowie der Liebätzer Talung und dann weiter verlaufend durch das Baruther Urstromtal.

Nach SCHULTZE (1955) findet man im Bereich des FFH-Gebiets überwiegend Sandböden (z.T. lehmig), Flachmoor- und teilweise anmoorige Sandböden sowie in der Niederung vorherrschend Flachmoorböden, z.T. anmoorige und schlickige Sandböden. Die Bodengüte reicht von guten Böden, über mäßige bis hin zu geringen Bewertungen (Abbildung 3).

Das morphologische Bild des Fläming erhielt seine Prägung durch heterogene, vielfach auf Altmoränen zurückzuführende Hügelformen. Die Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen entstanden durch Grundmoränenplatten und Talböden (SCHULTZE 1955).

Die vorherrschenden Geländehöhen betragen:

- Grenzbereich Fläming - Baruther Tal → um 50 m ü NN,
- Bereich Nuthe-Notte-Niederung → bei 35 m ü NN, in Richtung Norden abfallend.

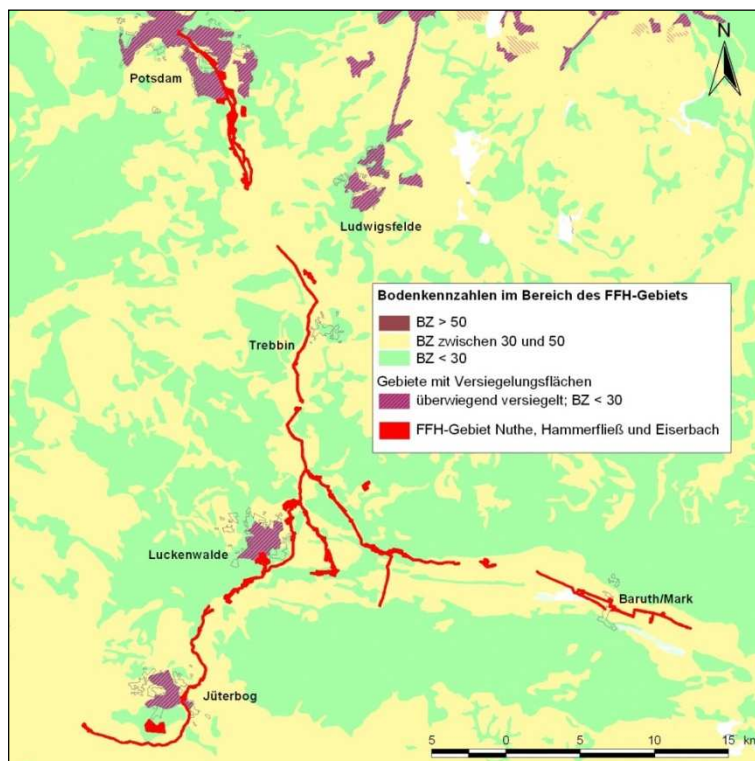


Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung der Bodenkennzahlen in der Region des FFH-Gebiets

## **Klima**

Das Land Brandenburg befindet sich in der Zone des Übergangsbereichs zwischen dem kontinentalen Klima in Osteuropa und dem maritimen Klima in Westeuropa. Es wird gemeinhin bereits in den Bereich des gemäßigten kontinentalen Klimas eingeordnet. Diese Einordnung ist bei innerjährlich höheren Temperaturschwankungen und relativ geringen Niederschlägen gerechtfertigt (LIEDTKE & MARCINEK 1995).

Die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen 7,8 °C und 9,5 °C. Im Jahresmittel fallen Niederschläge in der Größenordnung von lediglich 500 bis 550 mm, womit die brandenburgischen Regionen zu den trockensten Regionen Deutschlands zählen. Die Sonne scheint durchschnittlich ca. 1700 Stunden im Jahr ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)).

## **Klimatrend**

Laut einer Studie des PIK (2003) gab es verschiedene klimatische Veränderungen in den letzten Jahrzehnten (Beobachtungszeitraum 1961 bis 1998). Die mittlere Tagestemperatur ist statistisch signifikant um ungefähr 1 °C angestiegen, wobei die Erhöhung der Temperatur im Winterhalbjahr bei +1,6 °C und im Sommerhalbjahr bei +0,6 °C lag. Die Sommerniederschlagssummen nahmen deutlich ab. Bei den Winterniederschlägen war eine Erhöhung zu verzeichnen. Die Sickerwassermenge hat um bis zu 100 mm/a auf etwa 75 % der Gesamtfläche Brandenburgs abgenommen. Besonders betroffen sind die Niederungsgebiete.

Setzt sich der vorhandene klimatische Trend fort, so ist innerhalb der nächsten 50 Jahre für Brandenburg mit einem Rückgang der Jahresniederschlagssumme unter 450 mm zu rechnen. Im Nordosten und im Süden des Bundeslandes sind Werte unter 400 mm zu erwarten. Bedingt durch die niedrigen Niederschläge und anzunehmenden höheren Temperaturen kommt es voraussichtlich zu einem Rückgang der Evapotranspirationsrate um –13 %, der Grundwasserneubildungsrate um –42 % und einer Reduzierung des Gesamtabflusses gegenüber den jetzigen Werten um –24 % (PIK 2003).

Wie sich das Klima verändern könnte, wurde mit dem am PIK entwickelten regionalen Klimamodell „STAR“ berechnet (PIK 2009). Den Projektionen liegt das globale Atmosphären-Zirkulationsmodell „ECHAM5“ sowie das Emissionsszenario A1B des Weltklimarates zugrunde. Für das Bundesgebiet ergibt das bis zur Mitte des Jahrhunderts eine Erwärmung um etwa 2,1 Grad Celsius – mit nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete.

Größere regionale Unterschiede ergeben sich jedoch für den Niederschlag und die Wasserverfügbarkeit. Um das gesamte Szenarienspektrum abzudecken, werden hier für den Bereich des FFH-Gebiets zwei extreme Projektionen dargestellt, die trockenste sowie die niederschlagsreichste (Abbildung 4 und Abbildung 5).

Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich und vor allem beim „trockenen“ Modell ist eine starke Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode zu erkennen.

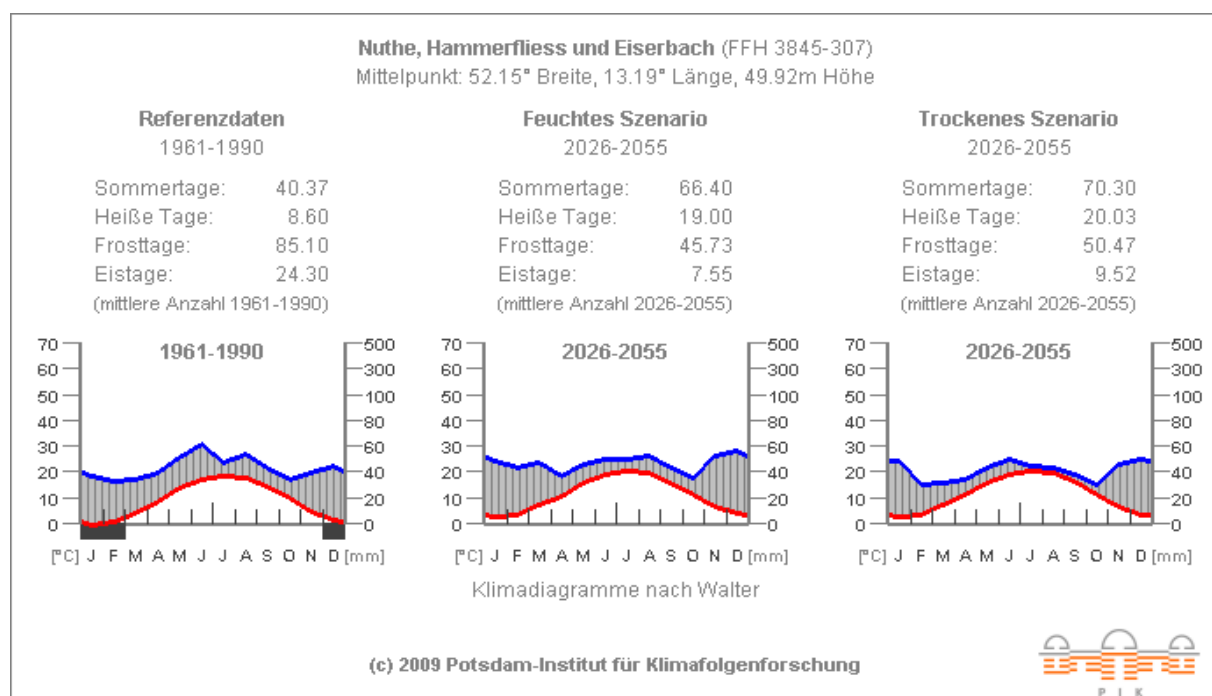


Abbildung 4: Modellerte Niederschlags- und Temperaturentwicklung für ein feuchtes und ein trockenes Klimaszenario auf Monatswertbasis für den Zeitraum 2026 bis 2055 im Vergleich mit dem Referenzzeitraum 1961 bis 1990 (PIK 2009)

Für das „trockene“ Szenario wird eine deutliche Abnahme des jährlichen Niederschlags prognostiziert, wohingegen im „feuchten“ Szenario sogar mit einer Zunahme zu rechnen ist. Des Weiteren treten zwischen dem Beobachtungs- und dem Projektionszeitraum deutliche Unterschiede in der jahreszeitlichen Verteilung, etwa im Verhältnis von Sommer- zu Winterniederschlägen auf (Abbildung 4 und Abbildung 5). Lagen im Referenzzeitraum für die Monate Mai bis August schon deutliche Monatsdefizite von über – 70 mm in der klimatischen Wasserbilanz vor, so verschärft sich nach den PIK-Szenarien zukünftig die Situation für den Landschaftswasserhaushalt in den Monaten Mai, Juni, Juli und August noch erheblich.

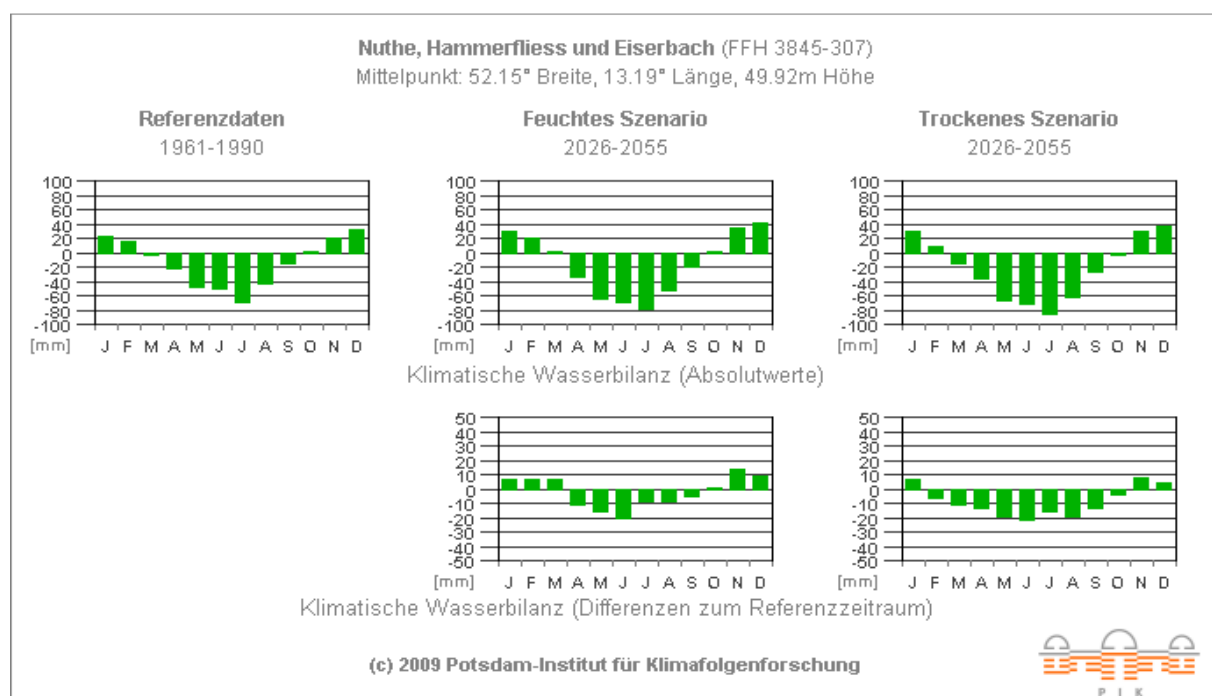


Abbildung 5: Modellerte klimatische Wasserbilanz des PIK für ein feuchtes und ein trockenes Klimaszenario in Monatswerten für den Zeitraum 2026 bis 2055 im Vergleich mit dem Referenzzeitraum 1961 bis 1990 (PIK 2009)

## **2.4. Überblick biotische Ausstattung**

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) kennzeichnet die Vegetation, die sich unter den gegebenen Standortverhältnissen nach Aufgabe des anthropogenen Einflusses einstellen würde. In diesem Sinne beschreibt die pnV relativ stabile Vegetationsverhältnisse nach einer mehr oder weniger langen Sukzessionszeit (Schlussgesellschaft).

In den Niederungsbereichen der Fließgewässer sind vor allem Schwarzerlenwälder im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwäldern zu erwarten. Darüber hinaus sind in den Talbereichen zusätzlich Ausprägungen des Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwalds möglich. Außerhalb des Talraums werden die Flächen überwiegend von Drahtschmielen-Eichenwäldern charakterisiert.

Das FFH-Gebiet wird vor allem durch fließgewässerbegleitende Grünländer als Biotop- bzw. Nutzungstyp charakterisiert. Wälder und Forste stellen darüber hinaus einen hohen Anteil der Biotopflächen dar. Eine Besonderheit sind die bereichsweise als offene Binnendünen ausgeprägten Flächen bei Luckenwalde sowie Gottow.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Biotoptypen im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“

| Code -<br>Biotoptyp | Biotoptypen-Klasse                                         | Flächen<br>in ha | Anteil in % |
|---------------------|------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| 01...               | Fließgewässer                                              | 38,55            | 4,22        |
| 02...               | Standgewässer                                              | 5,26             | 0,57        |
| 03...               | Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren           | 41,18            | 4,51        |
| 04...               | Moore und Sümpfe                                           | 1,38             | 0,15        |
| 05...               | Gras- und Staudenfluren                                    | 538,81           | 59,02       |
| 07...               | Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und -gruppen | 38,68            | 4,23        |
| 08...               | Wälder und Forste                                          | 234,45           | 25,68       |
| 09...               | Äcker                                                      | 0,30             | 0,03        |
| 10...               | Biotope der Grün- und Freiflächen                          | 5,45             | 0,59        |
| 11                  | Sonderbiotope                                              | 3,80             | 0,41        |
| 12...               | Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen                           | 4,96             | 0,54        |

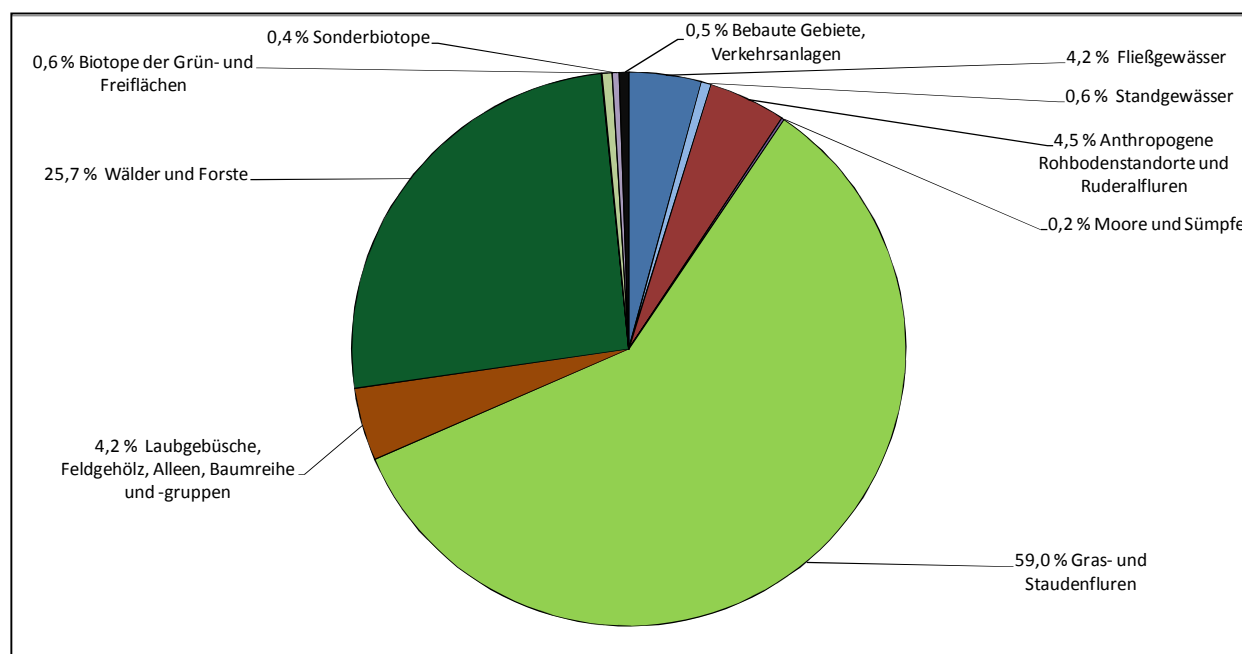


Abbildung 6: Flächenverteilung der Biotoptypen-Klassen im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“

Insgesamt wird das FFH-Gebiet auf rund 22 % der Fläche von Lebensraumtypen eingenommen. Den größten Flächenanteil nehmen dabei die fließgewässerbegleitenden Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0) sowie die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) ein. Beide Lebensraumtypen konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf den südlichen Bereich des FFH-Gebiets zwischen Jüterborg, Birkhorst und Baruth/Mark und weisen überwiegend eine mittlere bis schlechte Ausprägung (Erhaltungszustand „C“) auf. Bis auf wenige Ausnahmen (Nuthe-Abschnitt bei Neuhof, Hammerfließ-Abschnitte bei Schönfeld und Horstwalde) wurden alle Abschnitte der Nuthe, des Hammerfließes und des Eiserbaches als Fließgewässerlebensraum (LRT 3260) angesprochen, wobei nur zwei Teilabschnitte der Nuthe eine gute Bewertung erhalten haben. Drei Biotope wurden als Binnendünen (LRT 2330) ausgewiesen. Weitere, nur in geringer Anzahl auftretende Lebensraumtypen sind alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190), natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) sowie feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430).

Tabelle 3 :Auswertung der vorliegenden Biotopkartierung für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“

|                                                                         | Anzahl<br>Flächenbiotope | Größe<br>[ha] | Anteil<br>am<br>Gebiet<br>[%] | Anzahl<br>Linienbiotope | Länge<br>[m] | Anzahl<br>Punktbio-<br>otope |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------|--------------|------------------------------|
| <b>Schutz nach §32 BbgNatSchG (Auswertung der Kartierung)</b>           |                          |               |                               |                         |              |                              |
| geschütztes Biotop                                                      | 168                      | 223,3         | 27,4                          | 81                      | 73703        | 1                            |
| kein geschütztes Biotop                                                 | 260                      | 406,1         | 49,8                          | 8                       | 6647         | 2                            |
| <b>FFH-Erhaltungszustand (EHZ) für Lebensraumtyp</b>                    |                          |               |                               |                         |              |                              |
| EHZ B                                                                   | 17                       | 34,2          | 4,2                           | 2                       | 535          | 0                            |
| EHZ C                                                                   | 67                       | 99,4          | 12,2                          | 68                      | 63797        | 3                            |
| Entwicklungsfläche                                                      | 15                       | 48,9          | 6,0                           | 20                      | 16330        | 0                            |
| <b>Ausbildung Hauptbiotop (Auswertung der Kartierung)</b>               |                          |               |                               |                         |              |                              |
| 3 = gut/nicht gestört/typisch                                           | 28                       | 39,4          | 4,8                           | 5                       | 1641         | 0                            |
| 2 = mäßig/gering gestört/mäßig typisch                                  | 310                      | 524,4         | 64,3                          | 36                      | 37429        | 0                            |
| 1 = schlecht/stark gestört/untypisch                                    | 76                       | 62,3          | 7,6                           | 46                      | 39889        | 3                            |
| <b>Biotope mit Rote-Liste-Pflanzenarten (Auswertung der Kartierung)</b> |                          |               |                               |                         |              |                              |
| ein bis zwei erfasste Rote-Liste-Pflanzenarten                          | 51                       | 82,7          | 10,2                          | 29                      | 29383        | 0                            |
| mehr als bis zwei erfasste Rote-Liste-Pflanzenarten                     | 1                        | 11,3          | 1,4                           | 1                       | 2621         | 0                            |

*Hinweis: Begleitbiotope wurden nicht ausgewertet*

Für Brandenburg naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im Bereich des FFH-Gebiets „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ sind Fischotter, Biber und Großer Heldbock.

## 2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Nuthe ist wie viele andere Fließgewässer nutzungsbedingt durch den Menschen stark umgestaltet worden. Offensichtlich bereits im 12. Jahrhundert begnadigten ansässige Zisterziensermönche im Oberlauf kurze Abschnitte, um angrenzende Ländereien einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen (HICKISCH 2004). Mit der späteren Errichtung von Wassermühlen vollzogen sich weitere Änderungen am Gewässerlauf: unter anderem Anstauungen, Korrekturen von Teilläufen, Erhöhung von Grundwasserständen.

Diese mittelalterlichen Eingriffe blieben allerdings im Regelfall so begrenzt, dass bis zu Beginn der ersten systematischen Ausbauphase ab 1772 die Nuthe noch als typischer Tieflandfluss erhalten blieb. Von der Quelle im Fläming bei Dennewitz bis nach Jüterbog floss sie damals in einem gestreckt bis schwach geschwungenen Gewässerbett. Nach dem Eintritt ins Baruther Urstromtal und entsprechend des dort vorherrschenden geringen Talgefälles nahm ihr Lauf an Krümmung zu. Von Großbeuthen bis zur Einmündung in die Havel verzweigte sie sich sogar in bis zu fünf Gewässerläufe, welche mäandrierende, gewundene, aber auch gestreckte Abschnitte aufwiesen (Abbildung 7). Die Nuthe-Nieplitz-Niederung war noch im 18. Jahrhundert weitestgehend unzugänglich, so dass eine ertragreiche Landwirtschaft nicht stattfinden konnte. Acker- und Waldflächen befanden sich deshalb meist auf höher gelegenen Flächen. Die ganzjährig vernässte Aue bestand wahrscheinlich aus Wiesen und Bruchwäldern (HICKISCH & PÄZOLT 2005). Mit den angeordneten Maßnahmen der Flussregulierung und Niederungsentwässerung zur landwirtschaftlichen Nutzung von Flächen in der Regierungszeit von König Friedrich II. wurden naturnahe Gewässerabschnitte begradigt und durch Abtragungen der Sohle sowie Räumungen der Ufervegetation

eine Beschleunigung des Abflusses erreicht (HICKISCH 2004). Gekoppelt wurde dieses mit meliorativen Maßnahmen der Niederungsentwässerung über Gräben. So ist u.a. der zum Untersuchungsgebiet gehörende Königsgraben bei Tremisdorf in dieser Kultivierungsphase entstanden. Allein in der ersten Ausbauperiode von 1772 bis 1782 wurden rund 150 km<sup>2</sup> Niederungsflächen melioriert, womit eine deutliche Senkung des Grundwasserspiegels verbunden war. Wiesen konnten nun zweischürig genutzt werden, neues Ackerland wurde geschaffen und folglich der Viehbesatz gesteigert werden (HICKISCH 2004).

Im Jahr 1873, rund 100 Jahre später, gründete man den Nutheschauverband, der nun mit kontrollierten Unterhaltungsmaßnahmen und regelmäßigen Grabenschauen einen geregelten Abfluss sichern sollte, da Gräben erneut zuwuchsen, Wiesen teilweise wieder vernässten und versumpften (HICKISCH & PÄZOLT 2005). Das große Ziel der 1883 begonnenen (Ende 1891) zweiten Ausbauphase war es nun, das Querprofil des Nuthegrabens zwischen Woltersdorf und Potsdam zu vergrößern, um Abflusskapazitäten zu erhöhen. Dieser Eingriff allerdings führte in einigen Bereichen aber dazu, dass Nutzpflanzen verdorrten und man größere Gräben anlegen und Staue bauen musste, um diesen Erscheinungen entgegen wirken zu können (SCHULZE 1930, zit. in HICKISCH 2004). In diesem zweiten Abschnitt der Entwässerung wurde jedoch der Umfang der Ackeranbauflächen deutlich erhöht, indem über die Hälfte der Bruchwälder z. B. in der Aue bei Liebätz umgebrochen wurden. Auch im Bereich Potsdam wich Grasland zugunsten von Ackerflächen.

In der dritten Stufe des Nuthe-Ausbaus im 20. Jahrhundert wurden nahezu alle natürlichen Restabschnitte in ein geradliniges Bett gezwängt und sämtliche Altläufe verfüllt. Dies bedeutete vor allem (vgl. auch HICKISCH & PÄZOLT 2005):

- Begradigung des Oberlaufs der Nuthe von Bürgermühle bis Kloster Zinna
- Ausbau und Verwallung von 20 km begradigter Nuthe zwischen Potsdam und Trebbin auf 12 m Sohlbreite
- 15 km Verwallung und Sicherung der Flussufer mit Steinschüttungen zwischen Einmündung des Großbeerener Grabens nördlich von Trebbin bis Woltersdorf sowie
- Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens oberhalb Jüterbog
- Errichtung zahlreicher Wehre zum Halten von Wasserspiegellagen bzw. zur Kompensation der Laufverkürzungen und Gefällevergrößerungen

Der heutige Nuthelauf hat deshalb nur noch eine Länge von ca. 67 km und liegt damit unter 50 % der ursprünglichen Lauflänge, wenn man die ursprüngliche Gesamtlänge von rund 140 km nach HICKISCH (2004) zugrunde legt. Demnach unterschied sich die Nuthe im hydromorphologischen Zustand vor der Regulierung deutlich von ihrem heutigen Verlauf (Abbildung 4).

Dabei ist nicht nur der ursprünglich verbreitet geschwungene bis mäandrierende Krümmungstyp besonders bemerkenswert, sondern es waren auch zahlreiche Flussaufspaltungen im Unterlauf der Nuthe vorhanden. Diese anastomisierende Gerinnestruktur bedingte unterschiedliche Wasserführung und Morphologie. Die Lauflänge der Mehrgerinnebereiche hatte mit ca. 80 km einen sehr hohen Anteil von über 50 % an der Gesamtlänge der Nuthe.

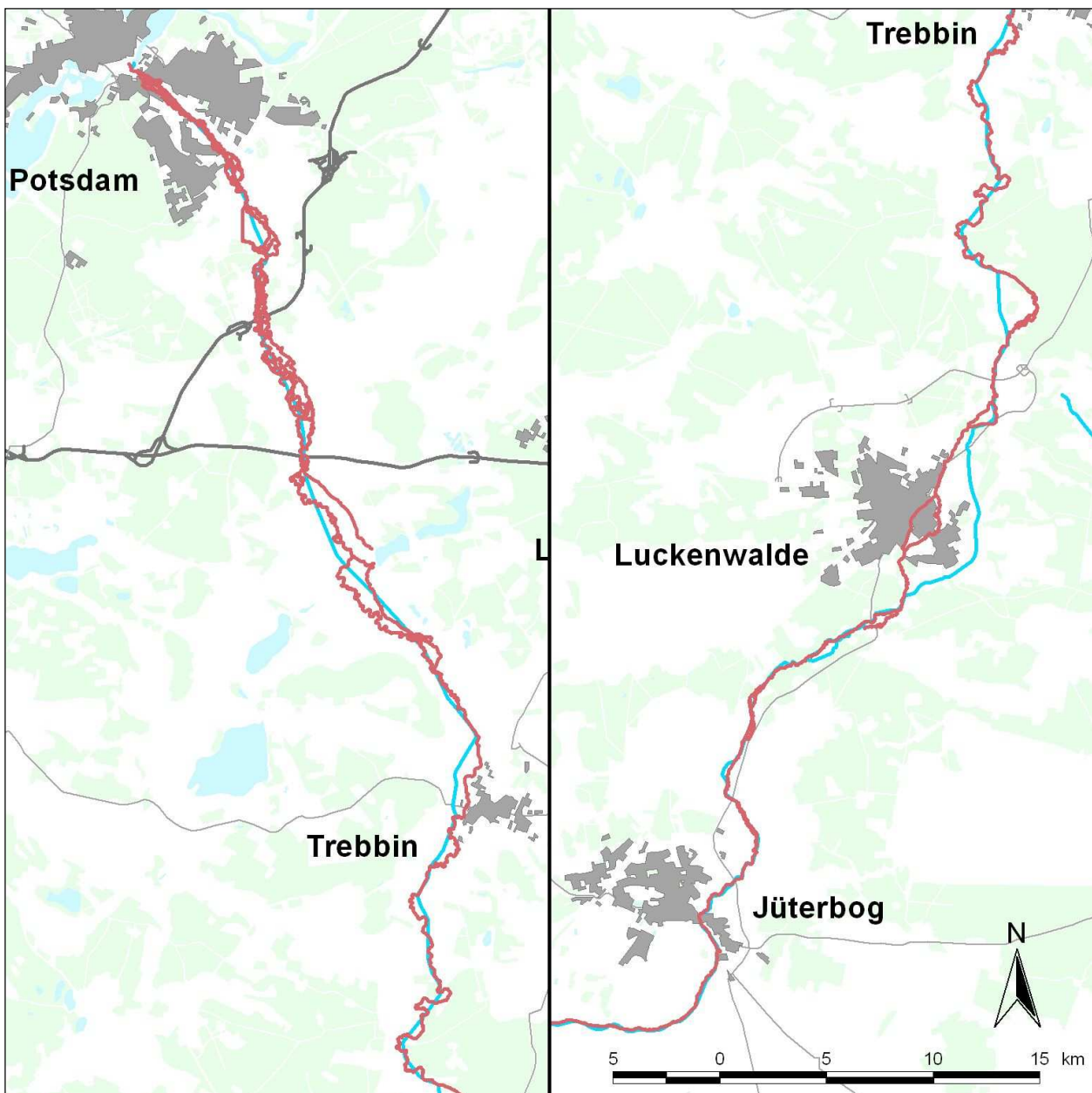


Abbildung 7: Kartographische Übersichtsdarstellung der Laufveränderung der Nuthe: Vergleich heute (blaue Linienführung) Ende des 18. Jahrhunderts (rote Linienführung), nach HICHKISCH 2004

Die Quelle des langsam fließenden Hammerfließes befindet sich bei Baruth/Mark. Nahe der Ortschaft Birkhorst mündet es in die Nuthe. Das Fließ entwässert insbesondere die Flemingwiesen zwischen den südlich liegenden Orten Baruth, Schöbendorf, Lynow, Stülpe und den nördlich angrenzenden Orten Horstwald, Schönefeld, Dümde und Gottow. Es besitzt mehrere Zuflüsse: bei Birkhorst mündet das Schweinefließ (Flotter Graben), östlich von Gottow der Biebergraben und bei Baruth/Mark der Parkgraben Ost in das Fließ. Das Hammerfließ betrieb einst die Wasserräder der Erzbrecher und sein Name weist auf die damals florierende Eisenwarenproduktion im Ort Gottow hin. Zinnaer Mönche legen im Jahre 1421 eine Eisenhütte an, 1753 wird die Königlich Preußische Eisenhütte Gottow gegründet (NUTHE-URSTROMTAL 2011). In den 1960er Jahren erfolgte ein umfangreicher Gewässerausbau. Trotz dieser Maßnahmen ist die Wasserqualität des Hammerfließes sehr gut (FARIOEV 2011).

## 2.6. Schutzstatus

Das Gebiet befindet sich teilweise auf der Fläche des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“ (Abbildung 8), in dem nach § 26 BbgNatSchG eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung und ein nachhaltiger Tourismus

angestrebt sowie eine nachhaltige Regionalentwicklung gefördert wird. Auf der gesamten Fläche des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“ ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes festgelegtes Schutzziel. Zum Erhalt einer eiszeitlich geprägten Kulturlandschaft und zur Förderung vielfältiger Lebensräume sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen im Einklang mit den Naturschutzerfordernissen praktiziert werden. Ziel ist weiterhin die Entwicklung und Förderung einer naturverträglichen Nutzung durch Erholungswesen und Fremdenverkehr (LUGV BRANDENBURG 2008b).

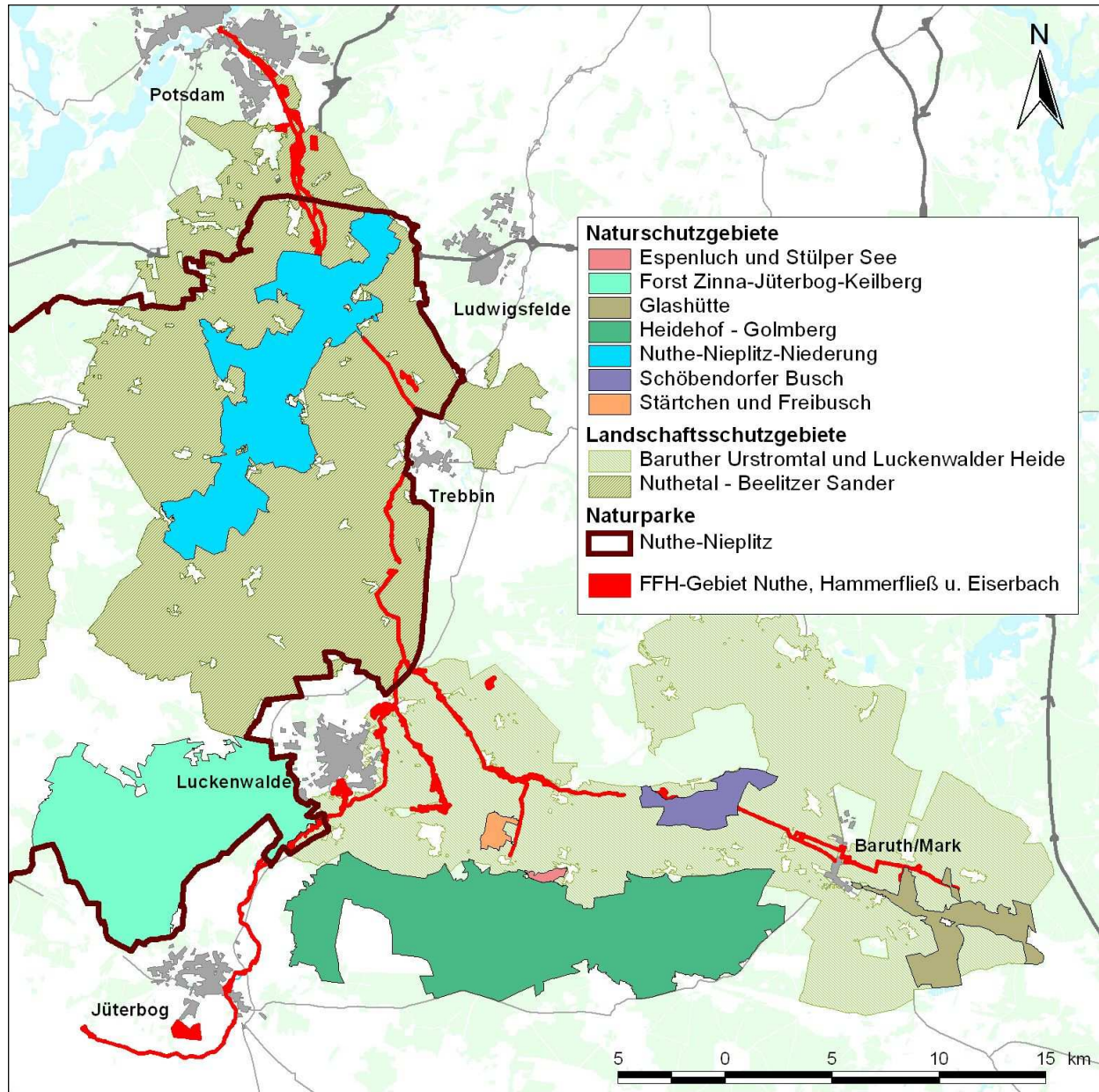


Abbildung 8: Darstellung der nationalen Schutzgebiete (Naturparke, LSG, NSG) im Bereich des FFH-Gebietes

Zum Bereich des FFH-Gebietes gehören die LSG „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ sowie „Nuthetal – Beelitzer Sander“ (Abbildung 8). Sie dienen der Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft, der Erhaltung des Naturhaushaltes sowie dem Schutz oder der Pflege von Landschaften, dem Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder ihrer Bedeutung für eine naturnahe Erholung. In

Tabelle 4 wird der Schutzgegenstand entsprechend der jeweiligen Schutzverordnung aufgeführt.

Tabelle 4: Wesentliche Angaben zu den das FFH-Gebiet überlagernden Landschaftsschutzgebieten

| LSG-Name                                                       | Schutzgegenstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide (14.02.2005)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• eiszeitlich geformte, durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägte ausgedehnte Wälder, Forsten, Äcker und Grünlandflächen</li> <li>• Niedermoorstandorte, kleinstrukturierte Ortsränder, Kopfweiden- und Baumalleen, Ackerstreifen und Obstbaumpflanzungen</li> <li>• moorbodenreicher Urstromtalzug, die Sanderflächen, Flugsandbereiche und Dünen sowie die Grundmoränenhochflächen, Endmoränenkuppen, wassergefüllte bzw. vermoorte Toteishohlformen und Rinnen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nuthetal – Beelitzer Sander (10.02.1999)</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederungen von Nuthe und Nieplitz und deren Nebengewässern</li> <li>• vorhandene großflächig zusammenhängende Grünlandbereiche aus Wiesen und Weiden, ausgedehnte Wälder mit verbreitet naturnahen Waldgesellschaften, vor allem Erlenbruchwälder, grundwassernahe Niederungswälder und eichengeprägte Laubmischwälder sowie ausgedehnten Forsten</li> <li>• Niedermoore und Seen mit ihren Schwimmblattzonen, Schilfgürteln, Verlandungs- und Röhrichtzonen</li> <li>• historisch geprägte Siedlungsstrukturen mit Alleen, Wiesen, Weiden, Äckern und Obstpflanzungen in einer eiszeitlich geprägten Kulturlandschaft, die weitgehend offenen und durch kleinräumige Landschaftselemente, wie Feldgehölze, Hecken, Alleen und Solitärbäumen sowie Lesesteinhaufen und Kopfweiden reich strukturiert ist</li> <li>• die grünlandgeprägten Flussniederungen sind nach den Kriterien der Richtlinie 92/43/EWG als überregional bedeutsame Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Wiesenbrüter und Wasservogel ausgewiesen</li> </ul> |

Darüber hinaus grenzen zahlreiche Naturschutzgebiete an den Untersuchungsraum an (Abbildung 8). Diese werden im Folgenden unter Darstellung des Schutzzwecks tabellarisch dargestellt.

Tabelle 5: Wesentliche Angaben zu den Naturschutzgebieten im Bereich des FFH-Gebiets

| NSG-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kennziffer | Schutzanordnung                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nuthe-Nieplitz-Niederung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3744-501   | Verordnung über das Naturschutzgebiet "Nuthe-Nieplitz-Niederung" des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 09.06.1995                           |
| <b>Schutzzweck</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                                                                                                                                                    |
| <b>Schutzzweck ist der Erhalt und die Entwicklung des Gebietes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• als eiszeitlich geprägtes Gebiet, bestehend aus Strauch- und Endmoränen, Sandern, Abflussrinnen und einer Reihe von Flachseen mit intakten Röhrichtzonen;</li> <li>• als Standort einer Vielzahl seltener Biotope mit bestandsbedrohten wildwachsenden Pflanzengesellschaften, insbesondere von orchideenreichen Feuchtwiesen, Mooren, Sümpfen, offenen Binnendünen, Trockenrasen sowie Bruch- und Sumpfwiesen mit einer großen Anzahl vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten;</li> <li>• als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als wichtiges Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für viele bestandsbedrohte Vogelarten, von denen mehr als 60 Arten in der Roten Liste Brandenburgs enthalten sind (für ca. 30 dieser Vogelarten ein besonderer Schutz gemäß SPA-Richtlinie Anhang I vorgesehen);</li> <li>• für den Wasserhaushalt der Niedermoor-, Bruchwald- und Feuchtwiesenstandorte und der natürlichen Zonierung der Seenverlandungsbereiche durch die Sicherung eines hohen Wasserstandes;</li> <li>• aus wissenschaftlichen Gründen, insbesondere für die ökosystem- und faunistisch-floristische Forschung;</li> <li>• aus ökologischen Gründen zum Schutz von Lebensräumen, insbesondere solcher, die den Kriterien der Richtlinie des Rates der Europäischen Union zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) entsprechen;</li> <li>• wegen der besonderen Eigenart und Schönheit der Region als überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Raum mit großräumigen, weitgehend unverbauten Landschaften sowie für die Renaturierung bisher eingetretener Landschaftsschäden.</li> </ul> |            |                                                                                                                                                                    |
| NSG-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kennziffer | Schutzanordnung                                                                                                                                                    |
| <b>Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3944-501   | Verordnung über das Naturschutzgebiet "Forst Zinna-Jüterbog-Keilberg" des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 24.11.1999 |

| Schutzzweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzzweck des Naturschutzgebietes ist die Erhaltung und Entwicklung einer großräumig unzerschnittenen und nährstoffarm gebliebenen Landschaft mit einer großen Vielfalt von Ökosystemen und Arten im Naturraumverbund von Niederem Fläming und Baruther Urstromtal auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Jüterbog.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                                                                                                                                              |
| NSG-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennziffer | Schutzanordnung                                                                                                                                              |
| <b>Heidehof-Golmberg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3945-503   | Verordnung über das Naturschutzgebiet "Heidehof - Golmberg" des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 18.11.1999     |
| Schutzzweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                              |
| Schutzzweck des gesamten Naturschutzgebietes ist die Erhaltung und Entwicklung einer großräumig unzerschnittenen und in weiten Bereichen nährstoffarm gebliebenen Altmoränenlandschaft des Niederen Fläming mit ihrer außergewöhnlichen Artenvielfalt und ihrem Naturentwicklungspotenzial und dem überregional bedeutsamen Biotopverbund trockener Lebensräume.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                                                                                                                                                              |
| NSG-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennziffer | Schutzanordnung                                                                                                                                              |
| <b>Stärtchen und Freibusch</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3945-501   | Verordnung über das Naturschutzgebiet "Stärtchen und Freibusch" des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 10.06.2002 |
| Schutzzweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                              |
| Schutzzweck des Naturschutzgebietes „Stärtchen und Freibusch“ als naturnahe Waldformation, die einen weitgehend der potentiell natürlichen Vegetation entsprechenden Ausschnitt des Baruther Urstromtales darstellt, ist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten, darunter einiger nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten;</li> <li>• die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potentielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, darunter einiger nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützter Vogelarten;</li> <li>• die Erhaltung der Waldgesellschaften wegen ihrer Seltenheit und besonderen Eigenart als typische Waldformation für das Baruther Urstromtal;</li> <li>• die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlicher Teil des überregionalen Biotopverbundes innerhalb des Baruther Urstromtales und dabei insbesondere zwischen den Gebieten Zarth im Westen und Schöbendorfer Busch sowie Glashütte-Mochheide im Osten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                              |
| NSG-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennziffer | Schutzanordnung                                                                                                                                              |
| <b>Schöbendorfer Busch</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3946-501   | Beschluss Nr. 0054 des Bezirkstages Potsdam vom 26.06.1978                                                                                                   |
| Schutzzweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                              |
| keine Angaben zum Schutzzweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                                                                                                                                              |
| NSG-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennziffer | Schutzanordnung                                                                                                                                              |
| <b>Glashütte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3947-502   | Verordnung über das Naturschutzgebiet "Glashütte" des Landkreises Teltow-Fläming vom 28.07.2003                                                              |
| Schutzzweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                              |
| Schutzzweck des Naturschutzgebietes ist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Erhaltung und Entwicklung als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere Laubwälder, Bruchwälder, Flechten-Kiefernwälder, Weidengebüsche, Röhrichte, Staudenfluren feuchter Standorte, Feuchtwiesen, Moore sowie Trockenrasen,</li> <li>• die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten, darunter nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützte Arten,;</li> <li>• die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potentielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, darunter nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten der Säugetiere, der Vögel und der Amphibien</li> <li>• die Erhaltung des repräsentativen Landschaftsausschnittes der Niedermoore und Dünen des Baruther Urstromtales und des Landkreises Teltow-Fläming aus naturgeschichtlichen und erdgeschichtlichen Gründen;</li> <li>• die Erhaltung der strukturreichen Waldstandorte und Feuchtgebiete für die typische, in ihrem Bestand bedrohten oder störungsempfindlichen Brutvogelfauna und eines der wenigen größeren Standgewässer des Baruther Urstromtales wegen ihrer Seltenheit, Vielfalt und besonderen Eigenart;</li> <li>• die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlichen Teil des Biotopverbundes feuchter</li> </ul> |            |                                                                                                                                                              |

| Lebensräume zwischen den Einzugsbereichen der Nuthe und der Dahme, insbesondere des Buschgrabens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NSG-Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kennziffer | Schutzanordnung                                                                                                                                                |
| <b>Espenluch und Stülper See</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3945-502   | Verordnung über das Naturschutzgebiet "Espenluch und Stülper See" des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 25.05.2004 |
| Schutzzweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                |
| <p>Schutzzweck des Naturschutzgebietes, das durch naturnahe Wald- und Wiesengesellschaften feuchter Standorte geprägt ist und am Südrand des Baruther Urstromtales liegt, ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Erhaltung und Entwicklung als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Erlen-Bruchwäldern und reichen Feuchtwiesen;</li> <li>• die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten, darunter einiger nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten;</li> <li>• die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potentiell Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, darunter nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und Nr. 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützter Vogelarten;</li> <li>• die Erhaltung der Hohlform des Espenluchs und der Toteislöcher des Baruther Tals wegen ihrer Seltenheit und besonderen Eigenart;</li> <li>• die Erhaltung des Gebietes als wesentlicher Teil des regionalen Biotopverbundes innerhalb des Baruther Urstromtales, insbesondere zwischen den Gebieten „Stärtchen und Freibusch“ im Nordwesten sowie „Schöbendorfer Busch“ im Nordosten.</li> </ul> |            |                                                                                                                                                                |

Auf dem Gebiet des FFH-Gebiets liegt im Norden, westlich von Ludwigsfelde, das SPA „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und bei Luckenwalde schließt das SPA „Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West“ an. Die Gebietsmerkmale und genaue räumliche Lage können Abbildung 9 sowie Tabelle 6 entnommen werden.

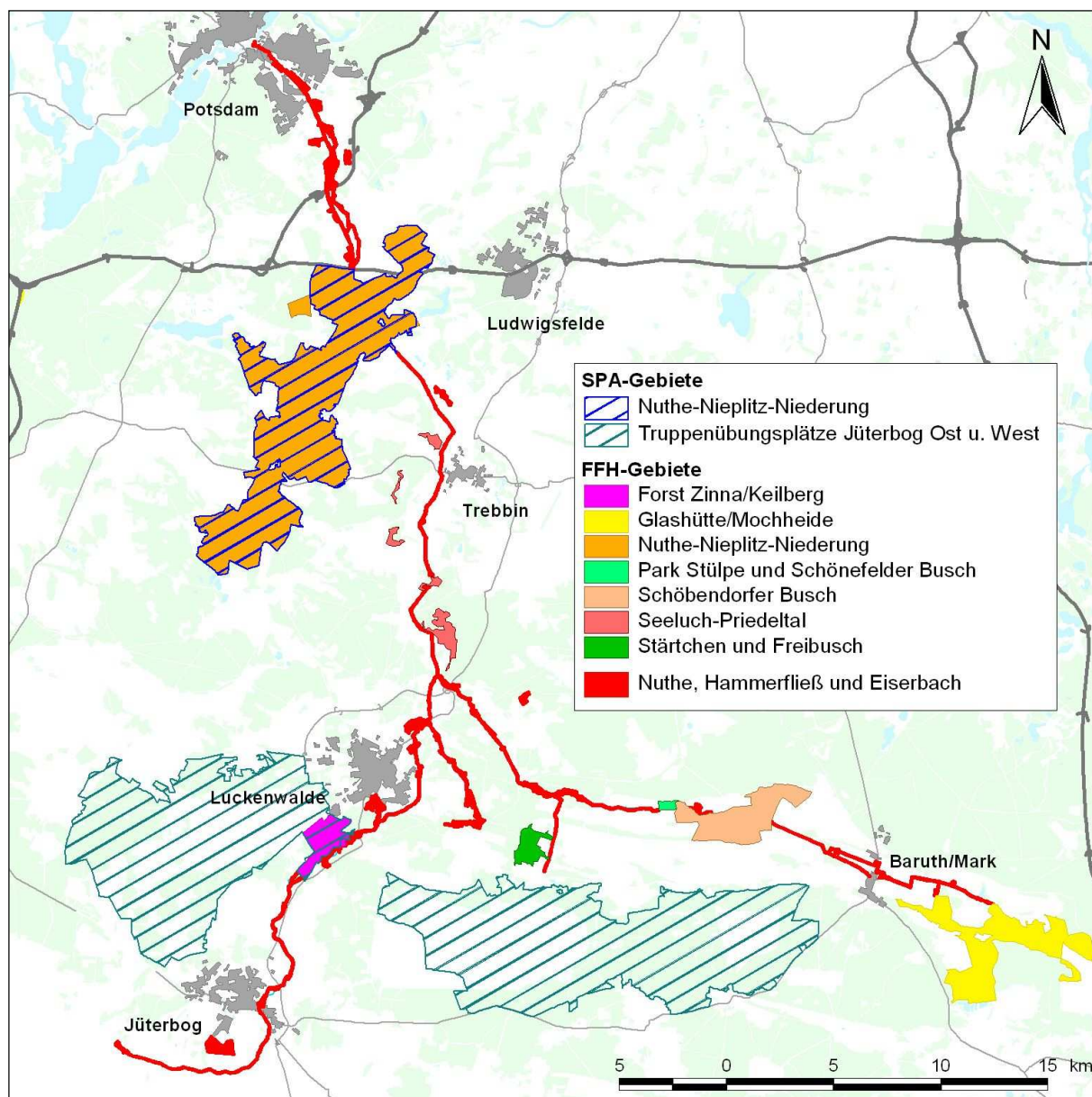


Abbildung 9: Planungsrelevante SPA- und FFH-Gebiete im Bearbeitungsgebiet

Tabelle 6: SPA-Gebiete im Untersuchungsgebiet und deren Kennzeichen (Daten LUGV 2008b)

| SPA-/ FFH-Gebiet                              | NATURA-Kennziffer | Melde-datum | Merkmale                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SPA-Nuthe-Nieplitz-Niederung                  | 3744-301          | 98/07       | große, zusammenhängende Grünlandbereiche, Fließgewässer, flache Seen, Binnensalzstellen, Äcker, Forsten und Wälder auf nahezu vollständigem pleistozänen Formenschatz       |
| SPA-Truppenübungsplätze Jüterbog Ost und West | 3945-421          | 04/03       | unzerschnittene, ausgedehnte Sandtrockenrasen und Sandheiden, strukturiert durch fortschreitende Sukzessionsprozesse, Binnendünen und Vorkommen von Quellbächen und -mooren |
| Nuthe-Nieplitz-Niederung                      | 3744-301          | 98/07       | große, zusammenhängende Grünlandbereiche, Fließgewässer, flache Seen, Binnensalzstellen, Äcker, Forsten und Wälder auf nahezu vollständigem pleistozänen Formenschatz       |

| SPA-/ FFH-Gebiet                   | NATURA-Kennziffer | Melde-datum | Merkmale                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seeluch-Priedeltal                 | 3845-301          | 00/03       | Ausschnitte des charakteristischen Standortgefüges des Schmelzwassertales der Nuthe mit kalkreichen Mooren, trocken-sandigen Endmoränenkuppen, kleinen, vermoorten Schmelzwasserseitenrinnen und größeren Laubmischwäldern                                                                                     |
| Forst Zinna/Keilberg               | 3944-301          | 00/03       | Mosaik aus Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden, Birkenvorwäldern, Flugsandfeldern, Dünen, Quellbachsystemen, naturnaher Fließgewässerabschnitt, Quellmoorwald, Erlen-Eschenwald in Bachschluchten und Reste von Stieleichen-Hainbuchenwald                                                                 |
| Glashütte/Mochheide                | 3947-304          | 00/03       | Repräsentative und kohärenzsichernde, z.T. für den Erhalt charakteristischer Artenspektren besonders bedeutsame Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der FFH RL, insbesondere von Feucht-, Nass- und Moorwäldern sowie von Binnendünen. Ausgedehnte Dünenbereichen mit unterschiedlichem geologischen Alter |
| Seeluch-Priedeltal                 | 3845-301          | 00/03       | repräsentative und kohärenzsichernde, z.T. für den Erhalt charakteristischer Artenspektren bedeutsame Vorkommen von LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH RL, insbesondere von Trockenheiden, kalkreichen Sümpfen u. Übergangsmooren                                                                      |
| Stärtchen und Freibusch            | 3945-304          | 00/03       | besonders repräsentative Vorkommen von LRT des Anhangs I der FFH RL mit zentraler Bedeutung für den Erhalt bestimmter Arten. Besonders repräsentative Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH RL mit z.T. zentraler Kohärenzfunktion                                                                        |
| Park Stülpe und Schönefelder Busch | 3946-302          | 00/03       | repräsentative und kohärenzsichernde, für den Erhalt charakteristischer Artenspektren und Einzelarten besonders bedeutsame Vorkommen von Eichen-Hainbuchen-Wäldern. Historische Parkanlage                                                                                                                     |

## 2.7. Gebietsrelevante Planungen

Nachfolgend werden alle für das FFH-Gebiet relevanten Planungen vorgestellt.

### 2.7.1. Landschaftsprogramm

Der Entwurf für das Landschaftsprogramm für Brandenburg (MLUR) wurde 2000 aufgestellt. Im Planwerk werden Grundsätze und Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs formuliert. Der Bearbeitungsmaßstab beträgt 1:300.000. In Hinblick auf das Plangebiet sind folgende Zielstellungen relevant:

#### Handlungsschwerpunkte zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts:

- Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes und großräumig störungsarmer Landschaftsräume
- Entwicklung der Ergänzungsräume für einen Feuchtbiotopverbund
- Entwicklung großräumiger Niedermoorgebiete und Auen

**spezifische Schutz- und Entwicklungsziele:**

- Schutz von Dünenfeldern (Binnendünen, insb. im Bereich des LSG „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“)
- Schutz charakteristischer Kombinationen seltener und geowissenschaftlich bedeutsamer Böden
- Sicherung von Landschaftsbildqualitäten (insb. im Bereich des LSG „Nuthetal-Beelitzer Sander“ sowie im Teilbereich des FFH-Gebiets bei Jüterbog)
- Bedeutung der Nuthe als vorrangig zu schützendes und zu entwickelndes Fließgewässer

**schutzzutbezogene Ziele:**

Arten und Lebensgemeinschaften

- Schutz und Entwicklung eines Feuchtbiotopverbundes von Fließgewässern, fließgewässerbegleitenden Biotopen
- Erhalt großer, zusammenhängender Waldbereiche
- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooresen und grundwassernahen Standorten
- Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes im besiedelten Bereich
- Sicherung von störungsarmen Räumen mit naturnahen Biotopkomplexen, besonders als Lebensräume von bedrohten Großvogelarten (Hochwaldbestände, Bruchwälder, Standgewässer, extensiv genutzte Feuchtgrünlandbereiche)
- Erhalt und Wiedereinbringung von charakteristischen Landschaftselementen in landwirtschaftlich genutzten Bereichen sowie Reduzierung von Stoffeinträgen (z.B. Düngemittel, Biozide)
- Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien
- Niedermoorschutz und -regeneration (insb. im Bereich des LSG „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“)

Boden

- nachhaltige Sicherung seltener, für Brandenburg charakteristischer Bodenbildungen (Schwerpunkträume des Bodenschutzes bei Jüterbog und Luckenwalde)
- Erhalt bzw. Regeneration von grundwasserbeeinflussten Mineralböden der Niederungen und standortgerechte Bodennutzung
- bodenschonende Bewirtschaftung von sorptionsschwachen, durchlässigen Böden

Wasser

- Sicherung der Grundwasserneubildung sowie Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen
- Sicherung des Wasserhaushaltes in Niederungsgebieten
- Schutz und Entwicklung der stehenden Gewässer

Landschaftsbild

- Sicherung von Landschaftsbildqualitäten (insb. im Bereich des LSG „Nuthetal-Beelitzer Sander“ sowie im Teilbereich des FFH-Gebiets bei Jüterbog)

**2.7.2. Landschaftsrahmenpläne, Regionalplan**

Der Landschaftsrahmenplan enthält die für einen Landkreis ermittelten Ziele und Maßnahmen, die aus naturschutzfachlicher Sicht für den Erhalt bzw. der Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in diesem Gebiet erforderlich sind. Die Gewässer im FFH-Gebiet durchfließen die Landkreise Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming sowie im Mündungsbereich die kreisfreie Stadt Potsdam.

### 2.7.2.1 Landkreis Potsdam-Mittelmark

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises werden lediglich allgemein gültige Zielstellungen formuliert (UMLAND 2006a), die für das FFH-Gebiet und die darin vorkommenden Biotoptypen von Bedeutung sind: die Ziele umfassen den Erhalt naturnaher sowie die Aufwertung naturferner Flussabschnitte der Nuthe. In den Niederungsbereichen der Nuthe sollten naturnahe Gräben erhalten und naturferne Gräben aufgewertet werden. Als bedeutsame naturnahe Strukturen in land- oder forstwirtschaftlich genutzten Gebieten sind Kleingewässer zu erhalten und aufzuwerten. Nährstoffreiche Moore, Sümpfe und Röhrichtgesellschaften sind ebenfalls zu erhalten. Noch bestehende Restflächen artenreicher Frischwiesen sind durch eine angepasste Nutzung bzw. Pflege zu sichern. Die intensive Nutzung von Grün- und Ackerland soll extensiviert werden. Als strukturierende Elemente in der Agrarlandschaft sind Gehölzstrukturen zu erhalten und aufzuwerten. Für Bruchwälder (Erlen-Eschenwälder) und Weich- und Hartholzauenwälder sollten Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung ergriffen werden. Im Landschaftsrahmenplan wurden außerdem Zielvorgaben zu Säugetierarten sowie Vögeln, Amphibien etc. gemacht. In Bezug auf das Untersuchungsgebiet sind folgende Vorgaben relevant:

Für die an Gewässer gebundene Großsäuger Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) besteht das Ziel im Erhalt einer stabilen Population in den derzeit besiedelten Gewässern. Von einer naturnahen Gewässerstrukturierung, die ein wesentliches Ziel für alle Gewässer im Landkreis Potsdam-Mittelmark darstellt, würden beide Arten profitieren. In der Nuthe-Nieplitz-Niederung wird hohes Potenzial einer weiteren Ausbreitung des Bibers gesehen. Verschiedenen Maßnahmen sollen diese ermöglichen, wie z.B. die Gestaltung von Querungsbauwerken an Straßen und Bahnlinien möglichst als groß dimensionierte Maul- oder Kastenprofile, um eine gefahrlose Wanderung entlang der Gewässer zu ermöglichen. Für Wiesenbrüterarten wie Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel und Wachtelkönig mit weiteren Bestandsverlusten in den nächsten Jahren besteht die Gefahr des regionalen Aussterbens. Einzelmaßnahmen, wie die großräumige und lang anhaltende Grünlandvernässung auf Mindestflächen von 700-1.000 ha sowie ggf. gezielte Prädatorenbekämpfung, müssen in Kombination angewendet werden. Eine Zunahme von Gehölzstrukturen in den Brutgebieten ist zu vermeiden. Der Landschaftsrahmenplan enthält die Forderung, eine Wiederansiedlung des Steinkauzes (*Athene noctua*) in der Nuthe-Nieplitz-Niederung zu prüfen. Ein entsprechendes Wiederansiedlungsprogramm wird nach Information Herrn Schuberts von der Naturwacht Nuthe-Nieplitz bereits durchgeführt und ist seit dem Jahr 2011 offiziell ein Projekt des LUGV (mdl. Mittl. HEINEMANN, 2011). Für sensible Großvogelarten Uhu, Seeadler und Fischadler sind unzerschnittene, störungsarme und nahrungsreiche Landschaftsräume zu sichern. Für Rastvögel und Wintergäste sind in den Niederungslandschaften (Nuthe-Nieplitz-Niederung) geeignete Nahrungs- und Rastgebiete zu erhalten und aufzuwerten, die von individuenreichen Vogelbeständen genutzt werden können.

Eine besondere Bedeutung kommt dem Erhalt seltener, im Landkreis nur eingeschränkt verbreiteter Amphibienarten zu. So ist der Bestand der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) durch den Erhalt und die Neuschaffung geeigneter Laichgewässer und Landhabitate sowie durch Möglichkeiten der Ausbreitung zu sichern. Für die Amphibien sind im gesamten Landkreis besonders bedeutsame Kleingewässer, temporäre Gewässer sowie Bereiche mit lang andauernder Überschwemmung zu sichern und zu fördern. Geeignete Leit- und Quereinrichtungen sind im Bereich von Wanderungsschwerpunkten zu schaffen.

Die Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität in den Still- und Fließgewässern des Landkreises kommt eine besondere Bedeutung für den Erhalt einer artenreichen natürlichen Fischfauna zu. Für regelmäßige Wanderbewegungen sowie die Ausbreitung der Arten ist die Passierbarkeit der Fließgewässer zu gewährleisten. An allen größeren Fließgewässern sind die Querbauwerke durch Rückbau, Umgehungsgerinne oder Fischpässe für aquatische Organismen überwindbar zu gestalten.

Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) sind im Landschaftsrahmenplan aufgrund ihrer Seltenheit und ihrer hohen Ansprüche an den Lebensraum sowie ihrer geringen Ausbreitungsfähigkeit als Zielarten ausgewiesen. Um deren Bestand zu sichern, wird dem Erhalt sämtlicher Alt- und Totholzhabitate höchste Priorität beigemessen. Eine Nutzung dieser Lebensräume ist auszuschließen und noch nicht besiedelbare Altbäume sind in ausreichender Zahl für eine zukünftige

Besiedlung aus einer forstwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen. Viele alt- und totholzbesiedelnde Käferarten bevorzugen wärmebegünstigte Habitate. Dementsprechend müssen einzeln stehende Altbäume von Jungbäumen im Umgebungsbereich freigestellt werden, um Beschattung zu vermeiden.

In der Nuthe-Nieplitz-Niederung wurde die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als Zielart ausgewiesen. Die wenigen Gewässer mit einem Nachweis dieser Libellenart sind vorrangig in geeigneter Habitatqualität zu erhalten (Beseitigung beschattender Gehölze, Verhinderung von Fischbesatz).

Weitere Zielvorgaben des Landschaftsrahmenplans:

Die Rehgrabenniederung in Bergholz-Rehbrücke ist als regional bedeutsames Gebiet eingestuft. Hinsichtlich des Biotopverbunds wurde die Nuthe-Nieplitz-Niederung, die sich teilweise über das FFH-Gebiet ausdehnt, als Gebiet mit national/länderübergreifender Bedeutung angegeben. Dies entspricht der höchsten Qualitätsstufe für den Biotopverbund. In Verbindung mit dem FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ Nr. 30 (DE 3744-301) besitzt das zu untersuchende FFH-Gebiet eine hohe Kohärenzfunktion.

Wesentliche Defizite in Bezug auf eine ausreichende Repräsentanz bestehen für naturnahe Laub-, Laubmisch- und Kiefernwälder in genügender Größe. Vorrangige Maßnahmen sind die Umwandlung von Kiefernreinbeständen in naturnahe Laubwälder. Für eine Strukturanreicherung sollten der Alt- und Totholzanteil erhöht und äußere und innere Waldränder aufgewertet werden.

#### **2.7.1.2 Kreisfreie Stadt Potsdam**

Die Erhaltung und Sicherung der Niederungsräume der Nuthe, insbesondere die Bereiche des Flächennaturdenkmals „Babelsberger Nuthewiesen“ mit Feuchtwiesen, Seggenried- und Röhrichtbereichen, ist für den Schutz und die Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften von vordringlicher Bedeutung. Auf den unbebauten Flächen wird die Niederung landwirtschaftlich genutzt. Die Nutzung sollte dem Erhalt der Kulturlandschaft und den Erfordernissen des Naturschutzes dienen. Neben allgemeinen Zielstellungen wird im Landschaftsrahmenplan der Rückbau der vollständig begradigten Nuthe, in den südlichen Bereichen der Stadt Potsdam, angestrebt. Es werden Maßnahmen, u.a. die Renaturierung von abgeschnittenen Altarmen und erhöhte Wasserrückhaltmaßnahmen in den Niedermoorbereichen vorgeschlagen. Weiterhin sollen Teile des alten Nuthelaufes entlang der Drewitzer Nuthewiesen renaturiert werden. Diese sind Teil des LSG „Nuthetal Beelitzer Sander“. Primär sind die Beeinträchtigungen für das geplante NSG „Alter Nuthelauf“ zu reduzieren. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind extensiv zu bewirtschaften, die bestehenden gewerblich genutzten Flächen innerhalb des LSG sind aufzugeben. Durch Renaturierungsmaßnahmen sind sie in das Niederungsgebiet zu integrieren. Außerdem sieht die Stadt eine naturnahe Gestaltung des Nuthekanals vor, die durch eine doppeltrapezförmige Ausbildung des Kanalufers (oder durch einseitigen Bermenbau) erfolgen sollen. Die Ufer des Nuthekanals sind unter Anwendung ingenieurbioologischer Maßnahmen naturnah zu gestalten. Bauliche Maßnahmen, die einen Eingriff darstellen, sind zu untersagen. Die Nutheniederung, die für den südlichen Stadtteil das Kernbiotop darstellt, ist als Biotopverbund in den Siedlungsraum zu entwickeln. Hier ist die Renaturierung von Altarmen und Gräben als kleinräumiger Biotopverbund beabsichtigt. Die quelfähigen Niedermoor- und Torfböden in der Nutheniederung sind durch Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen und durch extensive Bodennutzung (extensive Beweidung) zu erhalten und durch gezielte Wiedervernässung in Form von Renaturierungen zu entwickeln. Über das Planungsgebiet hinaus strebt der LRP eine an die Vegetation und an das Landschaftsbild angepasste Wegeführung von der Mündung der Nuthe bis zum Nuthe-Oberlauf an. Weiterhin sieht der LRP für das Bauvorhaben Ortsumgehung Drewitz vor, die durch den Bau verbundenen Eingriffe durch Maßnahmen auszugleichen, die insbesondere dem Naturhaushalt der Nutheniederung dienen. Dazu zählen beispielsweise der anteilige Rückbau des Nuthedammes (Verminderung der Barrierewirkung) sowie die Entsiegelung von Gewerbeflächen innerhalb des Schutzgebietes. Die erheblichen Eingriffe des Vorhabens sollen vor allem auf die gegenwärtig stark störenden Bereiche – in Höhe der Ortslage Drewitz – reduziert werden (STDV P 2002).

### 2.7.1.3 Landkreis Teltow Fläming

Der Entwurf zum Landschaftsrahmenplan des Landkreises (UMLAND 2006b) benennt viele Ziele und Maßnahmen, die mit den vorgegebenen Zielsetzungen der FFH-Richtlinie übereinstimmen. Nachfolgend werden die zu schützenden und zu fördernden Lebensräume, Biotoptypen sowie Tier- und Pflanzenarten aufgeführt.

Maßnahmen an begradigten und ausgebauten Fließgewässern wie die Wiederherstellung verfüllter Abschnitte, der Wiederanschluss von Altarmen, die Anlage von Ufergehölzen oder die Reduzierung der Gewässerunterhaltung sind von hoher Bedeutung. Ebenso ist die Renaturierung von Teilabschnitten größerer Flüsse in Betracht zu ziehen.

Der langsam fließende begradigte und kanalartig ausgebaute Nuthe-Unterlauf und Nuthegraben hat kaum naturnähere Abschnitte und ist durch Querbauwerke in seiner Durchgängigkeit stark beeinträchtigt. Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit sind für den Lebensraumverbund entscheidend (Ersatz der Wehren und Stau durch Sohlschwellen, raue Rampen oder Bau von Umgehungsgerinnen). Falls entsprechende Maßnahmen nicht möglich sind, kann der Einbau von funktionsfähigen Fischtreppen die Durchgängigkeit für viele Gewässerorganismen verbessern. Naturnahe Fließgewässerabschnitte der Nuthe bei Forst Zinna oder Abschnitte von Eiserbach und Hammerfließ sind aufgrund ihrer hohen Bedeutung für Zielarten, wie Fischotter (*Lutra lutra*), Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) zu erhalten. Im Raum Märtensmühle/Liebätz sind Renaturierungsarbeiten an der Nuthe in Vorbereitung. Im Nuthequellbereich sollen naturnahe Verhältnisse wieder hergestellt sowie Kiefernforste in naturnahe Laub- bzw. Laubmischwälder umgewandelt werden. Planungen für Fließgewässerrenaturierungen sind auch für das Hammerfließ in Vorbereitung. Weiterhin bedürfen die zwei kleinen Hochwasserschutzgebiete bei Luckenwalde und Jüterbog dem Erhalt und der Aufwertung (UMLAND 2009b). In den letzten Jahren hat sich die Wasserqualität der Fließgewässer, darunter der Nuthe, verbessert und damit zur Ausbreitung von Arten (z.B. Libellen) geführt. Stoffeinträge in die Fließgewässer sind daher weiter zu reduzieren. Die zum Teil erheblichen Sand- und Nährstofffrachten der Bäche sind durch die Anlage von Uferrandstreifen mit einer Breite von mindestens zehn Metern, insbesondere bei direkt an die Gewässer angrenzenden Ackerflächen, zu reduzieren.

Die Wertigkeit von Gräben in den Niederungsbereichen als Lebensraum für typische Pflanzengesellschaften hängt von den Unterhaltungsmaßnahmen sowie der Regulierung der Wasserstände ab. Im Winter und Frühjahr sind diese in der Regel hoch zu halten. Die Stau und Gräben sind jedoch meist nicht mehr funktionsfähig und müssen teilweise erneuert werden. Maßnahmen sind die periodische Entnahme der Vegetation und die Sohlenräumung in mehrjährigen Abständen. Diese sollten nicht gleichzeitig an sämtlichen Gewässerabschnitten eines Gebietes und die Mahd jeweils nur einseitig erfolgen. Die Larven der FFH-Art Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar* Haworth) entwickeln sich bevorzugt an Flussampferbeständen der Wiesengräben. Unterhaltungsmaßnahmen sind dementsprechend bei Vorkommen besonderer Arten an deren Ansprüche anzupassen und mit der unteren Naturschutzbehörde abzusprechen. Zusätzlich sind Gewässerunterhaltungspläne aufzustellen. Um Habitate für Licht liebende Tier- und Pflanzenarten, wie Libellen und Amphibien, zu erhalten, sollten die Grabenufer nicht vollständig bepflanzt werden. Innerhalb der Lebensräume von Wiesenbrütern sind in der Regel keine zusätzlichen Gehölzanpflanzungen sinnvoll. Ist in Teilgebieten die Wiedervernässung und eine dauerhafte Grabenverlandung das Ziel, sollte die Grabenunterhaltung vollständig eingestellt werden.

Die vorhandenen nährstoffreichen Seen stellen besonders hochwertige Lebensräume dar, die insbesondere für die Brut- und Gastvogelfauna eine große Bedeutung haben. Viele Seen sind jedoch sekundär durch hohe Nährstoffeinträge eutrophiert worden. Die wesentlichen Entwicklungsziele sind eine möglichst den natürlichen Bedingungen entsprechende Wasserqualität sowie naturnahe Gewässer- und Uferstrukturen. Der Erhalt mesotropher und schwach eutropher Seen steht im Vordergrund. Maßnahmen, die dem Erhalt der Wasserqualität dienen, wie die Unterbindung von Einleitungen, sind zu ergreifen.

Klein- und Moorgewässer stellen für verschiedene Zielarten, wie z.B. die Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) und spezialisierte Libellenarten wichtige Entwicklungshabitate dar. Den Schwerpunkt bilden

Kleingewässer im Bereich der Luckenwalder Heide. Grundsätzliches Ziel für Kleingewässer ist der Erhalt der vorhandenen Biotope und deren Neuschaffung. Oftmals sind diese auch durch Grundwasserabsenkung beeinträchtigt, sodass Maßnahmen zur Wiederherstellung ursprünglicher Wasserstände vordringlich sind. Außerdem werden Amphibien und Libellen stark durch hohen Fischbesatz beeinträchtigt. Temporäre Gewässer, die natürlicherweise fischfrei sind, sind zu erhalten. Bei permanenten Kleingewässern ist ein an den natürlichen Verhältnissen orientierter Fischbestand anzustreben.

Nährstoffreiche Feuchtwiesen zählen zu den Vegetationstypen mit einem extremen Verlust an Vorkommen und Flächenanteilen. Gefährdungen bestehen in einer zu intensiven bzw. nicht mehr vorgenommenen Nutzung. Wechselfeuchtes Auengrünland ist nur fragmentarisch an der Nuthe und am Nordrand des NSG „Forst Zinna/Keilberg“ ausgebildet. Für Zielarten wie Wiesenbrüter ist es entscheidend, die noch vorhandenen Feucht- und Auenwiesen durch eine angepasste Wiesennutzung zu erhalten. Beweidung sollte nur in Ausnahmefällen und nur extensiv in Bezug auf die Besatzdichten und Beweidungszeiten sowie die Auswahl der Weidetiere erfolgen, um besonders artenreiche Vegetationsbestände zu erhalten. Auf ehemaligen Intensivgrasflächen konnten in den letzten Jahren durch Extensivierung und Wiedervernässung Entwicklungstendenzen zurück zum Artenreichtum nährstoffreicher Feuchtwiesen festgestellt werden. Diese Nutzung ist fortzusetzen und auf einen möglichst hohen Anteil potentiell geeigneter Flächen durchzuführen. Auf noch intakten Flächen ist die Ansiedlung typischer Pflanzenarten ggf. durch Einbringung von Mahdgut zu fördern. Innerhalb von Wiesenbrütergebieten sind großräumige Maßnahmen durchzuführen. Spezielle Schutzprogramme sind für Arten wie Bekassine, Kiebitz, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig durchzuführen, da bei weiteren Bestandsverlusten die Gefahr eines lokalen oder regionalen Aussterbens besteht. Eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen wie großräumige und lang anhaltende Grünlandvernässung auf Mindestflächen von 700 bis 1.000 ha sowie ggf. gezielte Prädatorenbekämpfung sind in Kombination anzuwenden. Eine weitere Zunahme an Gehölzstrukturen in den Brutgebieten ist zu vermeiden.

Artenreiche Frischwiesen sind durch eine angepasste Nutzung bzw. Pflege zu sichern. Eine stärkere Düngung dieser Flächen ist auszuschließen. Ehemalige Frischwiesen, die aufgrund des noch vorhandenen Artenpotenzials geeignet sind, sollten durch eine extensive Nutzung wieder hin zu artenreichen Frischwiesen entwickelt werden. Ggf. ist durch die Einbringung von Mahdgut von noch intakten Grünlandflächen die Ansiedlung typischer Pflanzenarten zu fördern. Die vorherrschend intensiv genutzten Wiesen oder Weiden sind durch eine extensivere Nutzung, eine Reduzierung der Schlaggrößen mit einer mosaikartigen Nutzung sowie der Anlage von Säumen, kleinflächigen Brachen, Vernässungen oder Uferstreifen zur Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt, aufzuwerten.

Die nährstoffreichen Moore und Sümpfe in den Niederungsbereichen des Landkreises werden vielfach durch niedrige Grundwasserstände beeinträchtigt. Vordringlich sind daher Maßnahmen, die eine Anhebung der Grundwasserstände bewirken können, wie der Verschluss oder Anstau entwässernder Gräben. Intakte Biotope mit ganzjährig hohem Wasserstand sind dauerhaft zu sichern.

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen stellen einen bedeutsamen Lebensraum für viele typische Brutvögel der Kulturlandschaft dar und sind zu erhalten und aufzuwerten. Feldgehölze oder Baumgruppen mit Altholzbeständen können zudem für Greifvogelarten als Bruthabitat geeignet sein. Daneben weisen im Baruther Urstromtal Alleen aus Alteichen sehr bedeutsame Vorkommen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) auf. Diese sind besonders zu schützen und durch Nachpflanzung von Eichen dauerhaft zu entwickeln. Großflächig ackerbaulich geprägte Landschaftsteile können durch die Neuanlage von Baum- und Strauchpflanzungen strukturiert werden. Dagegen sind im Bereich von Grünlandgebieten mit Wiesenbrütervorkommen, die großräumige offene Landschaften bevorzugen, keine zusätzlichen größeren Anpflanzungen vorzunehmen. Kleingehölze können durch Maßnahmen, wie das Ersetzen nicht heimischer Gehölzarten oder die Entwicklung breiter vorgelagerter Krautsäume, aufgewertet werden. Heimische und standortgerechte Pflanzenarten aus autochthonen Beständen sind bei Gehölzanpflanzungen zu verwenden.

Birkenbruchwälder sind sehr selten und dementsprechend vorrangig zu sichern sowie vollständig aus der forstwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen. Erlen-Eschenwälder kommen nur kleinflächig vor und sind oder durch Grundwasserabsenkung degeneriert. Vorrangig ist der Erhalt aller Feuchtwälder und die Sicherstellung der natürlichen Grundwasserstände. Zum Schutz der Moorböden und der Kraut- und Strauchvegetation ist die forstwirtschaftliche Nutzung auf das Winterhalbjahr (gefrorener Boden) zu beschränken. Größere Flächenanteile, insbesondere naturnahe Bestände mit Alt- und Totholzbestand, sollten aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen und der Eigenentwicklung überlassen werden.

Nur ein geringer Teil der Gesamtwaldfläche wird von naturnahen Laubwäldern und Laubholzforsten eingenommen, deshalb ist der Erhalt und die Aufwertung der Bestände vordringlich. Kiefernforste sollen mittel- und langfristig zu naturnahen Beständen umgebaut werden. Die Wahl der Gehölzarten sollte sich an der potentiellen natürlichen Vegetation orientieren. Nicht einheimische und eingebürgerte Arten, wie z.B. Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Roteiche (*Quercus rubra*) sollten bei Waldumbaumaßnahmen nicht verwendet werden. Kiefernforste sind langfristig in naturnahe Laubholzbestände umzuwandeln, insbesondere in Bereichen, die in Bezug auf die natürliche potentielle natürliche Vegetation Waldtypen erwarten lassen, die im Landkreis selten sind und derzeit nur kleinflächig auftreten (z.B. Stieleichen-Hainbuchenwälder).

Auf den vorhandenen Ackerlebensräumen herrschen intensiv genutzte, durch Düngung und Biozide geprägte Standorte vor. Typische Arten der Feldfluren, wie Rebhuhn (*Perdix perdix*), Ortolan (*Emberiza hortulana*) oder Wiesenweihe (*Circus pygargus*) sind aufgrund der intensiven Nutzung selten. Die Bestände sollten durch Extensivierungsmaßnahmen erhalten und entwickelt werden.

Innerhalb von Dörfern sollen ausdauernde Ruderalfluren sowie Mauerspaltengesellschaften an alten Mauern oder Gebäuden erhalten und gefördert werden. Offene Mauerspalten mit typischen Pflanzenarten sind nach Möglichkeit nicht zu verändern.

Neben der Entwicklung einzelner Biotope ist ebenso der Erhalt großer unzerschnittener Lebensräume, besonders für Vögel, Fledermäuse und Säugetiere relevant. Diese Arten nutzen unterschiedliche Biotope und Habitatstrukturen, sodass ihr Schutz durch den Erhalt einzelner Lebensraumtypen kaum möglich ist. Der Schwarzstorch beispielsweise (störungsempfindliche Art) benötigt ruhige Waldbereiche als Bruthabitat und fischreiche Bäche sowie Altbaumbestände zur Horstanlage. Die Nuthe-Nieplitz-Niederung bietet Wasser- und Watvögeln überregional bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete, die erhalten und aufgewertet werden sollen. Wichtig ist ebenso der Erhalt störungsarmer Schlafgewässer und Nahrungshabitate (großräumige Acker- und Grünlandflächen, flach überstaute Wiesen).

#### **2.7.1.4 Regionalplan**

Für die Region Havelland-Fläming, in der sich das untersuchte FFH-Gebiet befindet, wird derzeit ein Regionalplan erarbeitet, sodass dieses Planwerk gegenwärtig keine Berücksichtigung finden kann.

### **2.7.3. Landschaftspläne, Flächennutzungspläne, Bebauungspläne**

#### **2.7.3.1 Stadt Potsdam**

Der Landschaftsplan der Stadt Potsdam befindet sich gegenwärtig in der Neuaufstellung. Während der Überarbeitungsphase besitzt der Landschaftsplan mit Stand 2010 Gültigkeit (mdl. Mitt. KNEIDING 2010). Auch der Flächennutzungsplan der Stadt wird z.Zt. überarbeitet.

Durch die Landeshauptstadt Potsdam/UNB Potsdam wurden ein Bebauungsplan und zwei Bauvorhaben angezeigt, die sich im Untersuchungsgebiet befinden. Dabei handelt es sich um:

- Den Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 2 „Horstweg-Süd“, 1. Änderung, dieses Plangebiet erschließt sich westlich an den Nuthekanal im Stadtteil Teltower Vorstadt an.

- Das Bauvorhaben Ortsumgehung Drewitz, Gewerbeflächenenerweiterung im Bereich des ehemaligen Forum-Geländes südlich der Ortsumgehung Drewitz (Lage im LSG „Nuthetal - Beelitzer Sander“)
- Das Bauvorhaben Bundesstraßenverknüpfung der Wetzlaer Straße bis Heinrich-Mann-Allee, bei diesem Vorhaben soll die Nuthe-Nieplitz-Niederung gequert werden. Ein Planfeststellungsverfahren wurde noch nicht eingeleitet (BIOTA 2010a).

### **2.7.3.2 Landkreis Potsdam-Mittelmark**

Im Landkreis Potsdam-Mittelmark ist der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Nuthetal für das Untersuchungsgebiet relevant.

### **2.7.3.3 Landkreis Teltow-Fläming**

Im Landkreis Teltow-Fläming wurden fünf Landschaftspläne aufgestellt, die für das FFH-Gebiet von Bedeutung sind:

- der Landschaftsplan der Kreisstadt Luckenwalde
- der Landschaftsplan der Stadt Jüterbog (derzeit in der Fortschreibung)
- der Landschaftsplan der Gemeinde Nuthe-Urstromtal
- der Landschaftsplan der Stadt Baruth/Mark
- der Landschaftsplan der Stadt Trebbin

Für das FFH-Gebiet sind folgende Flächennutzungspläne für den Landkreis Teltow-Fläming relevant, wobei die Inhalte der Landschaftspläne teilweise in die Bauleitplanung übernommen wurden:

- der Flächennutzungsplan der Stadt Luckenwalde
- der Flächennutzungsplan der Stadt Jüterbog
- der Flächennutzungsplan der Gemeinde Nuthe-Urstromtal
- der Flächennutzungsplan der Baruth/Mark
- der Flächennutzungsplan der Stadt Trebbin (mdl. Mitt. SOMMERER 2010)

Die Planungsabteilungen des Landkreises Teltow-Fläming wiesen folgende elf relevante Bebauungspläne (ein Plan noch im Genehmigungsverfahren) sowie zwei Vorhaben- und Erschließungspläne für das Untersuchungsgebiet aus:

- Der Bebauungsplan „An der Dammwiese“ in Woltersdorf. Dieses Plangebiet befindet sich innerhalb der gesamten Ortschaft rechtsseitig der Nuthe.
- Der Bebauungsplan „Schulstraße 9-EFH- in Woltersdorf. Der Bereich befindet sich linksseitig der Nuthe bis an die Alte Schulstraße grenzend.
- Der Bebauungsplan Nr.032/2004 „Gewerbehof Luckenwalde“. Das geplante Gebiet liegt zwischen Trebbiner Straße und Beelitzer Straße oberhalb der Stadtnuthe.
- Der Bebauungsplan Nr.12a „Nuthe-Innenstadt“. Das Plangebiet befindet sich links- und rechtsseitig der Stadtnuthe zwischen Haag Straße und Breite Straße in Luckenwalde.
- Der Bebauungsplan „Volltuch“ in Luckenwalde. Dieses Gebiet schließt sich linksseitig an den Bebauungsplan Nr.12a „Nuthe-Innenstadt“ an und verläuft zwischen Käthe Kollwitz Straße und Volltuchweg.
- Der Bebauungsplan „Nuthe-Fließ“ in Luckenwalde. Der geplante Bereich erstreckt sich links und rechts der Stadtnuthe zwischen der Zinnaer Straße und dem Weg Lückegarten.
- Der Bebauungsplan „Honigberg“ in Luckenwalde. Das geplante Areal befindet sich im Stadtbereich Vor dem Baruther Tor zwischen Nuthe und Gottower Straße.

- Der Vorhaben- und Erschließungsplan „Zur Müllerheide“ im südlichen Stadtteil Luckenwalde gelegen. Das Plangebiet befindet sich zwischen Jüterboger Straße, Schönhannchenweg und dem linken Ufer der Stadtnuthe;
- Den Vorhaben- und Erschließungsplan „Einkaufspark Burg“ in Luckenwalde. Dieses Plangebiet erstreckt sich rechtsseitig der Stadtnuthe eingegrenzt von den Verkehrswegen Salzufler Straße und Burg Straße.
- Der Bebauungsplan Nr.023 „Am Neumarkttor“ in Jüterbog. Das Bebauungsgebiet, zwischen Oberhag, Neustadt und Nuthe gelegen, befindet sich im Verfahren.
- Der Bebauungsplan Nr.1/92 „Sonnenberg“ in Kolzenburg. Das geplante Gebiet liegt im südlichen Teil der Ortschaft und oberhalb des Kolzenburger Grabens.
- Der Bebauungsplan Nr.01 „Gewerbegebiet Erdbeerstraße“ in Jänickendorf. Der Bereich befindet sich nördlich und südlich des Gottower Weges (der Jänickendorfer Graben verläuft parallel zur Straße). Der Plan befindet sich im Genehmigungsverfahren.
- Der Bebauungsplan „Gemeindestraße Am Elsenbruch 1“ in Dennewitz. Das Plangebiet befindet sich Nordwestlich der Ortschaft, zwischen der Bahnlinie und der Ortsdurchfahrt.

#### **2.7.4. Pflege- und Entwicklungsplanungen**

Für das Plangebiet liegen bisher keine Pflege- und Entwicklungspläne vor. Zurzeit wird jedoch der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für die Gesamtfläche des Naturparks Nuthe-Nieplitz, in dem sich ein Teil des FFH-Gebiets befindet, aufgestellt.

#### **2.7.5. Gewässerentwicklungskonzeption**

Das „Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe (Nuth\_Nuthe\_89)“, welches den FFH-Gebietsbereich der Nuthe und des Eiserbaches abdeckt, befindet sich gegenwärtig in Bearbeitung.

#### **2.7.6. Objektbezogene Gutachten, Projekte, Studien**

Eine Studie zum Thema Wiedervernässung der Drewitzer Nuthewiesen liegt vor sowie eine Studie „Entwicklungskonzeption Nuthewiesen“ (1992). Weiterhin läuft ein Renaturierungsprojekt in Gröben „Alter Nuthelauf“.

### **2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation**

Vor allem die fließgewässerbegleitenden Grünländer und Waldflächen stellen die vorherrschenden Biotop- bzw. Nutzungstypen des FFH-Gebiets dar. Die brach liegenden Flächen befinden sich vor allem westlich von Lindenberg, nördlich Schönheide und in Potsdam auf den Babelsberger Nuthewiesen.

Aufgrund der Ausprägung des FFH-Gebiets sind häufig nur kleine Teil- bzw. Splitterflächen angeschnitten, so dass beispielsweise Siedlungsflächen oder Betriebsflächen mit einem gewissen Anteil dargestellt werden.

In Abbildung 10 und Tabelle 7 sind Anteile und Verteilung der Hauptlandnutzungsformen im Plangebiet dargestellt.

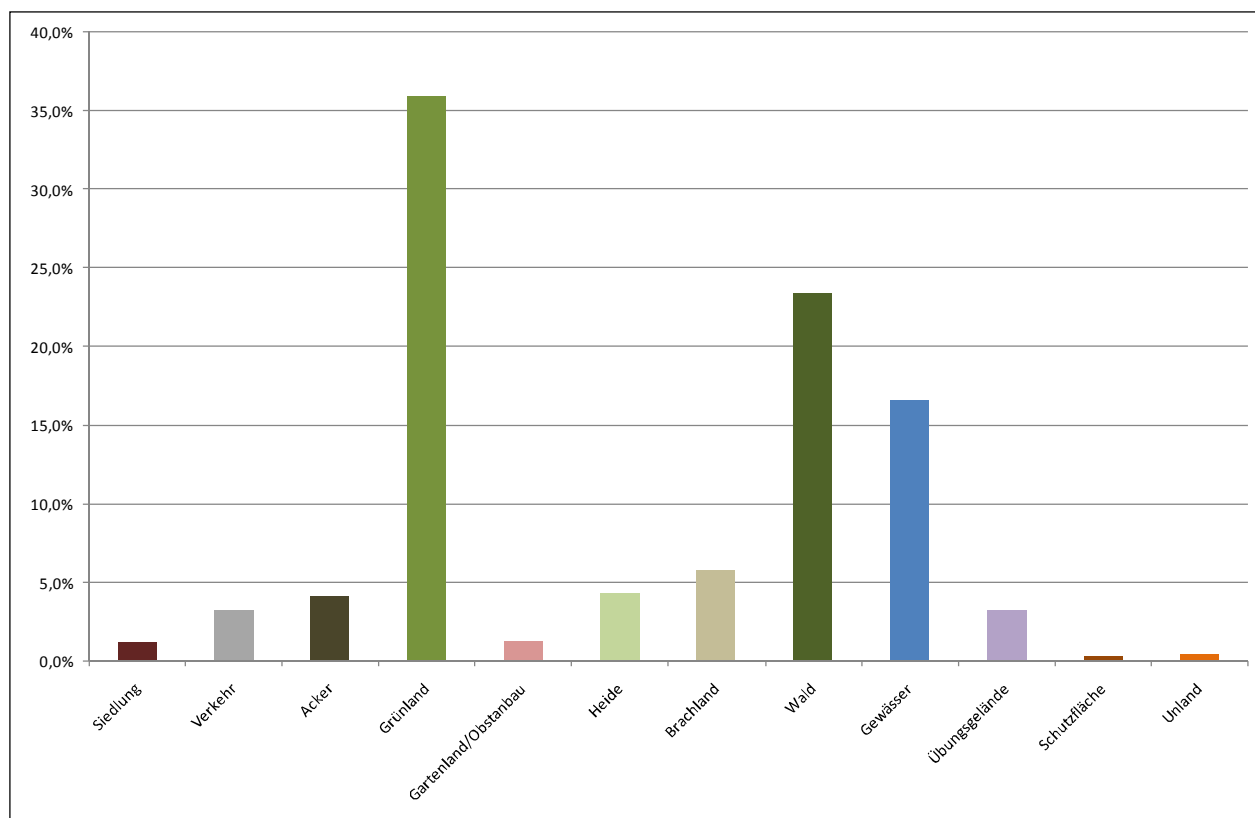


Abbildung 10: Verteilung der Landnutzung im FFH-Gebiet

Tabelle 7: Landnutzung im FFH-Gebiet unter Verwendung der ALK-Daten

| Landnutzung im FFH-Gebiet auf Grundlage der ALK-Daten |                                                | Anzahl<br>Teilflächen | Fläche    |        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|-----------|--------|
|                                                       |                                                |                       | m²        | ha     |
| Siedlung                                              | Gebäude und Freifläche -Siedlungsfläche-       | 45                    | 7.473     | 0,75   |
| Siedlung                                              | Gebäude und Freifläche -Gewerbe/Industrie-     | 32                    | 27.788    | 2,78   |
| Siedlung                                              | Versorgungsanlagen                             | 2                     | 798       | 0,08   |
| Siedlung                                              | Gebäude und Freifläche -Land-/Forstwirtschaft- | 43                    | 28.446    | 2,84   |
| Siedlung                                              | Gebäude und Freifläche -Erholung-              | 6                     | 706       | 0,07   |
| Siedlung                                              | Gebäude und Freifläche -ungenutzt-             | 11                    | 1.364     | 0,14   |
| Siedlung                                              | Betriebsfläche -Abbauland-                     | 3                     | 12.041    | 1,20   |
| Siedlung                                              | Betriebsfläche -Lagerplatz-                    | 1                     | 2.428     | 0,24   |
| Siedlung                                              | Betriebsfläche -Versorgungsanlage-             | 2                     | 157       | 0,02   |
| Siedlung                                              | Betriebsfläche -Entsorgungsanlage-             | 1                     | 1.487     | 0,15   |
| Siedlung                                              | Betriebsfläche -ungenutzt-                     | 7                     | 1.053     | 0,11   |
| Siedlung                                              | Erholungsfläche                                | 7                     | 3.376     | 0,34   |
| Siedlung                                              | Grünanlage                                     | 16                    | 9.320     | 0,93   |
| Verkehr                                               | Verkehrsfläche                                 | 572                   | 250.844   | 25,08  |
| Verkehr                                               | Bahngelände                                    | 38                    | 12.234    | 1,22   |
| Verkehr                                               | Verkehrsbegleitfläche                          | 9                     | 312       | 0,03   |
| Acker                                                 | Landwirtschaftsfläche -Ackerland-              | 462                   | 340.813   | 34,08  |
| Grünland                                              | Landwirtschaftsfläche -Grünland-               | 2141                  | 2.930.104 | 293,01 |
| Gartenland/<br>Obstanbau                              | Landwirtschaftsfläche -Gartenland-             | 211                   | 105.999   | 10,60  |

| Landnutzung im FFH-Gebiet auf Grundlage der ALK-Daten |                                   | Anzahl<br>Teilflächen | Fläche           |            |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|------------|
|                                                       |                                   |                       | m²               | ha         |
| Gartenland/<br>Obstanbau                              | Landwirtschaftsfläche -Obstanbau- | 3                     | 1.510            | 0,15       |
| Heide                                                 | Landwirtschaftsfläche -Heide-     | 2                     | 349.872          | 34,99      |
| Brachland                                             | Brachland                         | 118                   | 471.801          | 47,18      |
| Wald                                                  | Waldfläche -Laubwald-             | 78                    | 229.122          | 22,91      |
| Wald                                                  | Waldfläche -Nadelwald-            | 419                   | 1.449.229        | 144,92     |
| Wald                                                  | Waldfläche -Mischwald-            | 26                    | 172.692          | 17,27      |
| Wald                                                  | Waldfläche -Gehölz-               | 41                    | 50.460           | 5,05       |
| Wald                                                  | Waldfläche -Betriebsfläche Forst- | 6                     | 5.066            | 0,51       |
| Gewässer                                              | Fluss                             | 271                   | 319.968          | 32,00      |
| Gewässer                                              | Bach                              | 3                     | 475              | 0,05       |
| Gewässer                                              | Graben                            | 1619                  | 1.016.033        | 101,60     |
| Gewässer                                              | See                               | 5                     | 15.903           | 1,59       |
| Gewässer                                              | Sumpf                             | 6                     | 885              | 0,09       |
| Übungsgelände                                         | Übungsgelände                     | 49                    | 266.322          | 26,63      |
| Schutzfläche                                          | Schutzfläche                      | 27                    | 23.921           | 2,39       |
| Unland                                                | Unland                            | 55                    | 38.999           | 3,90       |
| <b>Gesamt</b>                                         |                                   | <b>6337</b>           | <b>8.149.001</b> | <b>815</b> |

### 3. Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

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

Für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ existieren Daten einer flächendeckenden Kartierung der Lebensraumtypen aus dem Jahre 2005 (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2010b). In der Aufarbeitung dieser Daten im GIS sowie in den dazugehörigen Datenbanken sind die kartierten Lebensraumtypen zum Einen als Haupt-, zum Anderen als Begleitbiotope ausgewiesen.

Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes wurde im Jahre 2010 eine vollständige Kontrolle und Aktualisierung der bereits vorliegenden flächendeckenden Lebensraumtypenkartierung vorgenommen. Aufgesucht wurden diejenigen Flächen, die im Zuge der vorliegenden Kartierung als Lebensraumtypen ausgewiesen wurden. Aus den Ergebnissen dieser Kartierung ergaben sich Differenzen zu den im Jahr 2005 erhobenen Daten.

Laut Standard-Datenbogen (LUGV, ÖNW 2003/04) wurden im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ sieben Lebensraumtypen festgestellt. Als Ergebnis der Kartierung im Jahr 2010 konnte das Vorhandensein des LRT 6120 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) sowie des LRT 6410 (Pfeifengrasweisen auf kalkreichem Boden) nicht bestätigt werden. Es konnten jedoch die Lebensraumtypen 2330 (Dünen im Binnenland) und 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) ausgewiesen werden.

Tabelle 8: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach\_DE 3845-307 - Übersicht -

| FFH-LRT | Erhaltungszustand                                                                                               |  | Anzahl<br>LRT-<br>Haupt-<br>biotope<br>(FI, Li, Pu) | Flächen-<br>größe (FI)<br>[ha] | Fl.-Anteil<br>a. Geb.<br>(FI) [%] | Länge<br>(Li) [m] | Anzahl LRT                    |                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
|         |                                                                                                                 |  |                                                     |                                |                                   |                   | als Punkt-<br>biotope<br>(Pu) | in Begleit-<br>biotopen |
| 2330    | Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]                               |  |                                                     |                                |                                   |                   |                               |                         |
|         | B                                                                                                               |  | 2                                                   | 2,8                            | 0,3                               |                   |                               | 1                       |
|         | C                                                                                                               |  | 1                                                   | 0,5                            | 0,1                               |                   |                               |                         |
| 3150    | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions                           |  |                                                     |                                |                                   |                   |                               |                         |
|         | B                                                                                                               |  | 1                                                   | 0,4                            | 0,0                               |                   |                               |                         |
|         | C                                                                                                               |  | 2                                                   | 1,0                            | 0,1                               |                   |                               |                         |
| 3260    | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion |  |                                                     |                                |                                   |                   |                               |                         |
|         | B                                                                                                               |  | 3                                                   | 1,7                            | 0,2                               | 534               |                               |                         |
|         | C                                                                                                               |  | 79                                                  | 23,7                           | 2,9                               | 65206             |                               | 7                       |
| 6430    | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe                                           |  |                                                     |                                |                                   |                   |                               |                         |
|         | B                                                                                                               |  |                                                     |                                |                                   |                   |                               | 4                       |
|         | C                                                                                                               |  | 3                                                   |                                |                                   |                   | 3                             | 26                      |

| FFH-LRT                          | Erhaltungszustand                                                                                                     |  | Anzahl LRT-Haupt-biotope (FI, Li, Pu) | Flächen-größe (FI) [ha] | Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%] | Länge (Li) [m] | Anzahl LRT             |                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|
|                                  |                                                                                                                       |  |                                       |                         |                             |                | als Punkt-biotope (Pu) | in Begleit-biotopen |
| 9160                             | Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
|                                  | B                                                                                                                     |  | 2                                     | 3,2                     | 0,4                         |                |                        |                     |
|                                  | C                                                                                                                     |  | 9                                     | 19,0                    | 2,3                         |                |                        | 1                   |
| 9190                             | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur                                                         |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
|                                  | C                                                                                                                     |  | 2                                     | 1,7                     | 0,2                         |                |                        |                     |
| 91E0                             | Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)                  |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
|                                  | B                                                                                                                     |  | 11                                    | 25,1                    | 3,1                         |                |                        | 1                   |
|                                  | C                                                                                                                     |  | 41                                    | 51,2                    | 6,3                         |                |                        | 5                   |
| Gebietsstatistik                 |                                                                                                                       |  | Anzahl Haupt-biotope (FI, Li, Pu)     | Flächen-größe (FI) [ha] |                             | Länge (Li) [m] | Anzahl                 |                     |
|                                  |                                                                                                                       |  |                                       |                         |                             |                | Punkt-biotope (Pu)     | Begleit-biotope     |
| FFH-LRT                          |                                                                                                                       |  | 156                                   | 130,4                   |                             | 65740          | 3                      | 45                  |
| Biotope                          |                                                                                                                       |  | 563                                   | 640,3                   |                             | 81671          |                        |                     |
| Anteil der LRT am Gebiet (%)     |                                                                                                                       |  | 27,7                                  | 20,4                    |                             | 80,5           |                        |                     |
| Weitere LRT "Entwicklungsfläche" |                                                                                                                       |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
| FFH-LRT                          | Zustand                                                                                                               |  | Anzahl LRT-Haupt-biotope (FI, Li, Pu) | Flächen-größe (FI) [ha] | Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%] | Länge (Li) [m] | Anzahl LRT             |                     |
|                                  |                                                                                                                       |  |                                       |                         |                             |                | als Punkt-biotope (Pu) | in Begleit-biotopen |
| 3260                             | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion       |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
|                                  | E                                                                                                                     |  | 22                                    | 6,4                     | 0,8                         | 15932          |                        |                     |
| 6430                             | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe                                                 |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
|                                  | E                                                                                                                     |  |                                       |                         |                             |                |                        | 1                   |
| 9160                             | Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
|                                  | E                                                                                                                     |  | 8                                     | 38,2                    | 4,7                         |                |                        | 1                   |
| 91E0                             | Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)                  |  |                                       |                         |                             |                |                        |                     |
|                                  | E                                                                                                                     |  | 5                                     | 3,4                     | 0,4                         |                |                        | 3                   |
| Gebietsstatistik                 |                                                                                                                       |  | Anzahl Haupt-biotope (FI, Li, Pu)     | Flächen-größe (FI) [ha] |                             | Länge (Li) [m] | Anzahl                 |                     |
|                                  |                                                                                                                       |  |                                       |                         |                             |                | Punkt-biotope (Pu)     | Begleit-biotope     |
| FFH-LRT                          |                                                                                                                       |  | 35                                    | 47,9                    |                             | 15932          |                        | 5                   |

| FFH-LRT                             | Erhaltungszustand | Anzahl LRT-Haupt-biotope (Fl, Li, Pu) | Flächen-größe (Fl) [ha] | Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%] | Länge (Li) [m] | Anzahl LRT             |                     |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|
|                                     |                   |                                       |                         |                             |                | als Punkt-biotope (Pu) | in Begleit-biotopen |
| <b>Biotope</b>                      |                   | 563                                   | 640,3                   |                             | 81671          |                        |                     |
| <b>Anteil der LRT am Gebiet (%)</b> |                   | 6,2                                   | 7,5                     |                             | 19,5           |                        |                     |

Legende: Fl = Fläche; Li = Linie; Pu = Punkt; ha = Hektar; Fl.-Anteil a. Geb. = Flächenanteil am Gebiet

### 3.1.1. LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Im Planungsraum wurde der LRT 2330 insgesamt für nur drei Teilflächen ausgewiesen. Auf zwei Arealen mit einer Gesamtfläche von 2,8 ha (Nr. 241, Nr. 367) konnte ein guter Erhaltungszustand („B“) ermittelt werden. Kennzeichnend waren ein kleinflächiger Anteil offener Sandflächen und ein lückiger Silbergrasbestand. Die Binnendüne südlich von Luckenwalde (Nr. 241), die von einem Kiefernforst umgeben ist, wurde zudem auch hinsichtlich ihres Artenspektrums mit „B“ bewertet, da in höheren Deckungsanteilen zusätzlich begleitend Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Echtes Leinkraut (*Linaria vulgaris*) und Moose vorkamen, die ein Mosaik aus zwei und mehr kleinräumigen Vegetationstypen bildeten (z.B. *Corynephorus canescens*- oder *Carex-arenaria*-Gesellschaft). Bei dem 0,6 ha großen Biotop handelt es sich um eine mit Borstgrasrasen trockener Ausprägung bewachsene Fläche mit überwiegend lückigen Beständen. Im dichter bewachsenen südwestlichen Teil ist der Sandtrockenrasen vereinzelt mit ruderalen Arten durchsetzt. In der Erstkartierung wurde ein hoher Anteil offener Sandflächen verzeichnet, in der Folgeuntersuchung jedoch nur noch wenige Bereiche. Die Gehölzdeckung mit Spontanaufwuchs beträgt ca. 10-30 %. Aktuelle Beeinträchtigungen sind die Ablagerung von Müll, Schutt und Gartenabfällen.

Südöstlich von Gottow liegt der zweite Binnendünenausläufer (Nr. 376) mit einer Größe von 2,4 ha. Er stellt eine artenärmere Ausbildung dar und konnte bezüglich des Arteninventars nur mit „C“ bewertet werden. Bei der Fläche handelt es sich um eine kennartenarme Rotstraußgrasflur mit kleinflächiger Silbergrasflur. Westlich des Wiesenweges stellt sich die Ausprägung des Lebensraumtyps als weniger gras-, jedoch moosreich dar. Kleine Silbergrasflecken sind hier in der Fläche eingestreut. Insgesamt dominiert der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und das Gewöhnliche Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*). Die Gehölzdeckung beträgt weniger als 10 %. Der südlichste Teil der Fläche bildet den Übergang in den frischen Bereich und ist mit kleinflächiger Landreitgrasflur bewachsen. Die aktuelle Gefährdung des ehemals gemähten Binnendünenausläufers besteht in der Nutzungsauffassung sowie im Nährstoffeintrag aus der südlich und westlich angrenzenden Grünlandnutzung.

Die dritte Fläche, ebenfalls südöstlich von Gottow, mit einer Ausdehnung von 0,6 ha (Nr. 381) wurde wegen Artenarmut und teilweiser Ruderalisierung mit dem schlechtesten Gesamterhaltungszustand („C“) eingestuft. Die für diesen Lebensraumtyp charakteristischen Pflanzenarten kommen nur fragmentarisch vor. Etwa 25 % der Silbergrasflur sind ruderalisiert und mit Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bewachsen. Als Begleitbiotop wurde eine gemähte, kurzrasige Kleiner Sauerampfer-Rotstraußgrasflur ausgewiesen mit Vorkommen von Honiggras (*Holcus spec.*).

Tabelle 9: Erhaltungszustand des LRT 2330

| Flächen-anzahl | Fläche in ha | Erhaltungszustand |
|----------------|--------------|-------------------|
| 2              | 2,8          | B                 |
| 1              | 0,6          | C                 |



Abbildung 11: Binnendüne mit Silbergras

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

Drei Teilflächen konnten im FFH-Gebiet als LRT 3150 ausgewiesen werden. Ein Standgewässer wurde in einen insgesamt guten Erhaltungszustand („B“) eingestuft. Die beiden übrigen Standgewässer (0,9 ha) erhielten wegen schlecht ausgeprägter Habitatstrukturen und teilweise fehlender lebensraumtypischer Arten jeweils nur den Erhaltungszustand „mittel bis schlecht“ („C“).

Für das 0,5 ha große Abgrabungsgewässer (Nr. 349) östlich von Scharfenbrück, vermutlich ein ehemaliger Torfstich, konnte der bisherige gute Gesamterhaltungszustand („B“) aufgrund der vorhandenen guten lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit ausgedehnten Schwimmblattbeständen mit Teichrose (*Nuphar lutea*) und Tauchfluren (*Chara spec.*) sowie geringen Beeinträchtigungen bestätigt werden. Das lebensraumtypische Gesamtarteninventar war allerdings nur in Teilen vorhanden. Das Gewässer besitzt nur schütterere Rohrkolben- und Schilfröhrichte. Der Gehölzsaum wird von Erlen dominiert. Die aktuelle Beeinträchtigung des Gewässers besteht im Nährstoffeintrag, höchstwahrscheinlich verursacht durch die im Südwesten angrenzenden Intensivgrünlandbewirtschaftung.

Westlich von Kolzenburg liegt ein verlandendes Kleingewässer (Nr. 147) mit insgesamt schlechtem Erhaltungszustand („C“). Der wahrscheinlich ehemalige Teich besitzt nur noch einen zentralen kleinen Freiwasserbereich mit dichter Wasserlinsendecke (*Lemna minor*). Das Gewässer ist überwachsen durch ein Verlandungsröhricht, bestehend aus Schilf (*Phragmites australis*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und Großem Rohrkolben (*Typha latifolia*). Außerdem setzt die Gehölzsukzession ein. In der Folgeuntersuchung (2010) wurde der Deckungsgrad der Wasserlinse mit mehr als 80 % angegeben und darüber hinaus auf den modrigen Geruch des Gewässers hingewiesen.

Bei dem 0,2 ha großen Flächenbiotop Nr. 40 südöstlich von Saarmund, handelt es sich um einen poly- bis hypertrophen Altarm mit stehendem Wasser und einem hohen Anteil von Totholz im unmittelbaren Umfeld. Der Erhaltungszustand wurde nur als „durchschnittlich“ („C“) bewertet. Eine Beeinträchtigung des Gewässers besteht durch Beweidung.

Tabelle 10: Erhaltungszustand des LRT 3150

| Flächen-<br>anzahl | Fläche in ha | Erhaltungszustand |
|--------------------|--------------|-------------------|
| 1                  | 0,4          | B                 |
| 2                  | 0,9          | C                 |



Abbildung 12: Kleingewässer mit ausgeprägter Schwimtblattzone (Teichrose)

### 3.1.3. LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion

Im Planungsraum wurden die Fließgewässer Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach zu großen Teilen als LRT 3260 ausgewiesen. Aufgrund der ermittelten Gewässerstrukturgüteklasse III bis bereichsweise sogar V und der starken Beeinträchtigungen durch Gewässerausbaumaßnahmen (z.B. Begradigung, Staustufen, Uferverbau) erreichen die Gewässer überwiegend nur den Erhaltungszustand „C“ („mittel bis schlecht“). Zudem konnte das lebensraumtypische Arteninventar oftmals nur in Teilen nachgewiesen werden. Lediglich für zwei Teilflächen wurde der Erhaltungszustand „B“ („gut“) ermittelt. Dabei handelt es sich um einen im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen wieder angeschlossenen und somit durchflossenen Nuthe-Altarm mit alten, dichten Erlen-Ufergehölzen und bereichsweise vorkommenden Röhrichtstrukturen sowie einen kurzen Fließgewässerabschnitt nördlich davon.

Die folgenden Angaben zu stofflichen Belastungen sind dem Gewässerentwicklungskonzept für das Teileinzugsgebiet der Nuthe (BIOTA 2010a) entnommen. Entsprechend dem GEK existieren stoffliche Verschmutzungen durch Punktquellen, darunter Einleitungen aus kommunalen Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von über 2000 Einwohnern und Niederschlagswassereinleitungen. Demzufolge sind die Kläranlagen Jüterbog und Luckewalde WRRL-relevant. Die Kläranlage Luckenwalde befindet sich außerhalb des FFH-Gebiets, leitet jedoch Abwasser in den Ilichengraben ein, der nördlich von Woltersdorf in die Nuthe mündet. Angaben zu stofflichen Belastungen in diesem Mündungsbereich existieren nicht. Dies gilt auch für die Einleitungen der Kläranlage Jüterbog.

Regen- und Abwassereinleitungen in die Nuthe sind im gesamten Plangebiet vorhanden. Die entsprechenden Einleitungen sind z.T. belastet mit Nähr- und anderen Schadstoffen. Konkrete Angaben zu den daraus folgenden stofflichen Belastungen für die Fließgewässer existieren laut dem GEK nicht.

Nach Auskunft des Wasser- und Bodenverbandes Nuthe-Nieplitz erfolgen ebenfalls im gesamten Bereich der Nuthe Drainierungen, es existieren jedoch keine punktuellen Angaben zu Drainagen (mdl. Auskunft LIESE 2010). In der Karte „Beeinträchtigung und Konflikte“ (Anhang D) sind diese Einleitungen verortet sowie die Lage der Kläranlagen dargestellt.

Diffuse Einleitungen sind oft Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft. Für die Nuthe bestehen erhöhte Phosphat- und Stickstoff-Werte. Die Stickstoffeinträge sind auf eine nicht an den Standort und den pflanzlichen Bedarf angepasste Landbewirtschaftung zurückzuführen. Über Erosion bzw. den Oberflächenabfluss wird Phosphat in die Gewässer eingebracht. Laut GEK können detaillierte Angaben dazu nicht gemacht werden.

Im Bereich Dümde-Schönefeld, etwa 200 Meter südlich des Hammerfließes gelegen, befindet sich ein Wasserwerk, in dem Grundwasserentnahmen erfolgen in Höhe von 8815 m<sup>3</sup>/a (LUGV, 2009d).

Tabelle 11: Erhaltungszustand des LRT 3260

| Flächen-anzahl | Fläche in ha | Erhaltungszustand |
|----------------|--------------|-------------------|
| 3              | 2,6          | B                 |
| 80             | 24,7         | C                 |
| 22             | 7,8          | E                 |



Abbildung 13: gerade verlaufender, ausgebauter Fließgewässerabschnitt im Untersuchungsgebiet

In den nachfolgenden Tabellen wird konkreter auf die jeweiligen Fließgewässerabschnitte der Nuthe, des Eiserbaches und des Hammerfließes eingegangen. Die Ausführungen beinhalten neben einer kurzen Charakteristik der Abschnitte die Beschreibung der aktuellen Beeinträchtigungen sowie der Erhaltungszustände. Sowohl die Einteilung der Fließgewässer in Abschnitte (soweit als LRT ausgewiesen und mit dem FFH-Gebiet übereinstimmend), als auch die Kurcharakteristik sind angelehnt an das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe (Nuth\_Nuthe\_89) (BIOTA 2010a).

Tabelle 12: Charakteristik der Fließgewässerabschnitte der Nuthe

| Maßnahmenfläche                                                       | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                       | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| (Nuthe) von Eisenbahnbrücke Potsdam-Magdeburg bis Horstbrücke Potsdam | 3644NO  | 5   | <ul style="list-style-type: none"> <li>überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>naturferner Gewässerausbau (begradigt, kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>Sohlbreite = 12 m; Regeltrapezprofil bzw. Trapez-/Doppeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2 bis 1:1,5, Nuthe schnellfließend</li> <li>relativ naturnaher, dichter Gehölzsaum (v.a. Baumweiden, geringer Anteil Neophyten)</li> <li>relativ dichte Krautschicht, außer kleinflächigem Pfeilkrautröhricht keine Wasserpflanzen festzustellen</li> <li>verwallte Ufer (Dämme)</li> <li>Uferabbrüche</li> <li>linksseitig angrenzend: Gewerbe, Aradosee (erweitertes Restgewässer der Alten Nuthe), Babelsberger Nuthewiesen (z.T. landwirtschaftlich genutzt: Acker, Grünland, Weide)</li> <li>rechtsseitig angrenzend: Kleingärten, Gewerbe, Straße L40</li> <li>kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>Belastungen durch diffusen Eintrag aus angrenzenden Flächen</li> <li>Trittbelastung durch Weidebetrieb, unkontrollierte Nutzung, Angeln, Baden</li> <li>Vermüllungen</li> <li>Vorflut Regenwassereinleitung, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>Restriktionen: Regenwasserrückhalt Schlaatz, Straßenentwässerung, festgesetztes Überschwemmungsgebiet HW 2 nach § 100 BbgWG (Rat des Bezirkes Potsdam vom 17.1.90 "Beschluss zu Hochwassergebieten im Bezirk Potsdam" Nr. 0005/90)</li> <li>Abtrennung von Retentionsflächen, Altarmen</li> <li>Störungen im Geschiebetransport</li> <li>Passierbarkeit an Straßenbrücke sowie Eisenbahnbrücke Liststraße für Fischotter unterbrochen, vorhandene Bermen nicht durchgängig</li> </ul> | E   |
| (Nuthe) von Horstbrücke bis Straße „Am Nuthetal“ Potsdam              | 3644NO  | 18  | <ul style="list-style-type: none"> <li>überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>naturferner Gewässerausbau (begradigt, kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>Sohlbreite = 12 m; Regeltrapezprofil bzw. Trapez-/Doppeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2 bis 1:1,5</li> <li>am Ufer meist Rohrglanzgras, Igelkolben; kleinflächig Pfeilkrautröhricht, vereinzelt Wasserstern, Schwanenblume, Teichrose und Hornkraut</li> <li>vereinzelt Erlen, Weiden am Ufer, z.T. Neophyten Schneebeere, Walnuss, stellenweise Pappelreihe auf flußbegleitenden Verwallungen (Dämme), insgesamt ungenügende Beschattung</li> <li>angrenzend: Kleingärten, Babelsberger Nuthewiesen, intensiv/extensiv genutztes Umland</li> <li>Uferbefestigung (Gitterbetonplatten)</li> <li>kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C   |

| Maßnahmenfläche                                             | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EHZ |
|-------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                             | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                                                             |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastungen durch diffusen Eintrag aus angrenzenden Flächen, teilweise Vermüllungen</li> <li>• Trittbelastung durch Weidebetrieb, unkontrollierte Nutzung, Angeln, Baden</li> <li>• Vorflut Regenwassereinleitung, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Restriktionen: Regenwasserrückhalt Schlaatz, Straßenentwässerung, festgesetztes Überschwemmungsgebiet HW 2 nach § 100 BbgWG (Rat des Bezirkes Potsdam vom 17.1.90 "Beschluss zu Hochwassergebieten im Bezirk Potsdam" Nr. 0005/90)</li> <li>• Abtrennung von Retentionsflächen, Altarmen</li> <li>• Störungen im Geschiebetransport</li> <li>• dreimal jährlich Böschungsmahd (Mai, Juli, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| (Nuthe) von Straße „Am Nuthetal“ Potsdam bis Eisenbahnlinie | 3644NO  | 50  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 12 m; Regeltrapezprofil bzw. Trapez-/Doppeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2 bis 1:1,5</li> <li>• am Ufer meist Rohrglanzgras, etwa Igelkolben, Schilf, kleinflächig Schilfkrautröhricht</li> <li>• nördlicher Abschnitt: vereinzelte Ufergehölze (Erlen, Weiden), südlicher Abschnitt: lückige Pappelreihe an Ufer</li> <li>• angrenzend Kleingärten, Siedlung, kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• flußbegleitend Verwallungen (Dämme)</li> <li>• Uferbefestigung (Gitterbetonplatten), Pfahlwerkgeflecht</li> <li>• Belastungen durch diffusen Eintrag aus angrenzenden Flächen, teilweise Vermüllungen</li> <li>• Vorflut Regenwassereinleitung, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Restriktionen: Regenwasserrückhalt Schlaatz, Straßenentwässerung, festgesetztes Überschwemmungsgebiet HW 2 nach § 100 BbgWG (Rat des Bezirkes Potsdam vom 17.1.90 "Beschluss zu Hochwassergebieten im Bezirk Potsdam" Nr. 0005/90)</li> <li>• Trittbelastung durch unkontrollierte Nutzung, Angeln, Baden</li> <li>• Abtrennung von Retentionsflächen, Altarmen</li> <li>• Störungen im Geschiebetransport</li> <li>• Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von Eisenbahnlinie bis Straße „Nuthedamm“ Potsdam   | 3644NO  | 52  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 12 m; Regeltrapezprofil bzw. Trapez-/Doppeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2 bis 1:1,5</li> <li>• am Ufer meist Rohrglanzgras, etwas Igelkolben, Schilf; kleinflächig Pfeilkrautröhricht am Rande des Flusses, sonst keine weitere Wasservegetation erkennbar</li> <li>• keine bis vereinzelte Ufergehölze (Erlen, Weiden), stellenweise Pappelreihe an flußbegleitenden Verwallungen</li> <li>• rechtsseitig angrenzend: Weg und „Drewitzer Nuthewiesen“ als Grünland genutzt, linksseitig: Industriegelände</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                              | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EHZ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                              | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                                                                                              |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uferbefestigung (Gitterbetonplatten), Pfahlwerkgeflecht</li> <li>• Belastungen durch diffusen Eintrag aus angrenzenden Flächen</li> <li>• Vermüllungen</li> <li>• Vorflut Regenwassereinleitung, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Restriktionen: Regenwasserrückhalt Schlaatz, Straßenentwässerung, festgesetztes Überschwemmungsgebiet HW 2 nach § 100 BbgWG (Rat des Bezirkes Potsdam vom 17.1.90 "Beschluss zu Hochwassergebieten im Bezirk Potsdam" Nr. 0005/90)</li> <li>• Abtrennung von Retentionsflächen</li> <li>• Störungen im Geschiebetransport</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| (Nuthe) von Eisenbahnbrücke Potsdam-Magdeburg bis Stadtgrenze Potsdam (Einmündung Rehgraben) | 3644NO  | 70  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 12 m; Regeltrapezprofil bzw. Trapez-/Doppeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2 bis 1:1,5</li> <li>• am Ufer meist Rohrglanzgras, etwas Igelkolben, Schilf; kleinflächig Pfeilkrautröhricht am Rande des Flusses, spärliche Wasservegetation</li> <li>• keine bis vereinzelte Ufergehölze (Erlen, Weiden), stellenweise Pappelreihe an flußbegleitenden Verwallungen</li> <li>• linksseitig angrenzend: „Drewitzer Nuthewiesen“ als Grünland genutzt, rechtsseitig Industriegebiet</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Vorflut Regenwassereinleitung, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Restriktionen: Regenwasserrückhalt Schlaatz, Straßenentwässerung, festgesetztes Überschwemmungsgebiet HW 2 nach § 100 BbgWG (Rat des Bezirkes Potsdam vom 17.1.90 "Beschluss zu Hochwassergebieten im Bezirk Potsdam" Nr. 0005/90)</li> <li>• Abtrennung von Retentionsflächen, Altarmen</li> <li>• Störungen im Geschiebetransport</li> <li>• Belastungen durch diffusen Eintrag aus angrenzenden Flächen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                             | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EHZ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                             | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| (Rehgraben) von Einmündung in die Nuthe bis Höhe Umgehungsstraße „Verkehrshof“ in Rehbrücke | 3644NO  | 96  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neu angelegtes Fließgewässer (im Rahmen der Ortsumgehung Drewitz)</li> <li>• junge Erlen an Böschung</li> <li>• Ufersaum mit wenig Flatterbinsen, Großseggen</li> <li>• ein seitlicher Zulauf (Graben)</li> <li>• am Mündungsbereich Schöpfwerk zur Nuthe</li> <li>• angrenzend: Industriegebiete, Grünland</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | E   |
| (Rehgraben) von Höhe Umgehungsstraße „Verkehrshof“ in Rehbrücke bis oberhalb Straße L78     | 3644NO  | 88  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• geradliniger und eingetiefter Graben ohne Eigendynamik, steiles Ufer</li> <li>• Feuchstaudensaum z.Zt. gemäht, nur linksseitig Gehölzsaum mit teils älteren Erlen, Weiden</li> <li>• rechtsseitig angrenzend: Industriegebiete, Grünland</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                   | C   |
| (Alte Nuthe) von Einmündung in Nuthe bis oberhalb Abzweig Silbergraben                      | 3644NO  | 72  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• renaturierter Fließgewässerabschnitt, im Entwicklungszeitraum</li> <li>• noch sehr lückiger Gehölzsaum (Erlen, Weiden)</li> <li>• Weide angrenzend</li> <li>• kein Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       | B   |
| (Alte Nuthe) von oberhalb Abzweig Silbergraben bis Straße L79                               | 3644NO  | 74  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wiederangeschlossener, renaturierter Fließgewässerabschnitt</li> <li>• noch sehr lückiger Gehölzsaum (Erlen)</li> <li>• Gewässerrandstreifen fehlt</li> <li>• Uferschäden durch Beweidung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | C   |
| Fließgewässerabschnitt von Straße L79 bis Höhe Königsbrücke                                 | 3644NO  | 100 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen neu geöffneter Fließgewässerabschnitt</li> <li>• Wasserlinsen-Schwimmdecke, flache Böschung mit Gräsern und Stauden</li> <li>• junge Erlen, Weiden an Ufer</li> <li>• angrenzend: Weide ohne Gewässerrandstreifen, teilweise Ufervertritt durch Pferdehof und Kuhweide</li> </ul>                                                                                                                    | C   |

| Maßnahmenfläche                                                          | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EHZ |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                          | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Fließgewässerabschnitt von Höhe Königsbrücke bis oberhalb Königsbrücke   | 3644NO  | 102 | <ul style="list-style-type: none"> <li>im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen wieder angeschlossener Nuthe-Altarm, mäandrierend</li> <li>wenig Schilfröhricht</li> <li>Ufergehölz aus alten, dichten Erlen</li> <li>angrenzend Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B   |
| Fließgewässerabschnitt von oberhalb Königsbrücke bis Abzweig von Stöcker | 3644NO  | 104 | <ul style="list-style-type: none"> <li>im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen neu geöffnetes Fließgewässer</li> <li>Sandsohle, flache Böschungen mit Gräsern und Stauden</li> <li>verbreitet Wasserlinsen-Schwimmdecken; vereinzelt einige sehr junge Erlen und Weiden an Böschung sowie gepflanzte Erlen</li> <li>langsam fließend; teilweise Algenwachstum; bereits Etablierung von Röhrichten (Wasserschwaden dominiert)</li> <li>angrenzend Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                    | C   |
| (Silbergraben) von Einmündung in Alte Nuthe bis Straße L79               | 3644NO  | 73  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wiederangeschlossenes, renaturiertes Fließ im Nuthetal als Seitengewässer der Nuthe</li> <li>an Gewässer dominieren Röhrichte aus Ufersegge und Schilf</li> <li>angrenzend Weideflächen ohne Gewässerrandstreifen, Trittbelastung durch Beweidung</li> <li>stellenweise mittelalte bis alte Erlen-Gehölzsäume</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | C   |
| (Stöcker) von Einmündung in Nuthe bis Ende des Erlenwaldes (LRT 91E0)    | 3644SO  | 113 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend gering verändert (Gkl. II) – keine Defizite</li> <li>überwiegend naturnaher Gewässerabschnitt (flaches, geschwungenes Profil), viele Makrophyten (u.a. <i>Sagittaria</i>, <i>Nuphar</i>, <i>Lemna</i>, <i>Phragmites</i>), Böschung mit ufernaher Kraut- und Hochstaudenflur</li> <li>Wasservegetation spärlich mit Pfeilkraut</li> <li>nur vereinzelt alte Baumweiden an Ufer, ungenügende Beschattung</li> <li>angrenzend Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>Abtrennung der Altarme</li> <li>im Mündungsbereich ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Burgfischer unterbrochen</li> </ul> | C   |
| (Stöcker) vom Ende des Erlenwaldes (LRT 91E0) bis zur Autobahn BAB 115   | 3644SO  | 159 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend gering verändert (Gkl. II) – keine Defizite</li> <li>überwiegend naturnaher, gewundener Gewässerabschnitt (flaches, geschwungenes Profil), viele Makrophyten (u.a. <i>Sagittaria</i>, <i>Nuphar</i>, <i>Lemna</i>, <i>Phragmites</i>), Böschung mit ufernaher Kraut- und Hochstaudenflur</li> <li>nur vereinzelt Gehölze an Ufer, ungenügende Beschattung</li> <li>angrenzend extensives/extensives Grünland, Weide, Acker ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen, Weidezaun 1 m entfernt von Ufer</li> <li>rechts Böschung gemäht</li> </ul>                                                     | C   |

| Maßnahmenfläche                                      | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EHZ |
|------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                      | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                                                      |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abtrennung der Altarme</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Stau unterbrochen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| (Stöcker) von Autobahn BAB 115 bis zur Stöckerbrücke | 3644SO  | 177 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>• morphologisch mäßig veränderter Lauf, mäßig eingetieftes Trapezprofil, geringe Breitenvarianzausbildung</li> <li>• mäßig naturnaher Gewässerabschnitt, Sohle mit vielen Makrophyten (u.a. <i>Sagittaria</i>, <i>Nuphar</i>, <i>Lemna</i>, <i>Phragmites</i>), Böschung mit ufernaher Kraut- und Hochstaudenflur, stellenweise verschilft</li> <li>• nur vereinzelt Gehölze an Ufer, ungenügende Beschattung</li> <li>• angrenzend Grün- und Ackerland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Abtrennung der Altarme</li> <li>• Mahd bis an Uferrand</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Stöckerhaus beeinträchtigt sowie Durchgängigkeit für Fischotter an Stöckerbrücke bei L77 nicht gegeben</li> </ul> | C   |
| (Stöcker) von Stöckerbrücke bis Bahndamm Saarmund    | 3644SO  | 188 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>• morphologisch mäßig veränderter Lauf, mäßig eingetieftes Trapezprofil, geringe Breitenvarianzausbildung</li> <li>• mäßig naturnaher Gewässerabschnitt, Sohle mit vielen Makrophyten (u.a. <i>Sagittaria</i>, <i>Nuphar</i>, <i>Lemna</i>, <i>Phragmites</i>), Böschung mit ufernaher Kraut- und Hochstaudenflur, stellenweise verschilft</li> <li>• keine Ufergehölze, fehlende Beschattung</li> <li>• rechtsseitig angrenzend: Gewerbe, linksseitig: Grünland</li> <li>• Abtrennung eines Altarmes</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• Durchgängigkeit für Fischotter an Bahndamm nicht gegeben</li> </ul>                                                                                                    | C   |
| (Stöcker) von Bahndamm bis zum Abzweig von Nuthe     | 3644SO  | 2   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>• morphologisch mäßig veränderter Lauf, mäßig eingetieftes Trapezprofil, geringe Breitenvarianzausbildung</li> <li>• mäßig naturnaher Gewässerabschnitt, dichtes Igelkolbenröhricht, kleinflächig offen mit Großem Algenfarn, Kleiner Wasserlinse und Wasserstern</li> <li>• keine Ufergehölze, fehlende Beschattung</li> <li>• angrenzende Grünlandnutzung, Weide, Acker ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                           | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EHZ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                           | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| (Stöcker) von Einmündung des Stöcker-Abzweigs (von der Nuthe kommend) bis Berliner Graben | 3644SO  | 5   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte mäßig bis deutlich verändert (Gkl. III-IV) – geringe bis deutliche Defizite</li> <li>• Makrophyten auf Sohle (u.a. <i>Sagittaria</i>, <i>Sparganium</i>, <i>Potamogeton</i>), ufernaher Staudensaum</li> <li>• morphologisch stark verändert, eingetieftes Trapezprofil</li> <li>• nur streckenweise naturnahe Ufervegetation, teilweise ohne Gehölzsaum</li> <li>• rechtsseitig angrenzend: Baumschule, Grünland, Weideland, linksseitig: Acker, Grünland, Weideland</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• an den Ufern Trittschäden durch Weidebetrieb</li> <li>• mit Weideübergang Plattendurchlass für landwirtschaftliche Überfahrt, Wasser staut auf, Durchmesser zu klein (größeren Durchlass oder Brücke einbauen)</li> <li>• im Südwesten, zwischen Nuthe und Stöcker, liegt ein Altarm</li> <li>• Nährstoffeintrag, vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> <li>• Dükerung des Stöcker unter Berliner Graben, ökologische Durchgängigkeit unterbrochen</li> </ul>                                                                                                                                    | C   |
| (Stöcker) vom Berliner Graben bis Abzweig von Nuthe                                       | 3644SO  | 45  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte mäßig bis deutlich verändert (Gkl. III-IV) – geringe bis deutliche Defizite</li> <li>• morphologisch stark veränderter Gewässerabschnitt, eingetieftes Trapezprofil</li> <li>• Makrophyten auf Sohle (u.a. <i>Sagittaria</i>, <i>Sparganium</i>, <i>Potamogeton</i>)</li> <li>• zumeist mit dichtem Schilfröhricht, stellenweise wird Schilf durch Wasserschadenröhricht abgelöst</li> <li>• südlich aus Dükerung (Berliner Graben) kommend</li> <li>• keine Ufergehölze, fehlende Beschattung</li> <li>• angrenzend Acker, Weideland ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>• an Ufern Trittschäden durch Weidebetrieb</li> <li>• Nährstoffeintrag, vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> </ul> <p>Graben ist mehrfach verroht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nördlichster Abschnitt: Rohrdurchlass für landwirtschaftliche Überfahrt: Durchmesser zu klein</li> <li>• mittlerer Abschnitt: Rohrdurchlass für landwirtschaftliche Überfahrt: Durchmesser zu klein, Wasser angestaut</li> <li>• Rohrdurchlass als Einlaufbauwerk von Nuthe in Stöcker: stark zugewachsen, zu klein dimensioniert</li> </ul> | C   |
| (Berliner Graben) von Einmündung in die Nuthe bis Dükerung des Stöckers                   | 3644SO  | 44  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>• künstlicher Graben, geradlinig, tief ausgebaut</li> <li>• Gewässerrandstreifen unzureichend</li> <li>• angrenzend Grünland, Weideland</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C   |

| Maßnahmenfläche                              | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EHZ |
|----------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                              | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                                              |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ufermahd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| (Nuthe) von Stadtgrenze Potsdam bis A115     | 3644SO  | 98  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>naturferner Gewässerausbau (geradliniger, kanalisierter Abschnitt)</li> <li>Sohlbreite = 8-12 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2</li> <li>kleinflächig Erlen-Weidengehölz am Ufer, stellenweise Pappelreihe (Altbäume) auf flußbegleitenden Verwallungen (Dämme)</li> <li>am Ufer meist Schilf; Wasservegetation spärlich mit Pfeilkraut</li> <li>angrenzend: Grünland, Weideland, Acker, Siedlung ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>Trittbelastung durch Weidebetrieb</li> <li>Belastungen durch diffusen Eintrag aus angrenzenden Flächen</li> <li>negative Sauerstoffverhältnisse durch Stauregulierung</li> <li>teilweise Bade- und Bootsstege an Südende</li> <li>ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Burgfischerei unterbrochen</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von A115 bis Eisenbahnlinie Saarmund | 3644SO  | 180 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>naturferner Gewässerausbau (geradliniger, kanalisierter Abschnitt)</li> <li>Sohlbreite = 8-12 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2</li> <li>stellenweise Pappelreihe (Altbäume mit Totholz) auf flußbegleitenden Verwallungen (Dämme), ungenügende Beschattung</li> <li>angrenzend Grünland, Acker</li> <li>stellenweise Ufermahd</li> <li>Belastungen durch diffusen Eintrag aus angrenzenden Flächen</li> <li>negative Sauerstoffverhältnisse durch Stauregulierung</li> <li>Passierbarkeit für Fischotter an Eisenbahnbrücke Saarmund unterbrochen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C   |
| (Nuthe) von Eisenbahnlinie bis Voigtbrücke   | 3644SO  | 26  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>naturferner Gewässerausbau (geradliniger, kanalisierter Abschnitt)</li> <li>Sohlbreite = 8-12 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2, Randbereich steil abfallend</li> <li>stellenweise stärker verschliff, beständig im Wasser Pfeilkraut-Röhricht</li> <li>stellenweise Ufergehölze, ungenügende Beschattung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | C   |

| Maßnahmenfläche                                           | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EHZ |
|-----------------------------------------------------------|---------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                           | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                                                           |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Grünland, südwestlich Siedlungsbeginn Saarmund</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Durchgängigkeit für Fischotter an Eisenbahnbrücke Saarmund nicht gegeben</li> <li>• negative Sauerstoffverhältnisse durch Stauregulierung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| (Nuthe) von Voigtbrücke bis A10                           | 3644SO  | 38  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (geradliniger Abschnitt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-12 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung = 1:2, steilufbrig</li> <li>• uferbegleitende Röhrichtbestände nur als schmaler Saum, nicht durchgehend</li> <li>• unregelmäßige Pappelreihe auf Eindeichung</li> <li>• angrenzend: Grünland, Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttungen</li> <li>• abgetrennter Altarm zwischen Nuthe und Stöcker vorhanden</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit an Wehr Saarmund für Fischotter nicht gegeben</li> <li>• negative Sauerstoffverhältnisse durch Stauregulierung</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Saar) von Torfgraben bis „Straße am Markt“ Saarmund      | 3644SO  | 25  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgehungsgerinne für Wehr Saarmund</li> <li>• begradigt, teilweise unbeschattet</li> <li>• Wasserpflanzen nur vereinzelt</li> <li>• angrenzend: Grünland, südwestlich Siedlungsbereich</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>• Ansätze von Kolken, Flachwasserbereichen</li> <li>• Beräumung des Abflussprofils einmal monatlich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E   |
| (Saar) von „Straße am Markt“ Saarmund bis Ende Gehölzsaum | 3644SO  | 33  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgehungsgerinne für Wehr Saarmund</li> <li>• begradigt, steilufbrig</li> <li>• lückiger Gehölzsaum</li> <li>• rechtsseitig angrenzend: Grünland, linksseitig: Siedlung, Hausgärten, kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• trittbelastet (Trampelpfade), Vermüllung</li> <li>• am Südende der Brücke betonierte</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>• Ansätze von Kolken, Flachwasserbereichen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | E   |

| Maßnahmenfläche                                                   | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EHZ |
|-------------------------------------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                   | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                                                                   |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beräumung des Abflussprofils einmal monatlich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| (Saar) vom Ende des Gehölzsaumes bis zum Abzweig von Nuthe        | 3644SO  | 34  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgehungsgerinne für Wehr Saarmund</li> <li>• begradigt, steilufzig, Ansätze von Flachwasserbereichen</li> <li>• Wasserpflanzen nur vereinzelt</li> <li>• angrenzend Siedlung, Grünland, kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>• trittbelastet (Trampelpfade), Steg an Mündung</li> <li>• Beräumung des Abflussprofils einmal monatlich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E   |
| (Nuthe) von oberhalb Jütchendorf bis „Dorfstraße“ Kleinbeuthen    | 3745NW  | 240 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau ohne Eigendynamik (begradigt, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung = 1:2, steile Ufer</li> <li>• lückiges Pfeilkrautröhricht, Ufersaum mit Schlank-Segge, lückige Schwimmdecke aus Schimmdenden Leichkraut</li> <li>• z.T. Uferbefestigungen mit Steinen, Uferwälle (linksseitig teilweise mit Feldweg)</li> <li>• rechtsseitig mit Ausnahme südlicher Abschnitt durchgehender Gehölzsaum, linksseitig vereinzelt Ufergehölze</li> <li>• angrenzend: Nuthewiesen (landwirtschaftlich genutzt), Ackerland, Grün- und Weideland</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Trittbelastung durch Weidebetrieb</li> <li>• Belastungen durch diffusen Nährstoffeintrag</li> <li>• Stauregulierung, Badebetrieb, Vorflut, Einleitung von Ab- /Regenwasser, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen, Entnahmen von Wasser</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von „Dorfstraße“ Kleinbeuthen bis Einmündung Neuer Graben | 3745NW  | 245 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau ohne Eigendynamik (kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung = 1:2, steilufzig</li> <li>• stellenweise Gehölzsaum, ungenügende Beschattung</li> <li>• agrenzend: Grünland, Acker, Weide, kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Trittbelastung durch Weidebetrieb</li> <li>• Verwallung</li> <li>• Belastungen durch diffusen Nährstoffeintrag</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | C   |

| Maßnahmenfläche                                      | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EHZ |
|------------------------------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                      | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                                                      |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stauregulierung, Badebetrieb, Vorflut, Einleitung von Ab- /Regenwasser, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen, Entnahmen von Wasser</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit an Wehr Kleinbeuthen nicht gegeben</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| (Nuthe) von Einmündung Neuer Graben bis Wehr Trebbin | 3745SW  | 58  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, tiefes Regeltrapezprofil Böschungsneigung = 1:2, steile Ufer</li> <li>• im Wasser schütterte Bestände Schwimmendes Laichkraut, Berle, im Ufersaum viel Wasserschwaden, vereinzelt Ästiger Igelkolben, Rohrglanzgras</li> <li>• überwiegend beidseitiger Gehölzsaum</li> <li>• angrenzend: Grünland, Acker, Weide, Siedlungsbereich Trebbin</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• beidseitige Verwallungen</li> <li>• Belastungen durch diffusen Nährstoffeintrag</li> <li>• Trittbelastung durch Weidebetrieb, Badebetrieb</li> <li>• Vorflut, Einleitung von Ab- /Regenwasser, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Dreifließe unterbrochen</li> <li>• Straßenbrücke Trebbin für Fischotter nicht passierbar</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von Wehr Trebbin bis Wehr Mährtensmühle      | 3745SW  | 83  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, tiefes Regeltrapezprofil Böschungsneigung = 1:2</li> <li>• im Randbereich schmaler Röhrichsaum, zumeist Wasserschwaden</li> <li>• beidseitige Verwallungen</li> <li>• lückiger Pappelsaum, ungenügende Beschattung</li> <li>• angrenzend: Acker, Grünland, Weide</li> <li>• Trittbelastung durch Weidebetrieb, Badebetrieb</li> <li>• Vorflut, Einleitung von Ab- /Regenwasser, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Belastungen durch diffusen Nährstoffeintrag</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Mährtensmühle und Wehr Trebbin unterbrochen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               | C   |

| Maßnahmenfläche                                              | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EHZ |
|--------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                              | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| (Nuthe) vom Wehr Mährtensmühle bis oberhalb Hofwinkel        | 3845NW  | 94  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, tiefes Regeltrapezprofil Böschungsneigung = 1:2</li> <li>• schmaler Röhrichtsaum am Rand, im Wasser flutend Berle</li> <li>• beidseitig Gehölzsaum, stellenweise lückig</li> <li>• angrenzend: Grünland, Acker, kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Belastungen durch diffusen Nährstoffeintrag</li> <li>• beidseitige Verwallungen</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C   |
| (Nuthe) von oberhalb Hofwinkel bis Wehr Liebätz              | 3845NW  | 100 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau ohne Eigendynamik (gestreckter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2</li> <li>• keine Ufergehölze, fehlende Beschattung</li> <li>• angrenzend: Acker, Grünland, Forst, Weide, dahinter rechtseitig: FFH-Gebiet „Seeluch-Priedelta“</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Trittbelastung durch Weidebetrieb</li> <li>• beidseitig Verwallungen</li> <li>• Störungen im Geschiebetransport</li> <li>• Badebetrieb</li> <li>• Vorflut, Einleitung von Ab- /Regenwasser, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Restriktionen: Erhalt des aktuellen Gewässerbettes als HW-Gerinne, Wasserrechtliche Genehmigungen zur Entnahme von Nuthewasser, Pachtgewässer des DAV</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Liebätz unterbrochen</li> <li>• Belastungen durch diffusen Eintrag</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von Wehr Liebätz bis oberhalb Einmündung Hammerfließ | 3845SW  | 106 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV) – deutliche Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau ohne Eigendynamik (gestreckter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2</li> <li>• beidseitig Verwallungen mit vereinzelt Gehölzen, ungenügende Beschattung</li> <li>• angrenzend: Acker, Grünland, Weide, Forst, dahinter rechtsseitig: FFH-Gebiet „Seeluch-Priedelta“</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | C   |

| Maßnahmenfläche                                                               | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EHZ |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                               | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                                                                               |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>Trittbelastung durch Weidebetrieb</li> <li>Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>Badebetrieb</li> <li>Vorflut, Einleitung von Ab- /Regenwasser, Be-/ Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>Restriktionen: Erhalt des aktuellen Gewässerbettes als HW-Gerinne, Wasserrechtliche Genehmigungen zur Entnahme von Nuthewasser, Pachtgewässer des DAV</li> <li>Belastungen durch diffusen Eintrag</li> <li>Störungen im Geschiebetransport</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| (Nuthe) von oberhalb Einmündung Hammerfließ bis landwirtschaftliche Überfahrt | 3845SW  | 125 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>naturferner Gewässerausbau (gestreckt, unverzweigt)</li> <li>Sohlbreite = 8 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2</li> <li>stellenweise Gehölzsaum und vereinzelte Ufergehölze auf beidseitigen Verwallungen</li> <li>angrenzend: kleiner Waldbereich, Grünland, Weide ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>diffuse Einträge</li> <li>Trittbelastung durch Weidebetrieb, Badebetrieb</li> <li>Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>Störungen im Geschiebetransport</li> <li>Vorflut, Einleitung von Ab-/Regenwasser, Be-/Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>Restriktionen: wasserrechtliche Nutzungsgenehmigung zur Entnahme von Nuthewasser zur Betriebsversorgung, Pachtgewässer des DAV</li> <li>Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von landwirtschaftlicher Überfahrt bis Eisenbahnbrücke                | 3845SW  | 129 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>naturferner Gewässerausbau (gestreckt, unverzweigt)</li> <li>Sohlbreite = 8-10 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2</li> <li>im Randbereich Wasserschwaden-Röhricht</li> <li>vereinzelte Ufergehölze auf beidseitigen Verwallungen</li> <li>angrenzend: Grünland, Weide ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>diffuse Einträge</li> <li>Trittbelastung durch Weidebetrieb, Badebetrieb</li> <li>Sohlenverbau: Steinschüttung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C   |

| Maßnahmenfläche                                                         | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EHZ |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                         | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|                                                                         |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen im Geschiebetransport</li> <li>• Vorflut, Einleitung von Ab-/Regenwasser, Be-/Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Restriktionen: wasserrechtliche Nutzungsgenehmigung zur Entnahme von Nuthewasser zur Betriebsversorgung, Pachtgewässer des DAV</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Woltersdorf unterbrochen</li> <li>• Böschungsmahd und Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| (Nuthe) von Eisenbahnbrücke bis oberhalb Siedlungsbereich Woltersdorf   | 3845SW  | 196 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (gestreckt, unverzweigt)</li> <li>• Sohlbreite = 8-10 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2, Grabencharakter</li> <li>• nur Wasserschwaden am Ufer, spärlich Kleine Wasserlinse, Rohrglanzgras, Schilf auf Wall</li> <li>• beidseitige Verwallungen mit lückigen Pappelreihen bis vollständig ohne Gehölze</li> <li>• angrenzend: Acker, Grünland, südlich Siedlungsbereich Woltersdorf mit Gärten</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Uferfaschinen an Brücke im Siedlungsbereich, Steinschüttung</li> <li>• Vermüllungen</li> <li>• Einleitungen</li> <li>• diffuse Einträge</li> <li>• Trittbelastung durch Weidebetrieb, Badebetrieb</li> <li>• Störungen im Geschiebetransport</li> <li>• Vorflut, Einleitung von Ab-/Regenwasser, Be-/Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Restriktionen: wasserrechtliche Nutzungsgenehmigung zur Entnahme von Nuthewasser zur Betriebsversorgung, Pachtgewässer des DAV</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (September, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Königsgraben) von Einmündung in die Nuthe bis Siedlungsbereich Elsthal | 3945NW  | 228 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m</li> <li>• fehlende Beschattung</li> <li>• fast keine submerse Vegetation</li> <li>• angrenzend Grünland, Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Hochwasserableiter, Vorflut</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E   |

| Maßnahmenfläche                                                   | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EHZ |
|-------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                   | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                                                                   |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Kleinbahn sowie Einlaufwehr unterbrochen</li> <li>erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>eingewachsene Faschinen</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| (Königsgraben) von Siedlungsbeginn Elsthal bis Beginn Kleingärten | 3945NW  | 227 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>naturferner Gewässerausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>angrenzend Siedlungsbereich und Grünland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>stellenweise Gehölzsaum, überwiegend unbeschattet (Birke, Linde, Kastanie, Pappel)</li> <li>teilweise großflächig submerse Vegetation (Berula, Sparganium emersum), artenarm</li> <li>Hochwasserableiter, Vorflut</li> <li>Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>eingewachsene Faschinen, stellenweise Steinschüttung</li> <li>ökologische Durchgängigkeit durch zwei Sohlabstürze unterbrochen</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Königsgraben) von Beginn Kleingärten bis unterhalb Kleingärten   | 3945NW  | 226 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>naturferner Gewässerausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>angrenzend Kleingärten, Grünland ohne Gewässerrandstreifen, Pappelforst, Feldgehölz</li> <li>stellenweise Gehölzsaum, überwiegend unbeschattet</li> <li>teilweise großflächig submerse Vegetation (Berula, Sparganium emersum), artenarm</li> <li>Rasengittersteine auf Gartenseite, Faschinen</li> <li>Hochwasserableiter, Vorflut</li> <li>Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul>                                                                                                   | E   |

| Maßnahmenfläche                                                                        | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EHZ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                        | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| (Königsgraben) von bis unterhalb Kleingärten bis Einmündung rechtsseitiger Graben      | 3945NW  | 225 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässer Ausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>• unbeschattet, nur stellenweise Neupflanzungen aus Bergahorn und kleinen Sträuchern</li> <li>• submerse Vegetation vorhanden, artenarm</li> <li>• angrenzend: Siedlung, Grünland, Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Faschinen, bei Brücke im Siedlungsbereich Störsteine</li> <li>• Hochwasserableiter, Vorflut</li> <li>• Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>• wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>• erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul>                                                       | C   |
| (Königsgraben) von Einmündung des rechtsseitigen Grabens bis unterhalb Gottower Straße | 3945NW  | 224 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässer Ausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>• stellenweise beschattet, stellenweise beidseitiger, schmaler Gehölzsaum (Erlen, Birken, Zitterpappeln)</li> <li>• artenarme submerse Vegetation</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Faschinen, Brücke mit Uferbefestigung</li> <li>• Hochwasserableiter, Vorflut</li> <li>• Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>• wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>• erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>• Straßenbrücke an Gottower Straße für Fischotter nicht passierbar</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Königsgraben) von unterhalb Gottower Straße bis Waldbeginn                            | 3945NW  | 222 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässer Ausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>• großflächig artenarme, submerse Vegetation</li> <li>• überwiegend unbeschattet</li> <li>• angrenzend: Grünland, Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Faschinen, Ufer mit Steinschüttung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                   | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                   | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                                                                                   |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochwasserableiter, Vorflut</li> <li>• Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>• wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>• erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Verteilerwehr und Gärtnerwehr unterbrochen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| (Königsgraben) von Waldbeginn bis oberhalb Luckenwalde „Vor dem Trebbiner Tor“    | 3945NW  | 218 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>• Abschnitt überwiegend unbeschattet, vereinzelt Erlenaufwuchs</li> <li>• großflächig Unterwasservegetation (Berle, Igelkolben)</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne Gewässerrandstreifen, teilweise Brache</li> <li>• bei Brücke Steine au Sohle, Uferpfähle</li> <li>• teilweise Steinschüttungen an Ufer</li> <li>• Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>• wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>• erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr unterbrochen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Königsgraben) von oberhalb Luckenwalde „Vor dem Trebbiner Tor“ bis oberhalb B101 | 3845SW  | 206 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>• vereinzelt Igelkolben, Schilfröhricht, artenarm</li> <li>• beschatteter Abschnitt,</li> <li>• rechtsseitig Erlen-Wäldchen (LRT 91E0), linksseitig Erlen-Saum, Grünland</li> <li>• teilweise Buschfaschinen</li> <li>• Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>• wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>• erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                               | C   |
| (Königsgraben) von oberhalb B101 bis                                              | 3845SW  | 205 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                                       | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EHZ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                       | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| oberhalb „Trebbiner Tor“                                                                              |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m, steile Böschungen</li> <li>• überwiegend unbeschatteter Abschnitt, wo Gehölzsaum, ohne natürlichen Gehölze</li> <li>• verbreitet Berle, Igelkolben, artenarm</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Böschungen überwiegend gemäht</li> <li>• teils Steinschüttung an Ufer</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr unterbrochen</li> <li>• Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>• wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>• erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> </ul> |     |
| (Königsgraben) von oberhalb „Trebbiner Tor“ bis Einmündung in Nuthe                                   | 3845SW  | 204 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigt, geradliniger, gestreckter Abschnitt)</li> <li>• Kasten- und Regeltrapezprofil; Sohlenbreite = 3,0 - 4,0 m</li> <li>• beschatteter Abschnitt, verläuft durch Eichenwald</li> <li>• artenarm</li> <li>• Buschfaschinen am Rand, dahinter Steine</li> <li>• Müll auf Gewässergrund</li> <li>• Wasserentnahmen, Be- und Entwässerung, Abwassereinleitungen</li> <li>• wasserrechtliche Genehmigung zur Wasserentnahme und Erlaubnis zur Abwassereinleitung</li> <li>• erhöhte Schadstoffbelastung durch diffusen Eintrag</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul>                                                                | C   |
| (Nuthe/Quergraben) von Einmündung in Königsgraben bis unterhalb Luckenwalde („Vor dem Trebbiner Tor“) | 3845SW  | 198 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• begradigter Abschnitt</li> <li>• Beschattung durch Wald, südlicher Bereich nur linksseitig Wald, rechtsg lückiger Gehölzsaum</li> <li>• beidseitiger Erdwall</li> <li>• angrenzend: Erlen-Eschenwald, südlicher Abschnitt: rechtsseitig Grünland ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>• streckenweise Buschfaschinen, Schotter am Ufer</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit an Wehr Papiermühle unterbrochen</li> <li>• Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      | C   |

| Maßnahmenfläche                                                      | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EHZ |
|----------------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                      | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| (Stadtnuthe) von „Elsthal Meister Weg“ bis oberhalb „Teichwiesenweg“ | 3945NW  | 234 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlenbreite: 5-8 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2 - 1:4</li> <li>• Beschattung durch Wald, nur nordlichster Abschnitt ohne Ufergehölze</li> <li>• angrenzend Laubforst, Freibad</li> <li>• Böschungen teilweise mit Faschinen verbaut</li> <li>• Vorflut, Abwassereinleitungen</li> <li>• Naherholungsgebiet, starke Vermüllung</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Straßenbrücke unterbrochen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul>                                                          | E   |
| (Stadtnuthe) vom Rand des Laubforstes bis Südrand Kleingartenanlage  | 3945NW  | 251 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlenbreite: 5-8 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2 - 1:4</li> <li>• kein Ufersaum</li> <li>• linksseitig angrenzend Weide, rechtsseitig Kleingärten/Wochenendhäuser</li> <li>• kein ausreichender Uferrandstreifen</li> <li>• landwirtschaftliche Eutrophierung (Beweidung)</li> <li>• Vorflut, Abwassereinleitungen</li> <li>• Faschinen</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | C   |
| (Stadtnuthe) Südgrenze Luckenwalde bis oberhalb Abzweig Königsgraben | 3945NW  | 253 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (kanalisiert, unverzweigt)</li> <li>• Sohlenbreite: 5-8 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2 - 1:4</li> <li>• vereinzelte bis keine Ufergehölze</li> <li>• angrenzend Grünland, Weide ohne ausreichenden Uferrandstreifen</li> <li>• landwirtschaftliche Eutrophierung (Beweidung)</li> <li>• Vorflut, Abwassereinleitungen</li> <li>• Uferbefestigung durch Steinschüttungen, Faschinen</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr unterbrochen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | E   |
| (Stadtnuthe) von oberhalb „Teichwiesenweg“                           | 3945NW  | 236 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend deutlich verändert (Gkl. IV)</li> <li>• naturferner Gewässerausbau (kanalisiert, unverzweigt)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | E   |

| Maßnahmenfläche                                                          | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EHZ |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                          | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| bis Abzweig von Stadtnuthe                                               |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sohlenbreite: 5-8 m, sehr tiefes Regeltrapezprofil, Böschungsneigung 1:2 - 1:4</li> <li>• Naherholungsgebiet</li> <li>• angrenzend Eichen-Hainbuchenwald, entlang Böschung Erlen-Eschenwald</li> <li>• Sohle ohne Vegetation</li> <li>• Faschinen, Steinschüttungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| (Nuthe) von oberhalb Abzweig Königsgraben bis Luckenwalder Chauseestraße | 3944NO  | 255 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III)</li> <li>• relativ naturnaher Gewässerabschnitt</li> <li>• streckenweise tief ausgebautes Regeltrapezprofil, Sohlenbreite 4,0 - 6,0 m, Böschungsneigung 1:2 (steile Böschungen), Wassertiefe 0,3 – 1,0 m</li> <li>• linienhafte Verockerungen</li> <li>• wenig Bewuchs auf Sohle</li> <li>• stellenweise schmaler, beidseitiger Gehölzsaum, teils 2,5 m breit, westlicher Abschnitt durch Nadelforst/Park beschattet</li> <li>• angrenzend Grün- und Weideland</li> <li>• an Fläming-Skate-Brücke Faschinen</li> <li>• künstliche Störsteine</li> <li>• Sohlgleite aus Wassersteinen im Auslaufbereich Brücke (Luckenwalder Chaussee), dahinter weitere Sohlgleite aus Wassersteinen, verfallend, mit Totholz angestaut</li> <li>• landwirtschaftliche Eutrophierung (Beweidung)</li> <li>• Wasserentnahmen</li> <li>• Pachtgewässer des DAV, Wasserrechtliche Genehmigung zur Entnahme von Nuthewasser für Landwirtschaft</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von Luckenwalder Chauseestraße bis Abzweig Mühlenfließ           | 3944NO  | 140 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III)</li> <li>• relativ naturnaher Gewässerabschnitt</li> <li>• streckenweise tief ausgebautes Regeltrapezprofil, Sohlenbreite 4,0 - 6,0 m, Böschungsneigung 1:2, Wassertiefe 0,3 – 1,0 m</li> <li>• punktuell Verockerungen</li> <li>• rechtsseitig angrenzend kleiner Wald, linksseitig nicht durchgängiger schmaler Gehölzsaum und Weidegrünland (eingezäunt)</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Kolzenburg unterbrochen</li> <li>• Faschinen bei Wehr</li> <li>• Wasserentnahmen</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                    | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EHZ |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                    | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| (Mühlenfließ) von Einmündung in Nuthe bis Luckenwalder Chausseestraße              | 3944NO  | 292 | <ul style="list-style-type: none"> <li>teilweise steile Böschungen</li> <li>beschattet, keine Wasservegetation</li> <li>kein Uferverbau, struktureicher Lauf in Bachtälchen</li> <li>links kein Gehölzsaum, angrenzend Park</li> <li>rechts Gehölze in breitem Bachtälchen, ab Oberkante Böschung gleich Weide anschließend mit Zaun</li> <li>landwirtschaftliche Eutrophierung (Beweidung)</li> <li>leichte Vermüllung</li> </ul>                                                                                 | E   |
| (Mühlenfließ bei Lindenberg) von Luckenwalder Chausseestraße bis Abzweig von Nuthe | 3944NO  | 149 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abzweig der Nuthe zu Mühle Lindenberg</li> <li>begradigt, sehr flach, schlammig</li> <li>linksseitig angrenzend kleiner Wald (LRT 9160), rechtsseitig lückiger Gehölzsaum, Weide angrenzend ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              | E   |
| (Nuthe) von Abzweig Mühlenfließ bis Westende des rechtsseitig angrenzenden Waldes  | 3944NO  | 141 | <ul style="list-style-type: none"> <li>leicht gewundener Lauf, Ufer begradigt</li> <li>Rückstau durch Wehr Kolzenburg</li> <li>kaum Wasserpflanzen aufgrund Beschattung</li> <li>östlich Gehölzsaum aus naturnahen Altbaumbestand, im Südosten wird Gehölzsaum schmaler und lückiger</li> <li>linksseitig Wall (Deich)</li> <li>angrenzend Grünland, rechtsseitig ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>Sohlenverbau: Steinschüttung</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul> | E   |
| (Nuthe) vom Westende des rechtsseitig angrenzenden Waldes bis Forstweg             | 3944NO  | 151 | <ul style="list-style-type: none"> <li>gestreckter, unverzweigter Abschnitt</li> <li>Randbereich linksseitig galerieartig von Schwarzerlen gesäumt, rechtsseitig lückiger Saum</li> <li>angrenzend Grünland ohne ausreichend Gewässerrandstreifen</li> <li>Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                           | E   |
| (Nuthe) von Forstweg bis Waldbeginn                                                | 3944NO  | 154 | <ul style="list-style-type: none"> <li>relativ naturnaher Abschnitt, leicht gewunden, verzweigt</li> <li>Ansätze von Flachwasserbereichen</li> <li>kein durchgängiger Gehölzsaum rechts kein Uferstreifen, gleich Weide angrenzend, durch Zaun abgetrennt</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                   | C   |
| (Nuthe) von Beginn                                                                 | 3944SO  | 293 | nördlicher Abschnitt:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                                | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EHZ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Kasernengelände Forst Zinna bis unterhalb Kloster Zinna                                        |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>relativ naturnah, flache, unverbaute Ufer mit Ausbuchtungen, Ansätze von Totholz, Wurzelflächen</li> <li>angrenzend ehem. Kasernengelände, Kiefernforst</li> <li>jeweils einseitig durch Forst beschattet, zur Kaserne hin nur schmaler Gehölzstreifen</li> <li>abzweigender Umlauf südlich des ehemaligen Kasernengeländes</li> </ul> <p>südlicher Abschnitt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>im Grünlandbereich, begradigt, steile Ufer Grünland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>wenig Wasservegetation</li> <li>schmäler, lückiger Gehölzsaum (überwiegend Erlen), ab Siedlungsbeginn Kloster Zinna überwiegend ohne Gehölzsaum</li> <li>landwirtschaftliche Eutrophierung</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                       |     |
| (Nuthe) von Beginn Kasernengelände Forst Zinna bis unterhalb Kloster Zinna                     | 3944SO  | 298 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>naturnaher Gewässerausbau (unverzweigter, gestreckter Abschnitt), Sohlbreite = 3,0 - 4,0 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung 1:2, kaum bis mäßig strukturierte Böschungen</li> <li>artenarm, teils Schilfröhricht oder Berle am Ufer</li> <li>vereinzelte Ufergehölze, östlicher Abschnitt ohne Gehölze</li> <li>angrenzend Siedlung- und Grünland ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>teilweise gemähte Böschung</li> <li>Vorflut, Wasserentnahmen, Regeneinleitung, Be-/Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen im Einzugsgebiet und Einleitungen (Wasserrechtliche Erlaubnisse zur Abwassereinleitung und Wasserentnahme, laut GEK, BIOTA 2010a)</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober)</li> </ul> | C   |
| Nuthe) von Bahnhofstraße Kloster Zinna bis Brücke des Rad- und Fußweges rechtsseitig der Nuthe | 3944SO  | 299 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>naturnaher Gewässerausbau (unverzweigter, gestreckter Abschnitt), Sohlbreite = 3,0 - 4,0 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung 1:2, kaum bis mäßig strukturierte Böschungen</li> <li>artenarm: vereinzelt Staudenknöterich an Böschungskante, Röhricht</li> <li>nur vereinzelte Ufergehölze (Erlen, Zierbäume), fehlende Beschattung</li> <li>angrenzend Gärten</li> <li>Vorflut, Wasserentnahmen, Regeneinleitung, Be-/Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen im Einzugsgebiet und Einleitungen (Wasserrechtliche Erlaubnisse zur Abwassereinleitung und Wasserentnahme, laut GEK, BIOTA 2010a)</li> </ul>                                                                                                                          | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                                                                 | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EHZ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                 | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                                                                                                                                 |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| (Nuthe) von Brücke des Rad- und Fußweges rechtsseitig der Nuthe bis auf Höhe des Bogens im Verlauf der Wallstraße Kloster Zinna | 3944SO  | 300 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>naturferner Gewässerausbau (unverzweigter, gestreckter Abschnitt), Sohlbreite = 3,0 - 4,0 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung 1:2, kaum bis mäßig strukturierte Böschungen</li> <li>mäßig bis schütterere Wasservegetation</li> <li>lückige Gehölzsäume, teilweise mit Ziergehölzen</li> <li>links angrenzend: Grünland, rechts Rad- und Fußweg, dahinter Gärten</li> <li>kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>Steinschüttung</li> <li>Vorflut, Wasserentnahmen, Regeneinleitung, Be-/Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen im Einzugsgebiet und Einleitungen (Wasserrechtliche Erlaubnisse zur Abwassereinleitung und Wasserentnahme, laut GEK, BIOTA 2010a)</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                       | C   |
| (Nuthe) von Höhe des Bogens im Verlauf der Wallstraße Kloster Zinna bis unterhalb Bürgermühle                                   | 3944SO  | 301 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>naturferner Gewässerausbau (unverzweigter, gestreckter Abschnitt), tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung 1:2, kaum bis mäßig strukturierte Böschungen</li> <li>in Teilbereichen typisch ausgeprägte Wasserpflanzenbestände (Wasserpest, Igelkolben, Berle), auf Böschung z.T. Schilf</li> <li>lückiger bis kein Ufersaum(z.T. Ziergehölze), überwiegend Weiden</li> <li>angrenzend Siedlung, Grünland, Grünlandbrache, im nördlichen Bereich (an Kloster Zinna angrenzend) Rad- und Fußweg</li> <li>durchgängiger Durchlass unterhalb von Bürgermühle</li> <li>Vorflut, Wasserentnahmen, Be-/Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen im Einzugsgebiet und Einleitungen (Wasserrechtliche Erlaubnisse zur Abwassereinleitung und Wasserentnahme, laut GEK, BIOTA 2010a)</li> <li>Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von unterhalb Bürgermühle bis oberhalb Bürgermühle                                                                      | 3944SO  | 302 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>naturferner Gewässerausbau, unverzweigter, gestreckter Abschnitt</li> <li>Sohlbreite = 3,0 - 4,0 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung 1:2, kaum bis mäßig strukturierte Böschungen</li> <li>Sohle: häufig Igelkolben, teilweise flutend, großflächig Wasserstern, Böschung im oberen Teil überwiegend Brennesseln</li> <li>teilweise Ufergehölze, überwiegend unbeschattet</li> <li>angrenzend ehem. Mühle, Grünland, Intensivweide bis Böschungskante</li> <li>kein Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C   |

| Maßnahmenfläche                                        | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | EHZ |
|--------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                        | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                                                        |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wehr Bürgermühle, durchgängig</li> <li>• Vorflut, Regeneinleitung, Be-/Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>• stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen und Einleitungen (Jüterbog wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung bis 2022 befristet, laut GEK, BIOTA 2010a)</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| (Nuthe) von oberhalb Bürgermühle bis oberhalb Klärwerk | 3944SO  | 304 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau, unverzweigter, gestreckter Abschnitt</li> <li>• Sohlbreite = 3,0 - 4,0 m, tiefes Regeltrapezprofil, Böschung fast senkrecht</li> <li>• fleckenhaft Unterwasser- und Schwimmblattvegetation: Igelkolben, Wasserpest, selten Wasserstern</li> <li>• wenig vereinzelte Ufergehölze, überwiegend unbeschattet</li> <li>• angrenzend Grünland, Intensivweide bis Böschungskante</li> <li>• kein Gewässerrandstreifen</li> <li>• Vorflut, Regeneinleitung, Be-/Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>• stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen und Einleitungen (Jüterbog wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung bis 2022 befristet, laut GEK, BIOTA 2010a)</li> <li>• zwei Brücken mit Stein- und Beton-Uferbefestigung</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul>                                                                              | E   |
| (Nuthe) von oberhalb Klärwerk bis oberhalb Straße 101  | 4044NO  | 306 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>• naturferner Gewässerausbau, unverzweigter, gestreckter Abschnitt</li> <li>• Sohlbreite = 3,0 - 4,0 m, tiefes Regeltrapezprofil mit Böschungsneigung 1:2, kaum bis mäßig strukturierte Böschungen</li> <li>• Sohle: Wasserstern, Wasserpest, Igelkolben, selten Flutender Schwaden, oft Schilf</li> <li>• vereinzelt Ufergehölze, überwiegend unbeschattet</li> <li>• nördlicher Bereich: angrenzend Grünland, Getreideacker, kleiner Wald, südlichen Abschnitt: Gärten Jüterbog</li> <li>• kein Gewässerrandstreifen</li> <li>• Brücke in Jüterbog an Straße 102 für Fischotter nicht passierbar Vorflut, Regeneinleitung, Be-/Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>• stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen und Einleitungen (Jüterbog wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung bis 2022 befristet, laut GEK, BIOTA 2010a)</li> <li>• Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), Sohlkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> | C   |
| (Nuthe) von unterhalb Kloster Zinna bis                | 4044NO  | 312 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grabencharakter, sehr steile Böschungen</li> <li>• vereinzelt Wasservegetation, Böschung: Schilf und Brennnessel, Algen auf Grund</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | E   |

| Maßnahmenfläche                | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EHZ |
|--------------------------------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Bahnhofstraße<br>Kloster Zinna |         |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>wenig bis keine Ufergehölze, fehlende Beschattung</li> <li>angrenzend Feldgehölze, intensiv/extensive Grünlandnutzung (Wiesen, Weiden), Acker</li> <li>keine ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>Böschungen vermutlich gemäht</li> <li>punktuell Verockerung</li> <li>Vorflut, Regeneinleitung, Be-/ Entwässerung der angrenzenden Flächen</li> <li>stoffliche Belastung durch landwirtschaftliche Nutzungen im Einzugsgebiet und Einleitungen (Jüterbog wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung bis 2022 befristet)</li> <li>ökologische Durchgängigkeit durch Durchlass am Regenrückhaltebecken gestört sowie oberhalb Jüterbog durch Sohlgleite</li> <li>Restriktionen: Regenrückhaltebecken Jüterbog (Nutzung der umliegenden Flächen: Acker und Wald), festgesetztes Überschwemmungsgebiet - Speicherbewirtschaftung von Talsperren incl. Rückhaltebecken (Rat des Bezirkes Potsdam vom 17.1.90 "Beschluss zu Hochwassergebieten im Bezirk Potsdam" Nr. 0005/90)</li> <li>für Fischotter Straßenbrücke K7210 nicht passierbar</li> <li>stellenweise Böschungsmahd zweimal jährlich (Juni, Oktober), stellenweise Sohl- und Profilkrautung zweimal jährlich (September, Oktober)</li> </ul> |     |

Legende: Gkl. = Güteklasse; TK = Topografisches Kartenblatt; P.-Ident: = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

Tabelle 13: Charakteristik der Fließgewässerabschnitte des Eiserbaches

| Maßnahmenfläche                                                       | P-Ident. |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                       | TK       | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| (Steinerfließ) von Einmündung in die Nuthe bis Einmündung Lausegraben | 3845SW   | 212 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• schwach geschwungener bis gestreckter Abschnitt, leicht eingetieft, Profil streckenweise erodiert, Sohle kaum bewachsen, stellenweise Rippeln auf Sohle</li> <li>• stellenweise beidseitig beschattet, schmaler Streifen (v.a. Erlen)</li> <li>• angrenzend: Ortsrandbereich Wolterdorf (Gärten, Wiese, Weide)</li> <li>• Geflügelhaltung bis ins Gewässer</li> <li>• kein Gewässerrandstreifen</li> <li>• befristete Abwassereinleitung ins Grundwasser bis 2023</li> <li>• teilweise Uferbefestigung</li> <li>• stellenweise Mahd bis an Böschungsrand</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Stau bei Beiche unterbochen, Straßenbrücke an B101 für Fischotter nicht passierbar</li> <li>• Nährstoffeintrag aus Landwirtschaft</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | E   |
| (Steinerfließ) von Einmündung Lausegraben bis Waldbeginn              | 3945NW   | 256 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte überwiegend mäßig verändert (Gkl. III) – geringe Defizite</li> <li>• gestreckter Abschnitt, morphologisch mäßig verändert (eingetieftes Profil), Profil streckenweise erodiert, Sohle kaum bewachsen, stellenweise Rippeln auf Sohle</li> <li>• Sträucher vereinzelt an Ufer</li> <li>• Umland Grünland, Ackernutzung geprägt ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>• Nährstoffeintrag aus Landwirtschaft</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | E   |
| (Eiserbach) von Waldbeginn bis unterhalb Einmündung Schleusengraben   | 3945NW   | 257 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte: kaum bis gering verändert (Gkl.I-II) – keine Defizite</li> <li>• schwach geschwungener bis z.T. mäandrierender Lauf mit Tiefen- und Breitenvarianzen</li> <li>• kaum submerse Vegetation, weite Strecken vegetationsfrei</li> <li>• im Gerinne Totholzansammlungen, Uferbänke, Wurzelumspülungen</li> <li>• angrenzend: Erlen- oder Eichen-Hainbuchen-Wald, Acker, Grünland, kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• standortheimischer Gehölzsaum</li> <li>• teilweise Faschinen, Holzpfähle</li> <li>• Nährstoffeintrag aus angrenzender Landwirtschaft</li> <li>• bis 2017 befristete Entnahme von Grundwasser durch Wasserwerk Luckenwalde sowie Ackerbaubetriebe zur landwirtschaftlichen Beregnung, durch starke Melioration fällt der Graben im Sommer trocken</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr beeinträchtigt</li> <li>• Durchgängigkeit für Fischotter an Straßenbrücke der K7222 nicht gegeben</li> </ul> | C   |

| Maßnahmenfläche                                                   | P-Ident. |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EHZ |
|-------------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                   | TK       | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| (Eiserbach) von unterhalb Einmündung Schleusengraben bis Waldende | 3945NW   | 275 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässerstrukturgüte: kaum bis gering verändert (Gkl.I-II) – keine Defizite</li> <li>• schwach geschwungener bis z.T. mäandrierender Lauf mit Tiefen- und Breitenvarianzen</li> <li>• verläuft durch Eichen-Hainbuchenwald, teilweise mit Kiefern</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch einen Stau, ein Wehr beeinträchtigt</li> <li>• Nährstoffeintrag durch an den Wald angrenzende Landwirtschaft</li> <li>• Entnahme von Grundwasser (bis 2017 befristet zur landwirtschaftlichen Beregnung), Wasserwerk Luckenwalde und Ackerbaubetriebe ziehen Wasser ab, durch starke Melioration fällt der Graben im Sommer trocken</li> </ul> | C   |

Legende: Gkl. = Güteklasse; TK = Topografisches Kartenblatt; P.-Ident: = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

Tabelle 14: Charakteristik der Fließgewässerabschnitte des Hammerfließ

| Maßnahmenfläche                                             | P-Ident |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EHZ |
|-------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                             | TK      | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| (Mühlenfließ) von Einmündung in die Nuthe bis zur Bahnlinie | 3845SW  | 124 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (gestreckt, unverzweigt)</li> <li>• wenig Wasserpflanzen</li> <li>• rechtsseitig des Fließgewässers Eschenwald bzw. fast durchgehender Gehölzsaum, linksseitig stellenweise Gehölzsaum</li> <li>• einseitig angrenzend Grünland, kein durchgängiger Gewässerrandstreifen</li> <li>• unbeschattete Bereiche stark mit Röhricht bewachsen</li> <li>• Sohlenverbau: Steinschüttung</li> </ul> | C   |
| (Hammerfließ) von Bahnlinie bis B101                        | 3845SW  | 336 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (gerade, unverzweigt)</li> <li>• nur rechtsseitiger Erlen-Gehölzsaum, links ohne Gehölze</li> <li>• angrenzend: Grünland, linksseitig ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Gefährdung durch Krautung, Grabenmahd</li> <li>• Eutrophierung wahrscheinlich durch angrenzende Landwirtschaft</li> </ul>                                                                                       | C   |
| (Altarm) zwischen Eisenbahnlinie und B101                   | 3845SW  | 334 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wiederangeschlossener durchflossener ehemaliger Altarm, flach</li> <li>• Eschen-Erlen-Gehölz am Rand</li> <li>• angrenzend Nadelwald, Grünland</li> <li>• teilweise behindern Laub und tote Äste den Durchfluss</li> </ul>                                                                                                                                                                                            | C   |

|                                                                                          |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Hammerfließ) von B101 bis Auffahrt B101                                                 | 3845SW | 340 | <ul style="list-style-type: none"> <li>kleiner Gewässerabschnitt zwischen zwei großen Straßenbrücken, teilweise von Brücke überbaut, naturferner Gewässerausbau (gerade)</li> <li>im Nordosten Eichen-Baumgruppe, ansonsten unbeschattet</li> <li>am Südufer angrenzend Grünland, dazwischen Weg, im südwestlichen Bereich kein Uferschutzstreifen</li> <li>teilweise Uferverbau mit Holzpflöcken, Steinschüttung</li> <li>Krautung, Grabendmahd</li> </ul>                                                                       | C |
| (Hammerfließ) von unterhalb der Einmündung Schweinefließ bis unterhalb Scharfenbrück     | 3845SW | 345 | <ul style="list-style-type: none"> <li>relativ naturnaher Abschnitt, leicht gewundener Lauf</li> <li>stellenweise beidseitig Gehölzsaum (Erlen, vereinzelt Weide, Birke), mittelalter Baumbestand und Altbäume</li> <li>stellenweise Schilf-Röhricht</li> <li>Ansätze von Totholz, Kehrwasser</li> <li>Krautung, Grabendmahd</li> <li>angrenzend: Acker, Grünland, kein Gewässerrandstreifen</li> </ul>                                                                                                                           | C |
| (Schweinefließ/Flotter Graben) von Einmündung in Hammerfließ bis unterhalb Scharfenbrück | 3845SW | 343 | <ul style="list-style-type: none"> <li>naturferner Gewässerausbau (grabenartig, gerade, unverzweigt)</li> <li>teilweise beidseitig mit Erlen-Gehölzsaum</li> <li>kaum Wasservegetation, teilweise veralgt</li> <li>Krautung, Grabenmahd</li> <li>ökologische Durchgängigkeit durch Wehr vor Mündung in Hammerfließ unterbrochen</li> <li>angrenzend: Grünland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>landwirtschaftliche Eutrophierung</li> </ul>                                                                                     | C |
| (Hammerfließ) von „Scharfenbrücker Straße“ in Scharfenbrück bis K7222 in Gottow          | 3845SW | 357 | <ul style="list-style-type: none"> <li>naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>stellenweise durchgehender Gehölzsaum bis vereinzelte Ufergehölze</li> <li>in weniger beschatteten Bereich mehr Röhricht am Rand</li> <li>teilweise seitliche Verwallung und geröllbefestigtes Ufer</li> <li>angrenzend: Acker, Grünland ohne ausreichend Gewässerrandstreifen</li> <li>Krautung, Grabenmahd</li> <li>ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Unterhammer und Thiemann beeinträchtigt</li> </ul> | C |

|                                                                                 |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Hammerfließ) von K7222 in Gottow bis Einmündung Biebergraben                   | 3845SW | 369 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter Abschnitt)</li> <li>• langsam strömend</li> <li>• abschnittsweise beidseitig Erlen-Saum (mittelalt und junger Baumwuchs) bis keine Gehölze</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• stellenweise leichte Verwallung der Böschung mit Fahrweg</li> <li>• Straße Am Hammerfließ für Fischotter nicht passierbar</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Lamprecht beeinträchtigt</li> </ul>                                | C |
| (Biebergraben) von Einmündung in Hammerfließ bis unterhalb Wehr                 | 3945NO | 383 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigt)</li> <li>• teilweise steile Böschung</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne Gewässerrandstreifen, Kiefernwald</li> <li>• vereinzelt Ufergehölze, meist Erlen, Kiefern</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr unterbrochen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | C |
| (Biebergraben) von unterhalb Wehr bis oberhalb Eisenbahnstrecke                 | 3945NO | 384 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 6 m breiter, ausgebauter Fließgewässerabschnitt, steile Böschungen</li> <li>• nördlicher Abschnitt: durch Kiefernwald, nur vereinzelt Ufergehölze, ansonsten einseitiger Erlen-Gehölzsaum mit Cornus-Unterwuchs (Anpflanzung), an gehölzfreier Böschung Brennessel-Staudenflur, teilweise Schilfröhricht, Weiden</li> <li>• weiterer Verlauf durch Grünland, Acker, kein Gewässerrandstreifen</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit beeinträchtigt durch Wehr</li> <li>• Nährstoffeintrag vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> </ul> | C |
| (Hollertgraben) von oberhalb Eisenbahnstrecke bis Ende Schmielickendorfer Wiese | 3945NO | 385 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt), teils steile Böschung</li> <li>• schütterer oder nur einseitig dichter Erlensaum, stellenweise schütteres Schilfröhricht</li> <li>• angrenzend: Grünland, Acker, kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• Nährstoffeintrag vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> </ul>                                                                                                                                                        | C |
| (Weinberggraben) von Ende Schmielickendorfer Wiese bis Waldende                 | 3945NO | 386 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturnaher, beschatteter Graben, durch Wald führend</li> <li>• am Ende des Grabens Stau und Verrohrung</li> <li>• Nährstoffeintrag, vermutlich diffuser Eintrag aus Landwirtschaft</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C |

|                                                                                          |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Hammerfließ) von Verzweigung Hammerfließ/ Biebergraben bis landwirtschaftlicher Überweg | 3945NO | 390 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt), ca. 5 m breit, sehr langsam fließend, sehr hohe Böschungen</li> <li>• teilweise Ufergehölze (Erlen, Pappeln) bis ohne Gehölzsaum</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>• Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit durch Stauanlage</li> <li>• Einleitung kommunaler Abwässer</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | C |
| (Hammerfließ) von landwirtschaftlicher Überweg bis Eisenbahnstrecke Schönefeld           | 3945NO | 503 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt), ca. 5 m breit, sehr langsam fließend, sehr hohe Böschungen</li> <li>• stellenweise Wasserschwaden-Röhricht, Unterwasservegetation und Teichrosen, Abschnitte teils auch vegetationslos</li> <li>• einseitiger, lückiger Erlen-Ufergehölzsaum, vereinzelt Pappel-Altäume</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne ausreichenden Gewässerrandstreifen</li> <li>• ökologischen Durchgängigkeit durch Stauanlage unterbrochen</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | C |
| (Hammerfließ) von Eisenbahnbrücke Schönefeld bis L70                                     | 3945NO | 398 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• abschnittsweise üppige Unterwasservegetation (Wasserpest), teilweise dichte Algenwatten (Abwassereinleitung)</li> <li>• viele kleinflächige Vegetationstypen nebeneinander, Wasserschwadenröhricht, Feuchstauden- und Binnesselstaudenflur</li> <li>• lückiger Gehölzsaum</li> <li>• angrenzend: Ortslage Schönefeld, Grünland, Acker</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• teilweise Mahd bis Böschungsoberkante</li> <li>• Einleitung kommunaler Abwässer</li> <li>• Passierbarkeit für Fischotter an Brücke Kummersdorfer Straße unterbrochen</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr unterbrochen</li> </ul>                    | C |
| (Hammerfließ) von L70 bis „Hammerweg“ Schönefeld                                         | 3945NO | 504 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• abschnittsweise üppige Unterwasservegetation (Wasserpest), teilweise dichte Algenwatten, Einleitung kommunaler Abwässer</li> <li>• viele kleinflächige Vegetationstypen nebeneinander, Wasserschwaden-Röhricht dominiert, Feuchstauden- und Brennesselstaudenflur</li> <li>• keine Ufergehölze bis lückiger Gehölzsaum (Erlen, Pappeln)</li> <li>• angrenzend: im nördlichen Bereich Gärten, Grünland, Acker, im südlichen Bereich Grünland, Acker, Viehzucht</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• teilweise Mahd bis Böschungsoberkante (Grundstücke)</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Faule Brück unterbrochen</li> </ul> | C |

|                                                                          |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Hammerfließ) von „Hammerweg“ Schönefeld bis Waldbeginn                  | 3946NW | 400 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• Südufer: durchgängiger Gehölzsaum (Erlen), Nordufer: lückig Erlen (Altbäume)</li> <li>• vielfältige Gewässervegetation, Vegetationstypen kleinräumig wechselnd, an Rand meist Großseggenröhricht, Berle dominiert, streckenweise auch vegetationslos</li> <li>• angrenzend: Acker, Grünland, am Südufer entlang führt Straße</li> <li>• kein ausreichender Gewässerrandstreifen</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit an Wehr Hammer und Wehr Faule Brück unterbrochen</li> <li>• Passierbarkeit für Fischotter an Wehr und Straßenbrücke Hammerweg beeinträchtigt</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• Eutrophierung durch Landwirtschaft</li> </ul>                                                                                                                             | C |
| (Hammerfließ) vom Ende Schönefelder Busch bis Ende Schöbendorfer Busch   | 3946NW | 401 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• verläuft z.T. durch Erlenwald, ansonsten teilweise lückig Erlensaum</li> <li>• Wasserlinsen-Schwimmdecke meist vorhanden, kleinflächig Teichrosen</li> <li>• stellenweise Brennessel-Staudenflur, Großseggen- oder Schilfröhricht an Böschung (wo Erlensaum lückig)</li> <li>• wo kein Wald, Grünland angrenzend</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Schmelze beeinträchtigt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C |
| (Hammerfließ) vom Horstwalder Busch bis landwirtschaftlicher Überweg     | 3945NO | 405 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• teilweise durch Wald verlaufend, im östlichen Abschnitt Erlensaum, stellenweise lückig</li> <li>• angrenzend: an Ackerland, Weideland, kein Gewässerrandstreifen</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• landwirtschaftliche Eutrophierung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C |
| (Hammerfließ) von landwirtschaftlichem Überweg bis „Hauptstraße“ Paplitz | 3946NO | 406 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• begradigtes Fließ, steile Böschungen</li> <li>• Schilfröhricht dominiert, dazwischen offene Bereiche mit Wasserschwaden-Röhricht und Wasserlinsen-Schwimmdecke</li> <li>• östlicher Abschnitt: am Nordufer Waldrand, Südufer kein Gehölze, Grünland angrenzend</li> <li>• westlicher Abschnitt: vereinzelt Erlen-Ufergehölze, am Nordufer landwirtschaftlicher Weg angrenzend und kleines Teilstück mit Gehölzsaum</li> <li>• angrenzend Wald, Acker, Grünland und ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• steile Böschungen</li> <li>• landwirtschaftliche Eutrophierung, (Grünalgen)</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch drei Spindelstau beeinträchtigt</li> <li>• Straßenbrücke an Hauptstraße Paplitz für Fischotter nicht passierbar, ökologische Durchgängigkeit durch Absturz an Straßenbrücke nicht gegeben</li> </ul> | E |

|                                                                                  |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Hammerfließ) von „Hauptstraße“ Paplitz bis oberhalb landwirtschaftlicher Weg    | 3946NO | 408 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• abschnittsweise Schilfröhricht, schmaler Brennesselsaum</li> <li>• Wasserpest oft mit Algen überwachsen</li> <li>• östlicher Abschnitt nahe Straße: Erlensaum mit vereinzelt Kiefern, Birken unbeschattet, ansonsten vereinzelt Erlen- und Weidenbüsche an Böschung</li> <li>• angrenzend: Grünland, Weide, ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Ufermahd</li> </ul>                                                                               | C |
| (Hammerfließ) von oberhalb landwirtschaftlicher Weg bis unterhalb Baruth/Mark    | 3946NO | 412 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt)</li> <li>• meist freie Wasserfläche, teils verschilft</li> <li>• im Süden durchgehender Gehölzsaum, im Norden vereinzelt Holunderbüsche und Brennessel-Staudenflur an Nordböschung</li> <li>• teilweise verschilft</li> <li>• angrenzend: Grünland, Weide ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> </ul>                                                                                                                                | C |
| (Parkgraben Ost) von Einmündung in Hammerfließ bis „Zossener Straße“ Baruth/Mark | 3946NO | 409 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• grabenartiges, begradigtes Fließgewässer</li> <li>• Wasserlinsen-Schwimmdecken, stellenweise Igelkolben-Röhricht und Brennesselstaudenflur, viel Berlen-Röhricht</li> <li>• östlichster Abschnitt (parallel zu Straße): mit Pappelreihe, ansonsten vereinzelt Ufergehölze, überwiegend unbeschattet, kleiner Abschnitt durch Erlenwald (LRT 91E0),</li> <li>• streckenweise parallel verlaufender Betonplattenweg im Süden</li> <li>• angrenzend: Grünland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> </ul> | C |
| (Parkgraben Ost) von „Zossener Straße“ bis „Radeländer Straße“ Baruth/Mark       | 3947NW | 414 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• grabenartiger, begradigter Fließgewässerabschnitt, sehr flach</li> <li>• meist dicht mit Röhricht ausgefüllt, Igelkolbenröhricht dominiert</li> <li>• teils beidseitig dichte Erlenreihe</li> <li>• verläuft durch Grünland, Weideland, Gewässerrandstreifen fehlt</li> <li>• Krautung, Grabenmahd</li> <li>• Eutrophierung durch Landwirtschaft</li> </ul>                                                                                                                                                                     | E |

|                                                                                             |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Baruther Buschgraben) von oberhalb Dornswalde bis oberhalb Brandkütenwiesen Dumpel         | 3947SO | 439 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• begradigtes Fließgewässer, ca. 4 m breit, sehr langsam fließend</li> <li>• dichter Wasserpflanzenbestand mit Pfeilkraut- und Brennnessel- und Berlangesellschaft, Flutschwaden-Röhricht, fleckenweise Uferseggenröhricht-Saum</li> <li>• Südufer: Wiesenkerbel-Brennnessel-Hochstaudenfluren auf Böschung, Nordufer: baumreihenförmiges Schwarzerlen-Ufergehölz</li> <li>• angrenzend: Wald, Grünland ohne Gewässerrandstreifen</li> <li>• Wasserpflanzenbestände und Staudensaum werden wahrscheinlich regelmäßig ausgemäht</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | C |
| (Baruther Buschgraben) von oberhalb Brandkütenwiesen Dumpel bis Staubecken                  | 3947SO | 438 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• begradigtes Fließgewässer, ca. 4 m breit, sehr langsam fließend</li> <li>• dichter Wasserpflanzenbestand, Dominanz von Wasserpest, Krauses Laichkraut, veralgt</li> <li>• Nordufer: Rohrglanzgras- und Brennnessel-Staudenflur, Südböschung, Brennnessel-Schilf-Stauden-Röhricht</li> <li>• vereinzelt Ufergehölze</li> <li>• Nährstoffeintrag vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> <li>• Wasserpflanzenbestände, Staudensaum werden wahrscheinlich regelmäßig ausgemäht</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              | C |
| (Baruther Buschgraben) vom Staubecken bis landwirtschaftlicher Überweg                      | 3947SW | 434 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• begradigtes Fließgewässer, ca. 4 m breit, sehr langsam fließend</li> <li>• Graben fast ganz mit Grünalgen ausgefüllt durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Getreideacker</li> <li>• an Böschung Säume mit Feuchtstaudenfluren, an Böschungsoberkante Brennnessel-Staudenfluren, Gewässermite meist vegetationslos</li> <li>• vereinzelt Grauweidengebüsche an Böschung</li> <li>• verläuft durch intensiv genutztes Grasland, Acker, ohne Uferstreifen</li> <li>• Wasserpflanzenbestände, Staudensaum werden wahrscheinlich regelmäßig ausgemäht</li> <li>• zwei Überfahrten mit Betondurchlässen, bei westlicher Überfahrt ist Durchgängigkeit fraglich, da eventuell gebrochener Durchlass</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr beeinträchtigt</li> </ul> | C |
| (Baruther Buschgraben) vom landwirtschaftlichen Überweg bis Ostrand des angrenzenden Waldes | 3947SW | 433 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• begradigtes Fließgewässer, ca. 4 m breit, sehr langsam fließend</li> <li>• Graben fast ganz mit Grünalgen ausgefüllt durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Getreideacker</li> <li>• an Böschung Säume mit Feuchtstaudenfluren, Böschungsoberkante mit Brennnessel-Staudenfluren</li> <li>• vereinzelt Grauweidengebüsche an Nordböschung</li> <li>• angrenzend: intensiv genutztes Grasland, Acker, ohne Uferstreifen</li> <li>• Wasserpflanzenbestände und Staudensaum werden wahrscheinlich regelmäßig ausgemäht</li> <li>• zwei verrohrte landwirtschaftliche Überfahrten</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | C |

|                                                                                      |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Baruther Buschgraben) vom Ostrand des angrenzenden Waldes bis „Dorfstraße“ Radeland | 3947NW | 431 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturferner Gewässerausbau (begradigter, unverzweigter Abschnitt), ca. 4 m breit, sehr langsam fließend</li> <li>• Grünalgenentwicklung durch Nährstoffeinträge aus angrenzenden Getreideacker, Graben fast ganz mit Grünalgen ausgefüllt</li> <li>• an Rand schmale Uferseggen-/Kalmusröhrichte, an Böschung Säume mit Feuchtstaudenfluren, an Böschungsoberkante Brennnessel-Staudenfluren</li> <li>• angrenzend: intensiv genutztes Grasland, Acker, ohne Uferstreifen, nördlich kleiner entwässerter Auen-Wald angrenzend (LRT 91E0)</li> <li>• vereinzelt Grauweiden- und Lorbeerweidengebüsche an Böschung, ungenügend Beschattung</li> <li>• Wasserpflanzenbestände und Staudensaum am Südufer werden wahrscheinlich regelmäßig ausgemäht</li> </ul> | C |
| (Baruther Buschgraben) von „Dorfstraße“ Radeland bis unterhalb Baruth/Mark           | 3947NW | 428 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• begradigtes, grabenartiges Fließgewässer</li> <li>• Wasserlinsen-Schwimmdecke, stellenweise Wasserschwaden-Röhricht, Feuchtstaudenfluren, Brennnessel-Staudenfluren, teils veralgt</li> <li>• ab Knick nach Süd Beschattung durch einseitigen Gehölzsaum bzw. Pappelreihe, ansonsten unbeschattet</li> <li>• angrenzend: Acker, Grünland und teilweise landwirtschaftlicher Weg, Gewässerrandstreifen fehlt</li> <li>• Ufermahd</li> <li>• Nährstoffeintrag aus angrenzendem Acker</li> <li>• drei durchgängige, verrohrte landwirtschaftliche Überfahrten</li> <li>• ökologische Durchgängigkeit durch Wehr Radeland mit Uferverbau (Betonplatten und Schotter) beeinträchtigt</li> </ul>                                                                  | E |
| (Zufluss rechtsseitig des Baruther Buschgrabens)                                     | 3947NW | 429 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graben mit üppigem Pflanzenwachstum</li> <li>• Igelkolben- und Berlen-Bachröhrichte, am Rand überwiegend Sumpfseggen-Röhricht, flankiert von Wasserdost-Staudenflur</li> <li>• vereinzelte Erlen- und Weidenbüsche an Böschung</li> <li>• westlich angrenzend: Grünland ohne Gewässerrandstreifen, östlich angrenzend: Wald (LRT 91E0)</li> <li>• Krautung/Grabenmahd</li> <li>• Nährstoffeintrag, vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C |

Legende: Gkl. = Güteklasse; TK = Topografisches Kartenblatt; P.-Ident. = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

### 3.1.4. LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Die bisherige Biotopfläche des Lebensraumtyps 6430 konnte nicht bestätigt werden. Bei dem Biotop handelt es sich um eine Grasflur ohne Vorkommen von feuchten Hochstauden. Allerdings konnte der LRT 6430 punktuell mit drei Nachweisen südwestlich von Bergholz-Rehbrücke an der Nuthe (Biotop Nr. 5015), an der Alten Nuthe (Biotop Nr. 5016) sowie im Bereich des Hammerfließes (Biotop Nr. 5015, 5016) nordwestlich von Baruth (Nr. 5017) neu aufgenommen werden. Die Vorkommen befinden sich jedoch in einem schlechten Erhaltungszustand („C“). Es handelt sich bei allen drei Biotopen um kleinflächige Bestände mit einer Dominanz feuchter Hochstauden (u.a. Wasserdost [*Eupatorium cannabinum*] und Weidenröschen [*Epilobium hirsutum*]). Vereinzelt kommt Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) vor.

Tabelle 15: Erhaltungszustand des LRT 6430 (Punkt)

| Flächenanzahl | Erhaltungszustand |
|---------------|-------------------|
| 3             | C                 |

### 3.1.5. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Dieser LRT ist im Gebiet mit 19 Flächen vertreten. Bei zwei Arealen (Biotop Nr. 146, 174) kann man von einem guten Zustand („B“) sprechen. Sie grenzen südlich von Luckenwalde an die Nuthe an und weisen teilweise hohe Altbaumanteile oder Ulmenreichtum auf. Neun Flächen zeigen eine mittlere bis schlechte („C“) Ausprägung (Biotope Nr. 213, 235, 237, 273, 279, 281, 282, 283, 289). Bei den Habitatstrukturen mangelt es fast durchweg an ausreichenden Totholz-, Biotopbaum- und Altbaumanteilen. Die Reifephase und mehrere Wuchsklassen sind im Allgemeinen nicht vertreten. Das Arteninventar ist oftmals wegen Besatz mit nicht standortgerechten Gehölzen wie Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) oder Robinie (*Robinia pseudoccacia*) nur mit „C“ zu bewerten. Die Flächen sind durch Parameter wie ihre Kleinflächigkeit bzw. ihren schmalen Zuschnitt oder die räumliche Nähe zu Nadelforsten beeinträchtigt. Bei acht Flächen (Nr. 197, 201, 203, 267, 270, 276, 277, 288) handelt es sich um Entwicklungsflächen. Der hohe Anteil lebensraumuntypischer Gehölze führt zu dieser Einordnung.

Tabelle 16: Erhaltungszustand des LRT 9160

| Flächenanzahl | Fläche in ha | Erhaltungszustand |
|---------------|--------------|-------------------|
| 2             | 3,2          | B                 |
| 9             | 19,6         | C                 |
| 8             | 37,8         | E                 |



Abbildung 14: Eichen-Hainbuchenwald mit hohem Altbaumanteil

Das in gutem („B“) Erhaltungszustand befindliche Biotop Nr. 146 zwischen Nuthe und Mühlenfließ (bei Lindenberg) ist ein Waldfragment mit einem sehr hohen Altbaum- und Totholzanteil. Es ist durch ein bewegtes Geländere relief mit Mulden und Senken gekennzeichnet. Bemerkenswert ist die Artenvielfalt, die durch ein hohes Vorkommen von Ahorn (*Acer* spp.), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche

(*Fraxinus excelsior*) sowie Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) geprägt ist. Diese Gehölze stellen die Hauptbaumarten in diesem Areal dar. Vorhandene Begleitbaumarten sind Linden (*Tilia spec.*) und Weiß-Birken (*Betula pendula*). Im Untersuchungsgebiet kommen nur zwei Wuchsklassen vor und die Deckung der Reifephase ist trotz des hohen Altbaumanteils unzureichend. Der nördliche Rand des Waldes, der südlich der Nuthe liegt, ist mit alten dickstämmigen Stiel-Eichen (*Quercus robur*) bestanden. Darüber hinaus ist am Ufer ein vorwaldartiger Saum aus jungen Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Birken (*Betula spp.*) ausgebildet. Am südlichen Rand „Mühlengraben“ stehen viele dickstämmige Altbäume wie Linde (*Tilia spec.*), Ulme (*Ulmus spec.*), Pappel (*Populus spec.*) und Weide (*Salix spec.*), die z.T. abgestorben sind. Im Wald befindet sich außerdem ein kleines Standgewässer. Dieses ist vermehrt von Pappeln (*Populus spec.*) und Linden (*Tilia spec.*) umstanden, die Strauchschicht besteht zum überwiegenden Anteil aus Schneebeere (*Symphoricarpos albus*). Eine weitere Gehölzart, die im untersuchten Biotop vorkommt, ist die Hainbuche (*Carpinus betulus*). Hinsichtlich des Artenspektrums wurde die Fläche aufgrund des Vorhandenseins einer großen Anzahl florenfremder Baum- und Straucharten, wie die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und die Silberpappel (*Populus alba*) nur mit „gut“ („B“) bewertet.

Das zweite mit gutem Erhaltungszustand („B“) bewertete Biotop Nr. 174 ist 0,4 ha groß, liegt nordwestlich von Neuhoof und grenzt an Grünland, Laubmischwald, Erlen-Eschenwald (LRT 91E0) sowie Nadelforst an. Es ist ebenfalls durch ein stark bewegtes Bodenrelief mit Überflutungsmulden gekennzeichnet. Am Rande des Areals befindet sich eine deutliche Geländestufe. Der naturnahe Mischwald besteht aus einer Vielzahl an Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) als Hauptbaumarten. Die Fläche wird außerdem von Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Robinie (*Robinia pseudoaccacia*), Kiefern (*Pinus sylvestris*) sowie vereinzelt Fichten (*Picea spp.*) durchzogen, ist also insgesamt mit einer hohen Anzahl florenfremder Arten durchsetzt. Die Krautschicht ist stark nitrophytisch. Alt- und Biotopbäume sowie Totholz kommen nur unzureichend vor.

Zwischen dem südlichen Stadtrand von Luckenwalde und dem Südrand von Woltersdorf befinden sich drei, den Unterlauf der Nuthe begleitende Stieleichen- oder Hainbuchenwälder. Die zwei bei Luckenwalde befindlichen Biotope (Nr. 235, 237) sowie das südwestlich von Woltersdorf liegende Biotop Nr. 213 weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand („C“) auf. Ihr Flächenumfang beträgt insgesamt 4 ha. Weiterhin liegen nördlich von Jänickendorf, den Eiserbach beidseitig begleitend, sechs Biotope mit durchschnittlichem („C“) Erhaltungszustand (Nr. 273, 279, 281, 282, 283, 289), deren Gesamtflächenausdehnung in diesem Bereich rund 15 ha beträgt. Wie bereits allgemein beschrieben, resultiert der ungünstige Zustand der Lebensraumtypen aus dem Vorhandensein von florenfremden Baum- und Straucharten.

Drei Biotope (Nr. 197, 201, 203) südwestlich von Woltersdorf mit einer Gesamtfläche von ca. 22 ha wurden als Entwicklungsflächen ausgewiesen. Sie sind durch den Besatz mit florenfremden Baum- und Straucharten gekennzeichnet, die Krautschicht weist hingegen eine weitgehend lebensraumtypische Artenzusammensetzung auf. Die drei als Entwicklungsflächen beschriebenen Laub-Nadel-Mischwälder bestehen überwiegend aus jungen bis mittelalten Bäumen und vereinzelt Altbäumen. Standortuntypische Baum- und Straucharten beeinträchtigen das Gesamtarteninventar im Hinblick auf die Entwicklung der Flächen zum LRT 9160. Außerdem befinden sich nördlich von Jänickendorf weitere fünf Entwicklungsflächen (Biotope Nr. 267, 270, 276, 277, 288) mit einer Gesamtfläche von etwa 17 ha. Diese verlaufen bachbegleitend links- und rechtsseitig des Eiserbaches. Die für den LRT 9160 charakteristischen Hauptbaumarten sind bereits im Waldbestand vorhanden, jedoch auch ein hoher Bestand untypischer Gehölze. Nähere Erläuterungen für die Biotope mit dem EHZ „C“ sowie für Entwicklungsflächen („E“) sind in Tabelle 17 aufgeführt.

Tabelle 17: Beschreibung der LRT 9160 mit ungünstigem EHZ („C“) sowie Entwicklungsflächen („E“)

| Maßnahmen-<br>fläche                                                      | Flächen-<br>Nr. | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EHZ |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Eichen-Hainbuchenwald südwestlich von Luckenwalde zwischen der Stadtnuthe | 235             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Stadtnuthe im Norden und Süden</li> <li>zur Nuthe Übergang zum Erlen-Eschenwald mit Ulmen</li> <li>lebensraumtypische Gehölze weniger als 70 %, Beimischung von Robinien</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Flatter-Ulme, Berg-Ahorn, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Hainbuche, Begleitbaumarten: Weiß-Birke</li> <li>sehr wenig Totholz, Alt- und Biotopbäume</li> <li>kaum Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>weitgehend artentypische Artenzusammensetzung der Krautschicht</li> <li>leichte Vermüllung am durch Wald führenden Weg</li> </ul>      | C   |
| Eichen-Hainbuchenwald westlich von Elsthal                                | 237             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Stadtnuthe im Norden sowie LRT 9160, Mischwald im Süden</li> <li>teilweise Gehölzeinschlag an Nuthe</li> <li>lebensraumtypische Gehölze weniger als 70 %, Beimischung von Robinien</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Hainbuche, Spitz-Ahorn, Gemeine Esche</li> <li>kaum Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>leichte Vermüllung und Gartenabfälle bei Siedlung</li> </ul>                                                                                                | C   |
| Eichen-Hainbuchenwald in Woltersdorf südlich der Straße „Berliner Tor“    | 213             | <ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen Straße „Berliner Tor“ im Norden, Straße „Darre“ sowie Grünland, Acker im Süden, westlich Wald</li> <li>lebensraumtypische Gehölzarten ausreichend vorhanden</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Hainbuche; Begleitbaumarten: Weißbirke</li> <li>teilweise alte Eichen (Höhlenbäume), keine Gehölzverjüngung von Eiche oder Hainbuche</li> <li>sehr wenig Totholz</li> <li>Wildverbiss</li> <li>mindestens zwei Altersklassen, aber fehlende Reifephase</li> <li>lückige artenarme Strauch- und Krautschicht (verbreitet Ahorn-Aufwuchs)</li> </ul> | C   |
| Eichen-Hainbuchenwald linksseitig des Eiserbach, südlich von Bärenberg    | 273             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eiserbach, Schonung, Acker</li> <li>lebensraumtypische Gehölzarten weniger als 70 %, großflächig Überhalt aus Kiefern, weitere florenfremde Gehölzarten: Fichte</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Flatter-Ulme, Hainbuche, Gemeine Esche; Begleitbaumarten: Eberesche, Weiß-Birke</li> <li>mäßig artenreiche Krautschicht</li> <li>sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>oft nur eine Altersklasse, fehlende Reifephase</li> </ul>                                                                                                | C   |
| Eichen-Ulmenwald nördlich der Renne-Berge                                 | 279             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eiserbach, Kiefernforst</li> <li>lebensraumtypische Gehölzarten ausreichend vorhanden</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Flatterulme, Hainbuche, Gemeine Esche; Begleitbaumarten: Eberesche, Weiß-Birke</li> <li>Krautschicht artenarm, weite Bereiche ohne Krautschicht</li> <li>zwei Wuchsklassen, mangelnde Reifephase</li> <li>vereinzelt am Fließgewässer Schwarzerlen</li> <li>Totholz mäßig, wenige liegende alte Bäume, sehr wenig Biotopbäume</li> <li>Einschlag von Alteichen</li> </ul>                                             | C   |

| Maßnahmen-<br>fläche                                                                          | Flächen-<br>Nr. | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| lichter, kleiner Eichen-Hainbuchenwald linksseitig des Eiserbaches, nördlich von Jänickendorf | 281             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eiserbach, Wald</li> <li>zwei Lichtungen mit einzelnen Kiefern</li> <li>lebensraumtypische Gehölzarten ausreichend vorhanden</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Hainbuche, Stiel-Eiche; Begleitbaumarten: Eberesche</li> <li>lückige Krautschicht: Gräser dominieren</li> <li>sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>nur eine Wuchsklasse, fehlende Reifephase</li> <li>florenfremde Arten: Späte Traubenkirsche, Wald-Kiefer</li> </ul>                                                                                                                                           | C   |
| Eichen-Hainbuchenwald rechtsseitig des Eiserbaches, nördlich von Jänickendorf                 | 282             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eiserbach, Nadelforst, der teilweise in LRT hineinragt</li> <li>lebensraumtypische Gehölzarten weniger als 70 %, Späte Traubenkirsche in Strauch- bis Krautschicht</li> <li>weitere florenfremde Baumarten: Fichten, Kiefern</li> <li>Hauptbaumarten: Hainbuche, Stiel-Eiche, Flatter-Ulme, Gemeine Esche; Begleitbaumarten: Weiß-Birke, Eberesche</li> <li>nur zwei Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>artenarme Krautschicht: schütter bis vegetationsfrei, teilweise Arten der Nadelforste</li> </ul>                             | C   |
| Eichen-Hainbuchenwald linksseitig des Eiserbaches, nördlich von Jänickendorf                  | 283             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eiserbach, Nadelforst, der teilweise in LRT hineinragt</li> <li>lebensraumtypische Gehölzarten weniger als 70 %, hoher Anteil florenfremder Baum- und Straucharten: Späte Traubenkirsche, Kiefern</li> <li>Hauptbaumarten: Hainbuche, Rotbuche, Flatter-Ulme, Stiel-Eiche; Begleitbaumarten: Weiß-Birke, Eberesche</li> <li>z.T. Kiefern-Einschlag</li> <li>zwei Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>artenarme Krautschicht: schütter bis vegetationsfrei, teilweise Arten der Nadelforste</li> </ul>                                 | C   |
| Eichen-Hainbuchenwald rechtsseitig des Eiserbaches nördlich von Jänickendorf                  | 289             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eiserbach, Graben, Mischwald</li> <li>lebensraumtypische Gehölzarten weniger als 70 %</li> <li>hoher Anteil von Später Traubenkirsche in Strauchschicht</li> <li>Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Flatter-Ulme, Hainbuche; Begleitbaumarten: Weiß-Birke</li> <li>sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>artenarme, schütter bis fehlende Krautschicht</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | C   |
| Laubmischwald westlich von Woltersdorf                                                        | 197             | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Siedlungsbereich, Grünland, Mischwald</li> <li>junge bis mittelalte Bäume</li> <li>artenarme Krautschicht, teilweise Gehölzsämlinge</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Hainbuche, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn; Begleitbäume: Weiß-Birke</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E   |
| Laub-Nadel-Mischwald im „Bürgerbusch“ nördlich von Trebbiner Tor                              | 201             | <ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen Nuthe im Norden und Königsgraben im Süden</li> <li>angrenzend: nördlich Erlen-Eschenwald und Siedlungsbereich Woltersdorf, südlich und östlich weiterer LRT 9160, westlich Grünland</li> <li>überwiegend junge bis mittelalte Bäume</li> <li>artenreiche Krautschicht</li> <li>einzelne Lichtungen</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Hainbuche, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Gemeine Esche; Begleitbäume: Weiß-Birke, Eberesche</li> <li>florenfremde Baumarten: Eschen-Ahorn, Zitter-Pappel, Späte Traubenkirsche, insbesondere hoher Anteil Hybrid-Pappel (<i>Populus</i></li> </ul> | E   |

| Maßnahmen-<br>fläche                                                                                | Flächen-<br>Nr. | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                     |                 | <i>canadensis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Laub-Nadel-<br>Mischwald<br>zwischen<br>Königsgraben und<br>B101                                    | 203             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vereinzelte Altbäume (Stammhöhlen in Stiel-Eiche)</li> <li>• angrenzend: weiterer LRT 9160, Siedlungsbereich, Grünland</li> <li>• hoher Anteil an Gehölzsämlingen in der Krautschicht, insbesondere Bergahorn</li> <li>• vorhandene Hauptbaumarten: Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Hainbuche, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Flatter-Ulme; Begleitbäume: Weiß-Birke, Eberesche, Winter-Linde</li> <li>• florenfremde Arten: Späte Traubenkirsche</li> </ul>                                                  | E   |
| Stieleichen-<br>Laubmischwald<br>linksseitig des<br>Eiserbaches,<br>südöstlich von<br>Moldenhütten  | 267             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Acker, Wald, Eiserbach</li> <li>• Lichtung/Rodung im Norden, sehr hell, Gräser</li> <li>• Hauptbaumarten weniger als 70 %: vorhandene Hauptbaumarten: Hainbuche, Stiel-Eiche, Flatter-Ulme; Begleitbaumarten: Eberesche</li> <li>• florenfremde Baumarten eingestreut: Wald-Kiefer, Fichte, Späte Traubenkirsche</li> <li>• sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>• nur wenig Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>• stellenweise artenreiche Krautschicht</li> </ul> | E   |
| Stieleichen-<br>Laubmischwald<br>rechtsseitig des<br>Eiserbaches<br>südöstlich von<br>Moldenhütten  | 270             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Wald (LRT 9160), Nadelforst, Eiserbach</li> <li>• lebensraumtypische Gehölzarten weniger als 70 %: vorhandene Hauptbaumarten: Hainbuche, Stiel-Eiche, Flatterulme; Begleitbaumarten: Weißbirke</li> <li>• florenfremde Baum- und Straucharten eingestreut: Wald-Kiefer, Späte Traubenkirsche</li> <li>• nur wenig Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>• sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> </ul>                                                                      | E   |
| Eichen-<br>Hainbuchenwald<br>rechtsseitig des<br>Eiserbaches,<br>südwestlich von<br>Luckenwalde     | 276             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Wald (LRT 9160), Acker, Eiserbach</li> <li>• lebensraumtypische Gehölzarten weniger als 70 %: vorhandene Hauptbaumarten: Hainbuche, Stiel-Eiche, Flatterulme; Begleitbaumarten: Weißbirke</li> <li>• florenfremde Baum- und Straucharten eingestreut: Wald-Kiefer, Späte Traubenkirsche, Traubenkirsche</li> <li>• nur wenig Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>• sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> </ul>                                                           | E   |
| Stieleichen-<br>Laubmischwald<br>rechtsseitig des<br>Eiserbaches,<br>südwestlich von<br>Luckenwalde | 277             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Eiserbach, Kiefernforst</li> <li>• lichter Bestand</li> <li>• lebensraumtypische Gehölzarten weniger als 70 %: vorhandene Hauptbaumarten: Stiel-Eiche, Hainbuche, Flatter-Ulme; Begleitbaumarten: Weiß-Birke</li> <li>• artenarme Krautschicht</li> <li>• florenfremde Baum- und Straucharten eingestreut: Wald-Kiefer, Späte Traubenkirsche</li> <li>• nur wenig Wuchsklassen, fehlende Reifephase</li> <li>• sehr wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> </ul>                      | E   |
| Laubmischwald<br>südlich des<br>Schleusen-<br>grabens, nördlich<br>von Jänickendorf                 | 288             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturnaher, lichter Laubmischwald, teilweise an Graben entlangführend</li> <li>• angrenzend: Schleusengraben, Mischwald, Nadelforst, Acker</li> <li>• Hauptbaumarten: Hainbuche, Stiel-Eiche, Flatterulme, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn</li> <li>• Begleitbaumarten: Eberesche, Weißbirke</li> <li>• zum trockenen Graben stellenweise Erlen</li> <li>• Krautschicht mit Landreitgras-Dominanz, sonst Gräser</li> </ul>                                                                                  | E   |

| Maßnahmen-<br>fläche | Flächen-<br>Nr. | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                         | EHZ |
|----------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                      |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• florenfremde Baumarten: Späte Traubenkirsche, Kiefern</li> <li>• sehr wenig Alt- und Totholz, Biotopbäume</li> </ul> |     |

Legende: Nr. = Nummer; EHZ = Erhaltungszustand

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

Der LRT 9190 kommt im Planungsraum nur zweimal mit einer Gesamtflächengröße von 4,2 ha vor, darunter der Eichenwald Nr. 175 westlich von Lindenberg sowie der Knäuelgras-Eichenwald Nr. 333 bei Birkhorst. Die Flächen weisen beide den Erhaltungszustand „C“ („mittel bis schlecht“) auf. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen konnten für den Eichenwald Nr. 175 wegen eines geringen Anteils an Alt- und Biotopbäumen, Totholz und mangelndem Auftreten von Wuchsklassen nur mit „C“ eingestuft werden. Auch das lebensraumtypische Arteninventar wurde nur in Teilen vorgefunden. Im Untersuchungsraum vorkommende Haupt- und Begleitbaumarten sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Weiß-Birken (*Betula pendula*) und Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*). Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Entwässerung durch den mittig durch das Biotop fließenden Graben sowie den Einschlag von Kiefern und Birken. Zusätzliche Gefährdungen entstehen durch einen starken Jungwuchs von Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) als nicht heimische Baumart. Für den Knäuelgras-Eichenwald Nr. 333 konnten die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wegen des höheren Totholzanteiles und der mindestens zwei Wuchsklassen als „gut“ („B“) eingestuft werden. Auch hier konnte das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorgefunden werden. Gefährdungen entstehen durch die unmittelbare Nähe zur B101, der Entwässerung durch einen angrenzenden und wiederangeschlossenen Altarm und den starken Aufwuchs von Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Tabelle 18: Erhaltungszustand des LRT 9190

| Flächen-<br>anzahl | Fläche in ha | Erhaltungs-<br>zustand |
|--------------------|--------------|------------------------|
| 2                  | 1,9          | C                      |

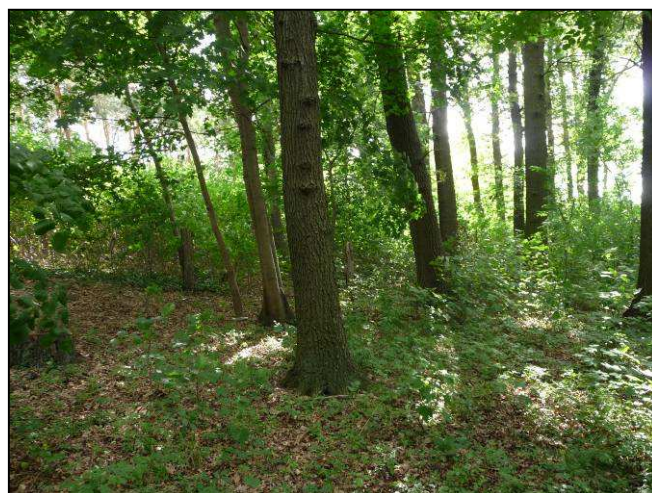


Abbildung 15: LRT 9190 im FFH-Gebiet

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

Mit 57 Flächen vertritt dieser LRT im FFH-Gebiet die höchste Flächenanzahl der terrestrischen LRT. In Tabelle 20 findet sich eine Übersicht über die erzielten Bewertungen der Flächen bei der Kartierung 2010.

Tabelle 19: Erhaltungszustand des LRT 91E0

| Flächen-<br>anzahl | Fläche in ha | Erhaltungszustand |
|--------------------|--------------|-------------------|
| 11                 | 25,2         | B                 |
| 41                 | 51,9         | C                 |
| 5                  | 3,4          | E                 |



Abbildung 16: strukturreicher LRT 91E0 mit Gesamtbewertung „B“

Keine der Flächen kann insgesamt als „hervorragend“ (Kategorie „A“) eingeschätzt werden. Auch bei Betrachtung der einzelnen Teilkriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen wurde die Kategorie „A“ nicht vergeben.

Elf Flächen konnte die Gesamtbewertung „B“ zugeteilt werden. Hauptsächlich liegen diese Flächen in und um Luckenwalde. Der Großteil der Flächen (41) weist eine mittlere bis schlechte Ausprägung auf. Die Habitatstrukturen können wegen des geringen Anteils an Totholz, Alt- und Biotopbäumen und Wuchsklassen überwiegend nur in „C“ und teilweise in „B“ eingestuft werden. Die Beeinträchtigungen der Gebiete sind im Allgemeinen stark. Sie beruhen insbesondere auf Veränderungen des hydrologischen Regimes des zugehörigen Fließgewässers. Auch Störungen wie Müllbelastung aufgrund von Siedlungsnähe oder die mangelnde Ausbildung vorgelagerter Waldmäntel führen zu dieser Einstufung. Die hydrologischen Beeinträchtigungen bedingen, dass es zu Artenverarmungen und Dominanzbeständen von Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) kommt und dass Nässezeiger nur vereinzelt auftreten. So kann das Arteninventar häufig nur mit „C“ bewertet werden.

Fünf der LRT-Flächen wurden als Entwicklungsfläche eingestuft. Der Anteil der lebensraumtypischen Arten war hier zu gering für eine bessere Einstufung. Teilweise traten zusätzlich Neophyten wie Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) auf. Betroffen sind die Fläche Nr. 19 in Potsdam und Nr. 242, die an der dort kanalisierten Nuthe liegen, wodurch das natürliche Überflutungsregime stark eingeschränkt ist. Zugehörig sind auch die Areale Nr. 153 und 171 sowie Biotop Nr. 149, das nur eine sehr kleine Flächengröße von 0,2 ha aufweist.

Es wurden zwei Biotope zusätzlich als LRT aufgenommen: Biotop Nr. 811 und 169. Beide Flächen liegen im FFH-Gebiet im Talraum der Nuthe und erfüllen die Einstufungskriterien für den LRT. Letztere Fläche wurde sogar insgesamt mit „B“ bewertet.

Zwei Gebieten wurde der Status als LRT entzogen, weil die Einstufungskriterien nicht mehr erfüllt wurden: Bei Biotop Nr. NF09026-3745SW-60 ist der bei der vorigen Kartierung beschriebene Saum aus Erlen nicht mehr existent und bei Biotop Nr. NF09026-3944SO-800 handelt es sich vielmehr um ein lückiges feuchtes Feldgehölz mit einer sehr großflächigen Brennnesselflur.

Bei den Ergebnissen der Bewertung gibt es keinen deutlichen Veränderungstrend im Vergleich zu den vorigen Untersuchungen.

Tabelle 20 gibt stichpunktartige konkretere Erläuterungen zu den zum Lebensraumtyp zugehörigen Biotopen.

Tabelle 20: Beschreibung der LRT 9160 mit ungünstigem EHZ („C“) sowie Entwicklungsflächen („E“)

| Maßnahmenfläche                                                                   | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                   | TK                        | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Baumweidengehölz im Bereich der Babelsberger Nuthewiesen                          | 3644NO                    | 19  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standort: entwässerte Nuthe-Aue</li> <li>degradierter Auenwaldrest zwischen Damm an Nuthe und vielbefahrenen Straßen, weiter angrenzend: Babelsberger Nuthewiesen (Grünland)</li> <li>relativ dichte Strauchschicht, meist Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), hoher Anteil floremfremder Arten: Weiß-Birke (<i>Betula pendula</i>)</li> <li>insgesamt zu trocken aufgrund begradigter, verbauter Nuthe</li> </ul> | E   |
| Baumweidengehölz im Bereich der Babelsberger Nuthewiesen                          | 3644NO                    | 30  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standort: entwässerte Nuthe-Aue</li> <li>zwischen Damm an Nuthe und vielbefahrenen Straßen, weiter angrenzend: Nuthe, Babelsberger Nuthewiesen (Brache), Straßen</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>), Pappel (<i>Populus spec.</i>)</li> </ul>                                                                                                   | C   |
| Baumweidengehölz im Bereich der Babelsberger Nuthewiesen                          | 3644NO                    | 35  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standort: entwässerte Nuthe-Aue</li> <li>zwischen Damm an Nuthe und vielbefahrenen Straßen, weiter angrenzend: Nuthe Babelsberger Nuthewiesen (Feuchtbrache), Straßen</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>)</li> <li>Nuthe-Altarm durchquert das Areal</li> </ul>                                                                                                                 | C   |
| alte Baumweiden-<br>gruppe im Bereich<br>„Dürre Wiesen“ bei<br>Bergholz-Rehbrücke | 3644SO                    | 149 | <ul style="list-style-type: none"> <li>alte verbuschte Baumweidengruppe mit Eiche an Böschung, an Altarm</li> <li>angrenzend: Stöcker, Grünland ohne Randschutzstreifen</li> <li>vorhandene Hauptbaumarten: Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>), Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                               | E   |
| Auenwaldrest an<br>„Saar“ bei Saarmund                                            | 3644SO                    | 23  | <ul style="list-style-type: none"> <li>fragmentarischer Auenwaldrest (Altbäume) im Uferbereich der Saar</li> <li>angrenzend: Grünland, Siedlungsbereich</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>), Strauchschicht: Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>)</li> <li>südöstlicher Bereich vermehrt Verjüngung Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)</li> </ul>                                                                      | C   |
| naturnaher<br>Altbaumbestand an<br>„Saar“ bei Saarmund                            | 3644S                     | 32  | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Siedlung, Grünland</li> <li>Gartenabfälle</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumart: Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>); hoher Anteil florenfremder Gehölze: Eschen-Ahorn (<i>Acer neugundo</i>)</li> </ul>                                                                                              | C   |
| verbuschtes<br>Ufergehölz aus<br>Altbäumen                                        | 3644SO                    | 501 | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Seitenkanal der Nuthe, Ackerland</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)</li> <li>Ablagerung Müll, Schutt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                        | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EHZ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                        | TK                        | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Erlen-Eschenwald nordwestlich von Großbeuthen                                          | 3745NW                    | 67  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Großbeuthener Graben am östl. Rand, Mähweide</li> <li>• entwässert durch Graben, Wald wird beweidet</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)</li> <li>• Vermüllungen</li> <li>• kein Waldmantel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | C   |
| Erlen-Eschenwald westlich von Großbeuthen                                              | 3745NW                    | 75  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Mähweide</li> <li>• von Großbeuthener Graben durchschnitten, entwässert</li> <li>• kaum Totholz, strukturarm, kein Jungwuchs, eine Altersklasse</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> <li>• kein Waldmantel, Weide unmittelbar angrenzend</li> </ul>                                                                                                                    | C   |
| Erlen-Eschenwald südwestlich von Großbeuthen                                           | 3745SW                    | 65  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Mähweide</li> <li>• von Großbeuthener Graben durchschnitten, entwässert</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>); Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> <li>• kein Waldmantel, Weide unmittelbar angrenzend</li> </ul>                                                                                                                                          | C   |
| Erlen-Eschenwald rechtsseitig des Großbeuthener Grabens südwestlich von Großbeuthen    | 3745SW                    | 68  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Großbeuthener Graben am westl. Rand, Mähweide</li> <li>• von Großbeuthener Graben entwässert</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> <li>• keine Verjüngung, ein bis zwei Altersklassen</li> <li>• Weide direkt angrenzend, Waldmantel z.T. Sträucher</li> </ul>                                                        | C   |
| Mischwald südwestlich von Kliestow                                                     | 3845NW                    | 90  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Acker, von Nuthe durch Deich abgegrenzt</li> <li>• stark eutrophiert, in Geländemulde (vermutlich Abgrabung)</li> <li>• oberhalb Abgrabung trocken, mit Robinie (<i>Robinia pseudoaccacia</i>), Hybrid-Pappel (<i>Populus x canadensis</i>), Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>), viel Totholz</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Fahl-Weide (<i>Salix x rubens</i>)</li> <li>• Nährstoffeintrag vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> </ul> | C   |
| Eschenwald mit Übergängen zum Seggen-Erlenwald bei Einmündung des Mühlenfließ in Nuthe | 3845SW                    | 120 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Wiesen, Nadelforst</li> <li>• von Hammerfließ durch Deich abgetrennt, im Bereich des Altarms ist Deich unterbrochen, Wasseraustausch jedoch nur bei Hochwasser möglich</li> <li>• im Nordwesten vermehrt Esche, enthält altarmartige Mulde mit stehendem Wasser</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Begleitbaumarten:</li> </ul>                                                                                                   | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                          | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |             | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EHZ |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                          | TK                        | Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                                                                                          |                           |             | Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> ), Gewöhnliche Traubenkirsche ( <i>Prunus padus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Brennnessel-Weiden-Erlengehölz linksseitig des Hammerfließ südwestlich von Scharfenbrück | 3845SW                    | 355         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Mähweide, Brache</li> <li>ehemaliges Bachbett führt hindurch mit seitlichen Verwallungen, entwässert</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhandenen</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>), Fahl-Weide (<i>Salix x rubens</i>), Spitz-Ahorn (<i>Salix pseudoplatanus</i>)</li> <li>Altbäume, sehr dichte Strauchschicht mit Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> </ul>                       | C   |
| Giersch-Eschen-Erlenwald rechtsseitig des Hammerfließ südwestlich von Scharfenbrück      | 3845SW                    | 358         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Siedlungsbereich, Mähweiden</li> <li>Altholzbestand</li> <li>Hammerfließ in diesem Abschnitt verwallt, keine Überflutungen, entwässert</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhandenen</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> </ul>                                                                                   | B   |
| Gehölzsaum an Hammerfließ südlich von Scharfenbrück                                      | 3845SW                    | 360         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Acker, Grünland</li> <li>durch großräumige Entwässerung beeinträchtigt, mineralischer, organischer Standort</li> <li>Nährstoffeintrag vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> </ul> | C   |
| Brennnessel-Erlenwälder westlich von Schönweide                                          | 3845SW                    | 363;<br>365 | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Hammerfließ, Acker, Wald</li> <li>wenige Altbäume</li> <li>durch großräumige Entwässerung beeinträchtigt, mineralisierter organischer Standort</li> <li>Nährstoffeintrag vermutlich aus angrenzender Landwirtschaft</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumarten: Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>            | C   |
| kleine Brennnessel-Erlenwälder an Hammerfließ                                            | 3845SO                    | 502;<br>367 | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Hammerfließ, Mähweide</li> <li>meist Altbäume</li> <li>entwässert</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanoides</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                 | C   |
| kleiner Erlenbruch am Rand eines großen Waldgebietes südwestlich von Gottow              | 3945NO                    | 374         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Hammerfließ, Mähweide, Wald</li> <li>mehrstämmige Altbäume</li> <li>Krautschicht von Schilf dominiert</li> <li>durch großräumige Entwässerung beeinflusst, freie Erlenwurzeln</li> <li>Schilfröhricht eines kleinen verlandeten, ehemaligen Kleingewässers im Zentrum</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> </ul>                                                                                                                                | C   |

| Maßnahmenfläche                                                       | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |             | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                       | TK                        | Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                                                                       |                           |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Feucht-Wald nördlich von Horstmühle                                   | 3946NW                    | 402         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Hammerfließ, Mähweide, Wald</li> <li>struktureich: Brennnessel-Erlen-Eschenwald an entwässerten Rand, Rasenschmielen-Eschen-Erlenwald am feuchten Rand, Großteil der Fläche mit Sumpfschilf-Eschen-Erlenwald</li> <li>Erlen-Alt bäume</li> <li>von Gräben durchzogen, entwässert, teilweise freiliegende Wurzeln, vererdeter Torfstandort</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>)</li> <li>florenfremde Gehölze: Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)</li> </ul> | B   |
| Brennnessel-Holunder-Erlenwald an Hammerfließ nördlich von Horstmühle | 3946NW                    | 404         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Hammerfließ, Mähweide, Acker (Winterroggen)</li> <li>darin Lichtung mit Brennnessel-Schilf-Röhricht</li> <li>stark entwässert, mineralisiert, wahrscheinlich keine Überflutung mehr</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)</li> <li>florenfremde Gehölze: Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | C   |
| Brennnessel-Erlenwald am Parkgraben-Ost bei Paplitz                   | 3946NO                    | 410;<br>411 | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Mähweide, von Parkgraben Ost durchflossen</li> <li>stark entwässert, vermullter Torfstandort</li> <li>Erlen-Alt bäume, teilweise freiliegende Wurzeln</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C   |
| Feldgehölz am Hammerfließ westlich von Baruth/Mark                    | 3947NW                    | 426         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Mähweide</li> <li>heterogenes Felgehölz: westlich angepflanzte Balsam-Pappel (<i>Populus balsamifera</i>), östlich: artenreich</li> <li>stark entwässert</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> <li>alter Zaun</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | E   |
| Moorbirken-Erlenwald an Baruther Buschgraben bei Radeland             | 3947NW                    | 432         | <ul style="list-style-type: none"> <li>mittelalter Baumbestand (ca. 40 Jahre)</li> <li>angrenzend: Mähweide, Getreideacker, Mais, Gemüse</li> <li>auf stark entwässerten Torfstandort</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) dominiert Strauchschicht</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Begleitbaumarten: Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> <li>reichlich Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C   |
| kleiner Erlen-Eschenwald rechtsseitig der                             | 3845SW                    | 200         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eichen-Hainbuchenwald, weiterer Erlen-Eschenwald</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C   |

| Maßnahmenfläche                                                  | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |             | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EHZ |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                  | TK                        | Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Nuthe, westlich von Woltersdorf                                  |                           |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>entwässert durch Nuthe, durch Wall von Wald abgegrenzt</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhandenen</li> <li>artenarme Krautschicht, Bäume keine Reifephase, Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) in Strauchschicht</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> <li>florenfremde Gehölze: reichlich Hybrid-Pappeln (<i>Populus x canadensis</i>)</li> </ul>                                       |     |
| Erlen-Eschenwald linksseitig der Nuthe, westlich von Woltersdorf | 3845SW                    | 199         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Wiesen, Acker, weiterer Erlen-Eschenwald (LRT 91E0)</li> <li>in Randbereichen Übergänge zu naturnahen Laubmischwald</li> <li>entwässert durch Nuthe, durch Wall von Wald abgegrenzt</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhandenen</li> <li>artenreiche Krautschicht</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> </ul>                                                                                                          | C   |
| Erlen-Eschenwald bei Bleiche                                     | 3845SW                    | 214         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Mähweide, Grünland, z.T. Steinerfließ</li> <li>stellenweise Eichen-Hainbuchenwald</li> <li>Damm an Steinerfließ, entwässert durch südlich liegenden Graben</li> <li>Vermüllungen</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhandenen</li> <li>Krautschicht mit Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> </ul>      | C   |
| Erlen-Eschenwald zwischen Königsgraben in Steinerfließ           | 3845SW                    | 217         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Wiesen, Acker (Silomais), Mähweiden</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>kleinflächig Lichtungen mit Brennnessel</li> <li>Entwässerung, z.T. feuchte Stellen, vererdet</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                            | C   |
| Erlenwälder am Eiserbach nördlich von Moldenhütten               | 3945NW                    | 258;<br>259 | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Kiefernwald, Eiserbach, Mischwald, Grünland</li> <li>zum Rand bzw. Steinerfließ verstärkt Erlen</li> <li>Steinerfließ relativ naturnah, aber teilweise Buschfaschinen</li> <li>wenig Biotop- und Altbäume, Totholz, keine auffällige Verjüngung</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> <li>hoher Anteil Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) in Strauchschicht</li> </ul> | C   |
| Erlenwald rechtsseitig des Eiserbaches bei                       | 3945NW                    | 261         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Eiserbach, wiesenartenreiche Krautschicht</li> <li>Steinerfließ relativ naturnah</li> <li>wenig Biotop- und Altbäume, Totholz, keine auffällige Verjüngung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | C   |

| Maßnahmenfläche                                                                 | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |             | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EHZ |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                 | TK                        | Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Bäkenberg                                                                       |                           |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> <li>hoher Anteil Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) in Strauchschicht</li> </ul>                                                                                                                                                                      |     |
| Erlenwälder rechtsseitig Königsgraben westlich von Luckenwalde                  | 3845SW                    | 207;<br>208 | <ul style="list-style-type: none"> <li>in Randbereichen Mischbestände</li> <li>angrenzend: begradigter Königsgraben, Kiefernwald, Grünland</li> <li>wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen/-struktur eher eintönig, kein Zwischenstand</li> <li>stellenweise Vererdung</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>artenarme Krautschicht, keine Nässezeiger, Brennesseln nur zum Königsgraben hin, Seggenbestand</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumarten: Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> </ul>                 | B   |
| Erlenwald rechtsseitig des Königsgrabens bei Luckenwalde „Vor dem Baruther Tor“ | 3945NW                    | 220         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: begradigter Königsgraben, Kiefernforst, Grünland, Graben im Süden</li> <li>wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen/-struktur eintönig, kein Zwischenstand</li> <li>kein Waldmantel, stellenweise Vererdung</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>artenarme Krautschicht, großflächiger Seggenbestand, nur zum Graben hin Brennessel</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumarten: Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> </ul>                                       | B   |
| Erlenwald linksseitig des Königsgrabens bei Luckenwalde „Vor dem Baruther Tor“  | 3945NW                    | 806         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: begradigter Königsgraben, Acker</li> <li>durch Wirtschaftsweg von Fließgewässer abgetrennt</li> <li>wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Krautschicht einzelne Carex-Flecken, häufig Dominanz Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)</li> <li>dichte Strauchschicht</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> </ul> | C   |
| kleiner Erlenbruch südlich von Elsthal                                          | 3945NW                    | 811         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Grünland, Forst</li> <li>gestört durch Kleinflächigkeit und Lage innerhalb Pferdekoppel</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>am Rand viel Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) und Weide (<i>Salix spec.</i>)</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                              | C   |
| Erlen-Eschenwald westlich von Elsthal                                           | 3945NW                    | 248         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lage innerhalb eines naturnahen Laubmischwaldes</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>artenarme Krautschicht, dichte Strauchschicht aus Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) und Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>wenig Biotop- und Altbäume, Totholz</li> <li>Verjüngung Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                      | C   |

| Maßnahmenfläche                                                       | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |             | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EHZ |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                       | TK                        | Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                                                                       |                           |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr kleinflächig, viel Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Waldweg</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Erlenwald am Dämmchengraben westlich von Elsthal                      | 3944NO                    | 243         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Grünland, Wald</li> <li>• wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen/-struktur eintönig</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>• Krautschicht mäßig artenreich</li> <li>• Wall an Nordgrenze, zerstreut Müll</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumart: Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | B   |
| Erlenwald zwischen Stadtnuthe und Dämmchengraben westlich von Elsthal | 3945NW                    | 242         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Wald</li> <li>• wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen</li> <li>• kein Zwischenstand, im Unterstand Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>• wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen/-struktur eintönig</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Krautschicht mäßig artenreich</li> <li>• hoher Anteil Balsam-Pappel (<i>Populus trichocarpa</i>)</li> <li>• Wall zu Dämmchengraben, Vermüllung</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumart: Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)</li> </ul>  | C   |
| Erlenwald nördlich des Dämmchengrabens bei Luckenwalde                | 3944NO                    | 232         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Kleingärten, Wald</li> <li>• Hügel und Senken, Graben an Ostgrenze, Entwässerung</li> <li>• wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen/-struktur eintönig</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Krautschicht artenarm, selten Nässezeiger, viel Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)</li> <li>• illegaler Müll, Gartenabfälle</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumart: Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>)</li> </ul> | C   |
| Erlenbruch nördlich des Dämmchengrabens bei Luckenwalde               | 3945NW                    | 230;<br>229 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturreich, viele Tümpel, Nassstellen, Gräben, siedlungsnah</li> <li>• Lage in Mischwald bei Luckenwalde</li> <li>• Vermüllungen, teils Umzäunung</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumart: Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>)</li> <li>• florenfremde Art: Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> </ul>                                                                                              | B   |
| naturnaher Altbaumbestand an Nuthe                                    | 3944NO                    | 150         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vereinzelt lückig</li> <li>• Weide direkt anschließend</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C   |
| Laubholzsaum an Nuthe-Altarm                                          | 3944NO                    | 171         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• an Altarm im Bereich des relativ naturnahen Stöckerfließ</li> <li>• unmittelbar an Weide angrenzend</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | E   |

| Maßnahmenfläche                        | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |             | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EHZ |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                        | TK                        | Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|                                        |                           |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Saum aus Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Erlenbruchwald an Nuthe bei Kolzenburg | 3944NO                    | 169         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Nadelforst</li> <li>relativ kleine Fläche</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | B   |
| Gehölzsaum der Nuthe bei Forst Zinna   | 3944NO                    | 153         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Kiefernforst</li> <li>zumeist naturnaher Altbaumbestand, in Bestandslücken Gehölzverjüngung</li> <li>dichte nitrophytische Krautschicht, z.T. Staudenfluren</li> <li>Wall zur Nuthe</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>); Begleitbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | E   |
| Schwarzerlenwald bei Forst Zinna       | 3944SO                    | 294         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Nuthe, Grünlandbrache</li> <li>entwässert</li> <li>wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen/-struktur eintönig</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Krautschicht artenarm, viel Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)</li> <li>Boden z. T. schutthaltig und Müll (ehem. Kasernengelände)</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | C   |
| Erlen-Eschenwald bei Forst Zinna       | 3944SO                    | 295         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Nuthe, Grünlandbrache</li> <li>Habitatstrukturen mit guter Ausprägung, einzelne Altbäume, zwei Wuchsklassen</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>Krautschicht großflächig von Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) dominiert</li> <li>Boden z.T. schutthaltig und Müll (ehemaliges Kasernengelände)</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | C   |
| Erlen-Eschenwald bei Kaltenhausen      | 3944SO                    | 296         | <ul style="list-style-type: none"> <li>angrenzend: Nuthe, Mähweide, Winterroggen</li> <li>Eschen bilden Hauptbestand im Norden, Erlen und Eschen im Süden, Pappeln (<i>Populus x canadensis</i>) als Überhälter</li> <li>im Randbereich zur Ackernutzung Feldgehölz, zur Nuthe Erlen</li> <li>lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, Wuchsklassen/-struktur eintönig</li> <li>Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>)</li> <li>kleinflächig, keim Waldmantel, Acker direkt angrenzend</li> </ul> | C   |
| Feldgehölze an Nuthe bei Bürgermühle   | 3944SO                    | 803;<br>804 | <ul style="list-style-type: none"> <li>verbreitet Weiden, nur schmaler Saum an Nuthe</li> <li>angrenzend: Nuthe, Intensivweide, Acker</li> <li>etwas Totholz, wenig Alt- und Biotopbäume, Wuchsklassen/-struktur eintönig</li> <li>in Krautschicht dominiert Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C   |

| Maßnahmenfläche                                               | Flächen-Nr.<br>(P.-Ident) |     | Kurzcharakteristik/Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EHZ |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                               | TK                        | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|                                                               |                           |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Artengruppe Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i> agg.), Weide (<i>Salix spec.</i>), Straucharten: Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</li> <li>• sehr kleinflächig, entwässert</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Schwarzerlenwald westlich von Jüterbog                        | 4044NO                    | 309 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Nuthe, Kleingärten, Grünland ( Wiese, Weide, Brache)</li> <li>• Graben, weitgehend naturfern, stellenweise wasserführend</li> <li>• wenig Alt- und Biotopbäume, Totholz, keine Reifephase und Verjüngung</li> <li>• etwas Totholz, wenig Alt- und Biotopbäume, Wuchsklassen/-struktur eintönig</li> <li>• in Krautschicht dominiert Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Seggen (<i>Carex spec.</i>)</li> <li>• kleinflächig, siedlungsnah, stellenweise Vererdung, teilweise Müll</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C   |
| Ufergehölz an Nuthe bei Kleinbeuthen                          | 3745NW                    | 242 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrreihig</li> <li>• angrenzend: Acker (Winterroggen), Grünland</li> <li>• direkt am Ufer zumeist Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), außen Eschen-Ahorn (<i>Acer negundo</i>), Bruch-Weiden (<i>Salix fragilis</i>.), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>); mittig z.T. auch Pappel (<i>Populus spec.</i>)</li> <li>• hoher Anteil standortuntypischer Gehölze: Eschen-Ahorn (<i>Acer negundo</i>), Balsam-Pappel (<i>Populus balsamifera</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E   |
| Erlen-Eschen-Mischwald an Eiserbach, östlich von Moldenhütten | 3945NW                    | 265 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• angrenzend: Mähweide, Nadelforst, Eiserbach</li> <li>• lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden</li> <li>• Vorkommen Hauptbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>); Begleitbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)</li> <li>• nur zum Eiserbach verstärkt Schwarz-Erlen (<i>Alnus glutinosa</i>), im Norden Eschen-Ahorn-Bestände, zentral Eschen-Eichen-Erlenbestand und südlich Bestand aus hauptsächlich Stiel-Eiche und Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)</li> <li>• Krautschicht mit Arten frischer Standorte wie stellenweise dominanter Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Gewöhnlichem Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>), partiell Gefleckte Taubnessel (<i>Lamium maculatum</i>) und Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>)</li> <li>• strukturarm, etwas Totholz, wenig Biotop- und Altbäume</li> <li>• im Nordteil trocken gefallener Graben</li> <li>• nur schmales Band zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen</li> </ul> | C   |

Legende: P.-Ident: = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

### 3.2. § 32 Biotope

Die nach § 32 BbgNatschG geschützten Biotope umfassen eine Flächengröße von 368,4 Hektar. Im Vergleich zur LRT-Fläche (178 ha) ist dieser Wert größer. Alle Flächen, die als LRT oder Entwicklungsfläche eingestuft wurden, sind gemäß § 32 BbgNatSchG geschützt.

Tabelle 21: Vorkommen von nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope im FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach

|                                                               | Anzahl<br>Flächenbiotope | Größe<br>[ha] | Anzahl<br>Linienbiotope | Länge [m] | Anzahl<br>Punktbiootope |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| <b>Schutz nach §32 BbgNatSchG (Auswertung der Kartierung)</b> |                          |               |                         |           |                         |
| geschütztes Biotop                                            | 171                      | 368,4         | 81                      | 8161      | 3                       |
| kein geschütztes Biotop                                       | 257                      | 513,5         | 8                       | 9208      | 31                      |

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorhandenen und nach §32 BbgNatschG geschützten Biotoptypen, die keine LRT oder Entwicklungsflächen sind. Die Flächengrößen beziehen sich dabei nur auf die Biotopbereiche, die innerhalb des FFH-Gebiets liegen.

Tabelle 22: Im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ vorkommende § 32 Biotoptypen

| Biotop-Code                                                          | Biotoptyp                                                  | Fläche in ha  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Standgewässer</b>                                                 |                                                            |               |
| 02110                                                                | Altarme von Fließgewässern                                 | 3,07          |
| 02130                                                                | Temporäre Kleingewässer                                    | 0,43          |
| <b>Moore und Sümpfe</b>                                              |                                                            |               |
| 04500                                                                | Nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe | 0,76          |
| <b>Gras- und Staudenfluren</b>                                       |                                                            |               |
| 05100                                                                | Feuchtwiesen und Feuchtweiden                              | 41,16         |
| 05120                                                                | Trockenrasen                                               | 36,89         |
| 05130                                                                | Grünlandbrachen                                            | 32,68         |
| 05140                                                                | Staudenfluren und -säume                                   | 1,81          |
| <b>Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b> |                                                            |               |
| 07110                                                                | Feldgehölze                                                | 0,77          |
| 07190                                                                | Standortheimischer Gehölzsaum an Gewässern                 | 1,73          |
| <b>Wälder und Forsten</b>                                            |                                                            |               |
| 08100                                                                | Moor- und Bruchwälder                                      | 0,83          |
| 08280                                                                | Vorwälder                                                  | 0,17          |
| <b>gesamt</b>                                                        |                                                            | <b>120,30</b> |

Die § 32 Biotope wurden im Gelände angelaufen und mit den Altdaten (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2010b) verglichen. Im Wesentlichen konnten die vorhandenen Flächen in ihrem Zustand und ihrer Ausdehnung bestätigt werden. Nur vereinzelt konnten Biotope nicht bestätigt werden. Dazu gehören z.B. einige Grünlandflächen, die aktuell intensiv genutzt werden und daher nicht mehr die charakteristische Ausprägung und das typische Arteninventar von Feuchtwiesen aufweisen (vgl. Abbildung 17). Im Gegenzug dazu konnten in der aktuellen Kartierung zusätzliche Flächen aufgenommen werden (Feuchtwiesenbestände im Bereich der Babelsberger Nuthewiesen und Dürre Wiesen, Abbildung 18).



Abbildung 17: Artenarmes intensiv genutztes Grünland, aktuell nicht mehr als geschütztes Biotop ausgewiesen



Abbildung 18 : Mäßig artenreiche Feuchtwiesen im Bereich der Babelsberger Nutheniederung, zusätzlich als geschützte Biotope aufgenommen

Die folgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf § 32 Biotope, die keine LRT bzw. Entwicklungsflächen darstellen, da eine Auswertung dieser Biotope bereits in vorhergehendem Abschnitt erfolgt ist.

### 3.2.1. Standgewässer

Im FFH-Gebiet treten 15, nach § 32 geschützte Standgewässer-Biotope mit einer Gesamtfläche von 3,5 Hektar auf. Den größten Anteil bilden Altarme von Fließgewässern, den kleineren die temporären Kleingewässer.

Tabelle 23: Vorkommen von Biotoptypen der Standgewässer im Untersuchungsgebiet

| Biotop-Code                       | Biotoptyp                                                                                                      | Fläche in ha |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Altarme von Fließgewässern</b> |                                                                                                                |              |
| 02113                             | Schwach eutrophe Altarme mit Laickraut-Tauchfluren oder Schwimmdecken aus Stratiotes, Riccia oder Ricciocarpus | 0,26         |
| 02114                             | Hocheutrophe Altarme mit Trapa oder Myriophyllum                                                               | 2,81         |
| <b>Temporäre Kleingewässer</b>    |                                                                                                                |              |
| 02130                             | Temporäre Kleingewässer                                                                                        | 0,17         |
| 02131                             | Temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet                                                                | 0,26         |
| <b>gesamt</b>                     |                                                                                                                | <b>3,50</b>  |

#### Altarme von Fließgewässern

Drei schwach eutrophe Altarme als Restgewässer von Nuthe-Altarmen liegen im Bereich der Babelsberger Nuthewiesen in Potsdam (Biotop Nr. 24; 25; 27). Sie sind von dichtem, übermannshohem Nachtschatten-Schilfröhricht und Strauchweidengebüsch umgeben. Die drei Gewässer sind beinahe völlig ausgetrocknet. Es ist keine Wasserpflanzengesellschaft mehr zu erkennen und sie verschilfen und verlanden zunehmend.

Im Bereich der Dürren Wiesen an der Stöcker, inmitten von Grünlandflächen, konzentrieren sich neun von Gehölzen beschattete, hocheutrophe Altarme (Biotope Nr. 158; 162; 128; 131; 133; 134; 142; 183; 185). Eine Vielzahl der Gewässer ist sehr flach und beginnt zu verlanden. Das Biotop Nr. 158 weist außerdem Trittschäden durch Beweidung auf. Sie sind außerdem teilweise durch Nährstoffeintrag beeinträchtigt und fast vollständig ausgetrocknet.

Temporäre Kleingewässer

Bei den drei linksseitig der Nuthe liegenden Kleingewässern handelt es sich um ehemalige Nuthe-Altarme (Biotope Nr. 41; 42; 43), die starke Trittschäden in ihren Uferbereichen durch Beweidung aufweisen. Sie sind außerdem teilweise durch Nährstoffeintrag beeinträchtigt und fast vollständig ausgetrocknet.

**3.2.2. Moore und Sümpfe**

Insgesamt fünf Landröhrichte mit einer Gesamtflächenausdehnung von 0,76 Hektar liegen zerstreut im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 24: Vorkommen von Biotoptypen der Moore und Sümpfe im Untersuchungsgebiet

| <b>Biotop-Code</b>                                                | <b>Biotoptyp</b>                                                  | <b>Fläche in ha</b> |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe</b> |                                                                   |                     |
| 04510                                                             | Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe              | 0,42                |
| 04511                                                             | Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe         | 0,18                |
| 04513                                                             | Wasserschwadenröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe | 0,16                |
| <b>gesamt</b>                                                     |                                                                   | <b>0,76</b>         |

Zu den Biotoptypen der Moore und Sümpfe gehört ein artenarmes Wasserschwadenröhricht in einer nassen Mulde auf den Babelsberger Nuthewiesen (Nr. 43). Ein artenarmes Schilf-Landröhricht (Nr. 5004) sowie ein kleinflächiges Wasserschwaden-Röhricht (Nr. 5003) wurden im Bereich der Drewitzer Nuthewiesen als § 32 BbgNatschG Biotope neu aufgenommen. Am Stöckerfließ, auf dem Gebiet der Dürren Wiesen, ist eine staunasse und beweidete, kleinflächige Senke mit Schilf und vereinzelt Seggen in frischem Grünland vorhanden (Nr. 136). Das fünfte Röhricht (Nr. 231) liegt im Süden von Luckenwalde, an einen LRT 91E0 angrenzend und besteht aus einem Mosaik aus Rohrkolben, Rohrglanzgras, Seggen, Schilf u.a.. Das Biotop ist durch Vermüllungen beeinträchtigt.

**3.2.3. Gras- und Staudenfluren**

Mit einer Flächenausdehnung von 112,5 Hektar haben Gras- und Staudenfluren den größten Anteil an den nach § 32 BbgNatschG geschützten Biotopen. Der Biotoptyp Feuchtwiesen und Feuchtweiden nimmt dabei die größte Fläche ein, gefolgt von Trockenrasen und Grünlandbrachen. Staudenfluren und –säume sind nur kleinflächig vorhanden.

Tabelle 25: Vorkommen von Biotoptypen der Gras- und Staudenfluren im Untersuchungsgebiet

| <b>Biotop-Code</b>                   | <b>Biotoptyp</b>                                                                                                             | <b>Fläche in ha</b> |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Feuchtwiesen und Feuchtweiden</b> |                                                                                                                              |                     |
| 05101                                | Großseggenwiesen (Streuwiesen)                                                                                               | 0,19                |
| 0510101                              | Großseggenwiesen (Streuwiesen), weitgehend ohne spontanen Gehölzaufwuchs (<10 % Gehölzdeckung)                               | 9,86                |
| 051031                               | Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung                                                              | 3,76                |
| 051032                               | Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung                                                                 | 2,28                |
| 0510321                              | Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzaufwuchs (<10 % Gehölzdeckung) | 2,65                |

|                                 |                                                                                                                                      |               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 051041                          | Wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- und/oder seggenarm                                                                              | 16,63         |
| 0510501                         | Feuchtweiden, weitgehend ohne spontanen Gehölzaufwuchs (<10 % Gehölzdeckung)                                                         | 5,79          |
| <b>Trockenrasen</b>             |                                                                                                                                      |               |
| 5121                            | Sandtrockenrasen                                                                                                                     | 0,12          |
| 5121001                         | Sandtrockenrasen weitgehend ohne spontanen Gehölzaufwuchs (<10 % Gehölzdeckung)                                                      | 14,00         |
| 5121002                         | Sandtrockenrasen weitgehend mit spontanem Gehölzaufwuchs (10-30 % Gehölzdeckung)                                                     | 11,11         |
| 512121                          | Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen                                                                                                  | 0,30          |
| 5121221                         | Heidenelken-Grasnelken-Flur weitgehend ohne spontanen Gehölzaufwuchs (<10 % Gehölzdeckung)                                           | 0,13          |
| 51215                           | Kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten                                                                              | 11,23         |
| <b>Grünlandbrachen</b>          |                                                                                                                                      |               |
| 05131                           | Grünlandbrachen feuchter Standorte                                                                                                   | 10,88         |
| 051311                          | Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Schilf dominiert                                                                             | 16,68         |
| 051312                          | Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert                                                                      | 0,30          |
| 051314                          | Grünlandbrachen feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert                                                                 | 0,02          |
| 0513141                         | Grünlandbrachen feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzaufwuchs (<10 % Gehölzdeckung) | 0,41          |
| 051315                          | Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Binsen dominiert                                                                             | 0,62          |
| 051316                          | Grünlandbrachen feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert                                                               | 1,19          |
| 051319                          | Grünlandbrachen feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert                                                               | 2,58          |
| <b>Staudenfluren und -säume</b> |                                                                                                                                      |               |
| 05141                           | Hochstaudenfluren feuchter bis nasse Standorte                                                                                       | 1,07          |
| 051412                          | Flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter Standorte                                                                    | 0,74          |
| <b>gesamt</b>                   |                                                                                                                                      | <b>112,54</b> |

### Feuchtwiesen und Feuchtweiden

Zehn Großseggenwiesenareale kommen im Untersuchungsgebiet vor. Sie konzentrieren sich hauptsächlich auf die Niederungsbereiche der Nuthe im Raum Potsdam sowie Potsdam-Mittelmark. Zu den Biotopen gehören eine neu aufgenommene Seggenwiese auf den Babelsberger Nuthewiesen (Biotop Nr. 5000) sowie drei Feuchtwiesensenken im Bereich der Drewitzer Nuthewiesen (Nr. 54; 55; 61), die unmittelbar an Grasland angrenzen. Alle vier Arealen sind durch Entwässerung gefährdet. Auf den Dürren Wiesen an der Stöcker befinden sich drei weitere Großseggenwiesenareale (Biotop Nr. 130; 138; 144). Diese Feuchtwiesensenken sind teilweise beweidet und mit Seggenrieden und Wasserschwaden bestanden. Zwei relativ artenarme Feuchtwiesen mit Seggen inmitten von Frischgrünland liegen bei Bergholz-Rebrücke am Rehgraben (Biotop Nr. 89; 91). Aktuell sind keine Gefährdungen erkennbar. Eine große Waldsimen-Seggenwiese befindet sich außerhalb des Einzugsbereichs der Nuthe am Hammerfließ bei Gottow (Biotop Nr. 375). Sie ist aktuell durch Nutzungsauffassung beeinträchtigt.

Sechs Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte liegen im Einzugsgebiet der Nuthe, darunter weisen fünf Biotope eine artenarme Ausprägung auf: Zwei gemähte Biotope mit Großseggen, Schilf und Wasserschwaden (Biotop Nr. 22; 26) befinden sich auf den Babelsberger Nuthewiesen, ein weiteres

(Nr. 77) mit Wasserknöterich und Schlankseggen auf den Drewitzer Nuthewiesen. Alle drei weisen gegenwärtig keine Beeinträchtigungen auf. Südlich von Luckenwalde liegt eine weitere kleinteilige, mit Frischwiesenfragmenten verzahnte Feuchtwiese (Biotop Nr. 254) direkt an der Nuthe, die durch landwirtschaftliche Nährstoffeinträge gefährdet ist. Eine potenzielle Gefährdung stellt die Entwässerung dar, wodurch der Frischwiesenzustand gefährdet ist. Auf den Dürren Wiesen, an die Stöcker angrenzend, wurde in der aktuellen Kartierung eine Schlankseggen-reiche Feuchtwiese ausgewiesen (Biotop Nr. 5008). Auch diese ist durch Entwässerung gefährdet. Die einzige artenreiche Feuchtwiese mit Seggen, Binsen und Honiggras (Biotop Nr. 246) liegt ebenfalls südlich von Luckenwalde am Dämmchengraben.

Nahezu die gesamte, an der Nuthe liegende „Papenwiese“ bei Saarmund stellt Wechselfeuchtes Auengrünland dar (Biotop Nr. 39). Sie wird derzeit als Weidefläche genutzt und weist Trittschäden auf. Stellenweise ist sie ruderalisiert, trocken sowie durch Bauschutt vermüllt.

#### Trockenrasen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich 16 Sandtrockenrasen-Biotope mit Schutzstatus nach §32 BbgNatschG. Sie konzentrieren sich auf die Babelsberger und Drewitzer Nuthewiesen im Stadtbereich Potsdam, auf die Dürren Wiesen bei Bergholz-Rehbrücke sowie den ehemaligen Truppenübungsplatz südlich von Jüterbog und haben eine Gesamtausdehnung von 36,9 Hektar.

Im ehemaligen Truppenübungsgelände südlich von Jüterbog liegen fünf zusammenhängende Sandtrockenrasen (Biotop Nr. 314; 5010; 313; 320; 317). Ersteres Biotop Nr. 314 und größte der Flächen ist durch das Vorkommen vereinzelter Gehölzgruppen aus überwiegend Robinien (*Robinia pseudoaccacia*) oder Birken (*Betulus spec.*) gekennzeichnet. Die drei weiteren Sandtrockenrasen weisen weitgehend keinen Gehölzwuchs auf und werden mit Ausnahme des Biotops Nr. 5010 von Schafen beweidet.

Die kleinflächige Magerrasenbrache bei Kliestow (Nr. 88) ist aktuell durch Nährstoffeinträge vom angrenzenden Acker gefährdet und wird zur Müllentsorgung (Metall, Autoreifen, Schrott, Steine) genutzt. Im Übergang zum Forst ist sie mit Pappeln (*Populus spec.*) und Robinien (*Robinia pseudoaccacia*) bestanden.

Vier von Frischwiesen umgebene Graselken-Rauhblattschwengel-Rasen (Biotop Nr. 38; 40; 5002; 93), auf den Babelsberger und Drewitzer Nuthewiesen sowie bei Bergholz-Rehbrücke wurden als §32 BBG NatschGBiotope eingestuft. Teilweise sind die Standorte ungenutzt.

Kennartenarme Rotstraußgrasfluren befinden sich auf den Drewitzer Nuthewiesen (Biotope Nr. 63; 5012). Die Biotope sind vom Frischgrünland der Nuthewiesen umgeben. Die Einwanderung ruderaler Arten deutet auf Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Landwirtschaftsflächen hin. Biotop Nr. 5012 ist außerdem durch die Nutzungsauffassung gefährdet. Drei weitere, von Frischgrünland umgebene und auf sandigen Kuppen liegende Rotstraußgrasfluren, befinden sich im Bereich der Dürren Wiesen an der Stöcker (Biotop Nr. 129) bzw. zwischen Nuthe und Stöcker (Biotop Nr. 171; 173). Westlich von Schönefeld, inmitten von Grünland und südlich des Hammerfließes, liegt eine gemähte, durch Nährstoffeinträge ruderalisierte und kaum ausgeprägte Rotstraußgrasflur (Biotop Nr. 392).

#### Grünlandbrachen

Ein Drittel der als Gras- und Staudenfluren ausgewiesenen § 32-Biotope werden von Grünlandbrachen in unterschiedlicher Ausprägung eingenommen. Grünlandbrachen feuchter Standorte nehmen dabei den größten Flächenanteil ein. Fünf Grünlandbrachen feuchter Standorte, die stellenweise von Schilf dominiert werden, konzentrieren sich um Luckenwalde. Sie liegen am Königsgaben (Biotop Nr. 210; 209) bzw. südlich der Stadt (Biotop Nr. 239; 810; 245). Bis auf die Grünlandbrache am Dämmchengraben bei Luckenwalde (Biotop Nr. 245), die durch Entwässerung beeinträchtigt wird, sind keine Gefährdungen vorhanden.

Elf weitere, von Schilf dominierte, teils großflächige Grünlandbrachen feuchter Standorte konzentrieren sich im Bereich der Babelsberger (Biotop Nr. 3644NO 0008; 14; 31; 37; 20; 41; 5001) und Drewitzer Nuthewiesen (Biotop Nr. 59; 5005; 5006; 5007). Fünf weitere Biotope liegen vereinzelt im FFH-Gebiet

(Nr. 193; 178; 219; 310; 348). Mehrere Areale sind durch das Vorhandensein florenfremder Baum- und Straucharten beeinträchtigt (Nr. 3644NO 0008; 14; 310) sowie durch Entwässerung (Biotop Nr. 178; 348; 5005; 5006). Darüber hinaus weist die Brache östlich von Jüterbog Vermüllungen mit Schutt und Gartenabfällen auf.

Westlich von Scharfenbrück (Biotop Nr. 352) sowie westlich von Jüterbog an der Nuthe (Biotop Nr. 308) befinden sich zwei von sonstigen Süßgräsern dominierte Grünlandbrachen feuchter Standorte. Die Feuchtwiesenbrache Nr. 352 stellt wahrscheinlich eine alte Flachabtorfungsfläche dar und ist ebenfalls durch großräumige Entwässerung stark degradiert. Nährstoffeintrag stellt eine weitere Beeinträchtigung dar. Die Grünlandbrache Nr. 308 ist stellenweise vermüllt.

Eine von Rohrglanzgras dominierte Grünlandbrache feuchter Standorte mit nitrophytischen Stauden liegt am Stöckerfließ bei Saarmund (Biotop Nr. 3644SO 0008). Gegenwärtig liegen keine Beeinträchtigungen vor. Bei Schönefeld befindet sich eine weitere feuchte Grünlandbrache (Biotop Nr. 393), die jedoch von Binsen dominiert wird und zwischen dem Hammerfließ und einem Kiefernwald liegt. Stellenweise ist der Boden der Brachfläche offen und durch die Befahrung im Zuge von Baumfällungen am Fließ verdichtet. Eine weitere Beeinträchtigung ist das Vorhandensein florenfremder Baum- und Straucharten.

#### Staudenfluren und –säume

Drei Biotope mit Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte kommen im Untersuchungsgebiet vor, die direkt am Hammerfließ liegen. Bei der Hochstaudenflur südlich von Scharfenbrück (Biotop Nr. 362) handelt es sich um eine Brennessel-Sumpfschilf-Staudenflur, die entwässert und durch Nährstoffeintrag gefährdet ist.

Westlich von Schönefeld grenzt eine stark gestörte Feuchstaudenflur an das Hammerfließ (Biotop Nr. 395). Durch Befahrung ist der Boden an einigen Stellen verdichtet und auch offen. Florenfremde Baum- und Straucharten sowie die Entwässerung stellen weitere Beeinträchtigungen der Fläche dar.

Hammerfließ und der wiederangeschlossene Altarm bei Birkhorst umschließen eine Hochstaudenflur auf einer Grünlandbrache feuchter Standorte (Nr. 335), die derzeit keine Gefährdungen aufweist.

### **3.2.4. Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen**

Tabelle 26: Vorkommen von Biotoptypen der Feldgehölze und Gehölzsäume im Untersuchungsgebiet

| Biotop-Code                                       | Biotoptyp                                                                     | Fläche in ha |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Feldgehölze</b>                                |                                                                               | <b>0,77</b>  |
| 071111                                            | Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten | 0,77         |
| <b>Standortheimischer Gehölzsaum an Gewässern</b> |                                                                               | <b>1,73</b>  |
| 07190                                             | Standortheimischer Gehölzsaum an Gewässern                                    | 1,73         |

#### **Feldgehölze**

Zwei an der Nuthe liegende Gehölzsäume bei Löwendorf aus mehr oder weniger dicht stehenden Schwarz-Erlen sowie die Pappel-Reihe auf und hinter dem Deich wurden als nach § 32 BbgNatschG geschützte Feldgehölze eingestuft (Biotop Nr. 56; 57). Sie weisen gegenwärtig keine Beeinträchtigungen auf.

#### **Standortheimischer Gehölzsaum an Gewässern**

Vier nach § 32 BbgNatschG geschützte standortheimische Gehölzsäume wurden im Untersuchungsgebiet ausgewiesen, von denen zwei Areale an die Nuthe angrenzen. Zum einen ist dies eine dichte Schwarz-Erlen-Reihe am östlichen Rand der Nuthe bei Kleinbeuthen (Biotop Nr. 51) sowie

das verbuschte Ufergehölz aus Altbäumen von Erlen und Weiden an einem polytrophen Seitenkanal der Nuthe bei Saarmund (Biotop Nr. 192). Letzteres ist durch Müllablagerungen gestört.

Ein Gehölzsaum aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) grenzt beidseitig an einen bei Lindenberg in die Nuthe mündenden Entwässerungsgraben (Biotop Nr. 173). Er ist mit einer hohen Anzahl florenfremder Baum- und Straucharten bestanden.

Am Staubecken des ehemaligen Pumpwerkes am Baruther Buschgraben liegt ein fünf Meter breiter Gehölzsaum aus Grauweiden (*Salix cinerea*) (Biotop Nr. 436). Es bestehen aktuell keine Beeinträchtigungen.

### 3.2.5. Wälder und Forsten

Tabelle 27: Vorkommen von Biotoptypen der Wälder im Untersuchungsgebiet

| Biotop-Code                  | Biotoptyp                               | Fläche in ha |
|------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
| <b>Moor- und Bruchwälder</b> |                                         | <b>0,83</b>  |
| 0810372                      | Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwald | 0,83         |
| <b>Vorwälder</b>             |                                         | <b>0,17</b>  |
| 82819                        | Kiefern-Vorwald                         | 0,17         |

Zwei Waldbiotope, die jeweils anderen Biotoptypen zugeordnet werden können, wurden als § 32-Biotope eingestuft. Dies ist zum Einen der Kiefern-Vorwald auf einem Binnendünenausläufer am Hammerfließ bei Gottow, der durch Nutzungsauffassung des Trockenrasens entstanden ist (Biotop Nr. 380) sowie der Erlen-Birkenwald an der Eindmündung des Biebergrabens in das Hammerfließ.

Im Erlen-Birkenwald liegt ein altes ausgetrocknetes Bachbett mit Müllablagerungen. Der ehemals feuchte bis nasse Standort ist heute ausgetrocknet.

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

Folgende Tabelle stellt die im Plangebiet gemeldeten bzw. in der aktuellen Kartierung nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Arten dar.

Tabelle 28: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (lt. Meldung) und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ, Eiserbach“

| Deutscher Name          | Wissenschaftlicher Name            | Anhang II | Anhang IV | RL BRD 2009 | RL Bbg. 2009/1999 (Fische) | Gesetzl. Schutzstatus |
|-------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-------------|----------------------------|-----------------------|
| Aland                   | <i>Leuciscus idus</i>              | nein      | nein      | -           | 3                          | -                     |
| Bachforelle             | <i>Salmo trutta f. fario</i>       | nein      | nein      | -           | 3                          | -                     |
| Bachneunauge            | <i>Lampetra planeri</i>            | ja        | nein      | -           | 2                          | §§                    |
| Barbe                   | <i>Barbus barbus</i>               | nein      | ja        | -           | 1                          | §§                    |
| Bauchige Windelschnecke | <i>Vertigo moulinsiana</i>         | ja        | nein      | 2           | 3                          | -                     |
| Biber                   | <i>Castor fiber</i>                | ja        | ja        | 3           | 1                          | §§                    |
| Bitterling              | <i>Rhodeus amarus</i>              | ja        | nein      | -           | 2                          | -                     |
| Blaflügel-Prachtilbelle | <i>Calopteryx virgo (Linnaeus)</i> | nein      | nein      | 3           | 2                          | §§                    |

| Deutscher Name           | Wissenschaftlicher Name                       | Anhang II | Anhang IV | RL BRD 2009 | RL Bbg. 2009/1999 (Fische) | Gesetzl. Schutzstatus |
|--------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|----------------------------|-----------------------|
| Blaugrüne Mosaikjungfer  | <i>Aeshna cyanea</i> (Müller)                 | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Blutrote Heidelibelle    | <i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller)          | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Braune Mosaikjungfer     | <i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus)              | nein      | nein      | V           |                            | §§                    |
| Fischotter               | <i>Lutra lutra</i>                            | ja        | ja        | V           | 1                          | §§                    |
| Frühe Adonisjungfer      | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer)           | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Gebänderte Prachtlibelle | <i>Calopteryx splendens</i> (Harris)          | nein      | nein      | V           |                            | §§                    |
| Gemeine Binsenjungfer    | <i>Lestes sponsa</i> (Hansemann)              | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Gemeine Federlibelle     | <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas)          | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Gemeine Heidelibelle     | <i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus)          | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Glänzende Smaragdlibelle | <i>Somatocloria metallica</i> (vander Linden) | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Großer Blaupfeil         | <i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus)       | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Großer Feuerfalter *     | <i>Lycaena dispar</i> (Haworth)               | ja        | ja        |             | 2                          | §§                    |
| Großer Heldbock          | <i>Cerambyx cerdo</i>                         | ja        | ja        | 1           | 1                          | §§                    |
| Große Pechlibelle        | <i>Ischnura elegans</i> (vander Linden)       | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Hasel                    | <i>Leuciscus leuciscus</i>                    | nein      | nein      | -           | 3                          | -                     |
| Herbst-Mosaikjungfer     | <i>Aeshna mixta</i> (Latreille)               | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Hirschkäfer              | <i>Lucanus cervus</i>                         | ja        | nein      | 2           | 2                          | §§                    |
| Hufeisen-Azurjungfer     | <i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus)           | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Kamm-Molch               | <i>Triturus cristatus</i>                     | ja        | ja        | 3           | 2                          | §§                    |
| Knoblauchkröte           | <i>Pelobates fuscus</i>                       | nein      | ja        | 3           |                            | §§                    |
| Moderlieschen            | <i>Leucaspis delineatus</i>                   | nein      | nein      | V           | 3                          | -                     |
| Plattbauch               | <i>Libellula depressa</i> (Linnaeus)          | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Quappe                   | <i>Lota lota</i>                              | nein      | nein      | V           | 2                          | -                     |
| Rapfen                   | <i>Aspius aspius</i>                          | ja        | nein      | -           | -                          | -                     |
| Rotbauchunke             | <i>Bombina bombina</i>                        | ja        | ja        | 1           | 1                          | §§                    |
| Schlammpeitzger          | <i>Misgurnus fossilis</i>                     | ja        | nein      | 2           | 3                          | -                     |
| Schmale Windelschnecke   | <i>Vertigo angustior</i>                      | ja        | nein      | 3           | -                          | -                     |
| Schmerle                 | <i>Barbatula barbatula</i>                    | nein      | nein      | -           | 2                          | -                     |
| Steinbeißer              | <i>Cobitis taenia</i>                         | ja        | nein      | -           | 2                          | -                     |
| Vierfleck                | <i>Libellula quadrimaculata</i> (Linnaeus)    | nein      | nein      | -           | -                          | §§                    |
| Zope                     | <i>Abramis ballerus</i>                       | nein      | nein      | V           | 3                          | -                     |

Legende: Arten des Anhangs II = Tiere von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Arten des Anhang V = Tiere von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Vewaltungsmaßnahmen sein können; RL BRD = Rote Liste Deutschland; RL Bbg. = Rote Liste Brandenburg; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, Gesetzl. Schutzstatus: § = besonders geschützt nach BNatSchG, §§ = streng geschützt nach BNatSchG, - = kein gesetzlicher Schutz)

\*Nachweis des Großen Feuerfalters auf unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzender Feuchtwiese

### 3.3.1. Tierarten

#### 3.3.1.1 Säugetiere

##### Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*)

Der Fischotter konnte mehrfach im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die aktuellsten Daten stammen aus den Jahren 2006 bis 2008 und sind in Tabelle 18 aufgeführt (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2010b). Diese Angaben bestätigen die 1995 bis 1999 erfasste relativ hohe Populationsdichte im Nutheinzugsgebiet (TEUBNER et al. 1999). Die räumliche Verteilung der aktuellen und älteren Funddaten (u.a. Totfunde) können der Karte 1 (s. Anhang 1) entnommen werden.

Tabelle 29: Nachweise zum Vorkommen des Fischotters im FFH-Gebiet

| Gewässername | Ortsbeschreibung      | Datum      | Nachweisart |
|--------------|-----------------------|------------|-------------|
| Nuthe        | Saarmund              | 2007-01-24 | Losung      |
| Nuthe        | Kleinbeuthen          | 2006-06-27 | Losung      |
| Nuthe        | Löwendorf             | 2006-06-14 | Losung      |
| Nuthe        | Märtensmühle          | 2006-07-04 | Losung      |
| Eiserbach    | Woltersdorf           | 2006-06-27 | Losung      |
| Königsgraben | Luckenwalde           | 2006-06-28 | Losung      |
| Königsgraben | Elsthal               | 2006-06-27 | Losung      |
| Nuthe        | Kolzenburg            | 2006-06-27 | Losung      |
| Nuthe        | Kloster Zinna, Neuhof | 2006-07-04 | Losung      |
| Nuthe        | Kloster Zinna         | 2006-07-04 | Losung      |
| Nuthe        | Rohrbeck              | 2006-07-04 | Losung      |
| Mühlenfließ  | Scharfenbrück         | 2006-07-04 | Losung      |
| Hammerfließ  | Gottow                | 2006-06-27 | Losung      |
| Hammerfließ  | Schönefeld            | 2006-06-27 | Losung      |

Auf Grund der verbreiteten und regelmäßigen Nachweise des Fischotters im Untersuchungsraum wird das vorhandene Gewässersystem von Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach (einschließlich der Zuläufe) insgesamt als geeignetes Habitat betrachtet.

Im nördlichen Teil des FFH-Gebiets sind drei besetzte Biberreviere (Nuthe Teltower Vorstadt, Nuthe Drewitz, Nuthe bei Gröben) bekannt (s. Karte 1, Anhang 1). Das Vorkommen in dieser Region belegt auch einen Totfund aus dem Jahr 2001. Des Weiteren konnte das Vorhandensein der Art auch im Rahmen der Kartierungen für das „Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe“ bestätigt werden (siehe Abbildung 19). Zwischen Gröben und der A10 bei Fahlhorst wurden mehrere frische Fraßspuren aufgenommen (BIOTA 2010a). Aufgrund der vorhandenen Strukturen

innerhalb des Untersuchungsraums und durch den großen Aktionsradius der Art, wird davon ausgegangen, dass sich auch in den südlichen Teilen geeignete Biberhabitate bzw. -reviere befinden. Jedoch ist bislang keine Wanderungsbewegung der Art nachzuweisen.



Abbildung 19: Fraßspuren des Bibers zwischen Brücke A10 und Zufluss Gröbener Fließ (BIOTA 2010a)

Durch den Ausbau der Fließgewässer (Begradigung, Versiegelung, Uferbefestigung), das Abholzen der Ufervegetation, die intensive Pflege der Uferbereiche, Nutzungsintensivierungen und die Zersiedlung der Landschaft kommt es zum Verlust geeigneter Lebensräume für Otter und Biber. Die Gewässerverschmutzung führt zur Anreicherung von Giften in Wasserorganismen, die als Nahrungsgrundlage des Fischotters dienen und zu Schädigungen führen können.

Der Großteil der an die Fließgewässer Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ angrenzenden Flächen ist intensiv genutztes Grün- und Ackerland. Gewässernahe Nahrungshabitate und Rückzugsräume für Fischotter und Biber fehlen demzufolge in vielen Bereichen. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft gehen außerdem Lärm- und Geruchsbelästigungen einher. Auch hier führt der Pestizideinsatz zur Schadstoffanreicherung in Tieren, die als Nahrungsgrundlage des Fischotters dienen.

Infolge von Entwässerungen an Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ sind Lebensräume, wie Niederungen und Weichholzauen, die als Nahrungs- und Rückzugshabitate von Fischotter und Biber dienen, trocken gefallen und beeinträchtigt.

Daneben stellt insbesondere der Straßenverkehr eine wesentliche Gefährdung für Fischotter und Biber dar. Deshalb ist im Gewässerverlauf auf die Gefahrenschwerpunkte durch vielbefahrene Straßen in der Umgebung der Gewässer hinzuweisen. Alle im Gewässernetz vorhandenen Gefahrenstellen sollten dementsprechend beseitigt oder vermindert werden. Im Rahmen der Erfassung von Wanderungshindernissen bzw. der Gefährdungspotenziale konnten bislang 17 Brückenbauwerke (teilweise mit Wehren) als nicht durchgängig eingestuft werden (s. Karte 1, Anhang 1). Ursächlich für diese Einstufung sind die nicht vorhandenen Böschungen bzw. das Fehlen von Bermen. In Verbindung mit einem hohen Verkehrsaufkommen besteht die Gefahr, dass die Tiere bei der Überquerung der Straße von Fahrzeugen erfasst werden und verenden. Belege dafür sind z. B. Totfunde an der Straße zwischen Jänickendorf und Baruth und entlang der B101. Querbauwerke, die in der freien Landschaft liegen und in Verbindung mit landwirtschaftlichen Wegen stehen, stellen dabei keine Gefährdungspunkte dar, da das Verkehrsaufkommen dort nur gering ist. Die Schwerpunkte der fehlenden Durchwanderbarkeit liegen besonders im Raum Saarmund, Luckenwalde, Potsdam und westlich von Philippsthal (siehe Abbildung 20 und Abbildung 21 sowie Karte 1, Anhang 1). Entsprechende Otterpassiermöglichkeiten sind in diesen Bauwerken einzurichten.

#### Wanderhindernisse an der Nuthe im Raum Potsdam

1. Potsdam: Straßenbrücke Liststraße, keine durchgängige Berme
2. Potsdam: Eisenbahnbrücke Liststraße, keine durchgängige Berme

### Wanderungshindernisse an der Nuthe im Raum Potsdam-Mittelmark

3. Saarmund: Eisenbahnbrücke ohne Bermen
4. Saarmund: Straßenbrücke am Wehr Saarmund, hier existiert zwar ein Überweg, jedoch stellt das direkt an die Brücke anschließende Wehr ein unüberwindbares Hindernis dar (s. Abbildung 25)

### Wanderungshindernis an der Stöcker im Raum Potsdam-Mittelmark

5. Stöckerhaus: Stöckerbrücke für L77
6. Stöckerhaus: Bahndamm

### Wanderungshindernisse an der Nuthe im Raum Teltow-Fläming

7. Trebbin: Straßenbrücke Beelitzer Straße mit Mittelpfeilern durch Ortschaft
8. Luckenwalde: Straßenbrücke an Gottower Straße
9. Elsthal: Absturz vor Straßenbrücke
10. Jüterbog: Straßenbrücke B102

### Wanderungshindernisse am Eiserbach im Raum Teltow-Fläming

11. Woltersdorf: Straßenbrücke an „Berliner Chausee“
12. Moldenhütten: Straßenbrücke

### Wanderungshindernisse am Hammerfließ im Raum Teltow-Fläming

13. Gottow: Straßenbrücke
14. Schönefeld: Eisenbahnbrücke
15. Schönefeld: Straßenbrücke L70
16. Schönefeld: Straßenbrücke an Wehr Faule Brück
17. Paplitz: Spindelstau und Straßenbrücke



Abbildung 20: nicht passierbares Wehr bei Saarmund



Abbildung 21: undurchgängiges Brückenbauwerk bei Trebbin

#### 3.3.1.2 Amphibien und Reptilien

##### Amphibien

Im betrachteten FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ waren die nachfolgenden Amphibien zu erfassen:

- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

## Methodik

Für die beiden erst genannten Arten waren Altdaten des Rotbauchunken- und Kammmolch-Monitorings auszuwerten und vier (Rotbauchunke) bzw. sechs besonders geeignete Gewässer (Kammmolch) auszuwählen und wiederkehrend zu beproben. Für die Erfassung des Kammmolches war zudem vorgegeben, den Nebengraben am Wehr bei Liebätz mit einzubeziehen. Die Anwesenheit der übrigen Arten sollte an jeweils sechs Gewässern überprüft werden.

Potentielle Gewässer wurden zunächst am Luftbild ausgewählt und deren Eignung als Habitat anschließend im Gelände verifiziert.

Insgesamt wurden 15 Gewässer im Untersuchungsgebiet ausgewählt, die im Jahresverlauf mehrfach beprobt wurden. Die Erfassung erfolgte dreimalig zum jeweils günstigsten Zeitpunkt der Amphibienarten. Die betrachteten Gewässer wurden dabei auf Vorkommen aller vier Amphibienarten hin untersucht. Dabei richten sich die Zeitpunkte der Erfassung und die Erfassungsmethodik auf die Angaben aus SACHTELEBEN & BEHRENS (2009).

## Ergebnisse

In Karte 4.2 (s. Anhang D) sind die bearbeiteten Untersuchungsgewässer und vorliegenden Daten zusammenfassend dargestellt. Darüber hinaus wurden die aktuellen Funddaten mit aufgenommen. Die Ergebnisse der einzelnen Arten sollen nachfolgend nochmals separat diskutiert werden.

### Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) nutzt als Laichhabitat bzw. Sommerlebensraum bevorzugt stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit dichtem Makrophytenbestand. Diese meist in der offenen Agrarlandschaft liegenden Gewässer können zudem temporär wasserführend sein und im Sommer austrocknen. Nach der Laichperiode wandern Rotbauchunken auch auf suboptimale bzw. belastete Gewässer aus.

Im Vorfeld der Erhebung wurden zunächst vorhandene Daten aus dem Rotbauchunken-Monitoring bzw. aus den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark (UMLAND 2008c bzw. UMLAND 2009d) ausgewertet. Demnach kommt die Rotbauchunke vor allem im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes Forst Zinna nördlich Jüterbog und südlich von Jüterbog um Rohrbeck regelmäßig vor.

#### Ergebnisse Kartierung 2010:

Nach Luftbilddauswertung und Verifizierung potentieller Laichhabitate im Gelände musste festgestellt werden, dass im direkten Bereich des FFH-Gebietes „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ keine idealtypisch ausgeprägten Rotbauchunkenhabitate vorhanden sind. Bei den meisten Kleingewässern im Gebiet handelt es sich um tiefere Gewässer mit fehlenden Flachwasserzonen. Ein Kleingewässer unmittelbar neben der B 101 bei Lindenberg (siehe Abbildung 23), südlich von Luckenwalde, scheint aufgrund seiner Habitatstruktur und Morphologie besonders geeignet. Allerdings besteht hier über einen Grabenzufluss eine Verbindung zur Nuthe, weshalb davon auszugehen ist, dass dieses Gewässer einen höheren Fischbestand aufweist. Aufgrund des Prädatorendrucks meidet die Rotbauchunke zumeist solche Gewässer. Da es sich bei Habitatpräferenzen nur um ein Idealbild handelt und Rotbauchunken auch weniger geeignete Gewässer besiedeln, wurden die im Rahmen der übrigen Amphibien betrachteten Gewässer auch hinsichtlich Rotbauchunkenvorkommen untersucht.

Nach Abschluss der Untersuchung kann das Vorkommen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet nur für einen Bereich nördlich der Ortschaft Kloster Zinna bestätigt werden. Hier wurde am 03.06.2010 ein rufendes Männchen beobachtet. Es handelt sich dabei um einen Gewässerkomplex im Abgrabungsbereich der Trasse des Straßenneubaus der Bundesstraße B101n. Die erst kürzlich entstandenen temporären Kleingewässer sind aufgrund des vollkommen fehlenden Makrophytenbewuchses jedoch nicht als

Laichhabitat geeignet. Dennoch bestätigt die Anwesenheit dieses Einzelindividuums das Vorkommen der Art im Gebiet.

Im Zuge der Untersuchung wurden auch einige im näheren Umfeld des FFH-Gebietes liegende Gewässer begangen. Hier konnten in einem Dorfteich in Gröna (Abbildung 22) und in einem Waldweiher nördlich der Ortschaft in etwa 1,5 km Entfernung zum FFH-Gebiet am 12.05.2010 mehrere rufende Männchen verheard werden. Auch nach Auskunft ortsansässiger Herpetologen ist die Rotbauchunke im Gebiet Jüterbog-Luckenwalde an vielen Stellen außerhalb des schmalen FFH-Gebietes ansässig.



Abbildung 22: Rotbauchunkenhabitat nördl. Gröna im näheren Umfeld des FFH-Gebietes



Abbildung 23: Kleingewässer bei Lindenberg

Abschließend ist festzustellen, dass die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im näheren Umfeld des FFH-Gebietes zumindest im Raum Jüterbog größere Vorkommen aufweist. Da das FFH-Gebiet jedoch im Wesentlichen auf die Flussläufe der namensgebenden Gewässer beschränkt ist, fehlt es im Gebiet an potentiellen Laichhabitaten. Es ist aber nicht auszuschließen, dass Flächen des FFH-Gebietes als Wanderkorridor bzw. als Landhabitate genutzt werden.

#### Kammolch (*Triturus cristatus*)

Kammolche besiedeln nahezu sämtliche Feuchtbiopte. In Deutschland werden sowohl offene Landschaften als auch Waldgebiete bewohnt. Bevorzugt werden größere und tiefere Teiche, Weiher und Tümpel mit völliger bzw. teilweise sonnenexponierter Lage. Die Gewässer sollten reich strukturiert sein und eine mäßige bis gute Submersvegetation aufweisen. Fischreiche Gewässer werden zumeist gemieden.

Die Kammolchvorkommen im Untersuchungsgebiet konzentrieren sich nach Auswertung der Altdaten vorwiegend auf den Raum Trebbin bzw. Luckenwalde. Insbesondere im Raum Trebbin scheint der Kammolch flächendeckend vorzukommen. Die Einzelfunde liegen allerdings alle außerhalb des betrachteten FFH-Gebietes. Lediglich in drei Rastern, die das FFH-Gebiet anschneiden (bei Trebbin und Kloster Zinna) wurde der Kammolch nachgewiesen. Diese Daten lassen aber aufgrund der fehlenden geografischen Zuordnung nicht den Schluss zu, dass *Triturus cristatus* im FFH-Gebiet vorkommt.

#### Ergebnisse Kartierung 2010:

Bei der aktuellen Erhebung konnte im Bereich des FFH-Gebietes kein Kammolchvorkommen bestätigt werden. Die betrachteten Gewässer entsprachen in ihrer Habitatstruktur zwar weitgehend den Ansprüchen der Molchart, allerdings sind viele der Gewässer durch Fische besiedelt, was den Kammolch unter Umständen von einer Besiedlung abhält. Auch die untersuchten strukturreichen Gräben wiesen zumeist Fischbestand auf. Als einzige Molchart wurde, in einem künstlich angelegten Waldweiher im Forst Zinna nördlich Neukloster, ein Exemplar des Teichmolchs (*Lissotriton vulgaris*) nachgewiesen.



Abbildung 24: Waldweiher im Forst Zinna: Nachweis

Im angrenzenden Umfeld des FFH-Gebietes „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ ist der Kammmolch damit stellenweise verbreitet. Im Raum Trebbin kommt die Art häufig vor. Die meisten der im FFH-Gebiet liegenden Gewässer sind aufgrund des Fischbesatzes für eine Besiedlung voraussichtlich ungeeignet. Im Bereich des Eiserbaches und Hammerfließes sind für die Art keine potentiellen Laichhabitats vorhanden. Da die Sommer- bzw. Winterquartiere mitunter mehrere hundert Meter, unter Umständen bis zu 1000 m vom Laichgewässer entfernt liegen, ist es möglich, dass die Art das FFH-Gebiet als Wanderungskorridor bzw. Landlebensraum nutzt.

#### Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Die Kreuzkröte besiedelt in Deutschland vorwiegend Sekundärlebensräume des Flach- und Hügellandes, vor allem Abgrabungsflächen wie u.a. Bergbaufolgelandschaften, Halden, Brachen oder Truppenübungsplätze. Um für eine Besiedlung in Frage zu kommen, müssen diese Habitats über offene vegetationsarme bis freie Flächen mit ausreichend Versteckmöglichkeiten und einer Vielzahl kleiner nahezu unbewachsener Temporärgewässer als Laichplätze verfügen. In Brandenburg tritt die Art auch noch in ihrem natürlichen Lebensraum auf. Natürliche Habitats stellen vor allem Dünen, Binnendünen, Heiden und Fenngelände mit oligo- und dystrophen Kleingewässern dar. Eine strenge Bindung an das Geburtsgewässer besteht nicht, so dass auch neu entstandene Gewässer bis hin zu Kleinstgewässern aufgesucht und zur Laichabgabe genutzt werden (GÜNTHER 1996).

Nach Auswertung der Daten der Landschaftsrahmenpläne Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming (UMLAND 2008c, UMLAND 2009d) sowie der Rasterdaten des Rotbauchunken- und Kammmolch-Monitorings konzentrieren sich die Populationen der Kreuzkröte vorwiegend auf zwei Areale im Umfeld des Untersuchungsgebietes. Zum einen wurde die Art zuletzt 2007 südlich Jüterbog, nachgewiesen. Zum anderen liegt ein Schwerpunkt des Kreuzkrötenvorkommens westlich von Luckenwalde bis Baruth/Mark im weiteren Umfeld des Hammerfließes. In diesem Bereich ist sie eine der häufigeren Froschlurche. In einem Areal bei Groß Beuthen nördlich von Trebbin wurde die Kreuzkröte zuletzt 1993 nachgewiesen. Bei den meisten Nachweisen handelt es sich um einzelne Fundpunkte, die außerhalb des FFH-Gebietes liegen. Lediglich bei Nachweisen der Rasterkartierung werden Flächen des Gebietes angeschnitten. Aufgrund der fehlenden geografischen Zuordnung dieser Daten belegen diese aber nicht das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet.

#### Ergebnisse Kartierung 2010:

Während der aktuellen Erhebung konnte *Bufo calamita* im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Dies ist auf das Fehlen geeigneter Habitats im Bereich des FFH Gebietes zurückzuführen. Insbesondere im Gebiet des Hammerfließes und des Eiserbaches sind im direkten Bereich des FFH-Gebietes kaum geeignete Laichgewässer vorhanden. Die meisten der vor Ort begangenen Kleingewässer waren bereits im Frühjahr trocken gefallen. Ein potentiell gut geeigneter Habitatkomplex liegt nördlich der Ortschaft Kloster Zinna (siehe Abbildung 25). Hier entstand aufgrund von Erdarbeiten im Bereich der Trasse des Straßenneubaus B 101n ein Sekundärlebensraum mit einer Vielzahl kleinerer vegetationsarmer

Gewässer und Erdaufschüttungen. Die Arbeiten liegen aufgrund von denkmaltechnischen Untersuchungen bereits seit 2009 brach, weshalb eine Besiedlung durchaus in Frage kommen würde. Im Umfeld des Gebietes wurde die Art allerdings in der Vergangenheit nicht festgestellt.



Abbildung 25: Abgrabungsgewässer nördl. Kloster Zinna

Auch wenn die Kreuzkröte bei der aktuellen Kartierung nicht nachgewiesen wurde, ist es wahrscheinlich, dass sie zumindest terrestrische Bereiche des FFH-Gebietes nutzt. Die geologischen Bedingungen mit leicht grabbaren sandigen Substraten und die gehäuft Vorkommen im angrenzenden Umfeld sprechen für eine Besiedlung. Zudem kann die Kreuzkröte, aufgrund ihrer teilweise subterrestrischen Lebensweise, wobei sie insbesondere bei trockenheißer Witterung ihre Tagesverstecke tagelang nicht verlässt und dem Umstand, dass sie oft auch temporäre Kleinstgewässer zur Laichabgabe nutzt, leicht übersehen werden. Um das Vorkommen von *Bufo calamita* im Gebiet zu bestätigen, wäre methodisch eine Erhebung mittels Fangzäunen und eine genauere Überprüfung von Landlebensräumen der Kartierung weniger potentieller Laichgewässer vorzuziehen.

#### Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Als Art der östlichen Steppengebiete besiedelt die Knoblauchkröte in Deutschland vorwiegend Kultursteppe wie Heidegebiete, Sand- und Kiesgruben, Industrie- und Ackerbrachen, militärische Übungsplätze, städtische Parkanlagen und Ödlandflächen. Häufig ist sie auch auf gärtnerisch bzw. landwirtschaftlich genutzten Flächen zu finden. Einen weiteren Sekundärlebensraum stellen Abbaugruben dar. Als vorwiegend subterrestrisch lebende Art ist sie auf leicht grabbare Böden mit sandigen Substraten angewiesen. Zur Laichabgabe suchen Knoblauchkröten eutrophe perennierende Gewässer auf. Von großer Bedeutung sind Strukturen an denen die Laichschnüre befestigt werden können. Dabei handelt es sich vorwiegend um Röhricht- und Riedarten wie Schilf, Rohrkolben, Flatterbinse und Wasserschwaden (NÖLLERT & GÜNTHER 1996).

Nach NÖLLERT & GÜNTHER (1996) gilt Brandenburg aufgrund seiner günstigen geologischen Bedingungen als das Bundesland, in dem *Pelobates fuscus* seinen Verbreitungsschwerpunkt besitzt. Die Auswertung der vorhandenen Daten zum Vorkommen der Knoblauchkröte im Gebiet ergab, dass sich die meisten Altfunde auf den Raum Jüterbog konzentrieren. Des Weiteren gibt es einen Nachweis der Art für den Raum Trebbin. Es handelt sich bei den Nachweisen nur um Rasterdaten, wodurch eine genaue Zuordnung nicht möglich ist.

#### Ergebnisse Kartierung 2010:

Die Knoblauchkröte konnte in zwei Gewässern im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Einer der Fundorte ist ein Dorfteich in der Ortschaft Dennewitz südlich von Jüterbog. Es handelt sich hierbei um ein kleineres durchgängig wasserführendes Gewässer mit einer schmalen Röhrichtzone (siehe Abbildung 26). Das zweite Gewässer, in dem die Art nachgewiesen wurde, befindet sich an der östlichen Randlage von Jüterbog (siehe Abbildung 27). Das erst kürzlich angelegte Kleingewässer befindet sich inmitten einer Grünlandfläche. Angrenzend liegen Gartenanlagen und der Nuthelauf. Im Zuge der Kammolcherhebung in Kleinfischreusen wurde die Art in den

benannten Gewässern durch Larvenfunde nachgewiesen, wodurch auch die Bestandsentwicklung der Knoblauchkröte bestätigt werden kann. Es wurden zwar keine rufenden Individuen festgestellt, die Reproduktion konnte jedoch nachgewiesen werden. Insbesondere war das nur unzureichende Vorhandensein von Flachwasserzonen zu bemängeln, der nur kleine Anteil emerger und submerger Vegetation, die hohe Beschattung des Gewässers, das nur mäßige Vorhandensein von Offenland im direkten Umfeld sowie die unzureichende Biotopvernetzung. Die Flächen im unmittelbaren Umfeld werden hauptsächlich landwirtschaftlich als Acker oder Grünland bewirtschaftet, kleinflächig auch extensiv. Momentan ist nicht von einer Gefährdung auszugehen. Eine Intensivierung der Bewirtschaftung stellt jedoch eine potentielle Gefährdung dar.

Aktuelle Gefährdungen des Kleingewässers bei Jüterbog sind derzeit nicht vorhanden. Potentielle Beeinträchtigungen gehen jedoch auch hier von einer Extensivierung der angrenzenden Grünlandnutzung aus.



Abbildung 26: Dorfteich Dennewitz – Nachweis der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)



Abbildung 27: neu angelegtes Kleingewässer bei Jüterbog – Nachweis der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Insgesamt ist es sehr wahrscheinlich, dass die Knoblauchkröte deutlich häufiger vorkommt. Ein Übersehen der Art ist aufgrund ihrer vorwiegend subterrestrischen Lebensweise und den unscheinbaren Paarungsrufen nicht ungewöhnlich, worauf auch NÖLLERT & GÜNTHER (1996) hinweisen. Im Untersuchungsraum sind zerstreut mehrere Gewässer vorhanden, die den Ansprüchen an ein potentielles Laichgewässer gerecht werden. Zudem sind die angrenzenden terrestrischen Flächen mit ihren vorwiegend sandigen Substraten für eine Besiedlung ideal. Die hier angesprochenen Gewässer befinden sich jedoch ausnahmslos im Verlauf der Nuthe-Niederung. Im Gebiet des Hammerfließes und des Eiserbaches wurden keine potentiellen Laichgewässer ausgemacht.

## Reptilien

Laut NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2009a) ist das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im FFH-Gebiet bekannt.

### Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Zauneidechsen besiedeln die folgenden naturnahen bzw. anthropogen gestalteten Lebensräume: Dünen, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Bahndämme), Abbaugruben, Abraumhalden, Hausgärten, Siedlungs- und Industriebrachen. Die Ansprüche der Art an ein Habitat sind dessen sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, das Vorhandensein unbewachsener Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, eine spärliche bis mittelstarke Vegetation (zu stark verbuschte Habitate werden gemieden) sowie Kleinstrukturen (Steine, Totholz etc. als Sonnenplätze, ELBING, GÜNTHER, RAHMEL 1996). Als Eiablageplätze werden sowohl Erd- und Felsspalten, als auch artfremde Baue und selbstgegrabene Erdlöcher in feuchteren Wurzelbereichen sowie offeneren Standorten genutzt. Überwinterungsquartiere sind Erdschpalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbaue oder selbstgegrabene Röhren, insbesondere im Bereich von Erdhügeln und Böschungen südlicher Exposition.

Entsprechend der vorhandenen Daten des Zauneidechsen-Monitorings (BRANDENBURG 2010a) bzw. der Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark (UMLAND 2008c bzw. UMLAND 2009d), konnte das Vorhandensein von Zauneidechsen in verschiedenen Bereichen nachgewiesen werden. Anhand der Rasterdaten lässt sich ihr Vorkommen jedoch nicht punktgenau verorten. So wurde die Zauneidechse im Raum Saarmund (2003), Liebätz (1993), Birkhorst (1993), Scharfenbrück (1996), nördlich von Schöneweide, südöstlich von Gottow (1996) sowie bei Kloster-Zinna (1994) vorgefunden.

### Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Die Schlingnatter ist eine trockenheits- und wärmeliebende Tierart, die ein breites Spektrum an Biotoptypen besiedelt. Dazu gehören hauptsächlich reich strukturierte Heidegebiete, sonnige Waldränder im Grenzbereich zu Wiesen und Waldlichtungen, Moorrandbereiche (v. a. im Übergang zu angrenzenden Gebüsch oder Wäldern), Wiesenbrachen, Teichdämme sowie Bahndämme bzw. deren Randbereiche als Sonderstandorte. Feuchte Bereiche werden zumindest während des Sommers nicht gemieden. Kennzeichnend für Lebensräume der Schlingnatter sind eine heterogene Vegetationsstruktur, ein Mosaik aus unterschiedlichen Biotoptypen, d.h. ein kleinflächiger Wechsel von Offenland und Wald/Gebüsch und eine hohe Dichte an Kleinstrukturen. Als Tagesverstecke und Sonnenplätze werden Steinhäufen/-mauern, Felsen, offener Torf oder liegendes Totholz genutzt. Überwinterungsquartiere sind trockene Erdlöcher, Felsspalten und Trocken-/Legesteinmauern. Die Schlingnatter kann zwei deutlich voneinander getrennte Lebensräume bewohnen, zwischen denen regelmäßige Wanderungen unternommen werden. Dies ist zum einen das Winterquartier mit dem Frühjahrs- und Herbstaktionsraum und zum anderen der Sommerlebensraum. Die Wanderungen finden im Frühjahr und im Herbst statt. Existieren ein oder mehrere geeignete Winterquartiere im Sommerlebensraum, ist eine solche Trennung der Lebensräume nicht gegeben (GÜNTHER & VÖLKL 1996).

Entsprechend der Rasterkartierung vom NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2010b) wurde das Vorkommen der Schlingnatter im Bereich nördlich von Schöneweide sowie südlich von Gottow ausgemacht. Ob die Vorkommen im Bereich des FFH-Gebietes liegen, ist anhand der vorhandenen Daten jedoch nicht erkennbar. Des Weiteren sind für die Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark (UMLAND 2008c, UMLAND 2009d) punktgenaue Kartierungen erfolgt. Demzufolge gibt es zwei Nachweise der Schlingnatter im Umfeld des Untersuchungsgebietes. Einer befindet sich am Hammerfließ, südlich von Gottow, ein weiterer im westlich von Kloster-Zinna liegenden NSG „Jänickendorfer Heide“.

### 3.3.1.3 Wirbellose

#### Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

##### Methodik

Im Vorfeld der Begehungen erfolgte eine Datenrecherche zu potentiellen Lebensräumen o.g. Art. Dabei sind neben vorliegenden Daten aus der Biotopkartierung auch die Luftbilder des Untersuchungsraumes und die Daten der LRT-Kartierung herangezogen worden. Innerhalb der Verdachtsflächen wurden geeignete Tot- und Altbäume sowie die für die Larvalentwicklung wichtigen Stubben erfasst (insb. Eichen). Daneben ist in den potentiellen Entwicklungshabitaten und in deren Umfeld nach geeigneten „Saftbäumen“ (Nahrungsangebot) gesucht worden.

Im Zeitraum Juli/August erfolgte im Bereich der potentiell geeigneten Habitate und umliegender Saftbäume eine gezielte Suche nach Erdschlupflöchern und lebenden Imagines. Zusätzlich wurden mögliche Entwicklungsbäume und Stubben nach Imaginalresten abgesucht. Die abschließende Nachsuche nach toten Tieren und Chitinresten bildete den Schwerpunkt der letzten Begehung Ende August 2010.

##### Ergebnisse

Im Rahmen der Erfassungen wurde das gesamte Plangebiet hinsichtlich potentieller Habitatflächen geprüft. Dabei sind neben den Luftbildern und den Daten der Biotopkartierung auch Informationen zu bereits bekannten Vorkommen ausgewertet worden. Aus dem eigentlichen FFH-Gebiet liegen bisher keine detaillierten Fundangaben vor. Diese wurde jedoch im unmittelbaren Umfeld getätigt (UMLAND 2008c, UMLAND 2009d, mdl. Mitt. LANDKREISE TELTOW-FLÄMING und LANDKREISE POTSDAM MITTELMARK 2010).

Für den Hirschkäfer geeignete Habitatstrukturen finden sich gegenwärtig lediglich im Südteil des Plangebietes. Die im Gelände ermittelten potentiellen Entwicklungshabitats für den Hirschkäfer sind in der Abbildung 28 gekennzeichnet. In der Tabelle 30 werden die Bereiche kurz charakterisiert.

Tabelle 30: Kurzcharakteristik der bearbeiteten Habitatflächen

| Nr. lt. Karte | Habitat                                              | Kurzcharakteristik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Übersichtsfoto                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Laubmischwald an der Nuthe nordöstlich Neuhof        | älterer Mischwald mit Stiel-Eiche, Hainbuche, Ulme, Erle, Esche und andere Begleitarten, am nördlichen Wegrand ca. 10 weitgehend oder vollständig abgestorbene Starkeichen, hier große Mulmkörper und mehrere stark zersetzte Stubben, nach Süden entlang eines Waldweges älterer Eichensaum mit kleinen Mulmkörpern und Starkastabbrüchen bzw. einzelnen Stubben |  |
| 2             | Buchen-Eichen-Mischwald an der Nuthe bei Luckenwalde | gut strukturierter Eichen-Hainbuchenwald mit einzelnen älteren Eichen, Buchen und Hainbuchen, mehrere Starkastabbrüche und liegendes bzw. stehendes starkes Totholz, vereinzelt ältere Stubben                                                                                                                                                                    |  |

| Nr. lt. Karte | Habitat                                                  | Kurzcharakteristik                                                                                                                                                                                                                                                         | Übersichtsfoto                                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3             | Eichenwald am Königsgraben bei Woltersdorf               | Eichen-Hainbuchenwald mit stärker aufkommenden Ahorn-Jungwuchs, im Bestand insbesondere südlich der Straße und am Weg zur Försterei diverse Alteichen mit z.T. größeren Mulmkörpern, lokal liegendes und stehendes starkes Totholz, einzelne, z.T. stark zersetzte Stubben |    |
| 4             | Eichenmischwald mit Alteichengruppen bei Holbeck         | Eichenmischwald mit mehreren Alteichen am Waldrand, am Ortsrand einzelne abgestorbene Alteichen im Grünland, mehrere z.T. auch ältere und stark zersetzte Eichenstubben, liegendes und stehendes Stark-Totholz                                                             |    |
| 5             | Eichenmischwald am Schleusengraben nördlich Jänickendorf | stark aufgelichteter Eichenmischwald mit diversen Begleitarten, mehrere absterbende ältere Eichen im Bestand, häufig stehendes und liegendes Totholz, diverse, jedoch meist wenig zersetzte Stubben, mehrfach kleinere Mulmkörper                                          |   |
| 6             | Laubmischwald mit Alteichen und Parkanlage bei Baruth    | älterer Mischbestand mit Buche Eiche, Esche, Erle, Linde u.a. Begleitarten am Rand des Baruther Parks, am Nordrand mehrere ältere Eichen, z.T. absterbend, im Park einzelne Baumgruppen sowie mehrere Alteichen mit ausgeprägten Mulmkörpern                               |  |

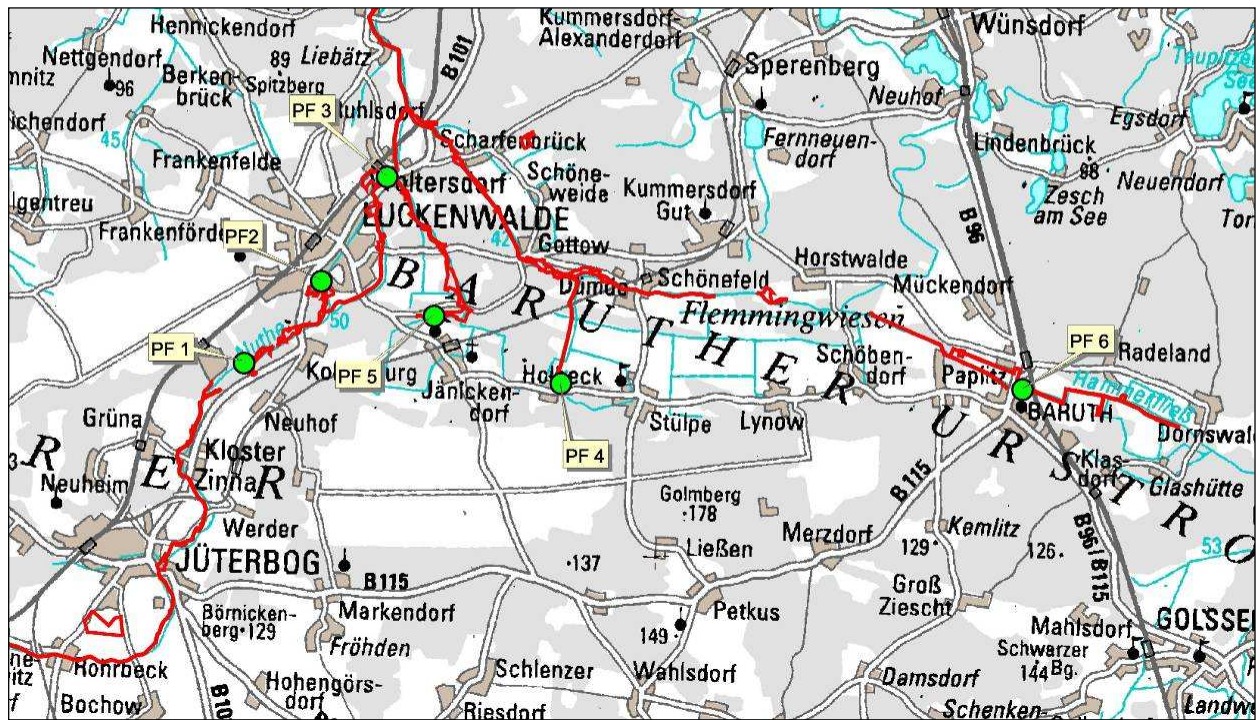


Abbildung 28: Lage der bearbeiteten Probeflächen

Aktuell konnte lediglich ein Vorkommen des Hirschkäfers in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet festgestellt werden. Dabei handelt es sich um die Mischwaldflächen bei Holbeck (Probefläche 4). Hier sind im Juli und August 2010 insgesamt drei Weibchen des Hirschkäfers festgestellt worden. Die eigentlichen FFH-Gebietsflächen umfassen in diesen Bereich nur einen schmalen Grabenabschnitt, der ca. 140 m vor dem Waldrand endet. Durch den Hirschkäfer wird das FFH-Gebiet lediglich temporär frequentiert.

Im Aktionsradius der Population wurden vereinzelt potenziell geeignete Saftbäume in den Ufergehölzsäumen des Weinbergsgrabens festgestellt. Diese weisen mehrere kleinere Saftaustrittsstellen auf, die von den Imagines genutzt werden könnten. Damit dienen Teile des FFH-Gebietes möglicherweise als Nahrungshabitat. Die ergänzenden Begehungen in den anderen Habitatflächen blieben bisher ohne aktuellen Nachweis.



Abbildung 29: Hirschkäferweibchen unterhalb einer Alteiche in den Waldflächen bei Holbeck



Abbildung 30: Alte Eichenstubben stellen bevorzugte Entwicklungshabitate des Hirschkäfers dar

Großer Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*OSMODERMA EREMITA*)

### Methodik

Parallel zur Flächenvorauswahl für den Hirschkäfer wurden im Vorfeld Bereiche mit einer erhöhten Vorkommenswahrscheinlichkeit der beiden Arten Eremit und Großer Heldbock abgegliedert. Anschließend wurde eine Begehung der Biotope vorgenommen, um geeignete Entwicklungsräume zu lokalisieren. Für den Eremiten kommen Bäume unterschiedlicher Arten, wie Eiche, Buche etc. als Entwicklungshabitat in Betracht. Wichtig ist die Existenz eines ausreichend feuchten Mulmkörpers. Dagegen besiedelt der Heldbock ausschließlich Eichen (Stiel-, Trauben-Eiche). Die Larvalentwicklung findet im Splintholz der Bäume statt. *Cerambyx cerdo* befällt dabei häufig ältere bzw. kränkelnde Bäume. Typisches Kennzeichen einer Besiedlung sind die großen Schlupflöcher im Splintholz der Entwicklungsbäume.

Die Erfassung des Eremiten ist im Regelfall schwierig, da die Imagines sehr versteckt leben und nur selten außerhalb der Brutbäume anzutreffen sind. Die bevorzugten Methoden zum Nachweis von *Osmoderma eremita* sind deshalb die Larvalsuche in geeigneten Brutbäumen sowie eine Prüfung auf Kotpillen und Reste von Imagines. Dazu werden Mulmhöhlen und das nähere Umfeld geeigneter Brutbäume manuell abgesucht. Darüber hinaus ist zum Nachweis von Imagines, Larven oder Fragmenten ein Sieben geeigneter Mulmschichten (Maschenweite ca. 0,5 bis 1 cm) sinnvoll. Bei den vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Arten wird auch der Lichtfang bzw. das nächtliche Ableuchten potentieller Brutbäume mit einer Taschenlampe als Nachweismethode angewandt (TRAUTNER 1992, SCHAFFRATH 2003b, SCHMIDL 2003). Der Lichtfang ist jedoch erst im Zeitraum Juli/August in warmen Nächten sinnvoll.

Beim Großen Heldbock wird zur Ermittlung aktueller Vorkommen nach typischen Schlupflöchern der Imagines und chitinösen Resten der Vollarven gesucht. Brutbäume können auch durch das herausrieselnde Holzmehl am Stammfuß identifiziert werden. Diese bzw. deren näheres Umfeld werden zusätzlich gezielt nach Imagines oder chitinösen Resten abgesucht. Darüber hinaus können auch das Mulmsieben und der Lichtfang als ergänzende Nachweismethoden herangezogen werden (SCHAFFRATH 2003, SCHMIDL 2003).

### Ergebnisse

Parallel zum Vorkommen des Hirschkäfers sind die FFH-Gebietsteile auch nach geeigneten Habitaten von Großem Heldbock und Eremit abgesucht worden. Die Arten zeigen hinsichtlich ihrer ökologischen Ansprüche ähnliche Präferenzen wie der Hirschkäfer. Weil die für Totholzbewohner geeigneten Entwicklungsräume innerhalb der FFH-Gebietsflächen weitgehend fehlen, konzentrieren sich mögliche Vorkommen dieser Arten in den bereits für den Hirschkäfer attraktiven Biotopen.

In der nachfolgenden Tabelle 31 sind die dezidiert bearbeiteten Biotopflächen nochmals aufgeführt. Diese werden hinsichtlich ihrer Habitateignung und ihres Vorkommens beurteilt. Dabei werden folgende Kategorien verwendet:

- potentieller Entwicklungsraum
- ehemals besiedelter Entwicklungsraum (ältere Fraßgänge, Kotpillen etc.)
- aktuell besiedelter Entwicklungsraum (frische Spuren, Larvennachweise, Reste von Imagines)

Während aktuelle Vorkommen des Heldbockes anhand der charakteristischen Fraßspuren („Bohrlöcher“) oder durch das herausrieselnde Holzmehl für den Spezialisten oft gut erkennbar sind, ist der Nachweis des Eremiten deutlich schwieriger. In der nachfolgenden Tabelle sollen die abgegliederten Abschnitte kurz hinsichtlich ihrer Eignung als Habitat für den Eremiten eingeschätzt werden (Tabelle 31):

- geringes Lebensraumpotenzial: Vorkommen des Eremiten nicht völlig auszuschließen, aber unwahrscheinlich, da nötige Kleinhabitate nur rudimentär entwickelt
- mäßiges Lebensraumpotenzial: Vorkommen des Eremiten möglich, mittlere Habitateignung
- hohes Lebensraumpotenzial: Vorkommen des Eremiten wahrscheinlich, da Kleinhabitate in guter bis optimaler Ausprägung

Tabelle 31: Kurzcharakteristik der bearbeiteten Habitatflächen

| Nr. Probe - fläche | Habitat                                                                       | Habitateneignung/Vorkommen von Eremit und Großem Heldbock                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                  | Laubmischwald mit randlichen Alteichenbestand an der Nuthe nordöstlich Neuhof | Eremit – keine Hinweise auf aktuelles Vorkommen, hohes Lebensraumpotenzial in den Alteichen am Nordrand<br>Heldbock – Fraßgänge bzw. Bohrmehl nicht nachweisbar                                                                                                                                                                                |
| 2                  | Buchen-Eichen-Mischwald an der Nuthe bei Luckenwalde                          | Eremit – keine Hinweise auf aktuelles Vorkommen, mäßiges Lebensraumpotenzial<br>Heldbock – Fraßgänge bzw. Bohrmehl nicht nachweisbar                                                                                                                                                                                                           |
| 3                  | Eichenwald am Königsgraben bei Woltersdorf                                    | Eremit – keine Hinweise auf aktuelles Vorkommen, mäßiges Lebensraumpotenzial<br>Heldbock – Fraßgänge bzw. Bohrmehl nicht nachweisbar                                                                                                                                                                                                           |
| 4                  | Eichenmischwald mit Alteichengruppen bei Holbeck                              | Eremit – keine Hinweise auf aktuelles Vorkommen, hohes Lebensraumpotenzial<br>Heldbock – am Ortsrand von Holbeck mehrere Alteichen mit älteren Fraßgängen, im Waldbereich einzelne Altbäume mit frischen Fraßgängen und Bohrmehl, Beobachtung eines männlichen Imagos                                                                          |
| 5                  | Eichenmischwald am Schleusengraben nördlich Jänickendorf                      | Eremit – keine Hinweise auf aktuelles Vorkommen, mäßiges Lebensraumpotenzial<br>Heldbock – aktuell besiedelter Entwicklungsraum (zwei abgestorbene Alteichen mit aktuellen Fraßgängen und Bohrmehl)                                                                                                                                            |
| 6                  | Laubmischwald mit Alteichen und Parkanlage bei Baruth                         | Eremit – keine Hinweise auf aktuelles Vorkommen, hohes Lebensraumpotenzial im Parkbereich<br>Heldbock – eine absterbende Alteiche mit aktuellen Fraßgängen und Bohrmehl, im Parkbereich drei Alteichen mit älteren und neueren Fraßgängen, größeren Mengen Bohrmehl am Stammfuß und Imagoalresten von 4 Tieren im Umfeld der Entwicklungsbäume |

Damit sind gegenwärtig zwei aktuelle Vorkommen des Großen Heldbocks innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes bekannt. Dies sind zum einen zwei abgestorbene Alteichen im Eichenwald am Schleusengraben nördlich von Jänickendorf (Probefläche Nr. 5), zum anderen drei Alteichen in der Parkanlage bei Baruth sowie eine absterbende Alteiche im angrenzenden Laubmischwald (Probefläche Nr. 6). Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nur von einem mittlerem bis schlechten Erhaltungszustand („C“) der beiden Habitate ausgegangen werden.

Beide Habitatflächen werden nur temporär durch den Heldbock genutzt. Die Haupthabitate befinden sich auf den Grenzen bzw. in unmittelbarer Umgebung des FFH-Gebietes. Das Habitat bei Jänickendorf (Probefläche Nr. 5) ist durch Gehölzeinschlag gefährdet. Hier konnten nur noch Fraßgänge und Bohrmehl des Heldbocks nachgewiesen werden, die Käferart selbst wurde nicht vorgefunden.

In der Abbildung 29 sind die aktuellen Nachweisorte des Großen Heldbockes aufgeführt. Die entsprechenden Populationen der Art reichen jedoch meist erheblich über die Gebietsgrenzen hinaus.

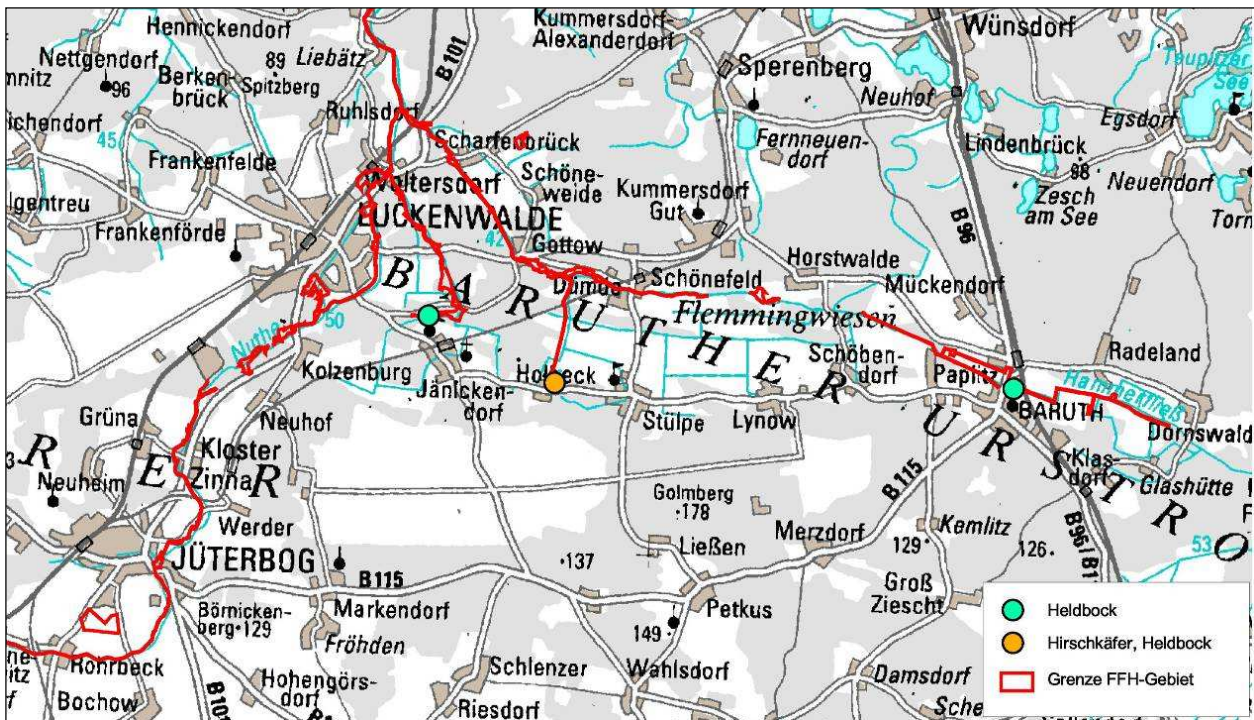


Abbildung 31: Aktuelle Vorkommen von Hirschkäfer und Großem Heldbock im Plangebiet und Gebietsabgrenzung



Abbildung 32: Männchen des Großen Heldbockes auf Eichenrinde am Waldrand bei Holbeck



Abbildung 33: Frisches Bohrmehl und Imaginalreste des Großen Heldbockes aus dem Schlosspark Baruth

Für den Eremiten konnten bisher keine gesicherten Nachweise innerhalb des FFH-Gebietes erbracht werden. Geeignete Habitatstrukturen sind für die schwer nachweisbare Art jedoch vorhanden, so dass von vereinzelten Vorkommen auch innerhalb des Plangebietes auszugehen ist.

## Flussjungfern und Moosjungfern

### **Methodik**

Gemäß der Aufgabenstellung erfolgte eine Überblickskartierung an mindestens zehn Stellen für *Leucorrhinia pectoralis* (Große Moosjungfer), an mindestens sechs Stellen für die Keiljungfern *Ophiogomphus cecilia* (Grüne Flussjungfer) und *Gomphus flavipes* (Asiatische Keiljungfer) entlang der Nuthe. Abbildung 34 und Abbildung 35 zeigen die verschiedenen Erfassungsstandorte.

Der Begehungszeitraum des vorgegebenen Bereiches orientierte sich an der artspezifischen Schlupf- bzw. Flugphase und fand bei sehr guten Witterungsverhältnissen statt. Aufgrund der frühen Flugzeit der Großen Moosjungfer erfolgte die Kartierung dieser Art Anfang Juli (05.07. und 07.07.2010). Für die Grüne Flussjungfer und die Asiatische Keiljungfer konnte eine zweimalige Erfassung aufgrund ihrer längeren Flugzeiten durchgeführt werden. Kartiert wurde Anfang Juli (05.07. und 07.07.2010) und Anfang August (10.08.2010). Die Erfassung erfolgte auf Basis von Imaginalbeobachtungen (frischgeschlüpfte Adulti, revieranzeigende Männchen, Paarungsräder und Eiablagen) und Reproduktionsnachweisen (Exuvien). Zum Einsatz kamen Standarderfassungsmethoden wie Kescherfänge, Sichtbeobachtungen und Exuvien suche (nach TRAUTNER 1992), diese wurden miteinander kombiniert, um eine vollständige Erfassung zu gewährleisten. Sämtliche Imagines wurden nach Fang und Determination wieder in Freiheit gesetzt. Eine Abschätzung der Populationsgröße erfolgte durch Zuordnung nach Abundanzklassen (H0 = Einzelfund am Gewässer, H1 = 2 – 5 Individuen, H2 = 6 – 12 Individuen, H3 = 13 – 25 Individuen, H4 = 26 – 50 Individuen, Angaben bezogen auf 100 m Uferlinie).

Zur Bestimmung der Odonaten sind folgende Werke herangezogen worden: ASKEW (1988), BELLMANN (1993), GERKEN & STERNBERG (1999), JURZITZA (2000), HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002). Die verwendete Taxonomie folgt MAUCH ET AL. (2003).

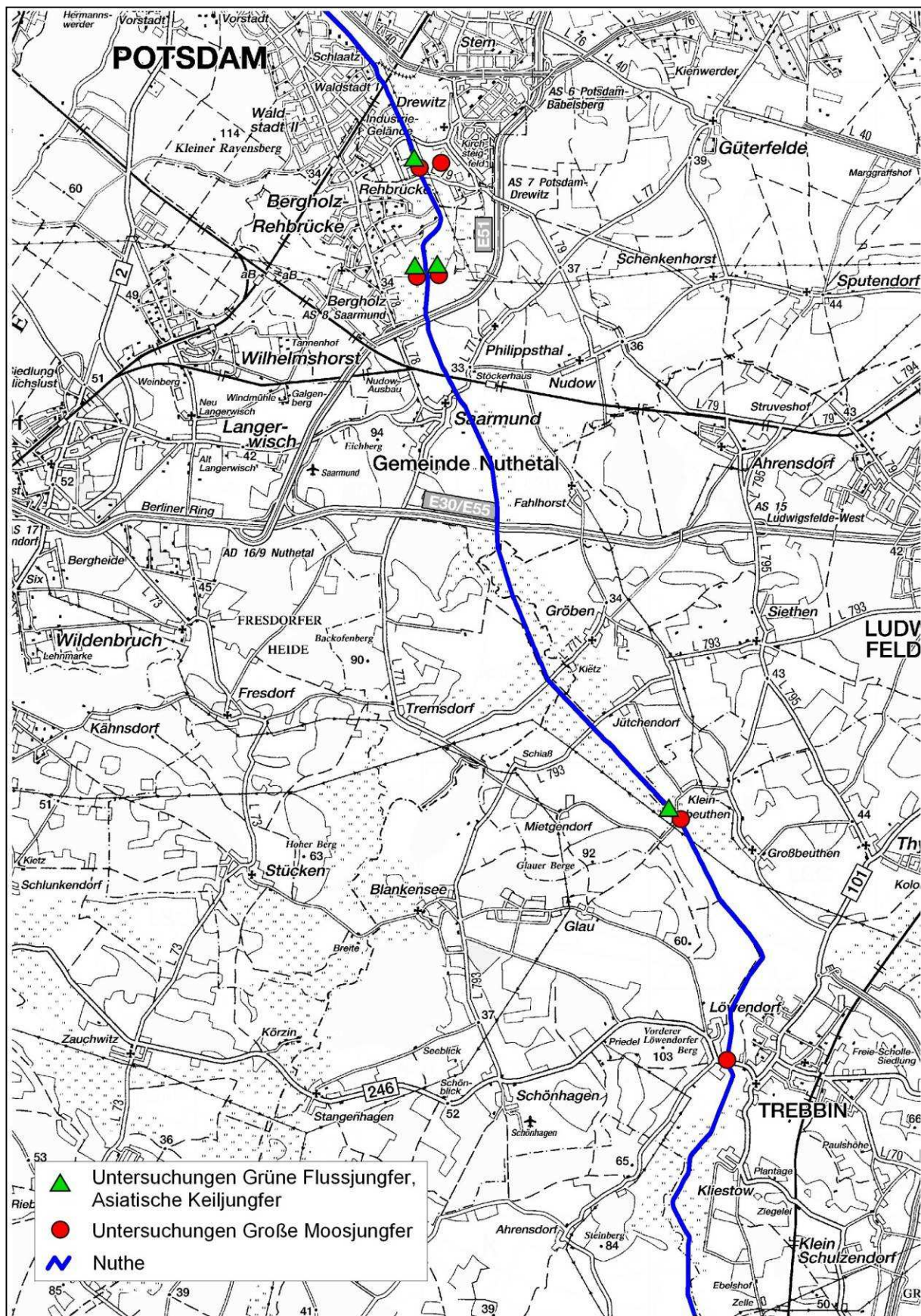


Abbildung 34: Erfassungsstandorte der Grünen Flussjungfer, der Asiatischen Keiljungfer und der Großen Moosjungfer, Bereich Potsdam-Trebbin

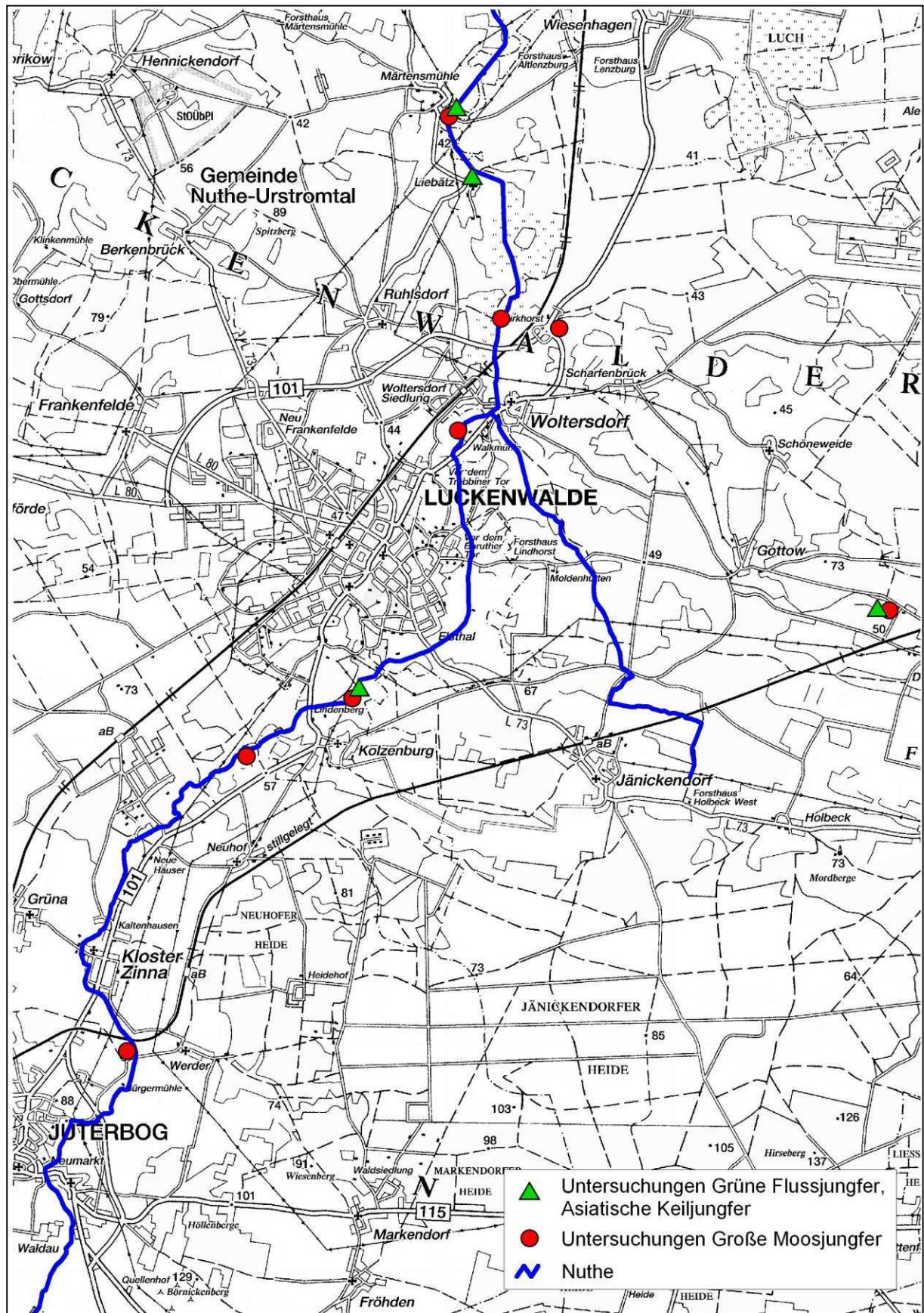


Abbildung 35: Erfassungsstandorte der Grünen Flussjungfer, der Asiatischen Keiljungfer und der Großen Moosjungfer, Bereich Lückenwalde-Jüterbog

## Ergebnisse

In den ausgewiesenen Flächen wurde eine Überblickskartierung mittels Kescherfang (Larven), Exuviensuche und Imaginalnachweisen (Sichtbeobachtungen und Streifkescherei) durchgeführt. Im Rahmen dieser Überblickserfassung konnten weder die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) noch die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) oder die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) in den untersuchten Biotopen imaginal oder larval nachgewiesen werden. Insgesamt fehlte es an geeigneten Habitaten. Diese lagen weder in notwendiger Ausdehnung noch in optimaler Qualität vor. Weitere Gründe für das Fehlen dieser Arten könnten in der unzureichend ausgebildeten Submers- und Schwimmblattvegetation sowie den wechselnden Wasserständen und der teilweise starken Beschattung der Untersuchungsräume liegen.

Parallel zur Kartierung der im Auftrag aufgeführten Großlibellen wurden weitere Libellenarten mit erhoben. Insgesamt wurden an den untersuchten Räumen entlang der Nuthe 16 Libellenarten erfasst.

Von den nachgewiesenen Libellenarten besitzt keine Art einen Schutzstatus nach FFH-Richtlinie (1992), während nach der BARTSCHV (2005) alle heimischen Libellenarten besonders geschützt sind. Entsprechend der Roten Liste Brandenburgs (MAUERSBERGER 2000) und der Rote Liste Deutschlands (BINOT ET AL. 1998) wird *Calopteryx virgo* als stark gefährdet und gefährdet eingestuft. Die Arten Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) sowie Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) stehen deutschlandweit auf der Vorwarnliste. Die übrigen nachgewiesenen Arten gehören keiner Gefährdungskategorie an (Tabelle 32).

Tabelle 32: Zusammenstellung geschützter und gefährdeter Libellenarten im Untersuchungsgebiet Nuthe

| Wissenschaftlicher Name                 | Deutscher Name           | FFH-RL | BARTSCHV 2005                            |                                       | RL-D 1998 | RL-BB 2000 |
|-----------------------------------------|--------------------------|--------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|------------|
|                                         |                          |        | Besonders geschützte Arten zu § 1 Satz 1 | Streng geschützte Arten zu § 1 Satz 2 |           |            |
| <i>Zygoptera</i>                        |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Lestidae</i>                         |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Lestes sponsa</i> (Hansemann)        | Gemeine Binsenjungfer    |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Coenagrionidae</i>                   |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus)     | Hufeisen-Azurjungfer     |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Ischnura elegans</i> (vander Linden) | Große Pechlibelle        |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer)     | Frühe Adonisjungfer      |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Platycnemididae</i>                  |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas)    | Gemeine Federlibelle     |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Calopterygidae</i>                   |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Calopteryx splendens</i> (Harris)    | Gebänderte Prachtlibelle |        | +                                        |                                       | V         |            |
| <i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus)      | Blaufügel-Prachtlibelle  |        | +                                        |                                       | 3         | 2          |
| <i>Anisoptera</i>                       |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Aeshnidae</i>                        |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Aeshna cyanea</i> (Müller)           | Blaugrüne Mosaikjungfer  |        | +                                        |                                       |           |            |

| Wissenschaftlicher Name                       | Deutscher Name           | FFH-RL | BArtSchV 2005                            |                                       | RL-D 1998 | RL-BB 2000 |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|------------|
|                                               |                          |        | Besonders geschützte Arten zu § 1 Satz 1 | Streng geschützte Arten zu § 1 Satz 2 |           |            |
| <i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus)              | Braune Mosaikjungfer     |        | +                                        |                                       | V         |            |
| <i>Aeshna mixta</i> Latreille                 | Herbst-Mosaikjungfer     |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Corduliidae</i>                            |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Somatocloria metallica</i> (vander Linden) | Glänzende Smaragdlibelle |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Libellulidae</i>                           |                          |        |                                          |                                       |           |            |
| <i>Libellula quadrimaculata</i> (Linnaeus)    | Vierfleck                |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Libellula depressa</i> Linnaeus            | Plattbauch               |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus)       | Großer Blaupfeil         |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Symptetrum sanguineum</i> (Müller)         | Blurote Heidelibelle     |        | +                                        |                                       |           |            |
| <i>Symptetrum vulgatum</i> (Linnaeus)         | Gemeine Heidelibelle     |        | +                                        |                                       |           |            |

Legende: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Arten der Anhänge II und IV, BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung 2005, RL D = Rote Liste Deutschland (BINOT et al. 1998); RL BB = Rote Liste Brandenburg (MAUERSBERGER 2000), 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe

Die nachgewiesenen Begleitarten und deren Abundanzen werden in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt.

Tabelle 33: Artenspektrum, Standorte und Abundanzklassen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Begleitarten während der Erfassung der Großen Moosjungfer (Juli)

| Probestellen (5.07.2010 und 7.07.2010) | <i>Coenagrion puella</i> | <i>Ischnura elegans</i> | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | <i>Platycnemis pennipes</i> | <i>Calopteryx splendens</i> | <i>Calopteryx virgo</i> | <i>Aeshna cyanea</i> | <i>Aeshna grandis</i> | <i>Somatocloria metallica</i> | <i>Libellula quadrimaculata</i> | <i>Libellula depressa</i> | <i>Orthetrum cancellatum</i> | <i>Sympetrum vulgatum</i> | <i>Sympetrum sanguineum</i> |
|----------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Drewitz 1_1_Nuthe                      |                          | H1                      |                            | H1                          | H1                          |                         |                      |                       |                               | H1                              |                           | H2                           | H2                        |                             |
| Drewitz 1_2_Nuthe                      |                          | H1                      |                            | H3                          | H3                          |                         |                      |                       |                               |                                 |                           |                              |                           |                             |
| Bergholz-Rehbrücke 2_1_Nebengraben     | H3                       | H2                      |                            | H2                          | H2                          |                         |                      | H1                    |                               |                                 |                           | H0                           | H1                        |                             |
| Bergholz-Rehbrücke 2_2_Nuthe           |                          | H1                      |                            | H2                          | H2                          |                         |                      |                       |                               |                                 |                           |                              |                           |                             |
| Kleinbeuthen_Nuthe                     |                          | H0                      |                            | H1                          | H4                          | H0                      |                      |                       | H0                            |                                 |                           | H0                           |                           |                             |
| Trebbin_Nuthe                          |                          | 8                       |                            | H2                          | H4                          |                         |                      |                       | H0                            |                                 |                           | H0                           |                           |                             |
| Märtensmühle_Nuthe                     |                          |                         |                            | H1                          | H4                          |                         |                      |                       |                               |                                 |                           |                              |                           |                             |
| Birkhorst_Nuthe                        |                          | H0                      |                            |                             | H4                          |                         |                      |                       |                               |                                 |                           |                              |                           |                             |
| Birkhorst_Hammerfließ                  |                          |                         |                            |                             | H4                          |                         |                      |                       |                               |                                 |                           |                              |                           |                             |
| Gottow_Hammerfließ                     | H2                       |                         | H1                         |                             |                             |                         |                      |                       | H1                            |                                 |                           |                              | H1                        | H1                          |
| Luckenwalde_Nuthe                      |                          | H0                      | H0                         |                             | H4                          |                         |                      |                       |                               |                                 | H1                        |                              |                           |                             |
| Kolzenburg_Nuthe                       |                          |                         | H1                         |                             | H4                          |                         |                      |                       |                               |                                 |                           |                              | H1                        |                             |
| Neuhof_Nuthe                           |                          |                         |                            |                             |                             |                         | H1                   |                       |                               |                                 |                           |                              |                           |                             |
| Bürgermühlen_Nuthe                     |                          |                         |                            |                             | H4                          | H0                      |                      |                       |                               |                                 | H0                        |                              |                           |                             |

Legende: Abundanzklassen: H0 = Einzelfund, H1 = 2 – 5 Individuen, H2 = 6 – 12 Individuen, H3 = 13 – 25 Individuen, H4 = 26 – 50 Individuen, Angaben bezogen auf 100 m Uferlinie

Tabelle 34: Artenspektrum, Standorte und Abundanzklassen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Begleitarten während der Erfassung der Grünen Flussjungfer und der Asiatischen Keiljungfer (Juli/August)

| Probestellen (05.07.2010 und 07.07. 2010) | <i>Coenagrion puella</i> | <i>Ischnura elegans</i>  | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | <i>Platycnemis pennipes</i> | <i>Calopteryx splendens</i> | <i>Calopteryx virgo</i> | <i>Aeshna grandis</i> | <i>Somatocloria metallica</i> | <i>Libellula quadrimaculata</i> | <i>Libellula depressa</i>     | <i>Orthetrum cancellatum</i> | <i>Sympetrum vulgatum</i> | <i>Sympetrum sanguineum</i> |
|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Drewitz_Nuthe                             |                          | H1                       |                            | H1                          | H1                          |                         |                       |                               | H1                              |                               | H2                           | H2                        |                             |
| Bergholz-Rehbrücke 2_1_Nebengraben        | H3                       | H2                       |                            | H2                          | H2                          |                         | H1                    |                               |                                 | H0                            |                              | H1                        |                             |
| Bergholz-Rehbrücke 2_2_Nuthe              |                          | H1                       |                            | H2                          | H2                          |                         |                       |                               |                                 |                               |                              |                           |                             |
| Kleinbeuthen_Nuthe                        |                          | H0                       |                            | H1                          | H4                          | H0                      |                       | H0                            |                                 |                               | H0                           |                           |                             |
| Märtensmühle_Nuthe                        |                          |                          |                            | H1                          | H4                          |                         |                       |                               |                                 |                               |                              |                           |                             |
| Gottow_Hammerfließ                        | H2                       |                          | H1                         |                             |                             |                         |                       | H1                            |                                 |                               |                              | H1                        | H1                          |
| Kolzenburg_Nuthe                          |                          |                          | H1                         |                             | H4                          |                         |                       |                               |                                 |                               |                              | H1                        |                             |
| <b>Probestellen (10.08.2010)</b>          | <i>Lestes sponsa</i>     | <i>Coenagrion puella</i> | <i>Ischnura elegans</i>    | <i>Platycnemis pennipes</i> | <i>Calopteryx splendens</i> | <i>Calopteryx virgo</i> | <i>Aeshna cyanea</i>  | <i>Aeshna grandis</i>         | <i>Aeshna mixta</i>             | <i>Somatocloria metallica</i> | <i>Sympetrum vulgatum</i>    |                           |                             |
| Drewitz_Nuthe                             | H0                       |                          |                            | H1                          | H1                          |                         |                       |                               | H1                              |                               |                              |                           |                             |
| Bergholz-Rehbrücke 2_1_Nebengraben        |                          |                          | H2                         | H1                          |                             |                         |                       |                               |                                 |                               | H2                           |                           |                             |
| Bergholz-Rehbrücke 2_2_Nuthe              |                          |                          | H2                         | H1                          | H1                          |                         |                       |                               |                                 |                               | H2                           |                           |                             |
| Kleinbeuthen_Nuthe                        |                          | H1                       | H0                         |                             | H3                          |                         |                       | H0                            |                                 | H1                            | H0                           |                           |                             |
| Liebätz_Nuthe                             |                          |                          | H0                         |                             | H3                          | H1                      |                       | H0                            |                                 | H1                            | H0                           |                           |                             |
| Gottow_Hammerfließ                        |                          |                          |                            |                             |                             |                         | H1                    |                               |                                 | H1                            | H2                           |                           |                             |
| Kolzenburg_Nuthe                          |                          |                          |                            |                             | H3                          |                         | H1                    |                               |                                 |                               | H1                           |                           |                             |

Legende: Abundanzklassen: H0 = Einzelfund, H1 = 2 – 5 Individuen, H2 = 6 – 12 Individuen, H3 = 13 – 25 Individuen, H4 = 26 – 50 Individuen, Angaben bezogen auf 100 m Uferlinie

### Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar* HAWORTH 1803)

Der Große Feuerfalter ist in weiten Teilen Europas verbreitet. Im Norddeutschen Tiefland hat er jedoch einen Verbreitungsschwerpunkt. Es umfasst im Wesentlichen die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (vgl. TOLMAN & LEWISTON 1997, KÜHNE ET AL. 2001, GELBRECHT ET AL. 2001, BEUTLER & BEUTLER 2002, UMLAND 2008c, UMLAND 2009d). Zusätzlich ist ein Auftreten dieser Art aus den Randbereichen dieser Bundesländer bekannt. Auf das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ bezogen ist der Große Feuerfalter v. a. für die Bereiche Märtensmühle und Liebätz bekannt.

Ziel der vorliegenden Untersuchungen war es deshalb, die bekannten Fundorte (vgl. Literatur) zu bestätigen und potentiell geeignete Biotope (u.a. Feuchtwiesen, Uferbereiche mit Wasserpflanzen) aufzusuchen, um dort die Art ggf. aufzufinden.

### **Methodik**

Um die Art nachzuweisen sind verschiedene Untersuchungsmethoden zur Anwendung gekommen. Voraussetzung war eine gründliche Literaturrecherche zu den autökologischen Ansprüchen der Art. Danach erfolgte eine Überblicksbegehung des Gebietes und Vorauswahl von Verdachtsflächen. Hier wurden vorrangig Flächen mit Beständen des Großen Flußampfers (*Rumex hydrolapathum*) ausgewählt.

Es ist bekannt, dass die Eier auf der Blattoberfläche verschiedener Ampferarten (*Rumex* spp.) abgelegt werden, wo die Raupen schlüpfen und an den Blattunterseiten fressen. Die Überwinterung erfolgt in vertrockneten Blättern des Ampfers, die Puppe kann an Stengeln in Bodennähe der Pflanze gefunden werden. Der Falter selbst fliegt, je nach jährlichem Witterungsverlauf, in mehreren Generationen (Abbildung 36). Er kann von Ende Juni bis in den späten August hinein beobachtet werden.



Abbildung 36: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Auf die Biologie der Art ausgerichtet erfolgten auch die Begehungen:

- Larvensuche von Mai bis Juni 2010
- Sichtbeobachtungen des Falters im Juli/August 2010 auf blütenreichen Feuchtwiesen
- Suche nach Eiablagestellen/Jungrauen im September 2010
- Die abzusuchenden Biotope lagen vornehmlich im Uferbereich der Nuthe und auf angrenzenden Feuchtwiesen (ggf. mit nicht unterhaltenen Grabensystemen).

### **Ergebnisse**

Es stellte sich frühzeitig heraus, dass geeignete Habitate besonders

- auf den extensiv bewirtschafteten Feucht- und Frischwiesen bei Potsdam Drewitz, Philippsthal und Saarmund (Abbildung 37)
- in den angrenzenden, extensiv bewirtschafteten Feuchtfeldern der Nuthe bei Märtensmühle und Liebätz sowie Kliestow (Abbildung 38)
- im Bereich der Nuthe östlich von Luckenwalde (Abbildung 39) vorhanden sind.

Die Ergebnisse des Screenings sind in den nachfolgenden Grafiken dargestellt.

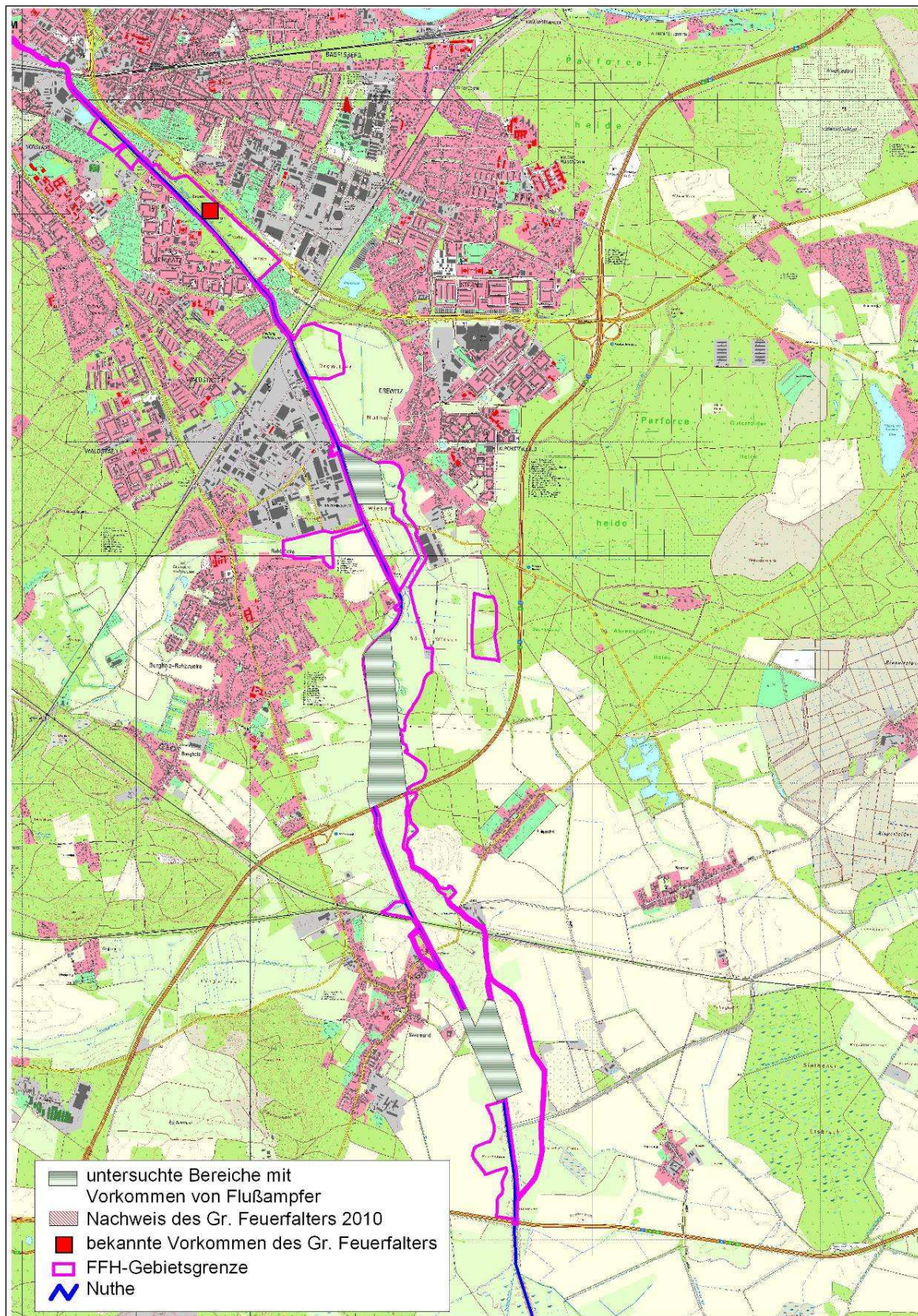


Abbildung 37: Bekannte Vorkommen (Kühne et al. 2001, BEUTLER & BEUTLER 2002, UMLAND 2008c, UMLAND 2009d, mdl. Mitt. Landkreise Potsdam und Potsdam-Mittelmark) und untersuchte Bereiche des Gr. Feuerfalters bei Potsdam Drewitz, Philipsthal und Saarmund

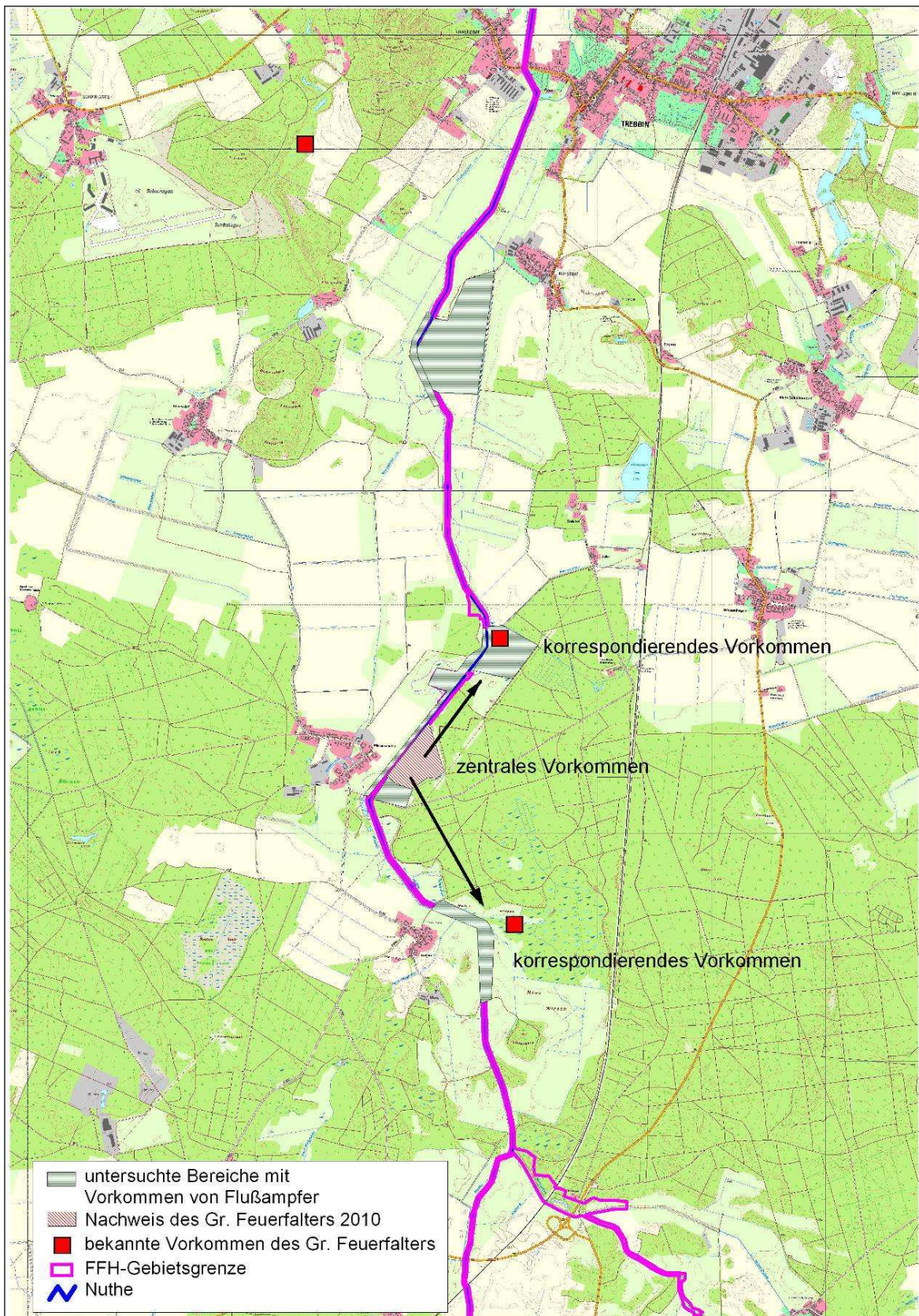


Abbildung 38: Bekannte Vorkommen (KÜHNE et al. 2001, BEUTLER & BEUTLER 2002, UMLAND 2008c, UMLAND 2009d, mdl. Mitt. Landkreise Potsdam und Potsdam-Mittelmark) und untersuchte Bereiche des Gr. Feuerfalters bei Kliestow, Märtensmühle und Liebätz

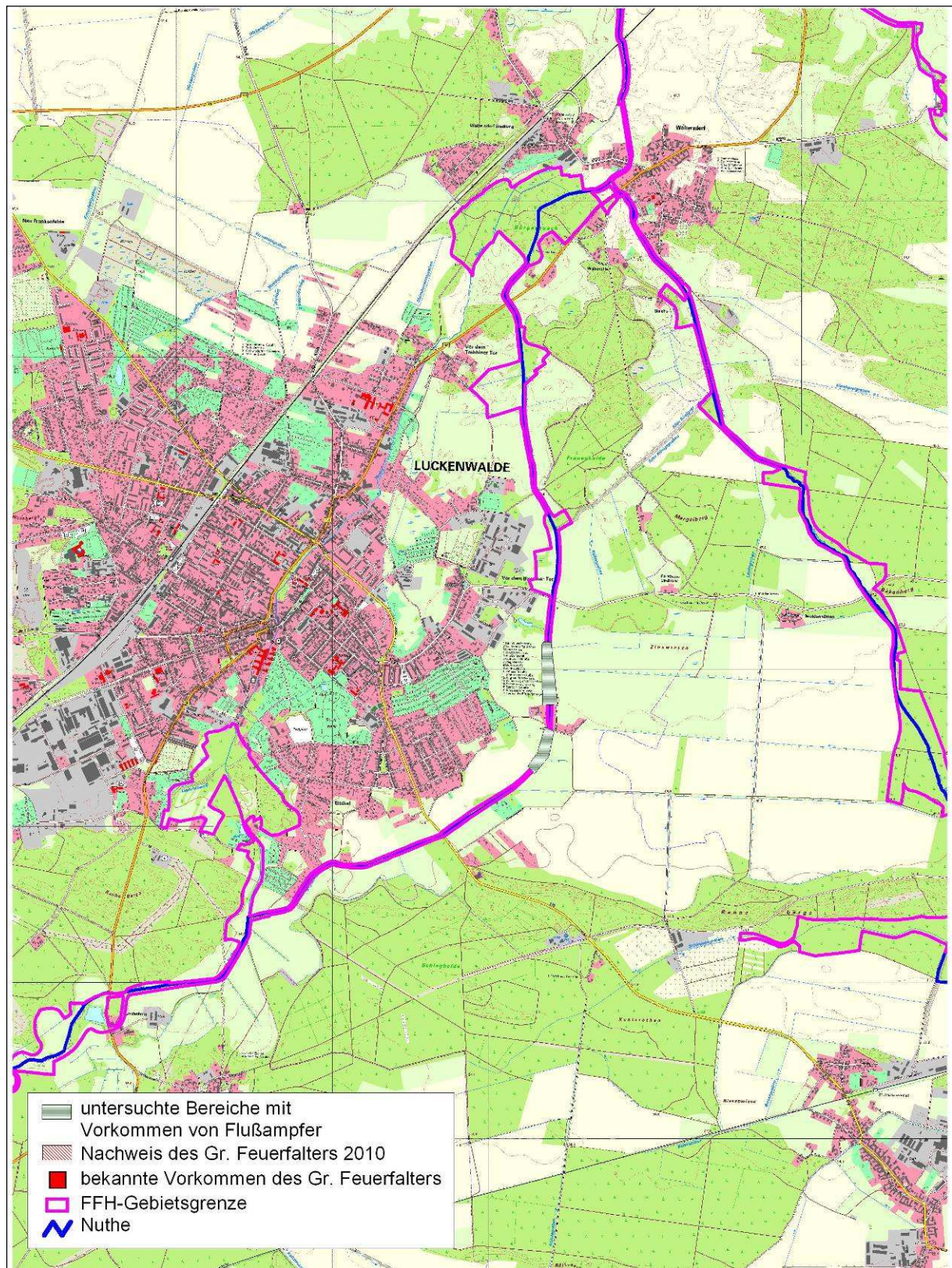


Abbildung 39: Bekannte Vorkommen (KÜHNE et al. 2001, BEUTLER & BEUTLER 2002, UMLAND 2008c, UMLAND 2009d, mdl. Mitt. Landkreise Potsdam und Potsdam-Mittelmark) und untersuchte Bereiche des Gr. Feuerfalter bei Luckenwalde

## Ergebnisse

Auf den Verdachtsflächen wurde mit besonders hoher Intensität gesucht, zumal die Fraßpflanzen (Ampherarten, wie *Rumex hydrolapythum* – Großer Flußampfer, *Rumex crispus* – Krauser Ampfer, *Rumex hydrolapathum* – Teich-Ampfer, *Rumex aquaticus* – Wasserrampfer) teilweise in großen Mengen auftraten. Es konnten auch deutliche Fraßspuren gefunden werden, die aber nicht eindeutig dem Großen Feuerfalter zuzuordnen waren. Der Nachweis von Raupen dieser Art gelang jedoch nicht.

Mitte Juli 2010 konnten dann auf der angrenzenden Feuchtwiese bei Märtensmühle mehrere Exemplare der Art (vorwiegend Weibchen) auf Blütenpflanzen nachgewiesen werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Population mit der in Liebätz korrespondiert, von der Abundanz her aber nicht sehr stark ist. Da die quellige Feuchtwiese im Beobachtungsjahr stark ausgetrocknet war, hängt die weitere Existenz der Population an der Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes.

Der Erhaltungszustand des Großen Feuerfalters wurde für das Habitat bei Märtensmühle insgesamt mit „schlecht“ („C“) bewertet. Dabei befindet sich der Populationszustand in „schlechtem“ („C“) Erhaltungszustand. Zwei Teilflächen werden nur mit einer geringen Populationsdichte besiedelt. Des Weiteren ist die Population durch Isolation charakterisiert. Im Umkreis von 10 km existieren nur zwei korrespondierende Vorkommen des Großen Feuerfalters. Hinsichtlich der Habitatqualität wurde für die Art ebenfalls mit „C“ bewertet, da es sich bei den Teilflächen um eine vermoorte, trockene Mädesüß-Kohldistel-Wiese handelt, die derzeit ohne Nutzung ist. Angrenzend befindet sich ein mit Röhrichten bestandener Ufersaum an der ausgebauten Nuthe, der regelmäßig unterhalten wird. Bereiche mit Ökotoncharakter bzw. Grünlandvernetzungsflächen fehlen weitgehend. Umgebende Biotope sind überwiegend Kiefernwälder, die bis an das Gewässer reichen. Auf der zentralen Fläche besteht eine geringe Störungsintensität, die aus der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung der umgebenden Areale resultiert. Beeinträchtigungen für den Feuerfalter liegen nicht vor („A“), da keine sommerliche Überstauung der Flächen stattfindet sowie keine Mahd sichtbar ist.

Tabelle 35: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Märtensmühle

|  |                                    |                              | Märtensmühle |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Habitatbeschreibung                                                                 | Begleitarten                       |                              |              |
| relativ stark ausgetrocknete Moorwiese mit gutem Mädesüß- und Kohldistel-Bestand    | <i>Argynnis ino</i>                | <i>Heteropterus morpheus</i> |              |
| mit Gräben durchzogen und bis an Nuthe heranreichend                                | <i>Aricia agestis</i>              | <i>Lycaena semiargus</i>     |              |
| Fraßpflanze der Raupen vorhanden                                                    | <i>Augiades sylvanus</i>           | <i>Lythria purpurata</i>     |              |
| <i>Lycaena dispar</i> : ja (mit Metapopulationen v. a. in Richtung Liebätz)         | <i>Callimorpha dominula</i>        | <i>Melanargia galathea</i>   |              |
|                                                                                     | <i>Chrysophanus dispar rutilus</i> | <i>Melitaea cinxia</i>       |              |
|                                                                                     | <i>Coenonympha pamphilus</i>       | <i>Pieris napi</i>           |              |
|                                                                                     | <i>Coenonympha typhon</i>          | <i>Vanessa io</i>            |              |
|                                                                                     | <i>Colias hyale</i>                | <i>Vanessa urticae</i>       |              |
|                                                                                     | <i>Diacrisia sannio</i>            | <i>Zygaena trifolii</i>      |              |
|                                                                                     | <i>Ematurga atomaria</i>           |                              |              |

Tabelle 36: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Liebätz

Liebätz

| Habitatbeschreibung                                                                                                                                                                                                  | Begleitarten                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mosaik aus Feucht- und Frischwiesen, Seggenrieden und Hochstaudenfluren an der Nuthe</p> <p>Fraßpflanze der Raupen vorhanden</p> <p><i>Lycaena dispar</i>: ja (mit Metapopulationen in Richtung Märtensmühle)</p> | <p><i>Adopaea lineola</i></p> <p><i>Aphantopus hyperantus</i></p> <p><i>Augiades sylvanus</i></p> <p><i>Coenonympha pamphilus</i>.</p> <p><i>Epinephele jurtina</i></p> <p><i>Heteropterus morpheus</i></p> | <p><i>Melanargia galathea</i></p> <p><i>Pieris brassicae</i></p> <p><i>Pieris napi</i></p> <p><i>Pieris rapae</i></p> <p><i>Vanessa io</i></p> <p><i>Vanessa urticae</i></p> |

Tabelle 37: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Potsdam Drewitz

Drewitz bei Potsdam

### Habitatbeschreibung

ungenutzte Feuchtwiese mit dominierenden Hochstaudenbestand (u. a. Distel, Bärenklau, Brennnessel, wenig Mädesüß)  
 zahlreiche Ökotonflächen zu trockenem Umland  
 gut entwickelter Flussampferbestand  
*Lycaena dispar*: nein (Wahrscheinlichkeit gegeben und hoch)

### Begleitarten

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <i>Adopaea lineola</i>       | <i>Epinephele jurtina</i> |
| <i>Aphantopus hyperantus</i> | <i>Pieris brassicae</i>   |
| <i>Araschnia levana</i>      | <i>Vanessa io</i>         |
| <i>Colias hyale</i>          | <i>Vanessa urticae</i>    |

Tabelle 38: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Saarmund

|                                                                                                                                                                                |  | Saarmund                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Habitatbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                             |  | Begleitarten                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Extensivwiese im Übergang von einer Kohldistel-Mädesüß-Vergesellschaftung (Reste) zu einem Seggenried<br>stark gestörter Wasserhaushalt<br>verschiedene Ampferarten, kein Flussampfer<br><i>Lycaena dispar</i> : nein (Wahrscheinlichkeit gegeben, aber gering) |  | <i>Pieris brassicae</i> <i>Epinephele jurtina</i><br><i>Pieris rapae</i> <i>Coenonympha pamphilus</i><br><i>Pieris napi</i> <i>Chrysophanus phlaeas</i><br><i>Colias hyale</i> <i>Adopaea lineola</i><br><i>Melanargia galathea</i> <i>Semiothisa clathrata</i> |  |

Tabelle 39: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Philippsthal

|                                                                                                                                                                                   |  | Philippsthal                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Habitatbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Begleitarten                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| extensiv genutzte Frischwiese (Beweidung auf Saatgras mit hohem Kleeanteil)<br>mit Gräben durchzogen<br>dominierende Blütenpflanzen: Pfeilkraut, Schwanenblume, Blutweiderich, Schilf<br><i>Lycaena dispar</i> : nein (Wahrscheinlichkeit gegeben, aber sehr gering) |  | <i>Pieris napi</i> <i>Vanessa urticae</i><br><i>Colias hyale</i> <i>Adopaea lineola</i><br><i>Melanargia galathea</i> <i>Augiades sylvanus</i><br><i>Epinephele jurtina</i> <i>Gonospileia glyphica</i><br><i>Vanessa io</i> <i>Semiothisa clathrata</i> |  |

Tabelle 40: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Luckenwalde

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Luckenwalde                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| Habitatbeschreibung                                                                                                                                                                                                                       | Begleitarten                                                                                                                                                                               |
| <p>Extensivwiese (Beweidung) und Aufforstungsfläche entlang der Nuthe</p> <p>schmaler Streifen</p> <p>Fraßpflanzen von <i>Chr. dispar</i> vorhanden</p> <p><i>Lycaena dispar</i>: nein (Wahrscheinlichkeit gegeben, aber sehr gering)</p> | <p><i>Pieris napi</i></p> <p><i>Melanargia galathea</i></p> <p><i>Aphantopus hyperantus</i></p> <p><i>Epinephele jurtina</i></p> <p><i>Adopaea lineola</i></p> <p><i>Erynnis comma</i></p> |

Tabelle 41: Habitatbeschreibung und Begleitarten der Lepidopteren auf der Verdachtsfläche bei Kliestow

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kliestow                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Habitatbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Begleitarten                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Mosaik aus Feucht- und Frischwiesen, teilweise landwirtschaftlich genutzt, partiell mit dichten Hochstaudenbeständen (u.a. Distel, Brennnessel, wenig Mädesüß)</p> <p>mit Gräben durchzogen</p> <p>Fraßpflanzen von <i>Lycaena dispar</i> vorhanden (entlang der Nuthe)</p> <p><i>Lycaena dispar</i>: nein (Wahrscheinlichkeit gegeben und relativ niedrig)</p> | <p><i>Pieris brassicae</i></p> <p><i>Pieris napi</i></p> <p><i>Melanargia galathea</i></p> <p><i>Epinephele jurtina</i></p> <p><i>Aricia agestis</i></p> <p><i>Adopaea lineola</i></p> <p><i>Augiades sylvanus</i></p> <p><i>Zygaena trifolii</i></p> |

#### **3.3.1.4 Weichtiere**

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

##### **Methodik**

Vom Auftraggeber sind potentielle Bereiche vorgegeben worden, die ein Vorkommen der betreffenden Windelschnecken vermuten lassen (Nuthewiesen bei Potsdam, Saarmund Elsbruch, Saarmund nahe Eisenbahnstrecke, Drewitz nahe Eisenbahnstrecke, Luckenwalde „Trebbiner Tor“, Gottow, Radeland (Baruth), Hohlbeck am Hollertgraben, nördlich Kloster Zinna, Jüterbog Speicher). Vor Ort wurden die möglichen Habitatflächen auf Eignung untersucht und dementsprechend beprobt. Desweiteren sind vorhandene Ortskenntnisse zur Auffindung potentieller Habitate herangezogen worden.

Zur Beprobung der ausgewählten Bereiche ist die vorgegebene Methodik nach SCHNITTER et al. 2006 UND SACHTELEBEN et al. 2009 verwendet worden. Dazu wurde im potentiellen Habitat eine Fläche von 1 m<sup>2</sup> analysiert, das ist in vier Teilflächen aufgeteilt wurde. In diesen vier Flächen wurde neben der Vegetation und dem Streu auch das Lockersubstrat untersucht. Die vier Teilflächen werden getrennt ausgewertet aber im Rahmen der Bewertung addiert.

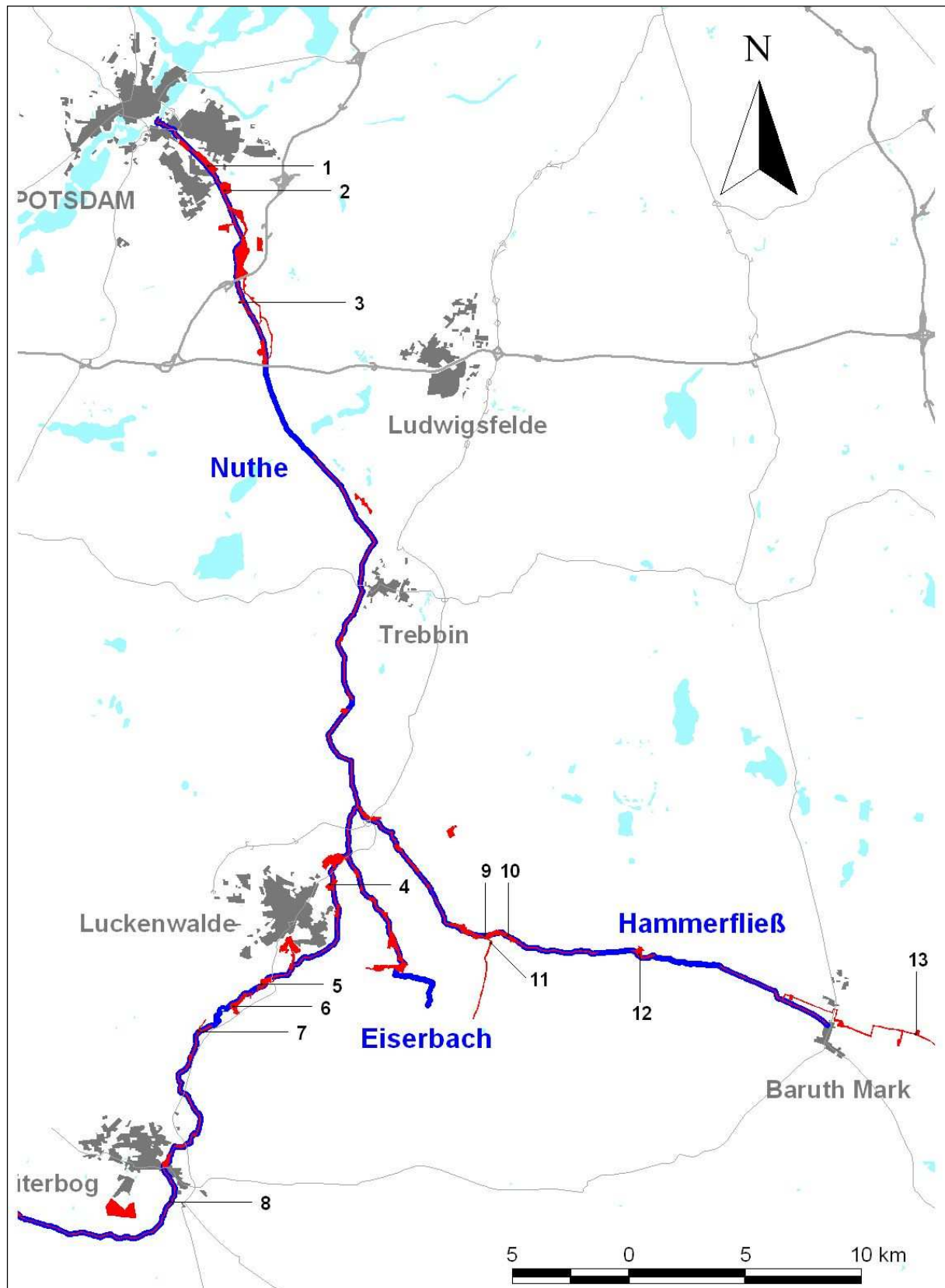


Abbildung 40: Lage der Probestellen im FFH-Gebiet

### Ergebnisse

Insgesamt konnte auf vier Probestellen die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und in einem Bereich die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) gefunden werden. Dabei befinden sich alle Fundstellen im Einzugsbereich des Hammerfließes, mit Ausnahme des Habitates „Vor dem Trebbiner Tor“.

Tabelle 42: Beprobte Bereiche und begleitende Malakozönose (Legende: PS = Probestelle, VM = *Vertigo moulinsiana*, VA = *V. angustior*, ad = adult, ju = juvenil, sc = Schale)

| PS | VM |    |    | VA |    |    | Begleitarten                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ad | ju | sc | ad | ju | sc |                                                                                                                                                                                                                                             |
| 01 |    |    |    |    |    |    | <i>Succinea putris</i> , <i>Fruticicola fruticum</i>                                                                                                                                                                                        |
| 02 |    |    |    |    |    |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Vertigo pygmaea</i> , <i>Cochlicopa lubrica</i> , <i>Zonitoides nitidus</i>                                                                                                                                 |
| 03 |    |    |    |    |    |    | <i>Succinea putris</i> , <i>Vertigo pygmaea</i> , <i>Cochlicopa lubrica</i> , <i>Succinea oblonga</i> , <i>Aegopinella pura</i>                                                                                                             |
| 04 |    |    |    | 28 |    |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Vertigo pygmaea</i> , <i>Cochlicopa lubrica</i> , <i>Succinea putris</i> , <i>Zonitoides nitidus</i> , <i>Trichia hispida</i> , <i>Punctum pygmaeum</i> , <i>Cepea</i> spp., <i>Clausilia</i> sp. (juvenil) |
| 05 |    |    |    |    |    |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Vertigo pusilla</i> , <i>Succinea putris</i> , <i>Euconulus praticola</i>                                                                                                                                   |
| 06 |    |    |    |    |    |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Zonitoides nitidus</i> , <i>Succinea putris</i>                                                                                                                                                             |
| 07 |    |    |    |    |    |    | <i>Columella edentula</i> , <i>Zonitoides nitidus</i> , <i>Cochlicopa lubrica</i> , <i>Punctum pygmaeum</i> , <i>Aegopinella pura</i>                                                                                                       |
| 09 |    |    |    | 38 |    | 1  | <i>Columella edentula</i> , <i>Punctum pygmaeum</i> , <i>Radix</i> spp.                                                                                                                                                                     |
| 10 |    |    |    |    |    |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Columella edentula</i> , <i>Cepea</i> spp.                                                                                                                                                                  |
| 11 |    |    |    | 4  |    |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Vertigo pygmaea</i> , <i>Columella edentula</i> , <i>Cepaea</i> spp.                                                                                                                                        |
| 12 | 2  |    |    | 9  | 1  |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Columella edentula</i> , <i>Cepaea</i> spp., <i>Euconulus praticola</i> , <i>Cochlicopa lubrica</i>                                                                                                         |
| 13 |    |    |    |    |    |    | <i>Vertigo antivertigo</i> , <i>Cepaea</i> spp., <i>Euconulus praticola</i>                                                                                                                                                                 |

Die Probestelle 4 befindet sich in einem aufgelassenen Feuchtgebiet nordöstlich von Luckenwalde („Vor dem Trebbiner Tor“, Abbildung 41). Es ist gekennzeichnet durch ausgedehnte Landröhrichte, in denen flach überstaute Seggenriede (vornehmlich *Carex acutiformis*) eingestreut sind. Hier konnte die Schmale Windelschnecke gefunden werden. Für das Habitat wurde der Erhaltungszustand „gut“ („B“) vergeben. Die Einstufung in die Kategorie „B“ ist den Parametern Vegetationshöhe und Feuchtigkeit geschuldet. Die hohe und dichte Vegetation sowie die temporär überstaute Bereiche führen zu einer Abwertung des Erhaltungszustandes, haben jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Population. Das Untersuchungsgebiet 9 (Abbildung 42) ist ein kleines beschattetes Großseggenried aus *Carex acutiformis*, welches im Mündungsdreieck vom Hammerfließ und Biebergraben lokalisiert ist. Trotz der eher trockenen Bodenstruktur und der Beschattung konnte die Schmale Windelschnecke nachgewiesen werden und das Biotop in den Erhaltungszustand „gut“ („B“) eingestuft werden. Durch die Beschattung des Habitates mit Bäumen kommt es zu einer Abwertung im Parameter Beeinträchtigung.



Abbildung 41: Probestelle 4 „Vor dem Trebbiner Tor“



Abbildung 42: Probestelle 9

Etwas stromaufwärts des Biebergrabens befindet sich die Probestelle 11 (Abbildung 43) mit insgesamt „gutem“ Erhaltungszustand („B“). Im Uferbereich des Grabens sind wenige Exemplare der Schmalen Windelschnecke nachgewiesen worden. Das besiedelte Habitat befindet sich auf einem Extremstandort. Nur eine Grabenseite im untersuchten Bereich kann aufgrund der Vegetationsstruktur besiedelt werden. Die größte Gefahr für dieses Habitat geht von der Gewässerunterhaltung aus.

Der einzige Nachweis der Bauchigen Windelschnecke konnte in einem Erlen-Eschen-Bruchwald südwestlich der Ortschaft Horstwalde erbracht werden (Probestelle 12, Abbildung 50). Dieses Habitat wurde mit dem Erhaltungszustand „gut“ („B“) bewertet. Für die Bauchige Windelschnecke sind die Wertstufen Habitatqualität und Beeinträchtigung mit „sehr gut“ bewertet worden. Der nur „gute“ Erhaltungszustand ist durch die geringe Populationsdichte begründet.

In ausgedehnten Großseggenrieden aus *Carex acutiformis*, *Carex elata*, *Carex riparia* und *Carex paniculata* ist neben der Bauchigen Windelschnecke auch die Schmale Windelschnecke gefunden worden (Probestelle 12, Abbildung 44). Sie besiedelt in diesem Habitat einen Extremstandort, was auch den mit „C“ bewerteten EHZ erklärt. Besonders die volle Beschattung und die dichte und hohe Vegetationsstruktur führen laut Standarddatenbogen zu einer Abwertung des Habitats.

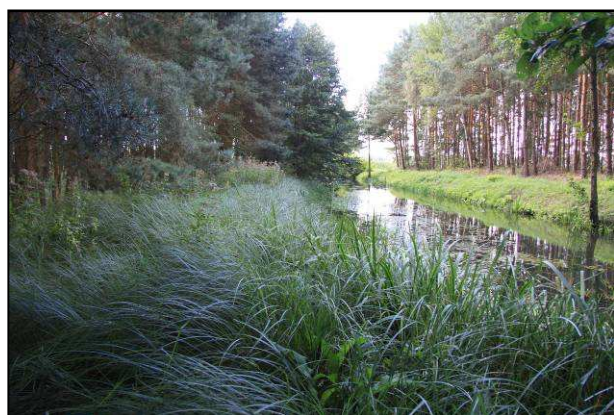


Abbildung 43: Probestelle 11



Abbildung 44: Probestelle 12

Das Fehlen geeigneter Habitate bedingt die Vielzahl von Negativnachweisen im Untersuchungsraum und insbesondere im Bereich der Nuthe. Potentielle Lebensräume (feuchte Großseggenriede, z.B. mit *Carex acutiformis* oder *Carex riparia*) finden sich auf den überwiegend sandigen Böden im FFH-Gebiet kaum.

Tabelle 43: Bewertung der Erhaltungszustände der Schmalen und Bauchigen Windelschnecke

| Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )    |     |     |     |           |     |     |     |           |           |     |     |           |           |     |
|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|-----------|-----------|-----|
| Probe-<br>fläche                                       | P 1 | P 2 | P 3 | P-<br>Agg | H 1 | H 2 | H 3 | H 4       | H-<br>Agg | B 1 | B 2 | B 3       | B-<br>Agg | EHZ |
| 4                                                      | B   | B   | A   | B         | C   | B   |     | A         | C         | A   | A   | A         | A         | B   |
| 9                                                      | B   | B   | B   | B         | A   | A   |     | B         | B         | B   | C   | A         | C         | B   |
| 11                                                     | C   | C   | C   | C         | B   | B   |     | B         | B         | A   | B   | A         | B         | B   |
| 12                                                     | B   | B   | C   | C         | C   | B   |     | A         | C         | A   | C   | A         | C         | C   |
| Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) |     |     |     |           |     |     |     |           |           |     |     |           |           |     |
|                                                        | P 1 | P 2 | P 3 | P-<br>Agg | H 1 | H 2 |     | H-<br>Agg | B 1       | B 2 |     | B-<br>Agg | EHZ       |     |
| 12                                                     | C   | B   | C   | C         | A   | A   |     | A         | A         | A   |     | A         | A         | B   |

Legende: P1 – Zustand der Population/Populationsdichte, P2 – Zustand der Population/Populationsstruktur, P3 – Zustand der Population/Flächenausdehnung der Population, P-Agg – Aggregation der Parameter P1-3; H1 – Habitatqualität/Vegetationsstruktur, H2 – Habitatqualität/Wasserhaushalt, H3 – Habitatqualität/Substrat, H4 – Habitatqualität/Streuschicht, H-Agg – Aggregation der Parameter H1-4; B1 – Beeinträchtigung/Nährstoffeintrag, B2 – Beeinträchtigung/Flächennutzung, B3 – Beeinträchtigung/Verbuschung, B-Agg – Aggregation der Parameter B1-3; EHZ - Erhaltungszustand

### 3.3.1.5 Fische

#### Datengrundlage und Methodik

Die Erfassungen der Fische und Rundmäuler im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ erfolgten in den vergangenen Jahren (1998 bis 2010) durch unterschiedliche Institutionen und Personen. Anhand von Recherchen sind diese Daten zusammengetragen worden. Die Grundlagen lieferten Datenbanken, Publikationen, Mitteilungen und sonstige Erfassungen, die nachstehend aufgelistet sind:

- BIOTA (2010b)
- BURGFISCHEREI OLAF KILLAT (schriftl. und mündl. Mitteilungen 2010)
- KNUT et al. (1999)
- LANDSCHAFTSRAHMENPLAN POTSDAM-MITTELMARK (UMLAND 2008c)
- LANDSCHAFTSRAHMENPLAN TELTOW-FLÄMING (UMLAND 2009d)
- Otto & Zahn (2009)
- RICHTER (2010, mündl. Mitteilung)
- ROTHE (2010)
- UNTERE FISCHEREIBEHÖRDE LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (2010, schriftl. Mitteilung)
- ZAHN (2010, mündl. Mitteilung)
- ZAHN et al. (2008)
- ZAHN (2001)

Zusätzlich wurden aktuelle Befischungen beauftragt, da an Ermangelung von Datensätzen, besonders für das Hammerfließ und den Eiserbach, eine Bewertung der Erhaltungszustände der FFH-Arten nicht gegeben war. Die erhobenen Daten sind als „ROTHE (2010)“ in die Aus- und Bewertungen eingeflossen.

Die Nachweise der einzelnen Arten beruhen aufgrund der Vielzahl der Bearbeiter sowie diverser Fragestellungen auf unterschiedlichen Methoden. Die Arterfassungen erfolgten jedoch zum Großteil mittels Elektrofischerei, entweder watend oder vom Boot aus (ZAHN et al. 2008, ZAHN 2001, OTTO & ZAHN 2009, ROTHE 2010). Des Weiteren kamen Reusen und Stellnetze zum Einsatz, die vorwiegend für den Nachweis des Rapfens eingesetzt werden (schriftl. Mitt. UNTERE FISCHEREIBEHÖRDE LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK 2010, schriftl. Mitteilung BURGFISCHEREI OLAF KILLAT 2010, ROTHE 2010). Bei der gezielten Untersuchung von Bachneunaugenhabitaten sind in Anlehnung an SACHTELEBEN et al. (2009) zum Teil zusätzlich Sedimentsiebungen durchgeführt worden (OTTO & ZAHN 2009, ROTHE 2010).

Die Eignung der im FFH-Gebiet liegenden Habitate für die einzelnen Fisch- und Rundmaularten richtet sich nach den artspezifischen Ansprüchen und der Lebensweise. Die dadurch mögliche Abgrenzung potentieller Habitate erfolgte für jede recherchierte FFH-Art, unter Verwendung von Daten aus:

- Topografischen Karten
- Luftbilderfassungen
- dem Gewässernetz Brandenburgs
- Biotop- und Lebensraumtypenkartierungen (einschließlich Fotos) und
- den firmeninternen Gebietskenntnissen (BIOTA 2010a)

Eine Teilung oder Begrenzung auch zusammenhängender geeigneter Habitatflächen erfolgte aufgrund von nicht oder teilweise durchgängigen Querbauwerken sowie von wesentlichen Änderungen geomorphologischer Strukturen im Wasserkörper (z.B. LAWA-Typ). Gebiete in denen Positivnachweise an FFH-Arten erbracht wurden, sind als geeignete Habitate eingestuft und bewertet worden. Die Einschätzungen der Habitate und Populationen erfolgte nach den Vorgaben des Auftraggebers (Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg) mittels „Datenbögen für die Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung“ (Stand: 24.07.2010). Die Beurteilungen der Einzelkriterien richtete sich hierbei nach SCHNITTER & SCHÜTZ (2006) bzw. SACHTELEBEN et al. (2009).

Die Einschätzungen der Altersklassen für den Erhaltungszustand der Populationen richteten sich unter Berücksichtigung der Längen-Häufigkeitsverteilungen und Jahreszeit nach SCHAARSCHMIDT et al. (2005).

Die abschließenden Darstellungen bewerteter Habitats sowie der aktuellen Fundorte der erfassten FFH-Arten im Untersuchungsgebiet erfolgte im GIS (ArcView).

## Ergebnisse

Laut Standard-Datenbogen des FFH-Gebiets „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ ist aus ichtyofaunistischer Sicht zunächst nur das Bachneunauge gemeldet. Nachweise vier weiterer FFH-Arten sind im Schutzgebiet jedoch belegt. Des Weiteren sind die Vorkommen mehrerer gebietsrelevanter Arten aktuell nachgewiesen. Eine Übersicht der jeweiligen Schutz- bzw. Gefährdungskategorie beider Gruppen ist in Tabelle 44 dargestellt.

Tabelle 44: Vorkommen von Fisch- und Rundmaularten nach Anhang II und V der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“

| Art                          | Dt. Name        | FFH-RL | RL D 2009 | RL Bbg. 1999 | BArtSchV 2005 |
|------------------------------|-----------------|--------|-----------|--------------|---------------|
| <i>Aspius aspius</i>         | Rapfen          | II     |           |              |               |
| <i>Salmo trutta f. fario</i> | Bachforelle     |        |           | 3            |               |
| <i>Lampetra planeri</i>      | Bachneunauge    | II     |           | 2            | +             |
| <i>Leuciscus idus</i>        | Aland           |        |           | 3            |               |
| <i>Cobitis taenia</i>        | Steinbeißer     | II     |           | 2            |               |
| <i>Barbatula barbatula</i>   | Schmerle        |        |           | 2            |               |
| <i>Leucaspis delineatus</i>  | Moderlieschen   |        | V         | 3            |               |
| <i>Abramis ballerus</i>      | Zope            |        | V         | 3            |               |
| <i>Misgurnus fossilis</i>    | Schlammpeitzger | II     | 2         | 3            |               |
| <i>Lota lota</i>             | Quappe          |        | V         | 2            |               |
| <i>Leuciscus leuciscus</i>   | Hasel           |        |           | 3            |               |
| <i>Rhodeus amarus</i>        | Bitterling      | II     |           | 2            |               |
| <i>Barbus barbus</i>         | Barbe           |        | V         | 1            |               |

Legende: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2006), Arten des Anhangs II = Tiere von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Arten des Anhang V = Tiere von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können; BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (2005); RL D = Rote Liste Deutschland (FREYHOF 2009); RL Bbg. = Rote Liste Brandenburg (KNUT et al. 1999); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

## FFH-Arten

Neben dem laut Standard-Datenbogen gemeldetem Bachneunauge besiedeln vier weitere Taxa des Anhangs II das FFH-Gebiet. Zu ihnen zählen Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Rapfen, die nachfolgend hinsichtlich ihrer Lebensweisen, Verbreitungen und Erhaltungszustände näher betrachtet bzw. bewertet werden.

### Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

#### Autökologie und Lebensweise

Die Bachneunaugen präferieren fließende Gewässer, die eine große Substratdiversität aufweisen. Adulte Tiere benötigen zum Laichen kiesig-steinige Fluss- oder Bachabschnitte, während sich die Larven (Querder, Abbildung 45) in sandige, organisch angereicherte Sedimente eingraben. Die Zeit, die die blinden, filtrierenden Larven bis zur Metamorphose zum Adulti im Substrat verweilen, kann bis zu acht Jahre andauern. Ausgeprägte Wandermigrationen, wie beim Fluss- und Meerneunauge werden nicht durchgeführt, dennoch werden die kiesigen Gewässerabschnitte in der Laichzeit von den erwachsenen Tieren gezielt aufgesucht (DIEKMANN et al. 2005). Laut derzeitigem Kenntnisstand findet die Artverbreitung jedoch vorrangig durch die Verdriftung der Larven, die bis zu zwölf Kilometer betragen kann, statt (LEMCKE 1999).



Abbildung 45: Bachneunaugenlarve (Querder)

#### Habitatabgrenzung

Im Rahmen der Habitatabgrenzungen ist die Nuthe im Unter- und oberen Mittellauf (Märtensmühle bis Haveleinmündung) als ungeeignet für das Bachneunauge eingestuft worden. Dies betrifft aufgrund von saisonaler Austrocknung und Sedimentbeschaffenheit zusätzlich den Oberlauf der Nuthe bis Kloster Zinna und den des Eiserbaches. Potentielle Habitate für das Bachneunauge sind vorwiegend im Hammerfließ und der Nuthe von Kloster Zinna bis Märtensmühle lokalisiert. Des Weiteren scheint aufgrund geeigneter Substrate und struktureichem Verlauf der Unterlauf des Eiserbaches ein hohes Neunaugenpotenzial zu besitzen.

#### Aktuelle Besiedlung

Aktuelle Nachweise, vorwiegend von Querdern, beschränken sich im Untersuchungsgebiet auf den Ober- und Mittellauf der Nuthe (Kloster Zinna bis Märtensmühle) sowie die Unterläufe der Nebengewässer Eiserbach und Hammerfließ (Tabelle 45). Vorwiegend sind es jedoch Einzelexemplare, die zum Beleg dieser noch vor ca. 100 Jahren in allen Teilen Brandenburgs vorkommenden Art führten (KNUT et al. 1999). Dies bestätigte aktuell auch eine ökologische Baubegleitung im Mittellauf der Nuthe, die während Ausbaggerungsarbeiten (Hochwasserschutz zwischen Birkhorst und Liebätz) nur elf Individuen umsetzen konnten (mündl. Mitteilung RICHTER 2010). Dort und im Hammerfließ bei Scharfenbrück konnte zumindest eine zweistellige Anzahl an Querdern ermittelt werden, die anhand von Längen-Häufigkeitsverteilungen zwei Altersklassen belegen. Der mit einem hohen Besiedlungspotenzial eingestufte untere Abschnitt des Eiserbaches blieb mit dem Nachweis von zwei Querdern deutlich unter den erwarteten Individuendichten.

Tabelle 45: Aktuelle Nachweise des Bachneunauges im FFH-Gebiet

| Bachneunaugennachweise |                                            |                  |               |         |
|------------------------|--------------------------------------------|------------------|---------------|---------|
| Gewässer               | Ortsbezeichnung                            | Individuenanzahl | Längenklassen | Quelle  |
| Nuthe (OL)             | Birkhorst                                  | 6                | 2             | 1, 2    |
| Nuthe (OL)             | Neuhof                                     | 3                | 1             | 1, 2, 4 |
| Nuthe (OL)             | Neuhof                                     | 3                | 1             | 2       |
| Nuthe (ML)             | östl. Märtensmühle                         | 5                | 2             | 3       |
| Nuthe (ML)             | nordöstl. Ruhlsdorf                        | 3                | 1             | 3       |
| Nuthe (ML)             | Birkhorst bis Liebätz                      | 11               | 2             | 11      |
| Hammerfließ (UL)       | 2500 m unterhalb Unterhammermühle          | 2                | 1             | 3       |
| Hammerfließ (UL)       | Ortslage Scharfenbrück                     | 2                | 1             | 3       |
| Hammerfließ (UL)       | zw. Scharfenbrück und Mündung Eiserbach    | 14               | 2             | 3       |
| Eiserbach (UL)         | „echter Eiserbach“, unterhalb Straße       | 1                | 1             | 3       |
| Eiserbach (UL)         | unterhalb Scharfenbrück an Galloway-Koppel | 1                | 1             | 3       |

Legende: Quelle: 1 = Zahn et al. (2008), 2 = Otto & Zahn (2009), 3 = Rothe (2010), 4 = Zahn (2010), 11 = Richter (2010, mündl. Mitteilung); drei Längenklassen der Querder: jung: < 60mm, mittel: 60 - 120mm, alt: >120mm), OL = Oberlauf, ML = Mittellauf, UL = Unterlauf

Aufgrund der immobilen Lebensweise der Querder, geringer Migrationen (Verdriftung) dieser Art, sowie des Nachweises unterschiedlicher Altersklassen (mittel und alt; vgl. Abbildung 46) ist von einer Reproduktion des Bachneunauges im Ober- und Mittellauf der Nuthe einschließlich der Nebengewässer (Hammerfließ, Eiserbach) auszugehen.

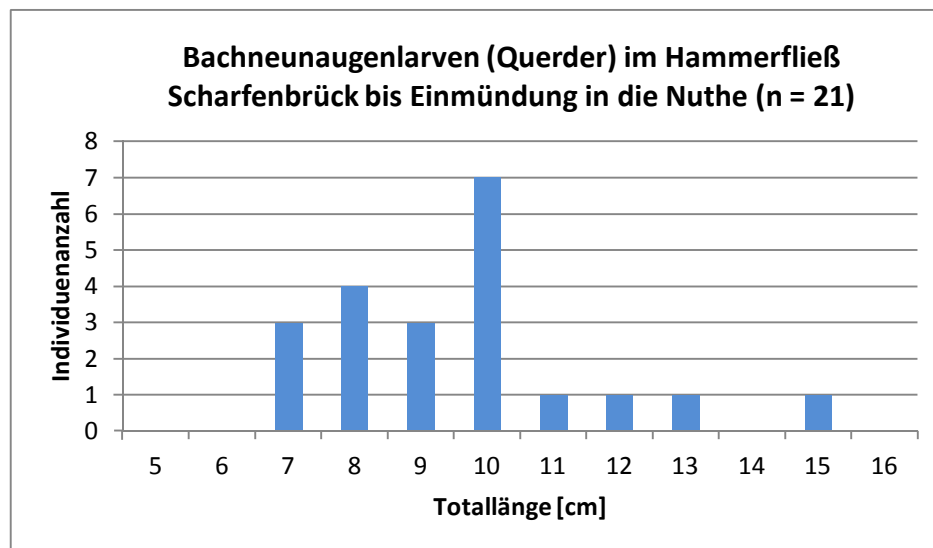


Abbildung 46: Längen-Häufigkeitsverteilung der aktuell nachgewiesenen Bachneunaugenlarven (Querder) im Hammerfließ bei Scharfenbrück bis zur Einmündung in die Nuthe (Kumulierung dreier Befischungsstrecken von je ca. 300 m, ROTHE 2010)

#### Erhaltungszustand (EHZ)

Tabelle 46 und Abbildung 47 geben eine Übersicht über die Bewertungen der Erhaltungszustände der besiedelten Gewässerabschnitte (vgl. Tab. 36) anhand erhobener Parameter sowie deren Aggregation zu einem Gesamterhaltungszustand für das FFH Gebiet.

Tabelle 46: Darstellung der Erhaltungszustände für das Bachneunauge

| <b>Gesamtbewertung: C</b>       |                       |                  |                                 |                           |                 |                   |
|---------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Gewässer<br/>(Abschnitt)</b> | <b>EHZ Population</b> |                  | <b>Habitatqualität</b>          | <b>Beeinträchtigungen</b> |                 | <b>EHZ gesamt</b> |
|                                 | <b>Abund.</b>         | <b>Längenkl.</b> | <b>kies., sand.<br/>Substr.</b> | <b>Gew.u.</b>             | <b>Querbau.</b> |                   |
| Nuthe (OL, Birkhorst)           | C                     | B                | B                               | C                         | C               | C                 |
| Nuthe (OL, Neuhof)              | C                     | C                | B                               | C                         | C               | C                 |
| Nuthe (ML)                      | C                     | B                | C                               | C                         | C               | C                 |
| Hammerfließ (UL)                | C                     | B                | C                               | C                         | B               | C                 |
| Eiserbach (UL)                  | C                     | C                | A                               | B                         | C               | C                 |

Legende: EHZ = Erhaltungszustand, Abund. = Abundanz und Bestandsgröße der Querder, Längenkl. = Längenklassen, kies., sand. Substr. = kiesige und sandige Substrate, Gew.u. = Gewässerunterhaltung und Gewässerausbau, Querbau. = Querbauwerke und Durchlässe, A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht, OL = Oberlauf, ML = Mittellauf, UL = Unterlauf (nach SCHAARSCHMIDT et al. 2005, SCHNITTER et al. 2006, SACHTELEBEN et al. 2009)

Die Erhaltungszustände der Bachneunaugenpopulationen werden aufgrund sehr geringer Querderdichten und nur 1 bis 2 Längenklassen als schlecht bewertet. Die Habitatqualität wurde hingegen überwiegend als gut eingestuft, da sowohl lokal begrenzte Laichhabitate (flache, kiesige, überströmte Bereiche) als auch sandige organisch angereicherte Substrate (Aufwuchshabitate für Querder) dokumentiert wurden. Aufgrund von Begradigungen und regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen, sowie zahlreicher Wehre und Durchlässe, die eine ökologische Durchgängigkeit behindern oder unterbinden, bestehen jedoch erhebliche Beeinträchtigungen („C“) für die lokalen Bachneunaugenvorkommen. Dies wird beispielsweise im Eiserbach deutlich, der im Unterlauf ein hohes Neunaugenpotenzial aufweist, jedoch durch ein unpassierbares Wehr unterhalb von Woltersdorf von einer Besiedlung aus der Nuthe abgegrenzt wird.

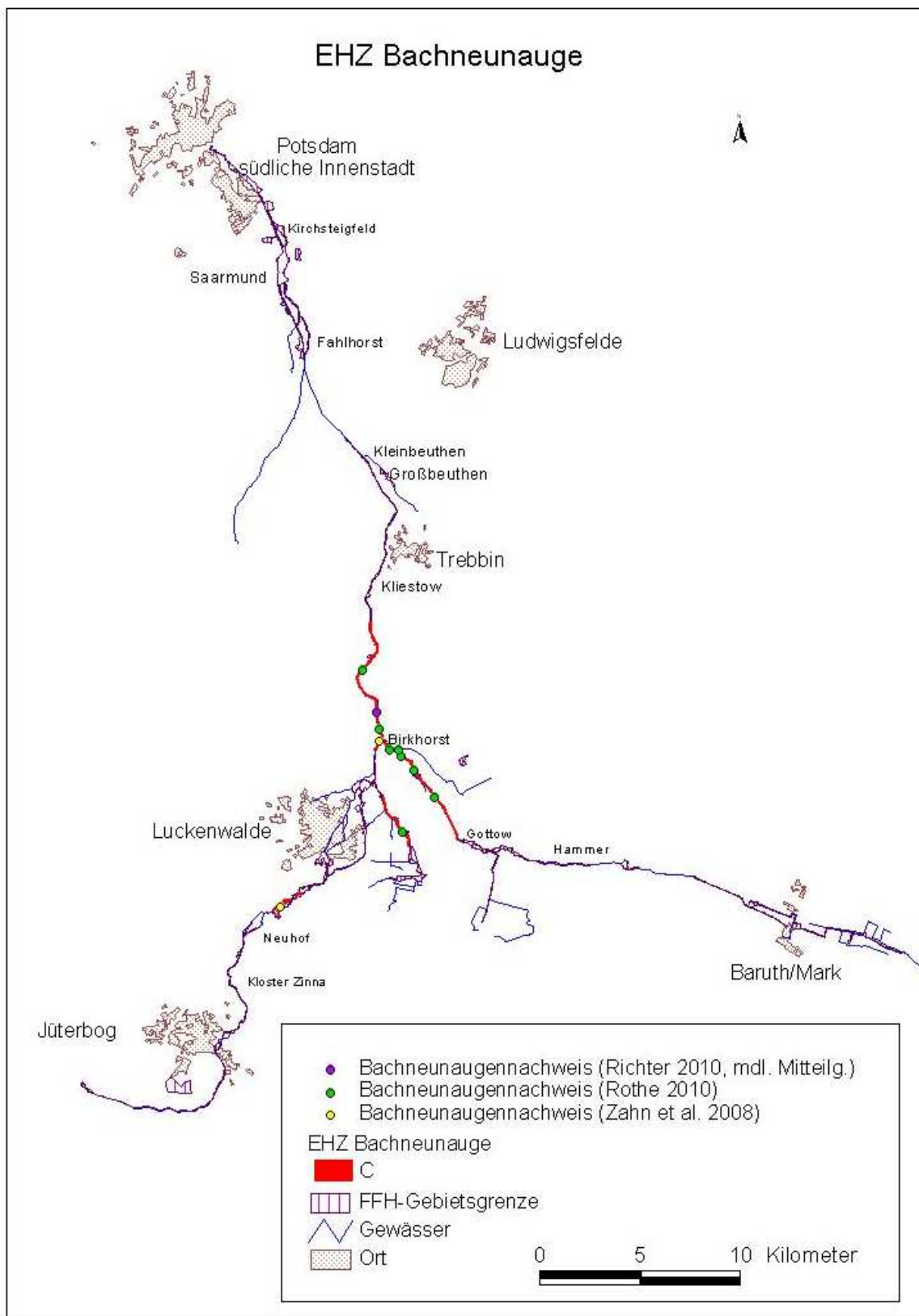


Abbildung 47: Darstellung der Erhaltungszustände für das Bachneunauge im FFH-Gebiet

### Bitterling (*Rhodeus amarus*)

#### Autökologie und Lebensweise

Die gesellig lebende Art (Abbildung 48) präferiert stehende oder langsam fließende Gewässerabschnitte, in der sie sich im Litoral zwischen zahlreichen Makrophyten aufhält. Der Bitterling ist aufgrund seiner Biotische Ausstattung

ostracophilen Reproduktionsweise naturschutzfachlich von besonderem Interesse. Die Eiablage der weniger als 100 Eier pro Weibchen erfolgt mittels Legeröhre ausschließlich in die Kiemenhöhle von Großmuscheln (*Anodonta* spp. und *Unio* spp.). Diese Brutsymbiose beinhaltet jedoch ein geringes Vermehrungspotenzial sowie eine große Abhängigkeit zu den Bivalvia und deren Vorkommen.



Abbildung 48: Bitterling

#### Habitatabgrenzung

Ausschlaggebend für eine potentielle Habitateignung ist in erster Linie stagnierendes Wasser mit einer hohen Wasserpflanzenbedeckung sowie eventuell bekannter Großmuschelvorkommen. Diese Eigenschaften konnten nur im Mittel- und lokal begrenzt im Unterlauf der Nuthe recherchiert werden. Der Oberlauf der Nuthe sowie die Nebengewässer Stöcker, Hammerfließ und Eiserbach wurden aufgrund zeitweiliger Austrocknung, Faulschlammentwicklungen, Makrophytenmangel und/oder zu hoher Fließgeschwindigkeiten aus der Betrachtung potentieller Habitate ausgeschlossen.

#### Aktuelle Besiedlung

In Tabelle 47 sind die aktuellen Nachweise des Bitterlings, die sich vorwiegend auf den Nuthe-Mittellauf (Fahlhorst bis Märtensmühle) beschränken aufgelistet. Bei Fahlhorst, Kleinbeuthen und Kliestow sind diese mit zwei bzw. östl. Glau mit drei Kohorten belegt (Abbildung 49). Die Ausprägung mehrerer Altersklassen weist auf einen sich reproduzierenden Bestand hin, so dass in diesem Gebiet eine Teilpopulation von Bitterlingen und folglich auch ein Vorkommen von Großmuscheln angenommen werden kann.

Tabelle 47: Aktuelle Nachweise des Bitterlings im FFH-Gebiet

| <b>Bitterlingnachweise</b> |                                       |                         |                      |               |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------|
| <b>Gewässer</b>            | <b>Ortsbezeichnung</b>                | <b>Individuenanzahl</b> | <b>Längenklassen</b> | <b>Quelle</b> |
| Nuthe (ML)                 | Fahlhorst                             | 33                      | 2                    | 1, 2          |
| Nuthe (ML)                 | Kleinbeuthen                          | 25                      | 2                    | 1, 2          |
| Nuthe (ML)                 | Kliestow                              | 33                      | 2                    | 1, 2          |
| Nuthe (ML)                 | östl. Märtensmühle                    | 3                       | 1                    | 3             |
| Nuthe (ML)                 | unterhalb Wehr bei Trebbin            | 2                       | 1                    | 3             |
| Nuthe (ML)                 | östl. Glau                            | 44                      | 3                    | 3             |
| Nuthe (ML)                 | Kleinbeuthen Mühlgraben- Einmündung   | 3                       | 1                    | 3             |
| Nuthe (ML)*                | unterhalb Wehr Gröben                 | 1                       | 1                    | 3             |
| Nuthe (UL)                 | Fahlhorst bis Einmündung in die Havel | x                       | x                    | 10            |
| Holbecker See*             | bei Holbeck                           | x                       | x                    | 9             |

Legende: Quelle: 1 = ZAHN et al. (2008), 2 = OTTO & ZAHN (2009), 3 = ROTHE (2010), 9 = LANDSCHAFTSRAHMENPLAN TELTOW-FLÄMING (2009), 10 = KNUT et al. (1999), \* = außerhalb des FFH-Gebietes, ML = Mittellauf, UL = Unterlauf, x = keine detaillierten Angaben

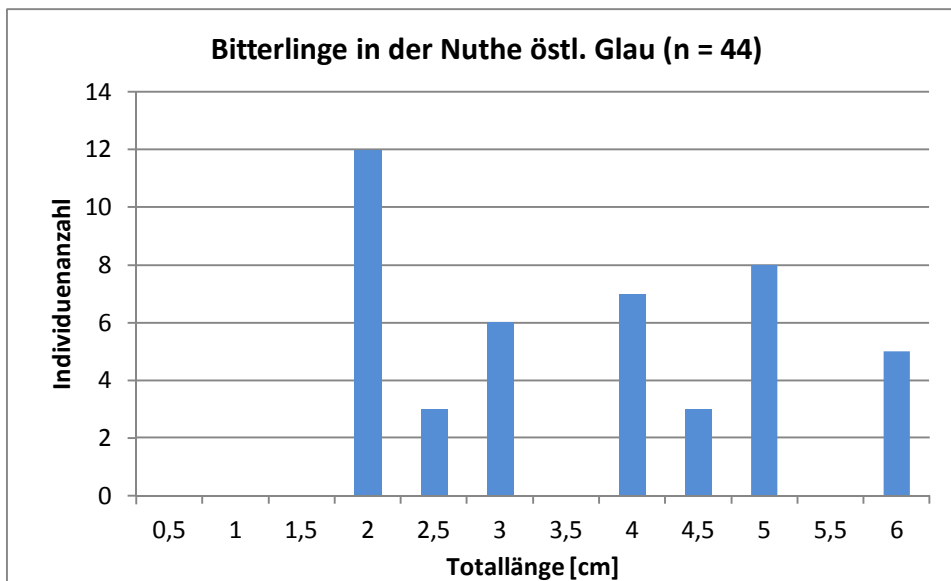


Abbildung 49: Längenverteilung der aktuell nachgewiesenen Bitterlinge in der Nuthe östlich von Glau, Nachweis dreier Altersgruppen nach SCHAARSCHMIDT et al. (2005)

Ältere Daten (KNUT et al. 1999) geben diese Art im Unterlauf (Potsdam südliche Innenstadt) als sehr selten an, trotz des notwendigen Vorkommens an Großmuscheln (*Unio pictorum*). Einzelnachweise des Bitterlings konnten aktuell außerhalb des FFH-Gebietes in der Nuthe bei Gröben und im Holbecker See (ggf. Zufluss zum Hammerfließ) erbracht werden.

#### Erhaltungszustand (EHZ)

Die Bewertungen der EHZ für den Bitterling erfolgten nur für aktuell nachgewiesene Besiedlungsflächen und sind nachfolgend daher nur für den Mittellauf der Nuthe tabellarisch dargestellt (Tabelle 48 und Abbildung 50). Ein Kumulieren von Untersuchungsstellen erfolgte nur bei vergleichbaren (geomorphologische Strukturen) und zusammenhängenden Habitaten. Unpassierbare Querbauwerke wurden als Habitatgrenze angenommen.

Tabelle 48: Darstellung der Erhaltungszustände für den Bitterling im Mittellauf der Nuthe

| Gesamtbewertung: C           |                |           |                 |         |                 |          |                    |          |         |                   |
|------------------------------|----------------|-----------|-----------------|---------|-----------------|----------|--------------------|----------|---------|-------------------|
| Gewässer)<br>(Abschnitt)     | EHZ Population |           | Habitatqualität |         |                 |          | Beeinträchtigungen |          |         | EHZ<br>ge-<br>sam |
|                              | Abund.         | Altersgr. | Fragm.          | W.deck. | aer.<br>Substr. | g. Strö. | Gew.u.             | Querbau. | Nährst. |                   |
| Nuthe<br>(Fahlhorst)         | C              | A         | C               | A       | B               | B        | C                  | C        | C       | B                 |
| Nuthe (Glau<br>Kleinbeuthen) | C              | A         | C               | A       | B               | A        | C                  | C        | C       | B                 |
| Nuthe (Trebbin-<br>Kliestow) | C              | B         | C               | A       | B               | B        | C                  | C        | C       | C                 |
| Nuthe<br>(Märtensmühle)      | C              | C         | C               | B       | B               | B        | C                  | C        | C       | C                 |

Legende: EHZ = Erhaltungszustand, Abund. = Abundanz und Bestandsgröße, Altersgr. = Altersgruppen, Fragm. = Fragmentierung und Isolationsgrad, W.deck. = Wasserpflanzenbedeckung, aer. Substr. = aerobe Substrate, g. Strö. = geringe Strömung, Gew.u. = Gewässerunterhaltung und Gewässerausbau, Querbau. = Querbauwerke und Durchlässe, Nährst. = Nährstoffeintrag, A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht (nach SCHAARSCHMIDT et al. 2005, SCHNITTER et al. 2006, SACHTELEBEN et al. 2009)

Auch wenn bei den Untersuchungsstellen teilweise alle Altersklassen des Bitterlings vertreten waren und dies für einen reproduzierenden Bestand spricht, ist er aufgrund der geringen Dichten im Gebiet gefährdet und kann nur mit „C“ bewertet werden. Die Habitatqualität hingegen zeichnet sich durch Biotische Ausstattung

zahlreiche Stillwasserbereiche mit einer hohen Dichte an emersen und submersen Wasserpflanzen sowie einer aeroben Sohle aus. Lediglich der durch etliche undurchgängige Querbauwerke (z.B. Wehr Trebbin, Wehr Dreiffließ, Wehr Kleinbeuthen) hervorgerufene hohe Isolationsgrad mindert die Lebensraumqualität. Des Weiteren geben trotz geeigneter Habitats die Bestandsrückgänge der Großmuscheln in diesen Gebieten Anlass zur Sorge (ROTHE 2010), da aufgrund der Reproduktionssymbiose ein direkter Einfluss zum Bitterlingvorkommen besteht. Deutliche Beeinträchtigungen treten in Form der bereits erwähnten Querbauwerke auf, die eine etwaige Bestandsvermischung (Genaustausch) der Bitterlinge verhindern oder erschweren. Außerdem ist die Nuthe auf großen Abschnitten begradigt und wird aktuell unterhalten, so dass eine negative Bewertung („C“) erfolgte.

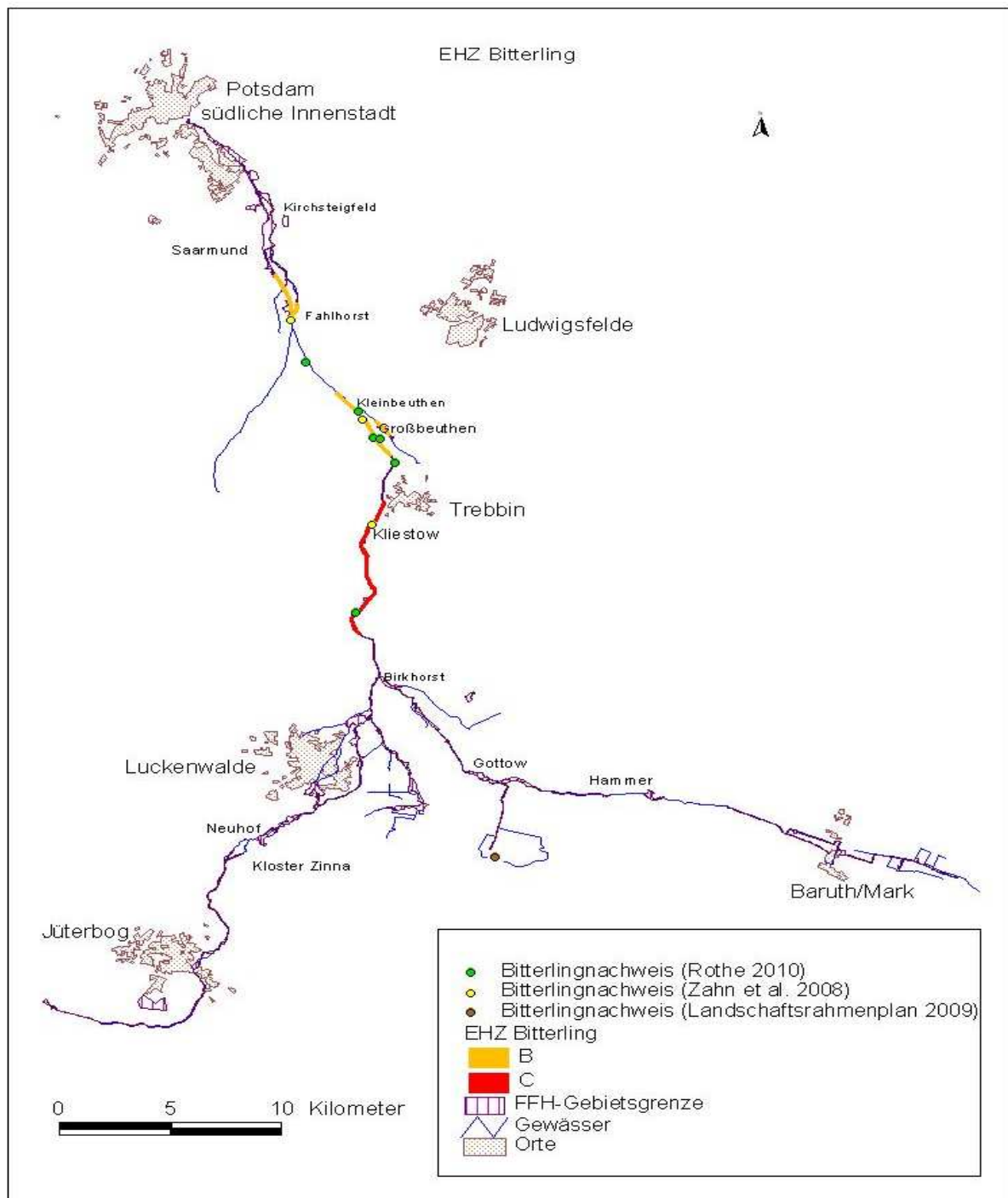


Abbildung 50: Darstellung der Erhaltungszustände für den Bitterling im FFH-Gebiet

### Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

#### Autökologie und Lebensweise

Der Schlammpeitzger (Abbildung 51) ist aufgrund seiner bodenorientierten, versteckten Lebensweise relativ schwer zu erfassen. Er kommt vorwiegend in eutrophen Gräben, Altarmen, langsam fließenden oder stehenden Gewässern vor. Dort vergräbt er sich tagsüber bevorzugt im Schlamm und verlässt diese Bereiche erst in der Dämmerung oder Nacht. Die mögliche Notatmung über den Darm erlaubt es diesen Tieren im Gegensatz zu anderen Arten auch in sauerstoffarmen Gewässern dauerhaft zu überleben. Auch vorübergehendes Austrocknen oder Einfrieren der Gewässer können so toleriert werden und zeichnen den Schlammpeitzger als typische Art der Auengewässer aus (SCHWEVERS & ADAM 2010).

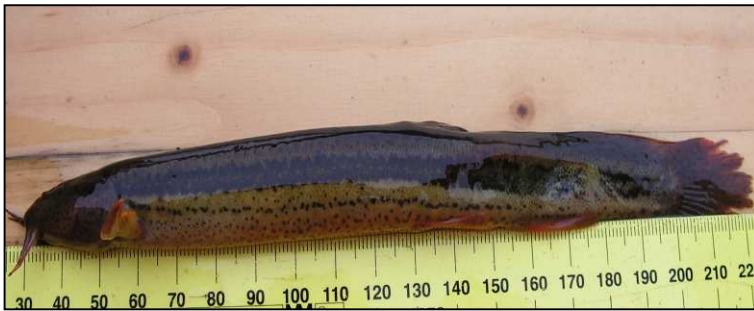


Abbildung 51: Schlammpeitzger

#### Habitatabgrenzung

Gemäß den Habitatansprüchen stellen vorwiegend die Nebengewässer der Nuthe potentielle Besiedlungsflächen dar. Die im Oberlauf des Hammerfließes dominierenden schlammigen Sedimente und das saisonal wechselnde Wasserregime, die für den Schlammpeitzger einen niedrigen ichthyofaunistischen Konkurrenz- und Prädatorendruck bedeuten (BRUNKEN & MEYER 2005), verweisen auf einen geeigneten Lebensraum für diese Spezies. Der Unterlauf des Hammerfließes ist hingegen aufgrund zunehmender Fließgeschwindigkeiten und sich ändernder Substrateigenschaften als ungeeignet für den Schlammpeitzger eingestuft worden, was auch für den Eiserbach und die Nuthe zutrifft. Lediglich Einmündungsbereiche (Nuthe-Unterlauf), Altarme und angeschlossene Gräben oder kleine Nebengewässer (z. B. Stöcker), die beruhigte Gewässerzonen mit Feinstsedimentablagerungen ausbilden, bieten geeignete Besiedlungsräume für den Schlammpeitzger. Diese stellen teilweise jedoch Sekundärhabitate (Meliorationsgräben) dar.

#### Aktuelle Besiedlung

Aktuelle Nachweise dieser Art sind jedoch selten und vorwiegend durch Einzelindividuen erbracht worden, so dass eine Bestandseinschätzung einer eventuellen Teilpopulation nur eingeschränkt getroffen werden kann. Den Habitatanforderungen des Schlammpeitzgers entsprechend sind Belege dieser Art neben dem Unterlauf der Nuthe (ZAHN 2001) vorwiegend aus deren Nebengewässern bekannt. Eine wichtige Rolle scheinen hierbei die Stöcker und der Silbergraben zu spielen. Befischungen konnten zwar nur vereinzelte, aber über die Jahre (2001 bis 2008) zumindest regelmäßige Nachweise des Schlammpeitzgers in diesem Gebiet dokumentieren. Der in der Nähe ebenfalls einmündende Königsgraben (außerhalb des FFH-Gebietes) beherbergte bei Tremsdorf ebenfalls den Schlammpeitzger und kann daher als potentielles Ein-/Auswanderungshabitat angesehen werden, sofern die Durchgängigkeit (Wehr Tremsdorf) gewährleistet wird. Aktuelle Nachweise (ROTHE 2010) des Schlammpeitzgers wurden zusätzlich in Grabeneinmündungen zur Nuthe bei Klein- und Großbeuthen sowie im Hammerfließ (Abbildung 52) erbracht. Prinzipiell ist die Populationsdichte des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet jedoch als sehr gering einzuschätzen.

Tabelle 49: Aktuelle Nachweise des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet

| Schlammpeitzgernachweise |                                      |                  |               |        |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------|--------|
| Gewässer                 | Ortsbezeichnung                      | Individuenanzahl | Längenklassen | Quelle |
| Hammerfließ (OL)         | Meliorationsgraben südöstl. Radeland | 2                | 1             | 3      |
| Hammerfließ (OL)*        | Quellgebiet südl. Dornswalde         | 1                | 1             | 3      |
| Hammerfließ (UL)         | östl. Gottow, Betonbrücke            | 1                | 1             | 3      |
| Nuthe (ML)               | östl. Glau                           | 3                | 1             | 3      |
| Nuthe (ML)*              | Kleinbeuthen Mühlgraben, Einmündung  | 8                | 2             | 3      |
| Nuthe (UL)               | Fahlhorst bis Mündung                | x                | x             | 5, 7   |
| Stöcker                  | unterhalb Stöckerwehr                | 1                | 1             | 5      |
| Stöcker                  | Saarmund                             | x                | x             | 8      |
| Stöcker                  | Berholz Rehbrücke                    | x                | x             | 8      |
| Stöcker                  | Saarmund bis Wehr Burgfischerei      | x                | x             | 5, 7   |
| Kietzer Fließ*           | Gröben                               | x                | x             | 9      |
| Königsgraben*            | Tremsdorf                            | x                | x             | 8      |

Legende: Quelle: 3 = ROTHE (2010), 5 = ZAHN (2001), 7 = BURGFISCHEREI OLAF KILLAT, 8 = Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark (Umland 2008c), 9 = Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming (Umland 2009d), OL = Oberlauf, ML = Mittellauf, UL = Unterlauf, \* = außerhalb des FFH-Gebietes, x = keine detaillierten Angaben

#### Erhaltungszustand (EHZ)

Die Bewertungen der EHZ für den Schlammpeitzger sind in Tabelle 50 und Abbildung 52 dargestellt. Die Kumulation von Untersuchungsstellen erfolgte nur bei annähernd vergleichbaren und zusammenhängenden Habitaten (z.B. Nutheoberlauf, Stöcker).

Tabelle 50: Darstellung der Erhaltungszustände für den Schlammpeitzger

| Gesamtbewertung: C             |                    |           |                 |                      |        |                    |          |         |            |
|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|----------------------|--------|--------------------|----------|---------|------------|
| Gewässer (Abschnitt)           | EHZ der Population |           | Habitatqualität |                      |        | Beeinträchtigungen |          |         | EHZ gesamt |
|                                | Abund.             | Altersgr. | W.deck.         | schl., sand. Substr. | Fragm. | Gew.u.             | Querbau. | Nährst. |            |
| Hammerfließ (OL)               | C                  | C         | A               | B                    | C      | C                  | C        | C       | C          |
| Hammerfließ (UL)               | C                  | C         | B               | C                    | C      | C                  | C        | C       | C          |
| Nuthe (ML, Glau, Kleinbeuthen) | C                  | C         | B               | B                    | C      | C                  | C        | C       | C          |
| Nuthe (UL gesamt)              | C                  | C         | B               | C                    | C      | C                  | C        | C       | C          |
| Stöcker                        | C                  | C         | A               | B                    | B      | C                  | B        | C       | C          |

Legende: EHZ = Erhaltungszustand, Abund. = Abundanz und Bestandsgröße, Altersgr. = Altersgruppen/Längenklassen, W.deck. = großflächige sub- und emerse Wasserpflanzenbedeckung, schl., sand. Substr. = belüftete schlammige Sedimente auf sandigem Untergrund, Fragm. = Fragmentierung des Gewässers, Querbau. = Querbauwerke und gewässerbauliche Veränderungen, Nährst. = Nährstoffeintrag, Gew.u. = Gewässerunterhaltung und Gewässer Ausbau, OL = Oberlauf, ML = Mittellauf, UL = Unterlauf, A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht (nach SCHNITTER et al. 2006, SACHTELEBEN et al. 2009)

Die Populationsdichten des Schlammpeitzgers sind unter Berücksichtigung der erschwerten Nachweisbarkeit dieser Art trotzdem als sehr gering eingestuft worden. Verschiedene Längenklassen wurden selten und nur innerhalb adulter Tiere dokumentiert. Juvenile Schlammpeitzger fehlten gänzlich.

Auch die Habitatqualität ist in vielen Abschnitten suboptimal, was vorwiegend durch die fehlende Naturnähe der Fließgewässer verursacht wird. Weitflächige Begradigungen, Steinschüttungen und Holzfurchen sowie regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen tragen zu einer schlechten Gesamtbewertung aller Untersuchungsstellen bei. Dennoch scheint das Gebiet der Stöcker aufgrund vorhandener struktureicher Teilabschnitte (Altarme, seichte Buchten und Kolke) mit geringer Strömung und Schlammablagerungen, sowie zahlreich angeschlossener Meliorationsgräben ein Refugium für den Schlammpeitzger darzustellen. Die in der Vergangenheit (z.B. 2001) durchgeführten Sohlräumungen und maschinellen Krautungen sollten in Zukunft jedoch unterbleiben.

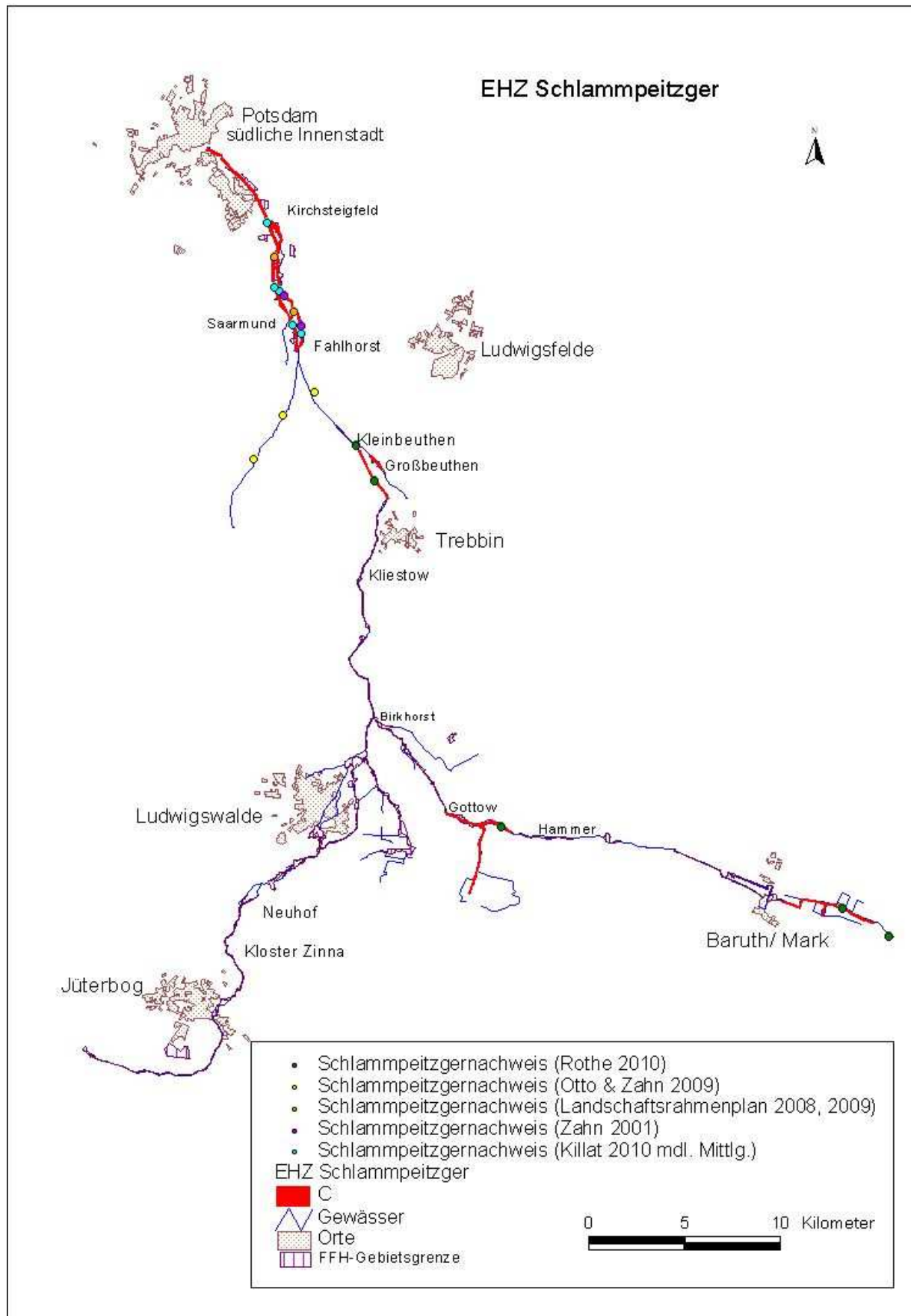


Abbildung 52: Darstellung der Erhaltungszustände für den Schlammpeitzger im FFH-Gebiet, positive Fangnachweise sind bei fehlenden GPS-Koordinaten frei in die Habitate gelegt worden und entsprechen nicht dem genauen Fundort (mündl. Mitt. BURGFISCHEREI OLAF KILLAT 2001)

Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

## Autökologie und Lebensweise

Der Steinbeißer (Abbildung 53) ist ein bodenorientierter dämmerungs- und nachtaktiver Fisch, der sich am Tag im Sediment eingräbt. Bevorzugt werden vor allem schwach fließende Flüsse und Seen, die mit sandigen und organisch angereicherten Substraten versehen sind. Nachweise dieser Art werden vorwiegend mittels Elektrofischerei erbracht, da die versteckte Lebensweise und geringe Größe keine anglerischen oder fischereilichen Nutzungspotenziale bieten.



Abbildung 53: Steinbeißer

## Habitatabgrenzung

Die Habitatsprüche des Steinbeißers ähneln denen der Bachneunaugenlarven (Querder), so dass eine parallele Besiedlung beider Arten im selben Gebiet oftmals nachweisbar ist. Daher werden potentielle Habitate wie auch bei den Querdern vorrangig im Oberlauf und in Nebengewässern (Hammerfließ, Eiserbach, Stöcker) der Nuthe gesehen, die sich beim Hammerfließ und Eiserbach überwiegend auf deren Unterlauf beschränken. Dennoch sind auch in leicht überströmten, organisch angereicherten, sandigen Arealen der Nuthe (Mittellauf) lokal begrenzte Vorkommen des Steinbeißers möglich.

## Aktuelle Besiedlung

Fänge des Steinbeißers im FFH-Gebiet wurden ähnlich wie beim Schlammpeitzger vorwiegend nur durch sehr wenige Tiere aus den Nebengewässern der Nuthe (Stöcker, Silbergraben) dokumentiert. Das Gebiet um Birkhorst lässt ebenfalls auf eine Besiedlung dieser Art schließen, da dort wie auch im Flotten Graben (Zufluss des Hammerfließ, außerhalb des FFH-Gebietes) der Nachweis von Einzelindividuen belegt ist.

Tabelle 51: Aktuelle Nachweise des Steinbeißers im FFH-Gebiet

| Steinbeißernachweise |                                                     |                  |               |        |
|----------------------|-----------------------------------------------------|------------------|---------------|--------|
| Gewässer             | Ortsbezeichnung                                     | Individuenanzahl | Längenklassen | Quelle |
| Nuthe (OL)           | Birkhorst                                           | 1                | 1             | 1,2    |
| Nuthe (UL)           | unterhalb Wehr Saarmund                             | 3                | 2             | 3      |
| Stöcker              | unterhalb Stöckerwehr                               | 3                | 2             | 5      |
| Stöcker              | Saarmund                                            | x                | x             | 8      |
| Silbergraben         | bei Kirchsteigfeld (südliche Drewitzer Nuthewiesen) | 5                | 1             | 6      |
| Flotter Graben*      | Scharfenbrück                                       | x                | x             | 9      |

Legende: Quelle: 1 = ZAHN et al. (2008), 2 = OTTO & ZAHN (2009), 3 = ROTHE (2010), 5 = ZAHN (2001), 6 = BIOTA 2010b, 8 = Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark (UMLAND 2008c), 9 = Landschaftsrahmenplan Teltow- Fläming (UMLAND 2009d), OL = Oberlauf, UL = Unterlauf, \* = außerhalb des FFH-Gebietes, x = keine detaillierten Angaben

## Erhaltungszustand (EHZ)

Die Einstufung der für die Bewertung der EHZ herangezogenen Einzelkriterien und deren anschließende Aggregation sind in Tabelle 52 und Abbildung 54: Darstellung der Erhaltungszustände für den Steinbeißer im FFH-Gebiet dargestellt. Die an verschiedenen Probestellen erhobenen Daten in der

Stöcker sind aufgrund der Passier- und Vergleichbarkeit als ein Habitat in die Auswertung mit eingeflossen.

Tabelle 52: Darstellung der Erhaltungszustände für den Steinbeißer

| <b>Gesamtbewertung: C</b>       |                               |                  |                        |               |                            |                  |                           |               |                      |                       |
|---------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Gewässer<br/>(Abschnitt)</b> | <b>EHZ der<br/>Population</b> |                  | <b>Habitatqualität</b> |               |                            |                  | <b>Beeinträchtigungen</b> |               |                      | <b>EHZ<br/>gesamt</b> |
|                                 | <b>Abund.</b>                 | <b>Altersgr.</b> | <b>uml. Sand.</b>      | <b>W.veg.</b> | <b>fl. A. g.<br/>Strö.</b> | <b>org. Abl.</b> | <b>Nährst.</b>            | <b>Gew.u.</b> | <b>Querba<br/>u.</b> |                       |
| Nuthe (OL)                      | C                             | C                | C                      | B             | B                          | C                | C                         | C             | C                    | C                     |
| Nuthe (UL)                      | C                             | B                | B                      | B             | C                          | C                | C                         | C             | C                    | C                     |
| Stöcker                         | C                             | C                | C                      | A             | B                          | B                | B                         | C             | C                    | C                     |
| Silbergraben                    | C                             | C                | C                      | B             | B                          | B                | C                         | C             | C                    | C                     |

Legende: EHZ = Erhaltungszustand, Abund. = Abundanz und Bestandsgröße, Altersgr. = Altersgruppen, uml. Sand. = sich natürlich umlagernder Sand, W.veg. = abschnittsweise Wasservegetation, fl. A. g. Strö. = flache Abschnitte geringer Strömung, org. Abl. = organische Ablagerungen, Nährst. = Nährstoffeintrag, Gew.u. = Gewässerunterhaltung, Querbau = Querbauwerke und gewässerbauliche Veränderungen, OL = Oberlauf, UL = Unterlauf, A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht (nach Schaarschmidt 2005, Schnitter et al. 2006, Sachteleben et al. 2009)

Der Nachweis sehr weniger Individuen sowie nur sub- oder adulter Tiere lässt auf einen schlechten Zustand des Steinbeißerbestandes im FFH-Gebiet schließen. Dies mag teilweise der unzureichenden Habitatqualität geschuldet sein, die häufig durch Verschlammungen und Stauhaltung (Stöcker) bzw. saisonalem Wassermangel (Stöcker, Silbergraben) negativ bewertet wurde. Neben Eisenhydroxid-Ablagerungen und Faulschlammentwicklungen mit einhergehender Sauerstoffzehrung rufen Huminstoffe eine Trübung des Wassers hervor und verweisen auf die Güteklasse III der Nuthe (stark verschmutzt). Zusammen mit den streckenweisen Begradigungen, vorhandenen Wanderungshindernissen (Durchlässe, Wehre) sowie durchgeführten Entkräutungen und Sohlräumungen ist die Gesamteinschätzung eines „schlechten“ EHZ („C“) des Steinbeißers im FFH-Gebiet auch fachgutachterlich plausibel.

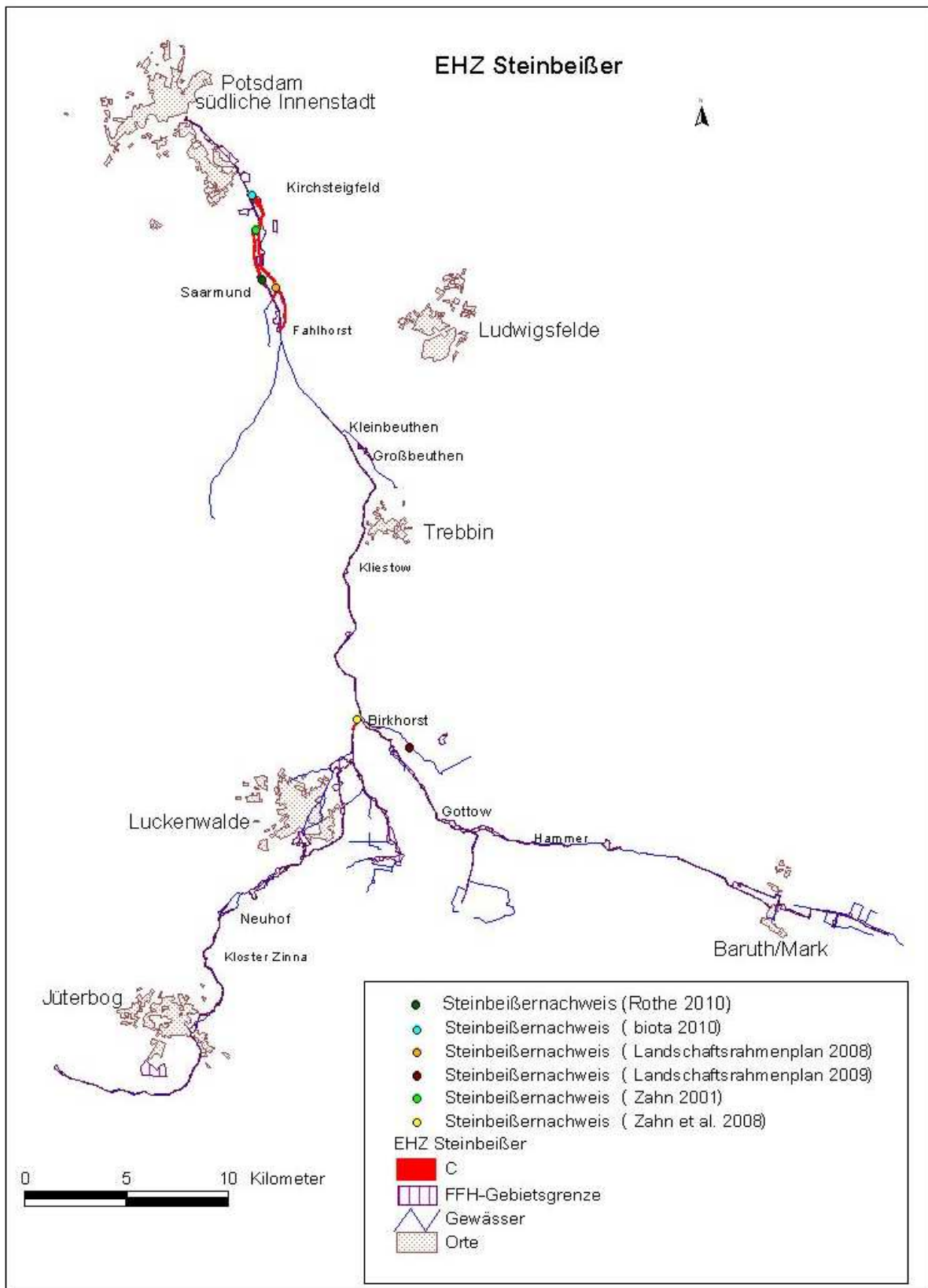


Abbildung 54: Darstellung der Erhaltungszustände für den Steinbeißer im FFH-Gebiet

Rapfen (*Aspius aspius*)

## Autökologie und Lebensweise

Der Rapfen ist eine ausgesprochen oberflächenorientierte Fischart großer Flüsse und durchflossener Seen. Dort besiedelt er in der adulten Lebensphase als Einzelgänger das Freiwasser und jagt dort andere Fische, vornehmlich Ukelei (KOTTELAT & FREYHOF 2007). Die Juvenilen (Abbildung 55) hingegen leben mit anderen Cyprinidenarten vergesellschaftet im Litoral. Da sich Elektrofischungen an Flüssen vorwiegend auf die Uferregionen beschränken, sind die Nachweise vor allem adulter Rapfen in den Erfassungen häufig unterrepräsentiert. Die Benutzung anderer geeigneter Fanggeräte (z.B. Reusen, Stellnetze) wird aufgrund des zeitlichen Aufwandes und der Artenselektivität nur gezielt durchgeführt.



Abbildung 55: juveniler Rapfen

## Habitatabgrenzung

Aufgrund der Habitatansprüche ist eine potentielle Besiedlung adulter Tiere lediglich im Unter- bis Mittellauf der Nuthe denkbar. Juvenile Rapfen könnten hingegen auch die angrenzende, schwach fließende Stöcker als Aufwuchshabitat nutzen. Das Hammerfließ, der Eiserbach sowie der Oberlauf der Nuthe bis Birkhorst sind aufgrund fehlender Freiwasserzonen und Gewässergrößen als Eignungsfläche ausgeschlossen worden.

## Aktuelle Besiedlung

Nachweise im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ sind, auch für geschlechtsreife Rapfen, aus dem Unterlauf der Nuthe (südliche Innenstadt – Potsdam bis südlich von Fahlhorst) bekannt. Aussagen der dort ansässigen Burgfischerei geben über die Jahre zunehmende Fänge gleichzeitig jedoch nur ein saisonales Auftreten dieser Spezies an (mündl. Mitt. BURGFISCHEREI OLAF KILLAT 2010). Dies lässt eine jährliche Migration im Frühjahr aus der Havel vermuten und deutet auf die Suche nach geeigneten, überströmten Kiesbänken als Laichplatz hin (KNUTH et al. 1999, KOTTELAT & FREYHOF 2007). Zusätzliche Fänge adulter und juveniler Rapfen konnten aktuell unterhalb der Wehre Saarmund und Gröben dokumentiert werden (UMLAND 2008a, ROTHE 2010).

Tabelle 53: Aktuelle Nachweise des Rapfens im FFH-Gebiet

| <b>Rapfennachweise</b> |                                      |                         |                      |               |
|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------|
| <b>Gewässer</b>        | <b>Ortsbezeichnung</b>               | <b>Individuenanzahl</b> | <b>Längenklassen</b> | <b>Quelle</b> |
| Nuthe (UL)             | Wehr Saarmund                        | 2                       | 1                    | 3             |
| Nuthe (UL)             | Saarmund bis Einmündung in die Havel | x                       | 2                    | 7             |
| Nuthe*                 | unterhalb Wehr Gröben                | 1                       | 1                    | 3             |
| Nuthe*                 | unterhalb Wehr Gröben                | x                       | x                    | 8             |

Legende: Quelle: 3 = Rothe (2010), 7 = Burgfischerei Olaf Killat, 8 = Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark (Umland 2008c), 9 = Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming (Umland 2009d), UL = Unterlauf, \* = außerhalb des FFH-Gebietes, x = keine detaillierten Angaben

## Erhaltungszustand (EHZ)

Die Erhaltungszustände für den Rapfen sind zusammenfassend für den Unterlauf der Nuthe in Tabelle 54 und Abbildung 56 dargestellt. Die Aggregation der Einzelkriterien ergibt für den Gesamterhaltungszustand die Bewertung „C“ („mittel – schlecht“).

Tabelle 54: Darstellung der Erhaltungszustände für den Rapfen

| <b>Gesamtbewertung: C</b>              |                       |                  |                        |                   |                     |                        |                           |                 |                            |
|----------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|-------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|
| <b>Gewässer<br/>(Abschnitt)</b>        | <b>EHZ Population</b> |                  | <b>Habitatqualität</b> |                   |                     |                        | <b>Beeinträchtigungen</b> |                 | <b>EHZ<br/>gesa<br/>mt</b> |
|                                        | <b>Abund</b>          | <b>Altersgr.</b> | <b>Pela<br/>g.</b>     | <b>kies. Sub.</b> | <b>str. Uferab.</b> | <b>str.<br/>Absch.</b> | <b>Stoffeintr.</b>        | <b>Querbau.</b> |                            |
| Nuthe (UL,<br>Saarmund-<br>Einmündung) | C                     | B                | A                      | B                 | C                   | B                      | C                         | C               | <b>C</b>                   |

Legende: EHZ = Erhaltungszustand, Abund. = Abundanz und Bestandsgröße, Altersgr. = Altersgruppen, Pelag. = ausgeprägtes Pelagial, kies.Sub. = kiesige Substrate, str. Uferab. = strukturreiche Uferabschnitte, str. Absch. = strömende Abschnitte, Stoffeintr. = Feinsediment-, Nähr- und Schadstoffeinträge, Querbau. = Querbauwerke und Durchlässe, UL = Unterlauf, A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht (nach SCHAARSCHMIDT ET AL. 2005, Schnitter et al. 2006, SACHTELEBEN ET AL. 2009)

Trotz der Berücksichtigung des schwierigen Fanges vor allem adulter Tiere mittels Elektrofischerei sind die aktuell nachgewiesenen Individuendichten sehr niedrig. Juvenile Tiere konnten ebenfalls nur sporadisch nachgewiesen werden und führen somit zu einer „schlechten“ Bewertung („C“) des EHZ der Rapfenpopulation. Aufgrund der im Unterlauf ausreichenden Gewässergröße mit ausgeprägten Freiwasserzonen und kiesigen Abschnitten kann die Habitatqualität mit „gut“ („B“) bewertet werden. Bemerkenswert ist der vorrangige Nachweis vor allem unterhalb von Wehranlagen (Saarmund, Gröben außerhalb des FFH-Gebietes), was auf eine lokal erhöhte Konzentration dieser Art verweist, jedoch ebenfalls auf eine einschränkende oder unterbundene Durchgängigkeit der Nuthe hindeutet. Dies führt neben der Gewässergüte III beim leistungsstarken Schwimmer zu erheblichen Beeinträchtigungen und zu einem „ungünstigen“ EHZ („C“).

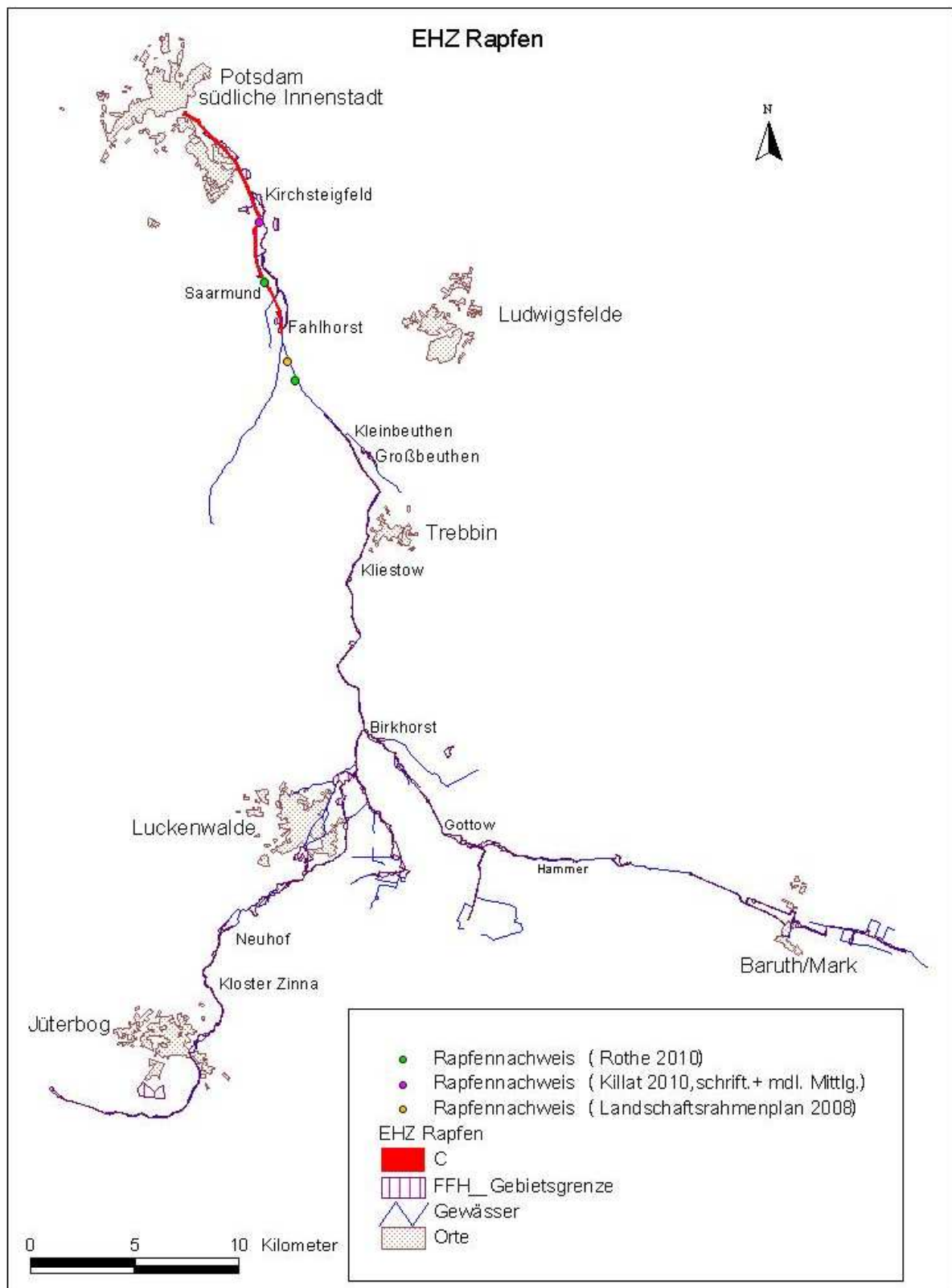


Abbildung 56: Darstellung der Erhaltungszustände für den Rapfen im FFH-Gebiet, positive Fangnachweise sind bei fehlenden GPS-Koordinaten frei in die Habitate gelegt worden und entsprechen nicht dem genauen Fundort (schriftl. Mitt. BURGFISCHEREI OLAF KILLAT)

### Weitere Wertgebende Arten

Die im Untersuchungsgebiet neben den FFH-Arten nach Anhang II aufgrund ihrer Gefährdung als wertgebend eingestuften Arten, werden nachstehend hinsichtlich ihrer Verbreitung und Autökologie näher betrachtet (nach MÜLLER 1983, DIERKING & WEHRMANN 1991, COLLING 1996, DIEKMANN et al. 2005, KNUT et al. 1999, WINKLER et al. 2007, KOTTELAT & FREYHOF 2007).

Insgesamt sind im FFH-Gebiet „Nuthe-Hammerfließ und Eiserbach“, neben den unter Schutz stehenden Arten auch acht weitere vertreten, welche vor allem im Bundesland Brandenburg als mehr oder weniger gefährdet eingestuft wurden. Hierzu zählen die Bachforelle (*Salmo trutta forma fario*) und die Schmerle (*Barbatula barbatula*), die als rheophile Arten meist struktur- und gefällereiche Fließgewässer mit grobkörnigen Sedimenten besiedeln. Sie sind im Untersuchungsgebiet häufig bis regelmäßig im Unter- und Mittellauf des Hammerfließes (Unterhammer bis Einmündung in die Nuthe) aktuell nachgewiesen worden (ROTHE 2010). Auch der Eiserbach sowie der Ober- und Mittellauf der Nuthe (Neuhof – Trebbin) wird von beiden Arten besiedelt. Ebenfalls sind Einzelindividuen der Bachforelle für die Nuthe zwischen Saarmund und der südlichen Innenstadt von Potsdam belegt. Prinzipiell sind diese Arten in ihrer Verbreitung durch Querverbauungen, Abwassereinleitungen und Meliorationsmaßnahmen, die eine Habitatbeeinträchtigung zur Folge haben, stark negativ beeinflusst. Daher gelten diese zwei Arten als eher selten in Brandenburg und bilden nur noch in der Pricknitz, Uckermark und Fläming stabile Bestände aus. Ein positiver Trend ist hingegen bei der Bachforelle zu verzeichnen, die aufgrund von früheren Besatzmaßnahmen und extensiverer Gewässerunterhaltung in damals teilweise stark beeinträchtigten Gewässern wieder eine natürliche Reproduktion aufweist (KNUT et al. 1999).

#### Aland (*Leuciscus idus*)

Eine weitere gefährdete Art in Brandenburg stellt der Aland (*Leuciscus idus*) dar, der zwar bevorzugt im Unterlauf der größeren Flüsse und durchflossenen Seen vorkommt, aber auch Stillwasserbereiche und künstliche Kanäle besiedelt. Sein aktuelles Verbreitungsgebiet in der Nuthe erstreckt sich vom Einmündungsbereich in die Havel (Potsdam südliche Innenstadt) bis in den Mittellauf (Klietow) hinein, wobei seine Häufigkeit mit der Fließrichtung zunimmt. Aktuelle Nachweise mehrerer Kohorten dieser Art belegen zumindest im Nuthe-Unterlauf die Ausbildung einer Teilpopulation (ZAHN et al. 2008). Des Weiteren wird auch die Stöcker als im FFH-Gebiet liegendes Nebengewässer der Nuthe von diesem Taxon vorwiegend von adulten Tieren (ZAHN 2001) besiedelt.

#### Zope (*Ballerus ballerus*)

Die Zope (*Ballerus ballerus*) konnte 2008 zum ersten Mal im Unterlauf der Nuthe (Potsdam südliche Innenstadt und Kleinbeuthen) mit wenigen Individuen dokumentiert werden (ZAHN et al. 2008). Diese im Schwarm lebenden Fische halten sich bevorzugt im Freiwasser nahe der Hauptströmung auf und waren in Brandenburg bisher nur aus der Elbe und Oder bekannt.

#### Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*)

Eine für Brandenburg wertgebende Art ist auch das Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*). Der kleine Schwarmfisch stellt eher geringe Ansprüche an die Wasserqualität und ist oftmals als Erstbesiedler von Gewässern von großer Bedeutung (WINKLER et al. 2007). Insgesamt besiedelt es die Stillgewässer oder langsam fließende Flussabschnitte Brandenburgs (Gräben, Altarme, Kanäle), neigt dort zu Massenentwicklungen aber auch, aufgrund der geringen Lebenserwartung von zwei bis drei Jahren, zu starken Bestandsschwankungen. Aktuell konnte diese Art in der Nuthe nur im Mittellauf (bei Kleinbeuthen) und im Oberlauf des Hammerfließes (bei Dornswalde und Radeland) nachgewiesen werden (ZAHN et al. 2008 bzw. ROTHE 2010).

#### Quappe (*Lota lota*)

Als stark gefährdete Art gilt auch die Quappe (*Lota lota*), die bevorzugt in kühlen, sauerstoffreichen Flüssen und Flusseen, aber auch in stehenden und brackigen Gewässern anzutreffen ist. Diese Art wurde in ganz Brandenburg nachgewiesen, trat meistens jedoch nur als Einzelnachweis auf. Stabile Bestände werden vor allem für die Oder und Elbe angegeben, während in der Nuthe ein aktueller

Nachweis eines regelmäßigen Vorkommens nur im Unterlauf bei Kirchsteigfeld dokumentiert wurde. Ältere Daten (ZAHN 2001, BURGFISCHEREI OLAF KILLAT 2001-2007) erweitern das Verbreitungsgebiet der Quappe bis Saarmund, beschränkten sich jedoch vor allem auf die Abschnitte unterhalb von Wehren, wo teilweise drei bis vier Altersklassen dieser Art dokumentiert werden konnten. Der nachtaktive Grundfisch galt noch vor 100 Jahren als Massenfisch, doch Gewässerverschmutzungen und vor allem Gewässerverbauungen, die einzelne Populationen isolierten und benötigte Laichplätze mit Hartsubstrat abschnitten, führten zum starken Rückgang dieser potamodromen Art in Brandenburg (KNUT et al. 1999).

#### Barbe (*Barbus barbus*)

Ein Taxon, das aktuell nicht nachgewiesen werden konnte ist die Barbe (*Barbus barbus*). Sie wurde zuletzt 2001 im Unterlauf der Nuthe (Kirchsteigfeld) mit einem Individuum dokumentiert. In Brandenburg ist sie mittlerweile als sehr selten eingestuft (ZAHN 2001), galt jedoch in der Nuthe bis 1940 noch als häufige Art (KNAACK 1959). Die Barbe benötigt saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer mit stärkerer Strömung und kiesigem Substrat.

#### Hasel (*Leuciscus leuciscus*)

Der Hasel (*Leuciscus leuciscus*) stellt nicht ganz so hohe Ansprüche an seinen Lebensraum wie die Barbe, benötigt jedoch auch kiesige Laichabschnitte und mäßige Fließgeschwindigkeiten. Ein paralleles Auftreten beider Arten ist in der so genannten Barbenregion (Epipotamal) durchaus möglich, grundsätzlich präferiert der Hasel jedoch weiter oberhalb liegende Gewässerabschnitte wie das Meta- und Hyporhithal. Darüber hinaus sind aber auch schon Nachweise in stauregulierten Flüssen und Kanälen erbracht worden, wenn diese ufer- und oberflächennahe Pflanzenbestände aufwiesen. Vereinzelte Belege konnten aktuell im Mittel- bis Unterlauf der Nuthe (Trebbin bis Saarmund) erbracht werden. Außerdem sind seltene Fänge im unteren Hammerfließ dokumentiert (ROTHE 2010). Prinzipiell muss jedoch von einem geringen Haselbestand ausgegangen werden, obwohl diese Art in der Vergangenheit (KNUT et al. 1999) noch als häufig eingestuft wurde.

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

Die folgende Tabelle enthält, die laut NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2010b), als managementrelevante Arten für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ angegebenen Vogelarten. Die Einschätzung der Avifauna erfolgt auf Grundlage vorhandener Unterlagen. Zur Bearbeitung der Brutvögel werden Daten der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Teltow-Fläming und des Landschaftsrahmenplan des Landkreises (UMLAND 2006b) ausgewertet. Diese setzen sich unter anderem aus Punktdaten des ADEBAR-Projekts, der Greifvogelkartierung von 2007 sowie aus Ergebnissen eines Gutachtens zum Schönbendorfer Busch zusammen.

Tabelle 55: Vogelarten Anhang I V-RL

| Vogelart        |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Deutscher Name  | Wissenschaftlicher Name   |
| Tüpfelsumpfhuhn | <i>Porzana porzana</i>    |
| Eisvogel        | <i>Alcedo atthis</i>      |
| Neuntöter       | <i>Lanius collurio</i>    |
| Schwarzstorch   | <i>Ciconia nigra</i>      |
| Wiesenpieper    | <i>Anthus pratensis</i>   |
| Kiebitz         | <i>Vanellus vanellus</i>  |
| Bekassine       | <i>Gallinago delicata</i> |
| Schwarzspecht   | <i>Dryocopus martius</i>  |
| Mittelspecht    | <i>Dendrocopos medius</i> |
| Wachtelkönig    | <i>Crex crex</i>          |

Legende: V-RL = Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG), kurz Vogelschutzrichtlinie, Anhang I = Liste der Vogelarten, für deren Erhaltung die zahlenmäßig und am besten geeigneten Gebiete zu besonderen Schutzgebieten erklärt werden sollen

#### Brutvögel

Ein besonderes Schutz- und Managementanfordernis im Sinne der Kriterien des Art. 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie besteht für alle Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, sofern mindestens ein Brutpaar regelmäßig im Gebiet vorkommt sowie für die regelmäßig im Gebiet brütenden Zugvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Europa (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

##### Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

Das Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) benötigt zur Brut mit Großseggenrieden bestandene Flächen von mindestens fünf Hektar. Diese Vogelart ist darüber hinaus von hohen Wasserständen in den Lebensräumen abhängig. Als wichtige Habitatelemente sind kleinere Flachwasserbereiche und Schlammflächen zu nennen. Uferzonen mit größeren Wassertiefen in denen Flachwasserbereiche fehlen, werden nur selten besiedelt.

Im direkten Umfeld des FFH-Gebiets existieren zwei Nachweisorte aus dem Jahr 2004 in den Offenlandbereichen östlich des Ravensbergs bei Trebbin und am Waldrand des Schönefelder Buschs westlich von Horstwalde. Das FFH-Gebiet stellt dabei zumindest in Teilbereichen ein Nahrungshabitat dar. Beeinträchtigungen der Bruthabitate entstehen vor allem durch Veränderungen des Wasserstandes. Dabei werden sowohl die Absenkung, als auch ein übermäßiger Anstieg bzw. Anstau nicht toleriert. Ein Flächenverlust entsteht vor allem durch den Verlust von Feuchtgebieten durch Meliorationsmaßnahmen.

#### Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Mäßig schnell fließende oder klare, stehende Gewässern mit Kleinfischbestand sind Habitat des Eisvogels (*Alcedo atthis*). Diese sollten mit ausreichend Gehölzen und Sitzwarten bestanden sein. Als Brutplätze dienen Uferabbrüche, Wurzelteller sowie Erdhöhlen.

An der Nuthe bei Märtensmühle konnte 2008 der Eisvogel aufgenommen werden. In diesem Fließgewässerabschnitt finden sich für die Art relative gute Jagdmöglichkeiten, da bereichsweise Bäume und Büsche als Ansitzwarten vorhanden sind. Aufgrund des Fehlens spezieller Strukturen (ufernahe Abbruchkanten, Wurzelteller umgestürzter Bäume etc.) sind keine geeigneten Brutmöglichkeiten vorhanden. Ein Weiterer 2008 erbrachter Nachweis liegt oberhalb der Mündung des Steinerfließes bei Birkhorst (Woltersdorf) vor. Auch hier existieren bedingt geeignete Nahrungshabitate, jedoch sind keine Möglichkeiten zur Anlagen von Nisthöhlen vorhanden. Der Gewässerausbau und die damit verbundene Gewässerunterhaltung sowie weitestgehend gehölzfreie Gewässerrandstreifen führen zu einem Verlust geeigneter Habitate des Eisvogels. Die geringe Nachweisdichte hängt eng mit der Strukturarmut der Fließgewässer des FFH-Gebiets zusammen. Es gibt im Betrachtungsraum faktisch keine Brutmöglichkeiten für die Art und von daher ist die Qualität der potentiellen Habitate als sehr gering einzustufen.

#### Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) benötigt einen hohen Anteil von trockenen Offenlandstandorten, wie Trocken- und Magerrasen, Heidevegetation oder südexponierten Weidearealen als Nahrungshabitate. Angrenzende Gehölzstrukturen werden als Brutplätze genutzt. Dennoch werden auch vorhandene Sträucher und Gehölzstrukturen sowie Offenlandbereiche auf feuchten und nassen Standorten genutzt und sind daher zu erhalten. Allerdings sind diese Areale lediglich als Sekundärhabitate einzuschätzen.

Insgesamt liegen für den Neuntöter im Bereich des FFH-Gebiets 35 Nachweisorte vor. Diese konzentrieren sich vor allem auf die Grünländer und Wegesränder im Umfeld des Schönefelders, Schöbendorfs bzw. Horstwalder Buschs nördlich von Schöbendorf am Hammerfließ. Die Bruthabitate liegen außerhalb des Untersuchungsgebiets und weisen tendentiell eher mäßige Habitateignung aufgrund der intensiv genutzten landwirtschaftlichen und der damit einhergehende gering vorhandenen Heckenstrukturen auf.

#### Bekassine (*Gallinago delicata*)

Feuchte Grünlandflächen und hohe Seggenriede dienen als Lebensraum der Bekassine (*Gallinago delicata*). Diese sollten offengelassen werden und die Mahd erst spät im Jahr erfolgen.

Nachweise dieser Art liegen aus den Jahren 1997 bei Ebelshof und 2004 westlich des Schöbendorfer Buschs vor. Eine intensive Beweidung führt zu einer Störung und damit zu einem Verlust von Bruthabitaten. Umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen können Lebensraumflächen dieser Art vernichten, da temporär überstaute Feucht- und Nasswiesen verloren gehen.

#### Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), eine störungsempfindliche Art, besiedelt alte, nicht zu dichte, reich strukturierte Wälder mit Fließ- und Standgewässern. Waldnahe extensive, feuchte Wiesen gehören zum optimalen Schwarzstorchhabitat.

Es liegen keine Nachweise in den vorhandenen Unterlagen zu dieser Art vor.

#### Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Als Wiesenbrüter ist der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) auf kurzes Grünland angewiesen. Ausgehend davon sollte eine späte Mahd dieser Flächen erfolgen.

Auf den Grünländern zwischen Paplitzer Graben und Hammerfließ nordöstlich von Schöbendorf konnte 2009 der Wiesenpieper mehrfach kartiert werden. Habitatverluste können vor allem durch eine intensive

landwirtschaftliche Nutzung der Flächen entstehen. Dies führt praktisch zu einem Verlust der Brutplätze und kann nur durch eine Extensivierung verhindert werden.

#### Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Ebenfalls ein Wiesenbrüter, bevorzugt der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) Acker und Feuchtgrünländer. Auch hier sollte ebenfalls eine späte Mahd dieser Flächen durchgeführt werden, um Beeinträchtigungen dieser Art zu vermeiden.

Im Umfeld der Torfstiche östlich von Scharfenbrück, am Liezenberg östlich Liebätz und im Schöbendorfer und Schönefelder Busch konnten jeweils einzelne Individuen in den Jahren 2008 und 2009 erfasst werden. Auf dem Siethener Elsbruch an der A10 bei Fahlhorst konnten entsprechend den vorliegenden Daten 3000 Vögel gezählt werden. Dabei handelt es sich vermutlich um einen Sammelplatz. Die verstärkte Nutzungsintensität auf den Grünlandflächen geht einher mit dem Verlust notwendiger Strukturen, die für eine erfolgreiche Brut notwendig sind. Darüber hinaus verschwinden durch den Umbruch von Feuchtwiesen und Niedermooren geeignete Nahrungs- und Bruthabitate.

#### Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Waldflächen bzw. Waldstrukturen mit Altbaumbestand werden vom Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) als Nahrungs- sowie Bruthabitat genutzt. Stehendes sowie liegendes Altholz sind im Bestand zu erhalten. Zur Anlage von Brut- bzw. Schlafplätzen werden freistehende, glattrindige und hochstämmige Bäume, insbesondere Buchen, bevorzugt.

Im nördlichen Teil des Madikenbergs bei Ahrensdorf konnte die Art mehrfach nachgewiesen werden. Darüber hinaus liegen einzelne Funde in den Wäldern südlich Altlenzburg vor. Für den Schönefelder Busch existieren für die Art insgesamt vier Fundpunkte aus dem Jahr 2009.

#### Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) ist als Höhlenbrüter auf große Waldflächen bzw. Waldstrukturen angewiesen. Zur Nahrungssuche benötigt die Art Bäume mit grobrissiger Rinde oder stark strukturiertes Totholz. In forstwirtschaftlich bewirtschafteten Wäldern ist die Art daher auf Eichen angewiesen, da diese bereits in jungem Alter grobrissig sind. Ausreichend stehendes Totholz in eichenfreien Wäldern ist Basis für eine ausreichende Nahrungsgrundlage. Die Art ist demnach an naturnahe, totholzreiche Wälder gebunden.

Im Laub-Nadel-Mischwald des Bürgerbuschs bei Woltersdorf konnte die Art 2008 viermal nachgewiesen werden. Der relativ hohe Bestand an Laubbäumen und auch die Existenz einiger Altbäume auf dieser Fläche lassen insgesamt auf ein relativ gutes Brut- und Nahrungshabitat schließen. Auf die Habitatqualität wirkt sich jedoch der Anteil an Nadelbäumen negativ aus. Des Weiteren können Störungen des Brutplatzes aufgrund der relativen Nähe zu den umliegenden Ortschaften nicht ausgeschlossen werden. Weitere Nachweise aus dem Jahr 2009 liegen für den Schöbendorfer Busch am Hammerfließ nördlich von Horstmühle vor.

#### Wachtelkönig (*Crex crex*)

Typisches Habitat des Wachtelkönigs (*Crex crex*) sind horstige Großseggenriede mit Frühjahrs- bzw. Winterhochwässern. Auch extensive Grünlandflächen, insbesondere Weidewiesen sowie Verlandungszonen werden besiedelt. Brutstandorte sind bevorzugt Vegetationsinseln mit dichtem Bewuchs in der Nähe von Kleingehölzen. Die Art brütet jedoch ebenso in Getreidefeldern oder auf Wiesen, wenn ausreichend Deckung vorhanden ist. Grünlandflächen sind offenzuhalten. Insgesamt sollte eine späte Mahd der landwirtschaftlichen Flächen erfolgen.

Auf den Wiesen zwischen Nuthe und Stöker konnte der Wachtelkönig mit insgesamt drei Individuen erfasst werden. Darüber hinaus liegen Nachweise für die Art auf den Grünländern südlich von Woltersdorf vor.

## **4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**

### **4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung**

In der grundlegenden Ziel- und Maßnahmenplanung werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen beschrieben, die für das gesamte Untersuchungsgebiet bzw. einzelne Landnutzungsformen gelten. Soweit möglich, orientieren sich diese, ebenso wie die konkreten Maßnahmenvorschläge (s. Kap. 4.2) weitestgehend am „Standard-Maßnahmen-Katalog für Pflege und Entwicklungsplanung und Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg“ (DÜVEL & FLADE 2010).

Allgemeines Ziel für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ ist die Erhaltung bzw. Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II und IV der FFH – Richtlinie, der Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weiterer wertgebender Biotope und Arten.

Prägende Elemente des Untersuchungsgebietes sind die Fließgewässerstrukturen der Nuthe, des Hammerfließes sowie des Eiserbaches, die zahlreiche strukturelle Defizite aufweisen. Vorrangiges Ziel der Maßnahmenplanung ist die Sanierung dieser Fließgewässer. Zielführende Maßnahmen sind u.a. die Renaturierung begradigter, kanalisierter Fließgewässerabschnitte. Darüber hinaus sollten strukturverbessernde Maßnahmen durchgeführt werden, wie beispielsweise die Neuprofilierung des Fließgewässerquerschnitts, der Anschluss vorhandener Altarme, die Anlage von Flachwasserbereichen sowie eine Bepflanzung der Uferbereiche mit lebensraumtypischen Gehölzen. Um die ökologische Durchgängigkeit wiederherzustellen, sollten Bauwerke zur Stauhaltung entfernt bzw. Passiermöglichkeiten angelegt werden. Eine Konkretisierung der Maßnahmen für den FFH-Gebietsabschnitt der Nuthe und des Eiserbaches erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem „Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe“ (BIOTA 2010a). Das GEK befindet sich derzeit in Bearbeitung. Für das Fließgewässer Hammerfließ wurde bisher kein Gewässerentwicklungskonzept entwickelt.

Entsprechend der vordergründigen Gefährdung der Stand- und Fließgewässer durch Nährstoffeinträge aus den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen, sollte für die Gewässer im Plangebiet die Anlage von Gewässerrandstreifen ein grundlegendes Ziel sein. Die Herstellung derartiger Pufferzonen verhindert den direkten Nährstoffeintrag und den Eintrag erodierter Stoffe in die Gewässer.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sollten bei der Bewirtschaftung des FFH-Gebiets folgende Aspekte beachtet werden:

Mit ca. 36 % Flächenanteil prägt die Grünlandnutzung das FFH-Gebiet. Die nachstehend genannten Anforderungen entsprechen einer ressourcenschonenden Grünlandbewirtschaftung und sollten flächendeckend für alle Grünlandflächen im FFH-Gebiet gelten, soweit aus Gründen des Natur- und Ressourcenschutzes keine weitergehenden Einschränkungen getroffen werden:

- Umbruch von Dauergrünland darf nicht stattfinden.
- Es dürfen keine Reliefveränderungen durchgeführt werden.
- Eine Entwässerung von Feuchtwiesen ist nicht zugelassen.
- Die stalllose ganzjährige Draußenhaltung von Nutztieren ist nur auf geeigneten Flächen, d.h. nicht auf wasserbeeinflussten Böden und nur bei ausreichendem Futter auf der Winterweide, durchzuführen.
- Gegebenenfalls ist eine (Neu-)Parzellierung von Weideflächen vorzunehmen, wobei besonders trittempfindliche Bereiche, wie z.B. Kleinseggenriede oder quellige Bereiche, möglichst mit

trittfesterem Grünland zu einer extensiv genutzten Standweide mit max. 1,4 GV/ha/a vereint werden.

Soweit aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes keine weiteren Regelungen getroffen werden, sollte die Mahd nach den allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung erfolgen. Folgende Aspekte müssen dabei Berücksichtigung finden:

- Um eine Aushagerung der betreffenden Fläche zu erzielen, ist das Mähgut zu entfernen.
- Die Mahd der Flächen soll nach Möglichkeit von innen nach außen, bzw. nur von einer Seite her und/oder mit langsamer Geschwindigkeit erfolgen, um Vögeln und Säugern ein Ausweichen vor dem Mähfahrzeug zu ermöglichen.
- Mahdtermine sind unter Berücksichtigung der phänologischen Pflanzenentwicklung bzw. des Brutzustandes von Wiesenvögeln zu bestimmen.

Die Ackernutzung hat nur einen geringen Anteil an der Nutzung des FFH-Gebietes. Um dennoch Beeinträchtigungen insbesondere für die angrenzenden Gewässerlebensräume durch Randeffekte (Nährstoffeinträge, Sedimentausträge) zu reduzieren, sind folgende Maßgaben zu beachten:

- Bei Wahl der Kulturen und Bewirtschaftungsverfahren sind die jeweiligen Standortbedingungen zu berücksichtigen.
- Kulturpflanzen sollen in einer möglichst großen Arten- und Sortenvielfalt angebaut werden. Dies bedeutet auch den Anbau seltener, alter Kulturpflanzen (z.B. Serradella, Buchweizen usw.).
- Unterschiedliche und vielfältige Verfahrenstechniken, wie z.B. Menggetreidebestellung mit und ohne Pflug, sollen zum Einsatz kommen.

Folgende Anforderungen an den Einsatz von Düngemitteln gelten flächendeckend, soweit keine speziellen Anforderungen des Natur- und Ressourcenschutzes eine weitergehende Reglementierung der Nährstoffzufuhr erfordern. Der Einsatz von Düngemitteln hat grundsätzlich nach guter fachlicher Praxis und unter Berücksichtigung der jeweiligen standörtlichen und betrieblichen Voraussetzungen zu erfolgen. Zur Minimierung des Stoffaustrags aus den landwirtschaftlichen Flächen und im Sinne eines sparsamen Energie- und Stoffeinsatzes sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Der Nährstoffbedarf des Pflanzenbestandes unter konkreten Standortbedingungen für zu erwartende Erträge sowie unter Beachtung der Qualität.
- Die pflanzenverfügbaren Nährstoffmengen des Bodens (unter Beachtung bodenspezifischer Mineralisierungsprozesse bzw. Fixierungsvorgänge).
- Die Bodenreaktion und der Humusgehalt des Bodens.
- Durch Bewirtschaftung zugeführte Nährstoffmengen (einschließlich organischer Düngestoffe).
- Fruchtart, Vorfrucht, Bodenbearbeitung und Bewässerung.

Neben Düngemitteln sollte der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf den landwirtschaftlichen Flächen im FFH-Gebiet weitestgehend vermieden werden.

Als langfristiges Entwicklungsziel zur Verbesserung der Erhaltungszustände der verschiedenen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet sowie zur Habitatverbesserung der plangebietsrelevanten Tierarten ist die Extensivierung der gesamten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung wünschenswert. Dies würde zur Vermeidung von Eutrophierungen der Biotope führen und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen (z.B. Veränderung der Artenzusammensetzung von Lebensraumtypen, Schadstoffanreicherungen in

Fischen, Kleintieren, die als Nahrungsgrundlage des Fischotters dienen) verhindern. Von hoher Relevanz ist die Vermeidung von Nährstoffeinträgen auch für die Erhöhung der insgesamt schlechten Wasserqualität der Fließ- und Standgewässer im Plangebiet.

Einleitungen von Kläranlagen, Abwasser sowie Drainagen im Untersuchungsgebiet stellen weitere trophiebedingte Belastungen dar.

Problematisch für Lebensraumtypen wie beispielsweise die fließgewässerbegleitenden, auf Überflutungen angewiesene Auen-Wälder bzw. grundwasserbeeinflusste Biotope (Feuchtwiesen) und deren Tierarten (z.B. Großer Feuerfalter), sind Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt (Uferbefestigungen und Staustufen an Fließgewässern, Entwässerungsräben). Diese führen zur Veränderung des natürlichen Überflutungsregimes bzw. zur Absenkung des Grundwasserspiegels der angrenzenden Flächen, was wiederum die Bestandsveränderung und Austrocknung von Biotopen zur Folge hat. Die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes ist dementsprechend anzustreben (Fließgewässer müssen unverbaut sein: keine Staustufen, Beseitigung von Uferbefestigungen etc.), Entwässerungsräben sollten verfüllt werden.

Darüber hinaus sind die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Wald-Lebensraumtypen einschließlich der bwohnenden Tierarten durch forstwirtschaftliche Nutzungen (Entnahme von Stark- und Totholz, selektive Nutzung einer Baumart, Anpflanzung standortuntypischer Gehölze) gefährdet, da dies zur Veränderung der Baumartenzusammensetzung und damit zum Verlust von Habitaten führt. Eine den Anforderungen der Lebensraumtypen angepasste Nutzung sollte gefördert werden (liegendes, stehendes Alt- und Totholz im Bestand belassen, keine Holznutzung bzw. behutsame Einzelstammentnahme, Entfernung untypischer Gehölzarten).

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

Die nachfolgenden Kapitel geben eine kurze verbale Erläuterung der lebensraumtypbezogenen Planungsaussagen und enthalten eine Übersicht über die angewandten Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen. Die ausführlichen Maßnahmentabellen einschließlich der Entwicklungs- und Erhaltungsziele für jedes LRT-Areal sind in Anhang I einsehbar.

### **4.2.1. LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)**

Wichtigstes Ziel zur Verbesserung bzw. zum Erhalt des aktuellen Zustandes der Binnendünen ist die Vermeidung von Eutrophierungen sowie Aufrechterhaltung eines nährstoffarmen Zustandes. Des Weiteren muss der Verbuschung sowie Verfilzung durch die Einwanderung nitrophiler Arten entgegengewirkt werden.

Bedeutendste und kurzfristig für die drei als Binnendünen ausgewiesenen Hauptbiotope erforderliche Maßnahme ist insbesondere die Aufrechterhaltung der Nährstoffarmut der Standorte durch gelegentliches Plaggen.

Für die Binnendüne Nr. 241, die mit einem insgesamt guten Erhaltungszustand („B“) bewertet wurde und die durch die Ablagerung von Müll, Gartenabfällen und Schutt beeinträchtigt wird, sollten folgende Maßnahmen vorgesehen werden: Die vorhandenen Vermüllungen müssen kurzfristig entfernt werden. Um der Ruderalisierung bzw. Zurückdrängung der lebensraumtypischen Vegetation durch ruderale Arten entgegenzuwirken, ist gelegentliches Plaggen notwendig. Dies führt zur Aushagerung, zum Erhalt offener Sandstellen und damit zur Schaffung von Initialstandorten für die erneute Ausbreitung der Magerrasenarten. Dabei gewährleistet eine kleinflächige Bearbeitung ein dichtes Nebeneinander von samentragenden Beständen und besiedlungsfähigem Mineralboden und fördert so die Verjüngung der

Bestände durch Aussaat. Um den Gehölzaufwuchs einzudämmen, ist gelegentliches Entbuschen zu empfehlen.

Mit einem guten Gesamterhaltungszustand („B“) wurde auch der Binnendünenausläufer bei Gottow (Nr. 376) bewertet. Das Arteninventar ist jedoch ärmer ausgebildet. Die Düne weist nur kleinflächig mit Silbergras bestandene Bereiche auf und großflächige Rotstraußgrasfluren. Durch Einwanderung des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) im südlichen Teil wurde die lebensraumtypische Vegetation bereits zurückgedrängt. Weitere Gefährdungen des ehemals gemähten Binnendünenausläufers bestehen in der Nutzungsauffassung sowie im Nährstoffeintrag, vermutlich aus der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung. Um Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge zu reduzieren, sollte kurzfristig ein Randstreifen zum angrenzenden Grünland angelegt werden, der aus der intensiven Grünlandbewirtschaftung einschließlich Düngung herausgenommen wird. Die Aushagerung und Schaffung offener Sandflächen durch Plaggen und Entfernen der Biomasse von der Fläche ist als weitere Maßnahme zum Erhalt des Lebensraumtyps 2330 gelegentlich durchzuführen. Dadurch entstehen Initialstandorte für die erneute Ausbreitung der Magerrasenarten.

Auch für die dritte Binnendüne (Nr. 381) stellt die Einwanderung des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) ein großes Problem dar, da dieses die für den Lebensraumtyp charakteristische Vegetation bereits stark zurückgedrängt hat. Sie weist nur noch einen schlechten („C“) Erhaltungszustand auf. Um der Ruderalisierung entgegenzuwirken und die charakteristische Ausprägung der Binnendüne zu erhalten, ist gelegentliches Plaggen dringend erforderlich. Die erneute Ausbreitung von Trockenrasenarten wird dadurch gefördert.

Tabelle 56: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 2330

| Maßnahmen |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                  |
| O41       | Keine Düngung                                |
| O49       | Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel |
| O50       | Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen    |
| O59       | Entbuschung von Trockenrasen                 |
| O63       | Abplaggen                                    |
| O89       | Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen  |
| S10       | Beseitigung der Müllablagerung               |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle s. Tab. 1 (Anhang A.1)

#### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

Längere sommerliche Trockenphasen in Verbindung mit höheren Temperaturen stellen für diesen Lebensraumtyp keine grundlegende Verschlechterung dar. Unabhängig der klimatischen Veränderungen ist der zunehmenden Verbuschung vorzubeugen und die Eutrophierung zu verhindern.

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

Bedeutend für die Entwicklung und den Erhalt der drei Standgewässer im Plangebiet ist insbesondere die Verbesserung der Gewässer hinsichtlich ihrer Hydrologie und Trophie. Gefährdungen können insbesondere von Nährstoffeinträgen aus der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ausgehen. Dementsprechend müssen mit oberster Priorität Maßnahmen ergriffen werden, die der Verhinderung sowie Beseitigung von anthropogenen Nährstoffeinträgen dienen. Langfristiges Ziel für die an den Lebensraumtyp 3150 angrenzenden Flächen ist die Extensivierung der derzeitigen Grünlandnutzung.

Um den schlechten Erhaltungszustand des Altarms südöstlich von Saarmund (Biotop Nr. 40) kurzfristig zu verbessern, sollte ein Randschutzstreifen geschaffen werden, der dauerhaft von Beweidung sowie

sonstiger (landwirtschaftlicher) Nutzung freizuhalten und der natürlichen Sukzession zu überlassen ist. Er sollte mindestens die doppelte obere Gewässerbreite besitzen (mindestens 15 m). Wünschenswert wäre es, den Altarm wieder an das Hauptfließgewässer Nuthe anzuschließen, da der parallel zum Altarm fließende Nutheabschnitt hier ebenfalls nur einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweist. Diese Maßnahme bewirkt eine Laufverlängerung des Fließgewässerlebensraumtyps (LRT 3260) und damit eine strukturelle Bereicherung der Nuthe. Durch den Anschluss des Altarms sind keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen auf die schutzgebietsrelevanten FFH-Arten des Anhangs II zu erwarten. Gerade durch die geplanten Maßnahmen werden weitere bzw. neue Lebensräume entwickelt, was auch zur Aufwertung des Gesamterhaltungszustandes der Nuthe führt. Dies entspricht zugleich auch dem Schutzzweck des FFH-Gebietes, in dem unter anderem der Erhalt der naturnahen Ausprägungen der naturraumtypischen Fließgewässertypen gefordert wird. Durch diese geplante wasserbauliche Maßnahme würde jedoch die Fläche des LRT 3150 verloren gehen, da das Stillgewässerbiotop durch den Anschluss an die Nuthe in einen fließgewässertypischen Lebensraum umgewandelt wird. Durch den Einbau von Sohlschwellen am aktuellen Hauptlauf, entsteht an dieser Stelle ein neuer, temporär durchströmter Gewässerabschnitt, der einen Rückzugsraum für Arten des LRT 3150 darstellen kann und den Flächenverlust des LRT 3150 zumindest teilweise kompensieren kann.

Westlich von Kolzenburg befindet sich das verlandende Kleingewässer Nr. 147, vermutlich ein ehemaliger Teich, mit schlechtem Erhaltungszustand („C“). Als kurzfristige Entwicklungsmaßnahme sollte die Entschlammung (Entnahme von Sapropel) des Gewässers erfolgen und ein amphibiengerechter Zustand durch die Anlage von Flachwasserbereichen im Gewässer hergestellt werden.

Das Abgrabungsgewässer Nr. 349 mit insgesamt gutem Erhaltungszustand („B“) wird aktuell vermutlich durch Nährstoffeinträge aus der im näheren Umfeld angrenzenden Intensivgrünlandbewirtschaftung gestört. Kurzfristig sollte es im Bereich umliegender Landwirtschaft zur Anlage eines Randschutzstreifens kommen, der dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen, von Düngung und dem Einsatz sonstiger wassergefährdender Stoffe freigehalten sowie der Sukzession überlassen wird. Die Breite des Schutzstreifens sollte mindestens die doppelte obere Gewässerbreite besitzen (mindestens 15 m). Kurz- bis mittelfristig ist die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung zu empfehlen.

Tabelle 57: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150

| Maßnahmen |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                     |
| O41       | Keine Düngung                                                   |
| O49       | Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel                    |
| O50       | Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen                       |
| W8        | Setzen einer "niedrigen" Sohlschwelle mit Überlauf              |
| W23       | Entschlammung                                                   |
| W86       | Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen |
| W119      | Auszäunung von Gewässern                                        |
| W126      | Wiederanbindung abgeschnittener Altarme (Mäander)               |

*Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 2 (Anhang A.1)*

### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

In Zusammenhang mit dem prognostizierten Wassermangel in den Sommermonaten sind für Stillgewässer häufigere Niedrigwasserstände und steigenden Wassertemperaturen zu erwarten. Aufgrund der Temperaturerhöhung kommt es zu einer Reduzierung des Sauerstoffgehalts, damit verbunden ist eine Verschlechterung der Wasserqualität durch die Erhöhung der Nähr- und

Schadstoffkonzentration (BEHRENS et al. 2009a). Zur Reduzierung der Effekte, die durch die klimatischen Veränderungen zu erwarten sind, sollen Maßnahmen ergriffen werden, die der Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes bzw. der Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Bedingungen dienen. Zudem ist es unerlässlich, standorttypische Uferstrukturen zu erhalten oder zu entwickeln, um ihre Funktion als Lebensraum zu bewahren (BEHRENS et al. 2009b, BMU 2007).

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

Die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“ (LRT 3260) im Untersuchungsgebiet befinden sich zum größten Teil in einem „mittleren bis schlechten“ („C“) Erhaltungszustand. Laut Meldung wurde ihr Zustand noch als „gut“ („B“) bewertet. Der Zustand hat sich demzufolge verschlechtert. Die Gewässerstrukturen sind in vielen Abschnitten mangelhaft ausgeprägt und das Arteninventar ist lediglich in Teilen vorhanden. Beeinträchtigungen resultieren für die drei Fließgewässer Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ hauptsächlich aus dem Gewässerausbau (Begradigungen, Uferverbau, Sohlenverbeiterungen und –vertiefungen, Profilierung des Gewässerquerschnitts, Einbau von Querbauwerken, mangelnde bis keine Beschattung), fehlenden Biotopstrukturen sowie externen Nährstoffeinträgen (angrenzende Landwirtschaft, Abwassereinleitungen). Die Flussläufe der Nuthe, des Eiserbaches und des Hammerfließes sind auf weiten Strecken reguliert und das Gewässerbett ist ausgebaut. Vom ursprünglich vorhandenen mäandrierenden Verlauf sind keine oder nur noch wenige Abschnitte übrig geblieben. Das prioritäre Ziel besteht dementsprechend in der Verbesserung der Gewässerstrukturen durch Sanierungsmaßnahmen.

Mittel- bis langfristig sind Maßnahmen zu ergreifen, die die Wiederherstellung der historischen Laufstrukturen bzw. die Herstellung naturnaher Strukturen der Fließgewässer anstreben. Um einen naturnahen Verlauf herzustellen, sollte (wo möglich) der Gewässerverbau (Ufer- und Sohlenverbau) beseitigt sowie eine Neuprofilierung des Gewässerquerschnitts vorgesehen werden. Die zum Großteil stark anthropogen veränderten Querprofile, sollten neu dimensioniert und mit flachen Ufern, Flachwasserbereichen und Kolken ausgebildet werden. Die naturnahe Fließdynamik kann sich dadurch wieder einstellen und die Ausbildung vielfältiger gewässertypischer Lebensräume ermöglichen. Im Zusammenhang mit den Neuprofilierungen sollten punktuell Steilböschungen angelegt werden bzw. bereits vorhandene Bereiche mit Steilböschungen und Uferabbrüchen belassen werden, die als Bruthabitate für den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Eisvogel (*Alcedo atthis*) dienen.

Durch die Anlage von Wasserwechselzonen in Kombination mit einer partiellen Verfüllung des Gewässerquerschnitts (Abbildung 57 und Abbildung 58) kann die Fließgeschwindigkeit sowie die Strukturvielfalt erhöht werden. Die folgenden Abbildungen entstammen dem „Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe“ (BIOTA 2010a) und stellen beispielhaft Gewässersanierungsmaßnahmen dar.

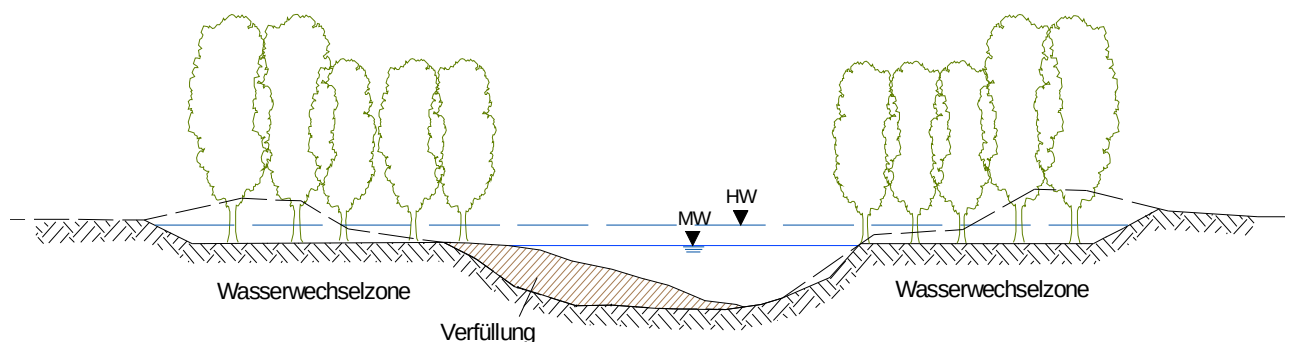


Abbildung 57: Prinzipskizze einer beidseitigen Wechselwasserzone, Querschnitt

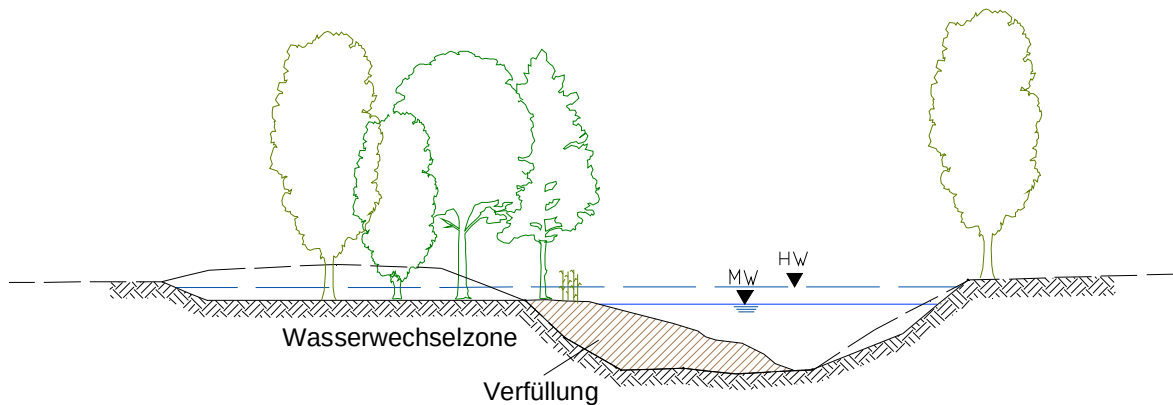


Abbildung 58: Prinzipskizze einer einseitigen Wechselwasserzone, Querschnitt

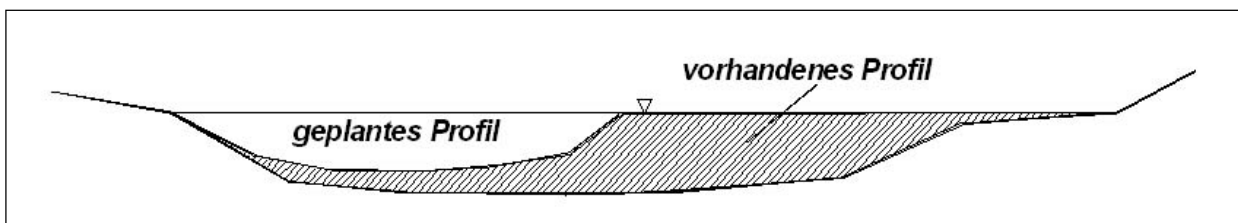


Abbildung 59: Prinzipskizze: Neuprofilierung des Fließgewässerquerschnitts

Wo möglich, sollten Altarme und Altwässer wieder an das Hauptfließgewässer angeschlossen werden, um einen mäandrierenden Verlauf herzustellen, wobei ein mögliches Konfliktpotenzial mit dem LRT 3150 zu prüfen ist. Diese Maßnahme bewirkt eine Laufveränderung der Fließgewässer und damit deren strukturelle Bereicherung.

Eine weitere Entwicklungsmaßnahme, die zur Strukturanreicherung im bzw. am Gewässer führt, ist der Einbau von Strukturelementen wie Totholz und Steine. Strukturverbesserungen erfolgen ebenso durch das Belassen oder den Einbau umgestürzter Wurzelteller am Fließgewässer. Diese können gleichzeitig als Nisthabitat für den Eisvogel dienen.

Derzeit werden mehrere Fließgewässerabschnitte durch Wehre angestaut. Diese behindern die ökologische Durchgängigkeit und Fließdynamik stark und sollten, soweit mit den Stauzielen (der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung) vereinbar, rückgebaut oder durch die Anlage von Umgehungsgerinnen ökologisch durchgängig gestaltet werden.

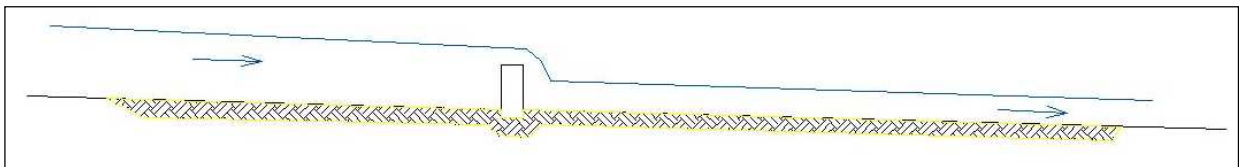


Abbildung 60: Prinzipskizze: Fließgewässer mit Wehr (Längsschnitt)

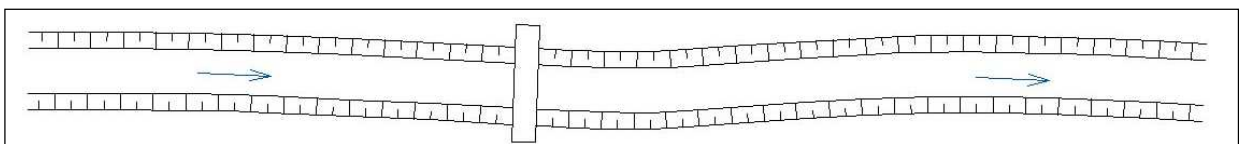


Abbildung 61: Prinzipskizze: Fließgewässer mit Wehr (Draufsicht)

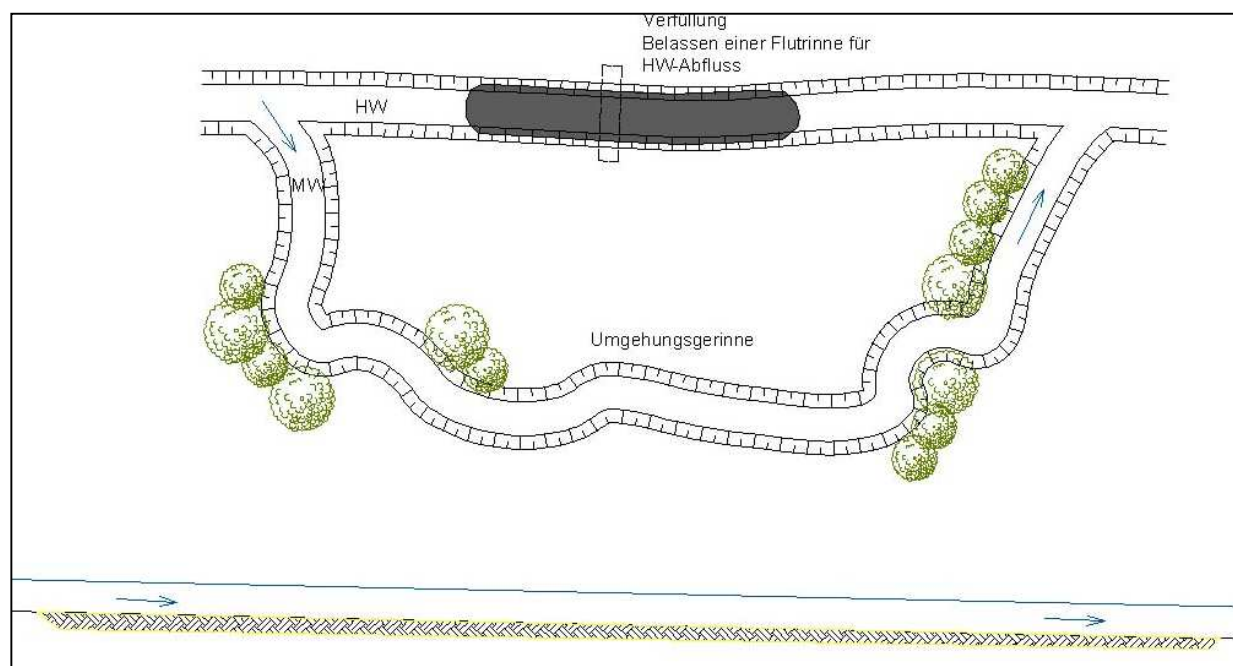


Abbildung 62: Prinzipskizze: Wehrrückbau mit Anlage eines Umgehungsgerinnes (Draufsicht)

Sohlabstürze sind durch Gleiten und raue Rampen zu ersetzen und bereits vorhandene Sohlgleiten sind zu optimieren. Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Querbauwerke ist zu beachten, dass ein Rückbau dieser, sofern nicht anderes in der Maßnahmenplanung benannt (s. Anhang A.1.), nicht ersatzlos erfolgen sollte. Die Maßnahme ist immer im Zusammenhang mit den weiteren Sanierungsmaßnahmen zu betrachten. Dadurch wird der Ausgleich bzw. die Anpassung der Wasserspiegellagen gewährleistet (z.B. über eine Laufverlängerung oder die Anbindung von Mäandern). Beeinträchtigungen für angrenzende Biotope, aber auch Siedlungsbereiche können so von vornherein verhindert werden.

Für alle Fließgewässerabschnitte, sofern nicht vorhanden, sollten kurz- bis mittelfristig, soweit möglich, beidseitig Gewässerrandstreifen zur Abgrenzung gegenüber der umliegenden Nutzung ausgewiesen werden. Aus diesem Uferbereich muss die Landnutzung (Land- oder Forstwirtschaft, Gärten, Wege, Siedlung) herausgenommen oder zumindest extensiviert werden. Insbesondere sollten auf diesen Flächen weder Dünge- noch chemische Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Maßnahmen zur Pflege beschränken sich auf extensive Beweidung, Mahd mit Beräumung, einjähriges Auflassen bzw. Brachliegen. Die Mahd des Uferbereichs sollte einschürig und nicht im Zeitraum vom 15.03. bis 15.09. erfolgen, um die die Gewässerrand bewohnende Fauna und ihre Nist-, Brut- und Lebensstätten nicht zu beeinträchtigen oder zu zerstören (laut § 34 BbgNatSchG).

Laut dem Brandenburgischen Wassergesetz § 84 Abs. 1 (BbgWG 2010) haben die Eigentümer, Nutzungsberechtigten und Anlieger die zur Gewässerunterhaltung erforderlichen Maßnahmen auf den Ufergrundstücken sowie die standortheimische Bepflanzung der Uferbereiche zu dulden. Entsprechend DWA (2010) sind Maßnahmen, die unmittelbar der Erreichung der Unterhaltungsziele dienen, ebenfalls ein Teil der Unterhaltung, darunter die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens (wenn dadurch den chemischen, physikalischen und ökologischen Wechselwirkungen zwischen Randstreifen und Gewässer Rechnung getragen werden soll).

Außerdem sind die Uferbereiche so zu bewirtschaften, dass die Gewässerunterhaltung nicht beeinträchtigt wird. Darüber hinaus haben die Anlieger alles zu unterlassen, was die Sicherheit und den Schutz der Ufer gefährdet und die Unterhaltung unmöglich macht oder erschwert. Die entsprechende Breite des Randstreifens kann von der Wasserbehörde gemäß §§ 84 VI, 87 I BbgWG festgelegt und in der Regel auf Grundlage des BbgWG durchgesetzt werden. Entsprechend dem Brandenburgischen Wassergesetz beträgt sie für Gewässer I. Ordnung zehn Meter und für Gewässer II. Ordnung fünf Meter.

Soweit es die örtlichen Verhältnisse erfordern, kann der Gewässerrandstreifen auch mit einer abweichenden Breite festgelegt werden. Ausgehend von den naturschutzfachlichen Anforderungen, ist die Anlage eines Gewässerrandstreifens für Fließgewässer mit einer Mindestbreite von zehn Metern empfehlenswert.

Wo notwendig, sollte die Ufersicherung und Förderung der Beschattung durch eine Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen vorgenommen werden. Die Uferberbepflanzung sollte wechselseitig und lückig (inselartig) erfolgen, um die Entstehung von Habitaten für lichtliebende Tierarten wie Libellen in den gehölzfreien Bereichen zu ermöglichen. Standortheimische Gehölze sind z.B. Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) sowie Faulbaum (*Frangula alnus*). Standortuntypische Gehölze, z.B. die Hybridpappel (*Populus x canadensis*) sollten sukzessiv im Zusammenhang mit Neupflanzungen entfernt werden. Eine weitere Variante ist die Initiierung von Ufergehölzen durch die Schaffung von Rohboden infolge einer Bodenabschiebung.

Stoffliche Belastungen der Nuthe resultieren höchstwahrscheinlich aus den Einleitungen der Kläranlagen Jüterbog und Luckenwalde. Die Kläranlage Luckenwalde befindet sich außerhalb des Plangebiets, sie leitet Abwässer jedoch in den Ilichengraben ein, der nördlich von Woltersdorf in die Nuthe mündet. Entsprechend dem GEK für die Nuthe (BIOTA 2010a) wird vorgeschlagen, im Auslaufbereich der Kläranlage Luckenwalde ein Schilfbeet zu initiieren, was die Einleitungen filtert. Die Kläranlage Jüterbog leitet Abwässer im Bereich des LRT 3260 Nr. 304 (unterhalb der Straßenbrücke) direkt in die Nuthe ein. Diese Einleitungen sind in regelmäßigen Intervallen, idealerweise 14-tägig, auf die Einhaltung der gesetzlichen Richtwerte zu überprüfen.

In Hinblick auf die Regen- und Abwassereinleitungen ist zu überprüfen, ob die gesetzlichen Richtwerte eingehalten werden. Bei Überschreitung der Grenzwerte sind Maßnahmen zu entwickeln. Eine beispielhafte Maßnahme wäre, Straßenentwässerungen nicht in die Fließgewässer, sondern auf andere Flächen zu leiten. Weisen Einleitungen keine Genehmigung auf, sind diese umgehend zu unterbinden.

Für die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Drainagen existieren keine punktuellen Angaben. Dementprechend sind laut dem GEK für die Nuthe (BIOTA 2010a) in Bereichen angrenzender landwirtschaftlicher Flächen Untersuchungen zu den Drainageverhältnissen durchzuführen, d.h. diese sind zu verorten und die Einleitungen auf die Einhaltung der Richtwerte zu überprüfen. Um Nährstoffeinträge sowie den Eintrag wassergefährdender Stoffe über Drainagen zu vermeiden, ist eine den Standortverhältnissen und dem pflanzlichen Bedarf angepasste Landbewirtschaftung notwendig.

Diffuse Einträge von Stickstoff und Phosphat in die Gewässer über Erosion und den Oberflächenabfluss sind ebenfalls über eine standortangepasste Landbewirtschaftung zu vermeiden. Wünschenswert wäre langfristig eine Extensivierung der an die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet angrenzenden Landwirtschaftsflächen, die mit einem Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln und chemischen Pflanzenschutzmitteln einhergeht.

Im Bereich Dümde-Schönefeld erfolgen Grundwasserentnahmen in der Höhe von 8815 m<sup>3</sup>/a. Es ist zu prüfen, ob und inwiefern diese Wasserentnahmen Einfluss auf den Wasserhaushalt des Hammerfließes haben.

Die Entwicklungsvorschläge für die LRT 3260, d.h. die Fließgewässerabschnitte von Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ sind in Anhang A.1. aufgeführt.

*Hinweis: Die Beschreibung der Maßnahmen für die Entwicklung der zum Lebensraumtyp 3260 gehörenden Nuthe- und Eiserbachabschnitte ist angelehnt an das derzeit in Bearbeitung befindliche Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe. Ein Gewässerentwicklungskonzept für den Bereich des Hammerfließes existiert nicht. Die kursiv gedruckten Einträge in den Maßnahmentabellen geben die Ergebnisse der erfolgten Abstimmungen (Anhang C, Protokolle) sowie Einwände und Lösungsvorschläge zu geplanten Maßnahmen wieder.*

Tabelle 58: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260

| Maßnahmen |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                               |
| B8        | Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen   |
| E86       | Keine Ausweitung der Erholungsnutzung                     |
| O41       | Keine Düngung                                             |
| O49       | Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel              |
| S10       | Beseitigung der Müllablagerung                            |
| W11       | Rückverlagerung von Uferdämmen                            |
| W7        | Beseitigung von Uferwällen oder –dämmen                   |
| W21       | Einstellung der Einleitung von Oberflächenwasser          |
| W26       | Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern      |
| W41       | Beseitigung der Uferbefestigung                           |
| W42       | Beseitigung von Sohlenverbau                              |
| W44       | Einbringen von Störelementen                              |
| W47       | Anschluss von Altarmen/Rückleitung in das alte Bachbett   |
| W48       | Gehölzpflanzung an Fließgewässern                         |
| W50       | Rückbau von Querbauwerken                                 |
| W53b      | Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung      |
| W70       | Kein Fischbesatz                                          |
| W74       | Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten                |
| W86       | Abflachung Gewässerkanten/Anlage von Flachwasserbereichen |
| W119      | Auszäunung von Gewässern                                  |
| W126      | Wiederanschluss von Altarmen                              |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle: Nuthe-Abschnitte Tab. 3 (Anhang A.1)

Ausführliche Maßnahmentabelle: Eiserbach-Abschnitte Tab. 4 (Anhang A.1)

Ausführliche Maßnahmentabelle: Hammerfließ-Abschnitte Tab. 5 (Anhang A.1)

### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

Die Ergebnisse des Klimamodells HadCM3 prognostizieren einen verminderten Wasserabfluss im Nordosten Deutschlands. Diese Abnahme kann sich direkt auf die Wasserstände und Wasserqualität der Nuthe einschließlich der zulaufenden Gewässer auswirken. Im Zusammenhang mit sinkenden Wasserspiegeln, steigender Erwärmung und verstärkter Aufwirbelung von Sedimenten steigt die Gefahr einer Eutrophierung durch die zunehmende Entwicklung von Zoo- und Phytoplankton (ZEBISCH et al. 2005). Des Weiteren kann die Wasserqualität durch Einleitungen (Kläranlagen, Landwirtschaft, Verkehrsanlagen etc.) aufgrund fehlender Verdünnung zusätzlich vermindert werden (BEHRENS et al. 2009a). Es ist ein nachhaltiges Landnutzungsmanagement erforderlich, das eine längere Verweildauer des Wassers in der Landschaft sichert, um das Auftreten von möglichen Zeitspannen mit Niedrigwasser und Trockenheit abzufangen. Darüber hinaus sollten die Oberflächengewässer durch die Schaffung von Retentionsflächen oder die Reaktivierung von Altarmen naturnah ausgebaut werden, um deren Leistungsvermögen als Ökosysteme aufrechtzuerhalten. Zusätzlich müssen auch die Umlandstrukturen angepasst werden und die Entwicklung einer Sekundärraue bzw. die Anlage von Gewässerrandstreifen initialisiert werden. Die Anfälligkeit gegenüber Veränderungen durch den Klimawandel sinkt mit der

Verbesserung der Wasserqualität und des ökologischen Zustands des Oberflächengewässers (BMU 2007, ZEBISCH et al. 2005, BEHRENS et al. 2009b).

#### 4.2.4. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Die drei Hochstaudenflurenstandorte, mit insgesamt schlechtem Erhaltungszustand („C“), befinden sich südwestlich von Rehbrücke, bei Königsbrücke im Fließgewässerrandbereich der begradigten Nuthe (Biotop Nr. 5015), südöstlich von Königsbrücke (Biotop Nr. 5016) sowie im Uferbereich des Parkgraben Ost, im Einzugsgebiet des Hammeflöß bei Baruth/Mark (Biotop Nr. 5017). Entwicklungsziele für diesen Lebensraumtyp können wie folgt zusammengefasst werden: alle Eutrophierungen des Lebensraumtyps – fließgewässerseitig (von der Nuthe kommend) sowie aus der angrenzenden Landwirtschaft, sind zu verhindern bzw. zu reduzieren. Die Renaturierung (mäandrierender Lauf und Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, Neuprofilierung des Fließgewässerquerschnitts etc.) der stark anthropogen überformten Nuthe und des begradigten Hammerflößes mit seinen Nebengewässern würde zu einer Verbesserung des Hochwasserregimes und Nährstoffhaushalts der Fließgewässer führen, was wiederum die Entwicklung der Hochstaudenfluren begünstigt.

Um die Eutrophierung der Standorte zu vermeiden, sollten diese umgehend und dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen bzw. die Nutzung mindestens extensiviert werden. Entsprechend der Lage der benannten Hochstaudenfluren im Fließgewässerrandbereich der Nuthe, ist die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens auch für die Entwicklung des LRT 6430 sinnvoll, da er die Hochstaudenflur sowie die Fließgewässer selbst vor einem Direkteintrag von Nährstoffen bewahrt. Diese Randzone von mindestens 10 m sollte von landwirtschaftlicher Nutzung freigehalten werden bzw. auf ihr sollte nur eine extensive Bewirtschaftung ohne Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz erfolgen.

Des Weiteren sollten Gewässerunterhaltungsmaßnahmen in größtmöglichen Intervallen nach tatsächlichem Bedarf erfolgen. Auf regelmäßige Böschungsmahd und Grundräumung ist zu verzichten.

Eine Intensivierung der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist zu vermeiden, um externe Nährstoffeinträge zu verhindern bzw. ist eine Extensivierung der angrenzenden Nutzung langfristig anzustreben. Konkret sollte die Ackerflur bei Biotop Nr. 5016 und 5017 mittelfristig in extensives Grünland umgewandelt werden und auch die an alle drei Biotope angrenzende Grünlandbewirtschaftung extensiviert werden.

Um Entwicklungsmöglichkeiten für Hochstaudenfluren im Untersuchungsgebiet zu schaffen, ist die Renaturierung des Nuthe-Laufes, des Hammerflößes und des Eiserbaches mit der Erhöhung der Strukturvielfalt, insbesondere des Uferbereiches (Abflachung der Ufer, Anlage von Flachwasserbereichen) sowie der Verbesserung des Hochwasserregimes durch die Entfernung des Fließgewässerverbaus von besonderer Bedeutung und damit prioritäres und langfristiges Entwicklungsziel. Von dieser naturnahen Gestaltung würde der Lebensraumtyp 6430 insgesamt profitieren.

Tabelle 59: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6430

| Maßnahmen |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                     |
| O41       | Keine Düngung                                                   |
| O49       | Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel                    |
| O50       | Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen                       |
| W86       | Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen |
| W95       | Verzicht auf Gewässerunterhaltung                               |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabellen Tab. 6 (Anhang A.1)

#### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

Da die feuchten Hochstaudenfluren eng mit der Entwicklung von Fließgewässern verbunden sind, gelten die gleichen Faktoren wie beim LRT 3260 (vgl. Kapitel 4.2.3)

#### **4.2.5. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*)**

Der Lebensraumtyp der Eichen-Hainbuchenwälder konzentriert sich auf wenige, die Nuthe bzw. den Eiserbach im südlichen Bereich des FFH-Gebiets begleitende Gebiete, die zum Großteil zusammenhängend sind. Der langfristig angestrebte Zielzustand ist die entsprechend den jeweiligen Grundvoraussetzungen der Biotope angepasste realistisch umsetzbare Ausprägung der Wälder mit einem lebensraumtypischen Arteninventar. Hierzu gehört das Vorhandensein standortheimischer Gehölze mit einem Deckungsgrad von mindestens 70 % sowie einer nicht oder nur gering veränderten lebensraumtypischen Krautschicht.

Mindestens zwei Wuchsklassen (mit jeweils 10 % Deckung) und die Reifephase ( $\geq$  WK 7, auf mehr als ein Drittel der Fläche) sollten vorhanden sein. Mindestens fünf Biotop- und Altbäume pro Hektar sowie ausreichend liegendes oder stehendes Totholz (21-40 m<sup>3</sup>/ha) mit mehr als 35 cm Durchmesser müssen im Waldgebiet vorkommen. Optimal ist die Ausprägung mit stehendem und liegendem Totholz. Entwicklungs- bzw. Erhaltungsmaßnahme ist demzufolge die Förderung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung der Wälder. Die zugehörigen Biotope sind hauptsächlich durch forstwirtschaftliche Nutzungen gestört, d.h. die übermäßige Entnahme von Stark- und Totholz, die selektive Nutzung einer Baumart und die Anpflanzung nicht standortheimischer Gehölze, wodurch sich das Baumartenspektrum verändert. Eine kurzfristig umzusetzende Maßnahme ist die Entfernung standortuntypischer Gehölze. Um Beeinträchtigungen in der Artenzusammensetzung zu verhindern und den naturnahen Zustand der nur wenigen, kleinflächigen Biotope zu erhalten, sollte eine an den Lebensraumtyp angepasste forstwirtschaftliche Nutzung erfolgen. Idealerweise sollten die Waldareale einer natürlichen Entwicklung überlassen bzw. deren Nutzung mindestens extensiviert werden (behutsame Einzelstammentnahme). Jegliche Beeinträchtigungen wie beispielsweise Müllablagerungen sind umgehend zu beseitigen.

Nur zwei der 19 Areale des Lebensraumtyps 9160 weisen einen guten Erhaltungszustand („B“) auf, mit zum Teil hohen Altbaumanteilen und Ulmenreichtum. Dieser Zustand muss gewahrt werden: die für das Biotop Nr. 146 charakteristischen und im Areal vorkommenden Hauptbaumarten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer spec.*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) sowie die Begleitbaumarten Linde (*Tilia spec.*) und Weiß-Birke (*Betula pendula*) sind zu begünstigen und deren Naturverjüngung ist zu übernehmen. Langfristig ist die Reifephase dieser lebensraumtypischen Gehölze anzustreben und ein Einschlag dieser Arten sollte auch zukünftig unterbleiben. Die Holznutzung sollte nur über eine behutsame Einzelstammentnahme erfolgen. Außerdem sollten Alt- und Biotopbäume sowie liegendes und stehendes Totholz im Bestand belassen werden. Florenfremde Gehölzarten (Späte Traubenkirsche, Robinie, Rosskastanie, Silberpappel, Schneebeere) kommen insbesondere im Umfeld des im Wald liegenden Standgewässers in geringer Anzahl vor. Eine Herausnahme dieser wäre mit einem großen Eingriff in das Biotop verbunden, was aufgrund der geringen Anzahl der Gehölze insgesamt keine zielführende Maßnahme darstellt. In Zukunft ist darauf zu achten, dass sich langfristig lebensraumtypische Arten etablieren. Der untersuchte Wald, der zwischen der Nuthe und dem Mühlenfließ (beides LRT 3260-Biotope) liegt, ist darüber hinaus durch den niedrigen Grundwasserstand gefährdet. Zur Aufrechterhaltung des günstigen Erhaltungszustandes sind Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Erhalt des natürlichen Grundwasserspiegels notwendig. Die Verbesserung der Fließgewässerstrukturen der Nuthe sowie des Mühlenfließ würden sich auch auf diesen Lebensraumtyp positiv auswirken (Wiederherstellung naturnaher Laufstrukturen und Querprofile, Rückbau/Umbau von Querbauwerken etc.).

Nordwestlich von Neuhoof liegt das zweite Biotop (Nr. 174) mit günstigem Erhaltungszustand. Die Dominanz der für den Lebensraumtyp typischen Hauptbaumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*); Hainbuche (*Carpinus betulus*), Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie deren Naturverjüngung sollten gefördert werden, ebenso wie die typische Bodenvegetation. Wie bereits in vorhergehenden Biotop beschrieben, ist auch hier die Reifephase der lebensraumtypischen Gehölze anzustreben und die Holznutzung sollte ausschließlich über eine Einzelstammentnahme erfolgen. Lebensraumuntypisches Arteninventar wie die Nadelgehölze Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) sollten sukzessiv entommen werden. Zur Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist der Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie Totholz kurzfristig zu erhöhen (entsprechend der Vorgaben des Zielzustandes für den LRT 9160, s.o.) und dauerhaft zu erhalten, indem entsprechendes Material bzw. Gehölze im Bestand belassen werden.

Neun Flächen weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. So wurden drei Biotope zwischen dem südlichen Stadtrand von Luckenwalde und Woltersdorf (Biotop Nr. 235, 237, 213) sowie sechs weitere Waldareale nördlich von Jänickendorf (Nr. 273, 279, 281, 282, 283, 289) als Flächen mit mittlerer bis schlechter Ausprägung („C“) bewertet. Vermüllungen sind kurzfristig zu beseitigen, um eine Eutrophierung der Standorte zu vermeiden. Zur Erreichung des langfristig angestrebten Zielzustandes sind die lebensraumtypischen Gehölzarten zu begünstigen und deren Naturverjüngung muss übernommen werden. Alt- und Biotopbäume sowie liegendes und stehendes Totholz sind dauerhaft im Wald zu belassen bzw. zu mehren. Ein Bestand mit mehreren Wuchsklassen und das Erreichen der Reifephase sollte langfristiges Entwicklungsziel sein. Um eine lebensraumtypische Ausprägung der Wälder zu erreichen, wird die Entfernung florenfremder Gehölze stellenweise notwendig. Auch das lebensraumtypische Arteninventar der Strauch- und Krautschicht ist zu erhalten.

Drei Biotope zwischen dem südlichen Stadtrand von Luckenwalde und Woltersdorf (Biotope Nr. 197, 201, 203) sowie fünf Waldareale nördlich von Jänickendorf (Biotope Nr. 267, 270, 276, 277, 288) wurden aufgrund des hohen Anteils an für den LRT 9160 untypischen Gehölzen als Entwicklungsflächen ausgewiesen. Um die Laub-Nadel-Mischwälder zum LRT 9160 zu entwickeln, sind die lebensraumtypischen Gehölze zu fördern und zu begünstigen. Liegendes und stehendes Totholz soll dauerhaft im Waldbestand erhalten bleiben. Wie auch für die vorangegangenen Lebensraumtypen beschrieben, ist die Naturverjüngung langfristig zu fördern. Maßnahmen wie die Anlage eines Schutzzaunes, um den Jungwuchs vor Wildverbiss zu schützen oder eine Reduktion des Schalenwildbestandes, sollten greifen im Falle, dass entsprechende Beeinträchtigungen existieren. Vermüllungen sind kurzfristig zu entfernen.

Tabelle 60: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9160

| Maßnahmen |                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                         |
| F14       | Übernahme vorhandener Naturverjüngung standort-heimischer Baumarten |
| F31       | Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten                             |
| F40       | Erhaltung von Altholzbeständen                                      |
| F44       | Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen                               |
| F41       | Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern              |
| F45       | Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz                       |
| F45d      | Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz           |
| S10       | Beseitigung der Müllablagerung                                      |
| W6        | Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers              |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabellen Tab. 7 (Anhang A.1)

### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

Unter Beachtung des vorliegenden Klimaszenarios (vgl. Kapitel 2.3.) kann im negativen Falle von einer noch stärkeren Wassermangelsituation in den Sommermonaten ausgegangen werden, so dass die Schaffung einer guten Wasserversorgung für die Vitalität und Stabilität der Wälder entscheidend ist. Es ist anzunehmen, dass sich die klimatische Wasserbilanz durch die ansteigenden Temperaturen in Zusammenhang mit den ausbleibenden Niederschlägen negativ auf die Wasserversorgung der Bäume auswirkt. Darüber hinaus führen längere Warmperioden zu Nährstoffverlusten in Böden, einer Zunahme von Schadinsekten und einer Verlängerung der Wachstumsphase und damit Erhöhung von Früh- und Spätfrostschäden. Durch die Zunahme der Niederschläge im Winterhalbjahr, verbunden mit geringeren Regenereignissen und einer erhöhten Verdunstung im Sommer kommt es zu Grundwasserschwankungen, auf die viele Bäume nicht angepasst sind (RÖHE 2010). Als Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel gilt es den natürlichen Wasserhaushalt zu erhalten bzw. naturnahe hydrologische Bedingungen wiederherzustellen. Darüber hinaus sind lebensraumtypische Laubwälder mit hohem Anteil an Alt- und Totholz und struktureichen Waldrändern zu entwickeln (BEHRENS et al. 2009b).

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

Wie in Kapitel 3.1.6 beschrieben, kommt der Lebensraumtyp der bodensauren Eichenwälder im Untersuchungsraum nur kleinflächig vor und ist unbedingt zu erhalten (Biotop Nr. 175, 333). Die beiden zugehörigen Biotope weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand („C“) auf. Der langfristig angestrebte Zielzustand ist die standortheimische Ausprägung des Arteninventars der Kraut- und Strauchschicht und die Dominanz von lebensraumtypischen Gehölzarten mit einem Anteil von mindestens 80 %. Für letztere müssen wenigstens zwei Wuchsklassen mit einer Deckung von mindestens 10 % sowie die Reifephase auf mehr als ein Drittel der Fläche erreicht werden. Biotop- oder Altbäume sollten in einer Anzahl von 5-7 Stück pro Hektar vorhanden sein. Totholz mit mehr als 35 cm Durchmesser (liegend oder stehend, im Idealfall beides) sollte pro Hektar mit einem Volumen von 21-40 m<sup>3</sup> vorkommen. Die wichtigsten Maßnahmen umfassen dementsprechend die Förderung der benannten Gehölzarten einschließlich verschiedener Wuchsklassen, das Vorhandensein von Alt- und Biotopbäumen, von Totholz sowie die Beseitigung von Neophyten im Bestand und sonstiger Beeinträchtigungen.

Kurzfristige Entwicklungsmaßnahmen für den Eichenwald Nr. 175 sowie den Knäuelgras-Eichenwald Nr. 333 umfassen die Förderung und Begünstigung der standortheimischen Gehölze mit einer Dominanz der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) unter Beimischung von Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einschließlich verschiedener Wuchsklassen. Ein hoher Anteil an Alt- und Totholz sollte im Bestand erhalten bleiben und die Naturverjüngung z.B. durch das Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen begünstigt werden. Der Aufwuchs der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*), die mit einem relativ hohen Anteil in beiden Untersuchungsgebieten auftritt, sollte sukzessiv beseitigt werden. Die Holznutzung im Eichenwald Nr. 175 sollte extensiv in Form der behutsamen Einzelstammentnahme erfolgen. Darüber hinaus entstehen Beeinträchtigungen durch die Entwässerung beider Biotope. So ist es empfehlenswert, den durch den Wald Nr. 175 führenden Graben zu verschließen. Das Biotop 333 wird durch die Entwässerung des angrenzenden, wiederangeschlossenen Altarmes gefährdet. Eine Möglichkeit um Beeinträchtigungen zu vermeiden, besteht in der Anlage von Sohlschwellen in den Altarm, um den Wasserstand zu halten. Dadurch würde jedoch wiederum die ökologische Durchgängigkeit eingeschränkt werden, was zu einer Verminderung der Qualität des LRT 3260, in diesem Fall des Fließgewässers Hammerfließ, führen würde. Aus diesem Grund ist diese Maßnahme als nicht sinnvoll zu erachten. Auch für die Gefährdung der Fläche durch ihre unmittelbare Nähe zur B101 sind keine Maßnahmen durchführbar, da sie unmittelbar an das Biotop angrenzt. Beeinträchtigungen, die z.B. durch das Salzen/Laugen der Straßen entstehen, können nicht verhindert werden, da kein Freiraum zu Anlage eines Randschutzstreifens vorhanden ist.

Tabelle 61: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9190

| Maßnahmen |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                        |
| F45d      | Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz          |
| F14       | Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten |
| F41       | Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern             |
| F31       | Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten                            |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabellen Tab. 8 (Anhang A.1)

#### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

Die Lebensgemeinschaften der Eichenwälder auf Sandebenen können positiv vom Klimawandel beeinflusst werden. Vor allem thermophile Pflanzenarten profitieren, weil sie durch erhöhte Temperaturen und bei Wasserknappheit gegenüber mesophilen Arten konkurrenzstärker sind. Jedoch können längere Warmperioden zu einer Zunahme von Schadinsekten führen und auch die Gefahr von Waldbränden steigt bei Ausbleiben von Niederschlägen. Als Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel gilt es den natürlichen Wasserhaushalt zu erhalten bzw. naturnahe hydrologische Bedingungen wiederherzustellen. Darüber hinaus sind lebensraumtypische Laubwälder mit hohem Anteil an Alt- und Totholz und struktureichen Waldrändern zu entwickeln (BEHRENS et al. 2009b)

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

Der LRT tritt im FFH-Gebiet mit der großen Anzahl von 57 Flächen auf. Nach der FFH-RL gilt dieser Wald-Biototyp als besonders zu schützender, prioritärer Lebensraumtyp. Sein Schutz, seine Vermehrung und eine ökologisch nachhaltige Bewirtschaftung sind von vordringlicher Bedeutung.

Eine starke Beeinträchtigung des LRT 91E0 stellen Eingriffe in das dem LRT zugehörige Fließgewässer dar, wodurch es zur Absenkung des Grundwasserspiegels und Veränderungen des natürlichen Überflutungsgeschehens mit einer Verringerung bzw. Beseitigung der Überflutungsereignisse kommt. Diese Eingriffe führen zu Veränderungen in der natürlichen Artenzusammensetzung des LRT. Beim Großteil der vorliegenden Areale des LRT 91E0 im FFH-Gebiet ist der Anteil der Feuchtezeiger relativ gering, während Brennnessel (*Urtica dioica*) stark dominiert. Bei einigen Gebieten kommt es zu Vererdungen der Moor-Standorte.

Wichtigstes Entwicklungs- und Erhaltungsziel ist Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes, um die für den Lebensraumtyp charakteristische Artenzusammensetzung zu fördern. Weiteres Ziel ist die Begünstigung der Entwicklung standortheimischer Pflanzenarten. Der langfristig angestrebte Zielzustand umfasst das Vorhandensein mehrerer Wuchsklassen, ein ausreichendes Vorkommen von Biotop- und Altbäumen (mehr als fünf Stück pro Hektar) sowie von Totholz (optimal: liegendes sowie stehendes Totholz, Anteil 6-20 m³/ha). Der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten sollte mindestens 90 % betragen und die lebensraumtypische Krautschicht nur gering verändert sein.

Die Maßnahmenvorschläge für die einzelnen Flächen werden in Tabelle 9 (s. Anhang A.1.) dargestellt. Sie können wie folgt zusammengefasst werden: zur Wiederherstellung des natürlich-dynamischen Hydroregimes bietet sich meist eine Kombination mehrerer Maßnahmen an. Für einen günstigen Erhaltungszustand ist es zum Einen nötig, dass die Fließgewässer unverbaut sind und dass keine Staustufen existieren. Eine Möglichkeit, sich diesem Zustand wieder anzunähern, ist die Beseitigung von Uferbefestigungen und die Abflachung von Gewässerkanten bzw. die Anlage von Flachwasserbereichen. Auch das Belassen von Sturzbäumen und das weitere Unterlassen bzw. das Einschränken der Gewässerunterhaltung fördert ein natürliches hydrologisches Regime. Sind die Flächen durch Uferwälle

(Biotop Nr. 242, 90, 120, 199, 200) oder wie bei Gebiet Nr. 806 durch einen Bewirtschaftungsweg vom Fließgewässer abgetrennt worden, so sind diese Barrieren zu beseitigen.

Solange noch Wehre existieren, können frühjährliche Überschwemmungen bei allmählicher Abflachung des Hochwassers in den Monaten April/Mai durch überschächtige Stauregulierung der bestehenden Wehre erzielt werden. Außerdem ist es vielfach erforderlich, den Wasserspiegel in den Flächen mit geeigneten Maßnahmen wieder anzuheben. In den Arealen Nr. 309 und 402 bietet sich hierfür u.a. das Verfüllen von Gräben an. In Fläche 120 ist es sinnvoll, den abgeschnittenen Altarm wieder an die Nuthe anzuschließen.

Weiterhin ist die Vollständigkeit der Habitatstrukturen in den Flächen überwiegend nur „mittel bis schlecht“ ausgeprägt. Im Allgemeinen ergibt sich dies aus den einzelnen Parametern Wuchsklassen/Raumstruktur, Biotop- und Altbäume sowie Totholz, die zumeist in die Bewertungskategorie „C“ fallen. Diese Habitatstrukturen sind zu verbessern: Großflächige Altholzbestände existieren vorwiegend nicht. Um einen höheren Anteil dieser und damit auch von Biotopbäumen zu erzielen, ist der Altbaumbestand zu erhalten und die zukünftige Entwicklung von Altbäumen zu fördern. Auch der Anteil an Totholz ist in den Flächen als unbefriedigend zu beurteilen. So ist mit geeigneten Maßnahmen für den Erhalt und die Vermehrung von stehendem und liegendem Totholz zu sorgen. Die Naturverjüngung sollte übernommen werden.

In einzelnen Flächen stocken zerstreut florenfremde Gehölze. Ziel ist die allmähliche Eliminierung dieser Arten. Insbesondere betroffen von geringem bis mäßigem Anteil florenfremder Gehölze sind das Areal Nr. 200 mit Hybrid-Pappel-Besatz (*Populus x canadensis*), Nr. 242 mit Balsam-Pappeln (*Populus trichocarpa*), die Gebiete Nr. 258, 259 und 261 mit Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Eine forstliche Bewirtschaftung und Nutzung soll nach diesen Maßnahmen nicht mehr erfolgen. Die Gebiete Nr. 67 und 811 werden durch Beweidung genutzt. Um ein naturnahes Arteninventar des LRT zu gewährleisten sind die Gebiete durch Auszäunung vor Beweidung zu schützen.

Im Bereich angrenzender landwirtschaftlicher Flächen oder auch Nadelforste, ist die Ausweisung einer Randschutzzone, in der die eigendynamische Entwicklung eines natürlichen Waldsaumes ermöglicht wird, als kurzfristige Maßnahme zu empfehlen. Das Zulassen der Entwicklung vorgelagerter Waldmäntel ist besonders bei den Gebieten Nr. 67, 75, 65, 220 und 296 anzustreben, da fehlende Waldmäntel als Beeinträchtigung gewertet werden.

Da verschiedene Flächen geringe Flächengrößen aufweisen, sind die Randeffekte angrenzender Biotope relativ groß. In diesen Fällen wird eine Vergrößerung der LRT-Ausdehnung vorgeschlagen.

Um eine naturnahe Zonierung der Biotoptypen zu erzielen, ist es zudem langfristig empfehlenswert, dass direkt an die LRT-Flächen keine intensiv genutzten Flächen anschließen, sondern ein Puffer durch extensiv genutzte oder ungenutzte Biotoptypen (Extensivwiesen) gebildet wird.

Einige Gebiete zeigen bedingt durch ihre Lage in Siedlungsnähe Verunreinigungen mit Siedlungsabfällen. Stark betroffen ist das Biotop Nr. 232. Die Verunreinigungen sind zu entfernen und nach Möglichkeit für die Zukunft abzuwenden.

Tabelle 62: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9190

| Maßnahmen |                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                                          |
| W6        | Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers                               |
| F9        | Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturreichheimischer Baumarten |
| F14       | Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten                   |
| F45       | Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz                                        |
| F45d      | Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz                            |
| F41       | Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern                               |

| Maßnahmen |                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                                                 |
| F54       | Zulassen der natürlichen Entwicklung von Waldmänteln                                        |
| F87       | Beweidung einstellen                                                                        |
| O50       | Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen                                                   |
| S4        | Rückbau des Zaunes                                                                          |
| S5        | Rückbau des Weges bzw. der Straße                                                           |
| W5a       | Vollständige Grabenverfüllung                                                               |
| S10       | Beseitigung der Müllablagerung                                                              |
| W5a       | Vollständige Grabenverfüllung                                                               |
| W11       | Rückverlagerung von Uferdämmen                                                              |
| W18       | Einstellung der Einleitung ungereinigter Abwässer aus Kommune, Landwirtschaft und Industrie |
| W86       | Abflachung von Gewässerkanten/Anlage von Flachwasserbereichen                               |
| W126      | Wiederanbindung abgeschnittener Altarme (Mäander)                                           |

*Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabellen Tab. 9 (Anhang A.1)*

#### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

Als Folge des Klimawandels sind stärkere Grundwasserschwankungen zu erwarten, worauf die meisten Baumarten dieser Lebensgemeinschaft nicht angepasst sind. Darüber hinaus sind aufgrund der negativen klimatischen Wasserbilanz häufigere Niedrigwasserstände im Sommer und Herbst zu erwarten. In diesen Trockenphasen erfolgt eine verstärkte Humus- und Torfmineralisation, was eine erhöhte Nährstoffmineralisation zur Folge hat. Durch die Ausbreitung nitrophytischer Stauden kommt es zu einem Rückgang von Feuchte- sowie Nässezeigern und damit zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung. Als Anpassungsmaßnahmen dienen vor allem Sanierungen der angeschlossenen Gewässersysteme. Durch geeignete Maßnahmen sind Auenstrukturen anzulegen bzw. wiederherzustellen. Dazu zählen die Renaturierung von Fließ- und Standgewässern (Anschluss Altarme, Abflachung Uferbereiche etc.), die Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Bedingungen (Anlage Retentionsflächen, Rückbau Verwaltung, Anhebung Flusssohle) und Maßnahmen zur Wiederansiedlung der Bibers (BEHRENS et al. 2009b).

#### **4.2.8. § 32 Biotope**

##### **4.2.8.1 Standgewässer**

Allgemeines Entwicklungsziel für die Standgewässer im Untersuchungsgebiet, die überwiegend fast vollständig ausgetrocknet sind und zunehmend verlanden oder bereits fast vollständig verlandet sind, ist die Verbesserung ihres hydrologischen Zustandes sowie ihres Nährstoffhaushaltes.

##### Altarme von Fließgewässern

Für die drei zunehmend verlandenden Altarme der Babelsberger Nuthewiesen – vermutlich ehemals ein zusammenhängender Altarm, (Biotope Nr. 24; 25; 27) sowie die im Bereich der Dürren Wiesen an der Stöcker, inmitten von Grünlandflächen konzentrierten neun hocheutrophen Altarme (Biotope Nr. 158; 162; 128; 131; 133; 134; 142; 183; 185), die in ihrer Vielzahl sehr flach sind und ebenfalls zunehmend verlanden, kommen zwei Entwicklungsmaßnahmen in Betracht. Es ist empfehlenswert, die drei Altarme der Babelsberger Nuthewiesen (Biotop Nr. 24; 25; 27) sowie die im Bereich der Dürren Wiesen an der Stöcker, inmitten von Grünlandflächen konzentrierten neun hocheutrophen Altarme (Biotope Nr. 158;

162; 128; 131; 133; 134; 142; 183; 185), die in ihrer Vielzahl sehr flach sind und ebenfalls zunehmend verlanden, wieder an das jeweilige Hauptfließgewässer anzuschließen (Altarm im Bereich Babelsberger Nuthewiesen: s. Kap. 4.2.3. LRT 3260, Biotop Nr. 18; für den Bereich Dürre Wiesen an der Stöcker: s. Kap. 4.2.3. LRT 3260, Biotope Nr. 113; 159; 177). Diese Altarmanschlüsse wurden bereits mit dem Gewässerentwicklungskonzept (BIOTA 2010a) abgestimmt.

Im Fall ihrer Wiederanbindung gehen die Standgewässer als Biotope verloren. Ihr Anschluss würde jedoch zur Strukturanreicherung und der Wiederherstellung eines naturnahen mäandrierenden Verlaufes der beiden Fließgewässer führen. Die zweite Variante ist, die Altarme durch Pflegemaßnahmen (Entschlammung) wieder zu Kleingewässern zu entwickeln. Aufgrund der nur ungünstigen Ausprägungen der Altarme, die teilweise völlig ausgetrocknet sind und zunehmend verlanden und verschilfen, ist der Anschluss der Altarme mit positiver Wirkung auf die Fließgewässerstrukturen der das FFH-Gebiet prägenden Nuthe und Stöcker jedoch zu empfehlen. In beiden Fällen wird zur Anlage von Gewässerrandstreifen geraten (mindestens 15 m), um Nährstoffeinträge aus der umgebenden Landwirtschaft sowie Trittschäden durch Beweidung zu verhindern.

#### Temporäre Kleingewässer

Für alle drei linksseitig der Nuthe, auf der Papenwiese liegenden Kleingewässer (Biotope Nr. 41; 42; 43) sind Gewässerrandstreifen anzulegen und die Beweidung ist aus den Uferbereichen auszuzäunen. Die umgebende landwirtschaftliche Grünlandnutzung sollte langfristig extensiviert werden. Wie auch im vorhergehenden Absatz für die Altarme beschrieben, könnten diese Gewässer – ebenfalls Nuthe-Altarme, wieder an diese angeschlossen werden (s. auch Kap. 0 LRT 3260, Biotop Nr. 38).

#### **4.2.8.2 Moore und Sümpfe**

Das in einer nassen Mulde liegende und von einem Waldsimensaum sowie Weidengehölzen umgebene Wasserschwadenröhricht auf den Babelsberger Nuthewiesen (Biotop Nr. 43) weist derzeit keine Gefährdungen auf.

Entwässerung beeinträchtigt das neu aufgenommene artenarme Schilf-Landröhricht (Biotop Nr. 5004) sowie das kleinflächige artenarme Wasserschwadenröhricht auf den Drewitzer Nuthewiesen (Biotop Nr. 5003). Die im Gewässerentwicklungskonzept sowie unter Kapitel 4.2.3. vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen, u.a. die Laufverlegung der Nuthe auf die rechts angrenzenden Drewitzer Nuthewiesen etc. (s. LRT 3260 Nr. 52), würden sich durch die damit einhergehende Anhebung des Grundwasserspiegels auch positiv auf den Zustand der Röhrichte auswirken und sind demzufolge wünschenswert.

Das südlich von Luckenwalde an der Stadtnuthe liegende Röhricht ist teilweise vermüllt. Diese Vermüllungen sind zu beseitigen und zukünftig zu vermeiden.

Die Beweidung des Schilfröhrichts auf den Dürren Wiesen an der Stöcker (Biotop Nr. 136) ist umgehend einzustellen und aus dem Biotopbereich auszuzäunen.

#### **4.2.8.3 Gras- und Staudenfluren**

##### Feuchtwiesen und Feuchtweiden

Alle vier auf den Drewitzer (Biotope Nr. 54; 61; 55) bzw. auf den Babelsberger Nuthewiesen liegenden Großseggenwiesenareale (Biotop Nr. 5000) sind durch Entwässerung aufgrund der Regulierung der Nuthe und des damit verbundenen niedrigen Grundwasserstandes gefährdet. Die unter Kapitel 4.2.3 beschriebenen Renaturierungsmaßnahmen der Nuthe (s. LRT 3260, Biotope Nr. 52; 18) mit einer Laufverlegung auf die Babelsberger bzw. Drewitzer Nuthewiesen ermöglichen ein natürliches Hydroregime mit hohem Grundwasserpegel sowie jahreszeitlichen Überschwemmungen und damit den Erhalt der Großseggenwiesen. Auch weiterhin ist eine extensive Pflegemahd auf den Flächen erforderlich. Im Bereich der Dürren Wiesen befinden sich drei weitere Großseggenwiesenareale (Biotope Nr. 130; 138; 144). Das in einer Vertiefung liegende Seggenried mit Rohr-Glanzgras (Biotop Nr. 130)

sowie die staunasse kleinflächige Senke mit Seggen und Wasserschwaden (Biotop Nr. 144) sind derzeit nicht beeinträchtigt. Die mit Seggenried, Wasserschwaden, Schilf und Flutendem Schwaden bewachsene staunasse, beweidete Großseggenwiese in einer Senke (Biotop Nr. 138) ist höchstwahrscheinlich ein ehemaliger Altarm der Stöcker, der wieder an die Stöcker angeschlossen werden könnte (s. Kap. 4.2.3. LRT 3260 Nr. 113), was zum Verlust dieses Biotops, insgesamt jedoch zu einen naturnäheren Zustand der Fließgewässerstrukturen im FFH-Gebiet führen würde. Dies wiederum würde zur Entstehung weiterer wertgebender Biotope an anderer Stelle führen. Um Trittschäden zu vermeiden ist ein Gewässerrandstreifen anzulegen und die Beweidung im Uferbereich einzustellen.

Sechs Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte liegen im Untersuchungsgebiet (Biotope Nr. 22; 26; 77; 254; 5008; 246). Für die Biotope Nr. 22; 26; 254; 5008 ist eine extensive ein- bis zweischürige Pflegemahd zu gewährleisten. Zusätzlich ist der hydrologische Zustand für die beiden südlich von Luckenwalde liegenden Biotope Nr. 254 und 5008 zu verbessern. Für das Biotop Nr. 254 bedeutet dies konkret eine Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerstrukturen der Nuthe (s. Kap. 4.2.3, LRT 3260, Biotop Nr. 253) bzw. für das Biotop Nr. 5008 die Verbesserung der Gewässerstruktur der Stöcker, wodurch der natürliche Wasserhaushalt wiederhergestellt werden kann (s. Kap. 4.2.3., LRT 3260, Biotop Nr. 113). Die einzige artenreiche Feuchtwiese mit Seggen, Binsen und Honiggras liegt südlich von Luckenwalde am Dämmchengraben. Ihre Nutzung ist zu extensivieren (Biotop Nr. 246). Aufgrund ihrer großen Flächenausdehnung und ihrer potenziellen Eignung als Habitate der Windelschnecken ist es empfehlenswert, eine partielle Mahd auf den beiden Feuchtwiesen Nr. 77 und 246 durchzuführen. Im Vorfeld dieser Maßnahme sollte jedoch geprüft werden, ob Windelschnecken in beiden Bereichen vorkommen.

Das Wechselfeuchte Auengrünland auf der Papenwiese bei Saarmund (Biotop Nr. 39) weist Trittschäden aufgrund von Beweidung auf, die extensiviert werden sollte. Vorhandene Vermüllungen sind zu entfernen.

Für die beiden Feuchtwiesen (Biotop Nr. 3; 4) an der Stöcker, östlich von Saarmund, ist auch zukünftig eine extensive Beweidung aufrechtzuerhalten.

#### Trockenrasen

Aufgrund der überwiegenden Gefährdung der 16 Sandtrockenrasen-Biotope im Untersuchungsgebiet durch Ruderalisierung infolge landwirtschaftlicher Eutrophierung sowie Nutzungsauffassung ist eine Extensivierung der Nutzung bzw. Biotoppflege prioritäres Ziel. Die Sandtrockenrasen im Untersuchungsgebiet (Biotope Nr. 314; 5010; 313; 320; 317; 88; 38; 40; 5002; 93; 5002; 63; 5012; 129; 171; 173) sind auf eine extensive Nutzung angewiesen. Für ihren dauerhaften Erhalt ist eine gelegentliche Pflege notwendig (am günstigsten in Form extensiver Schafbeweidung). Ebenso sollte eine periodische Beseitigung von Gehölzaufwuchs dauerhaft gewährleistet werden. Intensivnutzungen von Biotopen sind zu extensivieren, Dünger- und Kalkeinsatz ist zu vermeiden. In Bereichen mit angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sind Pufferstreifen anzulegen, um Eutrophierungen der geschützten Biotope zu vermeiden.

Zusätzlich sind die Robinien in Areal Nr. 314 und Nr. 88 sukzessiv zu entfernen, da die mit einem Robinienaufwuchs verbundene Stickstoffanreicherung zu einen Vegetationswechsel führt und damit zur raschen Ausbreitung und Dominanz nitrophytischer Arten. Die Magerrasenbrache Nr. 88 ist weiterhin durch Müllablagerungen und Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden Acker beeinträchtigt. Diese Ablagerungen sind zu beseitigen. Darüber hinaus ist ein ungenutzter oder maximal extensiv genutzter Pufferstreifen zur angrenzenden Landwirtschaftsfläche anzulegen.

Für die ruderalisierten Rotstraußgrasfluren auf den Drewitzer Nuthewiesen (Biotop Nr. 63; 392) ist die Anlage von Randbereichen wünschenswert, um Nährstoffeinträge sowie die Einwanderung nitrophiler Arten zu verhindern.

#### Grünlandbrachen

Erhaltungsziel für die im FFH-Gebiet vorhandenen Grünlandbrachen ist es, auch weiterhin eine Intensivnutzung der Standorte zu vermeiden. Erhaltungsmaßnahme für alle im Gebiet befindlichen

Grünlandbrachen (Biotop Nr. 210; 209; 239; 810; 245; 3644NO 0008; 14; 31; 37; 20; 41; 5001; 59; 5005; 5006; 5007; 193; 178; 219; 310; 348; 352; 308; 68; 135; 3644SO 0008) ist die Durchführung einer Pflegemaßnahme aller zwei Jahre, um Verfilzung und Verbuschung zu vermeiden.

Neben dieser wird biotopbezogen zu folgenden weiteren Maßnahmen angeraten: Zwei der von Schilf dominierten Grünlandbrachen feuchter Standorte sind mit florenfremden Baum- und Straucharten bestanden (Nr. 3644NO 0008; 14; 310). Die kurzfristige Entfernung von aufkommendem Eschen-Ahorn in den Biotopen Nr. 3644NO 0008 und 14 wird empfohlen. Die Vermüllungen auf der Grünlandbrache östlich von Jüterbog (Biotop Nr. 310) sind zu beseitigen. Des Weiteren sind mehrere Areale durch Entwässerung gefährdet (Biotop Nr. 178; 348; 5005; 5006; 5007). Eine Verbesserung der Fließgewässerstrukturen der Nuthe im Bereich der Drewitzer Nuthewiesen mit ihrer Laufverlegung auf die Nuthewiesen sowie den Rückbau bzw. die Rückverlagerung der Verwallungen (s. Kap. 4.3.2. LRT 3260, Biotop Nr. 52; 70) würde sich positiv auf die drei dort liegenden Grünlandbrachen (Nr. 5005; 5006; 5007) auswirken. Das schilfdominierte Areal Nr. 178 würde wiederum von Renaturierungsmaßnahmen an der Stöcker (s. Kap. 4.2.3. LRT 3260 Nr. 177) dominieren. Großflächige Entwässerung gefährdet die Grünlandbrache nördlich von SchöneWeide (Biotop Nr. 348). Zielführende Maßnahme wäre der Verschluss des sogenannten „Faulen Grabens“, wodurch der natürliche Wasserhaushalt im Gebiet wiederhergestellt werden kann. Selbige Maßnahme gilt für die ebenfalls in diesem Gebiet liegende, stark degradierte und von Süßgräsern dominierte Grünlandbrache Nr. 352. Empfehlenswert ist außerdem die Anlage eines Pufferstreifens, um Nährstoffeintrag aus der angrenzenden Landwirtschaft in die Fläche zu verhindern. Die Müllablagerungen auf der zweiten, von Süßgräsern dominierten Grünlandbrache Nr. 308 sind zu beseitigen.

Auf den Drewitzer Nuthewiesen befindet sich eine mit jungem Eschen-Ahorn bewachsene Grünlandbrache feuchter Standorte mit Großseggen (Biotop Nr. 68). Der Gehölzaufwuchs ist sukzessiv zu beseitigen.

Die weitere Befahrung der von Binsen dominierten Grünlandbrache bei Schönefeld (Biotop Nr. 393) sollte aufgrund der damit verbundenen Bodenstörung vermieden werden.

#### Staudenfluren und –säume

Drei Hochstaudenfluren am Hammerfließ wurden als nach § 32 BbgNatschG geschützte Biotop ausgewiesen (Biotop Nr. 362; 395; 335). Das Areal Nr. 335 weist derzeit keine Beeinträchtigungen auf. Entwicklungsziel für die Staudenfluren Nr. 362 und 395 ist die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts sowie die Reduzierung der Nährstoffeinträge. Erreicht wird dies durch eine Renaturierung des Hammerfließes in den mit den Hochstauden bestandenen Abschnitten (s. Kap. 4.2.3. LRT 357; 503) mit mäandrierendem Lauf, einer Neuprofilierung des Fließgewässerquerschnitts etc.. Ideal wäre jedoch eine vollständige Renaturierung des Hammerfließ in den bisher weniger naturnahen Bereichen, um Standorte für weitere Hochstaudenfluren zu schaffen. Darüber hinaus ist die Anlage eines maximal extensiv genutzten Pufferstreifens zum angrenzenden Acker bei Biotop Nr. 362 wünschenswert. Die stark gestörte Feuchstaudenflur westlich von Schönefeld sollte zukünftig nicht weiter befahren werden.

#### **4.2.8.4 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen**

##### Feldgehölze

Die zwei an der Nuthe liegenden Gehölzsäume bei Löwendorf aus mehr oder weniger dicht stehenden Schwarz-Erlen (Biotop Nr. 56; 57) sind zu erhalten.

##### Standortheimischer Gehölzsaum an Gewässern

Die vier geschützten, standortheimischen Gehölzsäume sind zu erhalten (Biotop Nr. 51; 192; 173; 436). Die Vermüllungen des Ufergehölzes an der Nuthe (Biotop Nr. 192) sind zu entfernen und die florenfremden Baum- und Straucharten am Gehölzsaum bei Lindenberg (Nr. 173) sind sukzessiv zu entfernen.

#### **4.2.8.5 Wälder und Forsten**

Zwei § 32-Waldbiotope liegen im Untersuchungsgebiet (Biotop Nr. 380; 382). Der Kiefern-Vorwald bei Gottow weist keine Gefährdungen und Beeinträchtigungen auf und ist zu erhalten (Biotop Nr. 380).

Der Erlen-Birkenwald zwischen Hammerfließ und Biebergraben (Biotop Nr. 382) wird von einem alten ausgetrockneten Bachbett durchquert, das Vermüllungen aufweist. Der ehemals feuchte bis nasse Standort ist ebenfalls heute stark ausgetrocknet. Die Müllablagerungen sind zu entfernen. Das Hammerfließ ist in dem betreffenden Abschnitt verwallt und verbaut, ebenso der Biebergraben. Eine Renaturierung des Hammerfließes und Biebergrabens mit der Entfernung der Verwallungen, der Herstellung eines mäandrierenden Laufs und der Neuprofilierung des Fließgewässerquerschnitts (s. Kap. 4.3.2. LRT 3260 Nr. 383; 369) würde es ermöglichen, das alte Bachbett zu reaktivieren und insgesamt zur Verbesserung des Wasserhaushalts führen, was sich positiv auf das Waldareal auswirken würde.

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

Die Ziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Arten der Anhänge II und IV sowie weitere wertgebende Arten sind nachfolgend verbal erläutert sowie für jede Art anhand einer Übersichtstabelle dargestellt. Die ausführlichen Maßnahmentabellen für jede Tierart einschließlich der Entwicklungs- und Erhaltungsziele sind in Anhang A einsehbar.

#### Klimafolgen und Anpassungsstrategien

Die Veränderungen in den klimatischen Verhältnissen stellen für zahlreiche Arten eine große Herausforderung dar. So ergab eine vergleichende Analyse von SCHLUMPRECHT et al. (2011) einen Zusammenhang zwischen dem Sensitivitätsgrad und dem Schutzstatus. Dabei beschreibt der Sensitivitätsgrad den Grad der Empfindlichkeit mit dem das Ökosystem positiv und negativ auf Klimaveränderungen reagiert. Indikatoren zur Erfassung des Sensitivitätsgrades sind die Arten sowie ökologische Prozesse und Funktionen.

Anhang II-Arten sind demzufolge stärker von klimatischen Veränderungen betroffen als Anhang IV-Arten. Es konnte im Rahmen dieser Modellierung festgestellt werden, dass Käfer weitaus sensibler auf den Klimawandel reagieren als Libellen. Auf Grund ihrer hohen Mobilität sind viele Säugetiere weniger von den Auswirkungen betroffen als Arten, die auf Kleinstrukturen und Habitat-Komplexe angewiesen sind (u.a. Libellen, Schmetterlinge). Auch FARTMANN (2010) beschäftigte sich mit klimasensiblen FFH-Arten und entwickelte Strategien, wie den Auswirkungen des Klimawandels beispielsweise durch den Aufbau eines Biotopverbunds (Ausweichbewegungen für wenig mobile Arten) begegnet werden kann. Darüber hinaus wird im Strategiepapier des Bundes (BMU 2007)“ ausgeführt, dass grundsätzlich Biotopverbünde als Migrationsgrundlage von Arten bei klimabedingten Verschiebungen geeignet sind. Diese können als Korridore oder Trittsteine ausgebildet sein.

Alle bereits für die Lebensraumtypen entwickelten Maßnahmen, sind zur Anpassung an den Klimawandel geeignet. So dient die Entwicklung von naturnahen Fließgewässersystemen nicht nur der Erhaltung des Lebensraumtyps 3260, es werden darüber hinaus neue bzw. bestehende Habitate für die Arten entwickelt. Zusätzlich wird eine längere Verweildauer des Wassers in der Landschaft erreicht, so dass die Gefahr ausgedehnter Zeiträume mit niedriger Wasserführung im Sommer verringert wird. Der Rückbau wasserbaulicher Anlagen sowie die Entwicklung einer Sekundäraue erhöht die laterale Durchgängigkeit der Fließgewässer für die Fische und Rundmäuler. Weiterhin bleiben Wohn- und Nahrungshabitate dieser Arten weitestgehend erhalten. Weiterhin werden durch die Initiierung von Gehölzinseln entlang der Gewässerrandstreifen für nahezu alle Arten Migrationskorridore geschaffen.

#### 4.3.1. Säugetiere

##### Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*)

Auf die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer sind, neben aquatischen Organismen im Fließgewässer, vor allem auch wandernde Säugetiere wie der Fischotter (*Lutra lutra*) angewiesen. Wie in Kapitel 3.3.1.1 beschrieben, wurde der Fischotter mehrfach im Untersuchungsgebiet an der Nuthe, dem Eiserbach sowie dem Hammerfließ mit einer relativ hohen Populationsdichte nachgewiesen. Das Gewässersystem der drei Fließgewässer wurde insgesamt als geeignetes Habitat betrachtet.

Beeinträchtigungen entstehen jedoch durch den Fließgewässerausbau. Starke Gefährdungen bestehen durch 16 Brückenbauwerke als Wanderungshindernisse. Aufgrund fehlender Böschungen und Bermen am Fließgewässer, sind die Tiere gezwungen, die Bauwerke zu umwandern. Dies birgt ein hohes Gefährdungspotenzial, da sie zum Überqueren von in diesen Bereichen hoch frequentierten Fahrbahnen gezwungen werden. Fischotter und Biber nutzen trockene Passagen unter Kreuzungsbauwerken. Nur schwimmend passierbare Bauwerke und Durchlässe werden in der Regel nicht angenommen (LANDESBETRIEB STRAßENWESEN – LS 2008). Im Fließgewässersystem der Nuthe, des Hammerfließes und des Eiserbaches existiert eine Vielzahl weiterer Querbauwerke, die jedoch aufgrund ihrer Lage in der freien Landschaft nicht von Relevanz sind.

Prioritäre Zielstellung zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Fischotter und Biber ist die Gewährleistung der ganzjährig uneingeschränkt möglichen Migration dieser Tierarten durch den Erhalt der bisherigen Durchgängigkeit und der Neuschaffung von Passiermöglichkeiten an den entsprechenden 16 Gefahrenstellen. In Tabelle 10, Anhang A.2. sind die den jeweiligen Wanderungshindernissen zugeordneten Maßnahmen aufgeführt, die bereits auch bei der Maßnahmenplanung für den LRT 3260 berücksichtigt wurden (s. Kap. 4.2.3).

Tabelle 63: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Fischotters (*Lutra lutra*) und Bibers (*Castor fiber*)

| Maßnahmen |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                             |
| B8        | Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 10 (Anhang A.2.)

Bei der Anlage der Unterquerungsmöglichkeiten sind entsprechend dem Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (LANDESBETRIEB STRAßENWESEN – LS 2008) folgende Grundsätze zu beachten:

- Bermenanlage ausreichend breit, überschwemmungssicher bzw. nur flach überspült, wobei größere Steine aus dem Wasser ragen müssen

Fischotter und Biber würden von der Sanierung bzw. Renaturierung der Nuthe, des Hammerfließes und Eiserbaches, einschließlich ihrer Uferstrukturen, profitieren. Als langfristiges Entwicklungsziel sollte die Renaturierung der Gewässer zumindest in Teilabschnitten umgesetzt werden. Diese umfasst insbesondere die Entsiegelung der Uferbereiche und die Anlage von Flachwasserzonen sowie von bepflanzten Uferbereichen. Von einer Nutzung freigehaltene Gewässerrandstreifen, die eine natürliche Entwicklung standortheimischer Pflanzen ermöglichen (Gehölze, Hochstauden), sollten möglichst durchgängig ausgewiesen werden, um fließgewässernah Rückzugsräume für beide Tierarten zu schaffen.

Darüber hinaus sind Abwassereinleitungen zu unterbinden und langfristig ist eine Extensivierung der angrenzenden Landwirtschaft anzustreben (verminderter bzw. kein Einsatz von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln). Dadurch können Eutrophierungen der Gewässer vermieden werden, was sich wiederum negativ auf beide Tierarten auswirkt. Auch Schadstoffanreicherungen in Fischen, Kleintieren etc., die als Nahrungsgrundlage des Fischotters dienen, werden dadurch verhindert. Um Störungen zu vermeiden ist auf die Gewässerunterhaltung (Grundräumung, Böschungsmahd) zu verzichten.

Weichholzauen und Niederungen dienen als Nahrungshabitate für Fischotter und Biber. Entwässerungen infolge der Intensivierung der Landwirtschaft haben jedoch zur Veränderung des natürlichen Umsetzungs-/Schutzkonzeption

Wasserpegels und damit des Überflutungsgeschehens geführt, mit einer Verringerung bzw. Beseitigung der Überflutungsereignisse. So sind besonders die im FFH-Gebiet vorhandenen Auen-Wälder mit Schwarzerlen- und Eschenbestand (LRT 91E0) durch die Entwässerungen gefährdet. Auch vorhandene Niederungen wurden trocken gelegt. Um diese Gebiete als Nahrungshabitate zu erhalten, muss der natürliche Wasserhaushalt wiederhergestellt werden. Erreicht wird dies durch mehrere Maßnahmen, wie bereits konkret für den LRT 91E0 beschrieben (Kap. 4.2.7): Um einen möglichst natürlichen hydrologischen Zustand wiederherzustellen ist es insgesamt notwendig, dass wieder ein möglichst naturnaher Zustand der Fließgewässer hergestellt wird und diese unverbaut sind (keine Begradigung, Kanalisierung und Uferbefestigung). Querbauwerke sollten zurückgebaut und Umgehungsgerinne sowie Sohlgleiten und –rampen angelegt werden. Gewässerkanten müssen abgeflacht bzw. Flachwasserbereiche angelegt werden. Die konkreten Entwicklungsmaßnahmen für die im FFH-Gebiet liegenden Fließgewässerabschnitte der Nuthe, des Hammerfließ und des Eiserbaches, sind unter Kapitel 4.2.3. zu finden.

#### **4.3.2. Amphibien und Reptilien**

##### Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Da das FFH-Gebiet im Wesentlichen auf die Flussläufe von Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach beschränkt ist, mangelt es an potentiellen Laichhabitaten. Laut der Kartierung 2010 sind im Bereich des FFH-Gebietes „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ keine idealtypisch ausgeprägten Rotbauchunkenhabitate vorhanden. In den Gewässern des näheren Umfeldes, besonders im Bereich zwischen Luckenwalde und Jüterbog, sind Rotbauchunken jedoch ansässig. Es ist davon auszugehen, dass das FFH-Gebiet als Wanderkorridor bzw. Landhabitat genutzt wird. Eine Intensivierung der umgebenden Landwirtschaft ist demzufolge unbedingt zu vermeiden. Um den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH Gebietes „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ gerecht zu werden, müsste dieses um weitere Flächen mit geeigneten Laichhabitaten für Rotbauchunken erweitert werden bzw. müssten neue Kleingewässer angelegt werden (Flachgewässer mit ausreichend Makrophytenbestand).

##### Kammolch (*Triturus cristatus*)

Das Vorkommen des Kammolchs konnte im Untersuchungsgebiet entsprechend der aktuellen Kartierung nicht bestätigt werden. Wie bereits in Kapitel 3.3.1.2 beschrieben, sind die meisten der Gewässer im FFH-Gebiet aufgrund des Fischbesatzes für eine Besiedlung ungeeignet. Potentielle Laichhabitats sind im Bereich des Eiserbaches und Hammerfließes nicht vorhanden. Es ist wahrscheinlich, dass die Art das FFH-Gebiet als Wanderungskorridor bzw. Landlebensraum nutzt. Um den Entwicklungs- und Erhaltungszielen des FFH Gebietes gerecht zu werden, müsste das Gebiet um weitere Flächen, in denen *Triturus cristatus* vorkommt, erweitert werden.

##### Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Im Zusammenhang mit der Kartierung 2010 konnte das Vorkommen der Kreuzkröte im Untersuchungsgebiet nicht bestätigt werden bzw. belegt die Rasterkartierung des Rotbauchunken- und Kammolch-Monitorings, die das FFH-Gebiet in mehreren Bereichen anschneidet (aufgrund der fehlenden geografischen Zuordnung) jedoch nicht das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet. Erhaltungsmaßnahmen sind demzufolge nicht ableitbar. Wahrscheinlich ist, dass die Kreuzkröte zumindest terrestrische Bereiche des FFH-Gebiets nutzt, die zum Großteil landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Dementsprechend ist die Intensivierung der Nutzung zu vermeiden und langfristig eine Extensivierung der Landwirtschaft im Plangebiet anzustreben.

##### Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Entsprechend der Ergebnisse der Kartierung 2010 wurden im Gebiet der Nuthe, des Hammerfließ und des Eiserbaches keine potentiellen Laichgewässer ausgemacht. Die Knoblauchkröte konnte nur in zwei Gewässern im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebiets nachgewiesen werden. Die Anlage von Laichgewässern mit einem ausreichend hohen Anteil von Flachwasserzonen (<0,5 m Tiefe) von mehr als

50 % ist dementsprechend für das FFH-Gebiet empfehlenswert. Um eine zu hohe Beschattung des Gewässers zu verhindern, sollten keine Gehölzpflanzungen erfolgen. Bei der Gebietsauswahl ist zu beachten, dass die Kleingewässer in Offenlandbereichen anzulegen sind, die als Landhabitate der Knoblauchkröte dienen. Um die Isolation der Populationen zu vermeiden, ist es darüber hinaus von Bedeutung, eine Vernetzung von geeigneten Biotopen zu erhalten. Demnach sollten im nahen Umkreis eines Gewässers (bis zu 1000 m) die Anlage weiterer Laichgewässer vorgesehen werden.

Ein weiterer Maßnahmevorschlag ist, den verlandeten Altarm östlich von Bergholz-Rehbrücke an der Alten Nuthe zu einem geeigneten Laichgewässer zu entwickeln, indem eine Entschlammung erfolgt und ausreichend Flachwasserzonen geschaffen werden. Allerdings wurde die Art im Umfeld des Gebietes auch in der Vergangenheit nicht festgestellt.

#### 4.3.3. Wirbellose

Für das FFH-Gebiet konnte entsprechend der aktuellen Datenerhebungen nur das Vorkommen des Großen Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) sowie des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) nachgewiesen werden. Dennoch soll an dieser Stelle kurz auf den Hirschkäfer eingegangen und Entwicklungsempfehlungen gegeben werden.

##### Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Bei den Begehungen 2010 konnte lediglich ein Vorkommen des Hirschkäfers (drei Hirschkäferweibchen) in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet festgestellt werden. Bei dem betreffenden Habitat handelt es sich um einen Eichenmischwald mit Alteichengruppen bei Holbeck (Probefläche Nr. 4). Das FFH-Gebiet umfasst hier nur einen schmalen Grabenabschnitt, der etwa 140 m vor dem Waldrand endet und nur temporär durch den Hirschkäfer frequentiert wird. Um den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebietes gerecht zu werden, ist die Erweiterung des Plangebietes um das beschriebene Habitat zu empfehlen.

##### Großer Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Das Vorkommen des Großen Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) wurde an zwei Standorten im Bereich des FFH-Gebiets nachgewiesen. Dies sind zum einen zwei abgestorbene Alteichen im Eichenwald am Schleusengraben nördlich von Jänickendorf (Probefläche Nr. 5) sowie drei Alteichen in der Parkanlage bei Baruth/Mark und eine absterbende Alteiche im angrenzenden Laubmischwald (Probefläche Nr. 6). Die Hauptvorkommen befinden sich jedoch in den umliegenden Bereichen (außerhalb des Plangebietes). Es kann davon ausgegangen werden, dass die Käferart diese beiden Habitate nur temporär nutzt. Entwicklungsziel ist der Erhalt dieser fünf Alteichen sowie von weiteren Brutbäumen. Maßnahmevorschläge sind die Einschränkung der forstwirtschaftlichen Nutzung, d. h. der Einschlag von Gehölzen in beiden Habitaten sollte unterbleiben. Atholzbestände und stehendes sowie liegendes Totholz sind im Bestand zu belassen.

Tabelle 64: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Großen Heldbocks (*Cerambyx cerdo*)

| Maßnahmen |                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                                                    |
| F45c      | Erhaltung und Mehrung stehenden Totholzes von mindestens 5 % des bestehenden Bestandesvorrates |
| F63       | Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung                        |
| F40       | Erhaltung von Altholzbeständen                                                                 |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 11 (Anhang A.2.)

##### Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Das Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden, jedoch auf einer unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Feuchtwiese im Bereich Märtensmühle. Der Große Feuerfalter ist auf einen kleinräumigen Wechsel von Trockenrasen

und Feuchtwiesen angewiesen. Im Untersuchungsgebiet besteht ein Mangel an Feuchtwiesen als Ort der Eiablage und Nahrungshabitat der Raupen. Die vorhandenen Flächen sind überwiegend intensiv genutzt.

Bei dem Fundort des Großen Feuerfalters, mit schlechten Erhaltungszustand („C“), handelt es sich um eine relativ stark ausgetrocknete Moorwiese mit Mädesüß- und Kohldistel-Bestand. Die Fläche wird von Gräben durchzogen und reicht bis an die Nuthe heran. Im Zeitraum der Beobachtungen war die Feuchtwiese bereits stark ausgetrocknet.

Der an die Wiese angrenzende Ufersaum wird regelmäßig gemäht, wodurch Gefährdungen für den Feuerfalter entstehen können. Wünschenswert wäre, die Grabenmahd als kurzfristig erforderliche Maßnahme in diesem Bereich einzustellen. Diese Maßnahme korrespondiert mit einer bedarfsorientierten Gewässerunterhaltung (=einseitige oder abschnittsweise Mahd der Uferböschung und weitgehender Verzicht auf Grundräumung), indem dieser Uferbereich von einer Mahd ausgenommen wird.

Wichtigstes Entwicklungsziel für *Lycaena dispar* ist der Erhalt eines geringen Grundwasserflurabstandes bzw. die Wiederherstellung des natürlichen Grundwasserspiegels. Die entsprechenden Maßnahmen zur Sicherung der Existenz der Population sowie zur Förderung der Art im gesamten FFH-Gebiet umfassen dementsprechend die bereits unter Kapitel 4.2.3 beschriebene Sanierung der Nuthe sowie die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts (Gräben verschließen, Abflachung der Uferbereiche, Neuprofilierung des Fließgewässerquerschnitts, Entfernung der Querbauwerke bzw. Bauwerke zur Stauhaltung, Bepflanzung Uferbereich). Die Ökotonverhältnisse (Ökoton = Übergangsbereich zwischen zwei verschiedenen Ökosystemen) zwischen feuchten und trockenen Lebensräumen sind zu fördern, d.h. es sind Grünlandvernetzungsflächen zu schaffen, die der Population ermöglichen, mit anderen Metapopulationen zu korrespondieren. Die Moorwiese sollte auch zukünftig nicht bzw. nur im Zeitraum Juli bis August gemäht werden. Auf Pestizideinsatz auf den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist zu verzichten.

Mit der Fließgewässersanierung sollte auch die Bepflanzung des Uferbereiches einhergehen, wodurch eine Gewässerunterhaltung nicht mehr erforderlich wird. Diese sollte langfristig vollständig eingestellt werden. Außerdem sollte auf Biozideinsatz bei der Bewirtschaftung der umliegenden Grünlandflächen verzichtet werden.

Tabelle 65: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*)

| Maßnahmen |                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                            |
| W53b      | Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung   |
| W6        | Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 12 (Anhang A.2.)

#### 4.3.4. Weichtiere

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), beides FFH-Anhang II-Arten sind für das Untersuchungsgebiet nicht gemeldet, konnten jedoch an mehreren Fundorten nachgewiesen werden. Aufgrund ihrer Bedeutung ist die Aufnahme der Arten in den Standard-Datenbogen zu empfehlen.

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

Die Schmale Windelschnecke konnte im Untersuchungsgebiet an vier Probestellen nachgewiesen werden. Ihr Erhaltungszustand ist überwiegend „gut“ („B“) und sollte gewahrt werden. Erhaltungsziel ist der weitere Verzicht auf eine Bewirtschaftung der Habitate bzw. die Einstellung von Nutzungen.

Das Feuchtgebiet nordöstlich von Luckenwalde (Probestelle 4) wurde als Habitat mit gutem („B“) Erhaltungszustand ausgewiesen, wobei dieser zu wahren ist. Es sollte auf eine Nutzung des Gebietes verzichtet werden um den Erhalt des Habitats für die Schmale Windelschnecke gewährleisten zu können.

Im Mündungsdreieck von Hammerfließ und Biebergraben (Probefläche 9) liegt ein beschattetes Großseggenried mit ebenfalls „gutem“ Erhaltungszustand („B“). Um diesen günstigen Zustand des Habitats aufrechtzuerhalten, sollte auf eine Bewirtschaftung (Beweidung) verzichtet werden.

Am Biebergraben befindet sich die Probestelle 11 mit dem Erhaltungszustand „B“ und wird aktuell durch die Gewässerunterhaltung gefährdet. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahme ist die Einstellung aller Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (Böschungsmahd, Sohlräumung).

Südwestlich der Ortschaft Horstwalde wurde die Schmale Windelschnecke in Großseggenrieden vorgefunden (Probestelle 12). Sie besiedelt in diesem Habitat einen Extremstandort. Dieser wurde aufgrund seiner vollen Beschattung und der dichten, hohen Vegetationsstruktur mit einem ungünstigen Erhaltungszustand („C“) bewertet, was jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Population hat. Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen sind nicht notwendig, jedoch sollten die derzeitigen Habitatbedingungen bestehen bleiben und von einer Nutzung abgesehen werden.

Tabelle 66: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

| Maßnahmen |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                              |
| O32       | Keine Beweidung                          |
| W53a      | Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 13 (Anhang A.2.)

#### Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Auf zuletzt genannter Probestelle 12 wurde auch die Bauchige Windelschnecke mit einem günstigen Erhaltungszustand („B“) nachgewiesen. Einzig die geringe Populationsdichte führt zu einer Abwertung des Habitats. Maßnahmen hierfür liegen demzufolge im Erhalt dieser Lebensbedingungen, v.a. auch durch die zukünftige Vermeidung von Nutzungen dieses Habitats.

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 14 (Anhang A.2.)

#### **4.3.5. Fische**

Wichtigste Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fischarten sind die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit bzw. Durchwanderbarkeit, die Verbesserung der Gewässergüte sowie der Fließgewässerstrukturen. Kurz- bis mittelfristig erforderliche Maßnahmen sind die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer durch den Rückbau von Querbauwerken bzw. die Anlage von Umgehungsgerinnen.

Aufgrund der schlechten Gesamtbewertungen („C“) aller Anhang II Arten im FFH-Gebiet bestehen erhebliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die einzelnen Teilpopulationen, so dass ein momentaner Arterhalt unter Anwendung von Erhaltungsmaßnahmen naturschutzfachlich nicht ausreicht. Daher werden in nachstehender Tabelle Entwicklungsmaßnahmen vorgestellt, die eine Begünstigung der Bestände bewirken und eine Besiedlung unbesiedelter potentieller Habitate zulassen sollen. Des Weiteren sollen die Ursachen der momentan schlechten Erhaltungszustände ermittelt, minimiert oder beseitigt werden, um zukünftig flächendeckende gute Erhaltungszustände der Arten zu erzielen.

Bis auf das Bachneunauge wurden die vier weiteren FFH-Arten Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer und Rapfen für das Gebiet nicht gemeldet (laut Standard-Datenbogen). Die Aktualisierung der Meldung wird empfohlen.

Prinzipiell stellen aufgrund der bodenorientierten Lebensweise von Querdern, Schlammpeitzgern und Steinbeißern, mit dauerhaftem oder zeitweiligem Eingraben ins Sediment, jegliche Grund- bzw. Sohlräumungen sowie maschinelle Krautungen eine erhebliche Beeinträchtigung für die Arten dar. Auch der Bitterling ist aufgrund der Substratgebundenheit der Großmuscheln indirekt von diesen

Unterhaltungsmaßnahmen betroffen. Diese sollten daher sofern möglich reduziert oder eingestellt werden. Alternativen sind neben Krautungen unter Artenschutzaspekten auch mittel- bis langfristige Entwicklungsmaßnahmen wie die Anlage von Gewässerrandstreifen sowie Gehölzpflanzungen, die eine Beschattung des Litorals bewirken, das Makrophytenwachstum hemmen und somit regelmäßige Eingriffe ins Litoral unnötig werden lassen.

Für alle Arten hingegen ist die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer von entscheidender Bedeutung. Die momentane Situation im FFH-Gebiet ist geprägt von potentiell günstigen oder besiedelten Habitaten, die jedoch aufgrund von zahlreichen unpassierbaren Querbauwerken voneinander abgegrenzt werden. Dies verhindert den Genaustausch von Einzelbeständen und führt zur Isolation von Teilpopulationen, die auf kleinen Gewässerflächen der Gefährdung des lokalen Aussterbens unterliegen. Allein in der Nuthe sind es 24 Querbauwerke, die eine Wandermigration aller Fischarten aufgrund der Unpassierbarkeit verhindern. Im Hammerfließ befinden sich 16 Wehre (Durchgängigkeit unbekannt), während die Stöcker und der Eiserbach durch undurchgängige Querbauwerke nur einseitig oder gar nicht an die Nuthe angeschlossen sind (IFB 2010). Daher ist der Rückbau solcher Hindernisse dringend erforderlich. Sollte dies nicht möglich sein, stellt die Errichtung von Fischauftiegsanlagen eine Alternative dar, wie beispielsweise am Wehr Saarmund. Diese sollten in ihrer Planung jedoch die Durchgängigkeit aller Fischarten berücksichtigen. Von den nachgewiesenen FFH- Arten wird in erster Linie der Rapfen, als Langstreckenschwimmer profitieren, doch das Erreichen von potentiellen Laichhabitaten (kiesige Sedimente) ist auch für das Bachneunauge von großer Bedeutung. Aktuelle Publikationen geben jedoch auch für den Steinbeißer longitudinale Migrationen (Ausbreitungsvermögen) an (FREDRICH 2007), so dass auch deren Bestände von der Durchgängigkeit der Querbauwerke profitieren können. Des Weiteren sind diese Maßnahmen besonders für dia- bzw. potamodrome Fischarten (Aal, Meerforelle, Flussneunauge, Quappe) essentiell (diadrome Fische = Wanderfischarten, die zum Laichen ihre Gewässer wechseln, potamodrome Fische = Wanderfischarten, die innerhalb großer Flussgebiete wandern). Doch auch die Bestände weiterer wertgebender Arten wie beispielsweise Bachforelle, Aland, Schmerle und Hasel würden davon positiv beeinflusst werden.

Zu Berücksichtigen sind jedoch in diesem Punkt auch die potentiellen oder besiedelten Habitate außerhalb des FFH-Gebietes, die eine Wiederbesiedlung der FFH-Arten im Untersuchungsgebiet zur Folge haben könnte (z.B. Schlammpeitzger im Königsgraben, Rapfen in der Nuthe Wehr Gröben).

Ein weiterer grundlegender Aspekt ist die Schaffung natürlicher Strukturen und Gefälle im Gewässer. Die zahlreichen Kanalisierungen und Begradigungen (z. B. Nuthe bei Birkhorst, Silbergraben) sollten durch großflächige Renaturierungsmaßnahmen oder kleinskalig durch die Einbringung von Störelementen beseitigt werden. Dies würde beispielsweise eine mittel- bis langfristige Laufveränderung (im günstigsten Fall eine Mäandrierung) bewirken und eine Tiefen- und Breitenvarianz der Gewässer hervorrufen. Durch die Eigendynamik der Gewässer entstehen dann geomorphologische Strukturen, die sich z. B. in Form von flachen Uferbereichen und sich natürlich umlagernden Sedimenten (Steinbeißer, Querder) zeigen und daher unterschiedliche Lebensräume (z.B. kiesige Laichhabitate) bilden. Eine weitere Maßnahme gegen die Strukturarmut ist zusätzlich der Rückbau von Uferbefestigungen (Faschinen, Steinschüttungen).

Ein möglicher Anschluss von Altarmen oder Gräben (Stöcker) wird ebenfalls favorisiert und erhöht die potentiellen Besiedlungsräume vor allem die des Schlammpeitzgers und stärkt somit die Bestandsdichte. Allerdings sollten diese einseitig über eine Bodenschwelle angeschlossen werden. Dies würde nur einen sporadischen, saisonalen Wassereintrag gewährleisten und hätte für das Gebiet die Ausbildung eines Auencharakters zur Folge. Die geringe ichthyofaunistische Besiedlung dieser Gebiete würde gerade für den Schlammpeitzger, der sensibel auf einen hohen Konkurrenz- und Prädatorendruck reagiert (BRUNKEN & MEYER 2005), ein potentielles Habitat darstellen.

Für die erfolgreiche Reproduktion des Bitterlings im FFH-Gebiet ist in potentiellen oder schwach besiedelten Habitaten (Nuthe bei Trebbin, Märtensmühle) ein Initialbesatz mit Großmuscheln, sofern nicht vorhanden, denkbar.

Der Besatz fremdländischer Arten (Fische) sollte hingegen unterbunden werden, da eine Vermischung von Genen verwandter einheimischer Arten und Gattungen möglich ist. Die aktuellen Nachweise von Regenbogenforelle und Bachsaibling im Hammerfließ (Scharfenbrück bis Unterhammermühle) stellen eine Nahrungs- und Habitatkonkurrenz für die einheimische Bachforelle dar. Doch nicht nur der möglicherweise unbeabsichtigte Besatz, durch das Entkommen der Tiere aus der dort ansässigen Fischzuchtanlage, sondern auch die Einleitung der nährstoff- und keimbelasteten Abwässer beeinflussen die Habitatqualität. Daher sind Maßnahmen zu ergreifen, die die aktuellen Einleitungen von belasteten Abwässern aus der Landwirtschaft, Fischerei und Straßenverkehr reduzieren (Nuthe, Hammerfließ).

Das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ ist anhand von Datenrecherchen und zusätzlichen Befischungen ichthyofaunistisch bewertet worden. Neben den Nachweisen wertgebender Arten wie Aland, Bachforelle und Quappe konnte auch das im Untersuchungsgebiet gemeldete Bachneunauge als FFH Art nach Anhang II aktuell in seinem Vorkommen bestätigt werden.

Des Weiteren konnten die Nachweise des Bitterlings, Steinbeißers, Schlammpeitzgers und Rappfens als weitere FFH-Arten erbracht werden. Eine Aufnahme in den Standarddatenbogen wird daher empfohlen.

Die Bewertungen der Gesamterhaltungszustände der einzelnen Teilpopulationen sind jedoch aufgrund geringer Dichten, teilweise ungenügenden Habitatqualitäten sowie erheblichen Beeinträchtigungen für alle nachgewiesenen FFH-Arten als „mittel bis schlecht“ („C“) eingestuft worden.

Die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen, die eine Begünstigung der geschützten und gefährdeten Fischbestände zur Folge haben sollen, beziehen sich in erster Linie auf die zwingende Durchgängigkeit der Nuthe und deren Nebengewässer. Des Weiteren werden Strukturierungen der Fließgewässer sowie eine Verbesserung der Gewässergüte für wichtig erachtet. Diese Ziele sind jedoch nur mittel- bis langfristig umsetzbar und bedürfen eines hohen zeitlichen als auch finanziellen Aufwands.

Tabelle 67: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Bachneunauges (*Lampetra planeri*)

| Maßnahmen |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                             |
| W19       | Einstellung der Einleitung ungereinigter Abwässer aus Fischzuchtanlagen |
| W21       | Einstellung der Einleitung von Oberflächenwasser                        |
| W44       | Einbringen von Störelementen                                            |
| W48       | Gehölzpflanzung an Fließgewässern                                       |
| W53b      | Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung                    |
| W70       | Kein Fischbesatz                                                        |
| W86       | Abflachung von Gewässerkanten/Anlage von Flachwasserbereichen           |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 15 (Anhang A.2.)

Tabelle 68: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Bitterlings (*Rhodeus amarus*)

| Maßnahmen |                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                          |
| W21       | Einstellung der Einleitung von Oberflächenwasser     |
| W26       | Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern |
| W50       | Rückbau von Querbauwerken                            |
| W53b      | Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung |
| W126      | Wiederanbindung abgeschnittener Altarme (Mäander)    |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 16 (Anhang A.2.)

Tabelle 69: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*)

| Maßnahmen |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                             |
| W8        | Setzen einer „niedrigen“ Sohlschwelle mit Überlauf      |
| W41       | Beseitigung der Uferbefestigung                         |
| W42       | Beseitigung von Sohlenverbau                            |
| W47       | Anschluss von Altarmen/Rückleitung in das alte Bachbett |
| W49       | Rückbau von Verrohrungen und engen Rohrdurchlässen      |
| W50       | Rückbau von Querbauwerken                               |
| W53b      | Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung    |
| W74       | Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten              |
| W119      | Auszäunung von Gewässern                                |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 17 (Anhang A.2.)

Tabelle 70: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Steinbeißers (*Cobitis taenia*)

| Maßnahmen |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                                     |
| W26       | Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern            |
| W44       | Einbringen von Störelementen                                    |
| W48       | Gehölzpflanzung an Fließgewässern                               |
| W50       | Rückbau von Querbauwerken                                       |
| W53b      | Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung            |
| W70       | kein Fischbesatz                                                |
| W84       | Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses                |
| W86       | Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 18 (Anhang A.2.)

Tabelle 71: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Rapfen (*Aspius aspius*)

| Maßnahmen |                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------|
| Nr.       | Bezeichnung                                          |
| W48       | Gehölzpflanzung an Fließgewässern                    |
| W26       | Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern |
| W44       | Einbringen von Störelementen                         |
| W48       | Gehölzpflanzung an Fließgewässern                    |
| W26       | Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließgewässern |
| W44       | Einbringen von Störelementen                         |
| W21       | Einstellung der Einleitung von Oberflächenwasser     |

Hinweis: Ausführliche Maßnahmentabelle Tab. 19 (Anhang A.2.)

#### **4.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten**

##### Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Die Fließgewässer Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ stellen potenzielle Habitate des Eisvogels (*Alcedo atthis*) dar.

Die Art ist auf das Vorkommen geeigneter Brutplätze angewiesen (Uferabbrüche, Wurzelteller, Erdhöhlen), die im Untersuchungsgebiet kaum vorhanden sind. Um die Vogelart zu fördern, sollten im Zusammenhang mit den unter Kap. 4.2.3. geplanten Sanierungsmaßnahmen an den Fließgewässern punktuell Steilböschungen angelegt werden bzw. bereits vorhandene Steilböschungen und Uferabbrüche erhalten werden. Auch Wurzelteller umgestürzter Bäume am Ufer dienen als Nistplätze und sollten erhalten bleiben bzw. neu eingebaut werden. Nach Aussage des Naturparks Nuthe-Nieplitz (s. Anhang C, Protokoll Nr. 5) könnten im Zusammenhang mit dem für den an der Papenwiese liegenden Nuthe-Abschnitt LRT 3260, Biotop Nr. 38 vorgeschlagenen Altarmanschluss punktuell Steilböschungen geschaffen bzw. vorhandene Steilböschungen und Uferabbrüche erhalten werden, um Brutplätze für Eisvogel zu ermöglichen.

##### Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht konnte viermal im Untersuchungsgebiet im Laub-Nadel-Mischwald des Bürgerbuschs bei Woltersdorf sowie im Schöbendorfer Busch nachgewiesen werden. Bedeutend für die Art ist der Erhalt der Alt- und Biotopbäume in diesen Waldflächen, um das Vorhandensein von Nahrungs- und Bruthabitaten zu gewährleisten. Außerdem ist ausreichend stehendes Totholz zu erhalten bzw. zu mehren.

#### **4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten**

Im Untersuchungsgebiet auftretende Zielkonflikte betreffen den Lebensraumtyp der natürlichen eutrophen Standgewässer (LRT 3150) sowie die § 32-Biotope Standgewässer, Altarme sowie eine Feuchtwiese.

Eine Vielzahl der Standgewässer und Altarme im Untersuchungsgebiet, die als LRT 3260 bzw. als § 32-Biotope ausgewiesen wurden, befinden sich in einem schlechten Erhaltungszustand. Überwiegend sind diese Gewässer ehemalige Bestandteile der im Untersuchungsgebiet liegenden Fließgewässer Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach, die infolge der Fließgewässerregulierungen von den Hauptgewässern mehr oder weniger abgetrennt wurden. Es ist sinnvoll, diese Biotope wieder an die Hauptgewässer anzuschließen. Durch den Anschluss der Altarme und Standgewässer, als mit dem GEK (BIOTA 2010a) abgestimmte Maßnahme, sind keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die schutzgebietsrelevanten FFH-Arten des Anhangs II zu erwarten. Die Biotope würden durch den Wiederanschlusses in einen fließgewässertypischen Lebensraum umgewandelt werden und dadurch verloren gehen. Die Anbindung würde jedoch wiederum zur Wiederherstellung des naturnahen Zustandes der das Untersuchungsgebiet prägenden Fließgewässer Nuthe, Eiserbach und Hammerfließ mit einer Laufverlängerung sowie Strukturanreicherung führen. Durch den Einbau von Sohlschwellen in den aktuellen Hauptlauf der Fließgewässer, würde an dieser Stelle ein neuer, temporär durchströmter „Altarm“ entstehen, der einen Rückzugsraum für Arten des LRT 3150 darstellt. Angesichts der ungünstigen Erhaltungszustände der Gewässerbiotope und der parallel dazu liegenden Fließgewässer-Abschnitte, ist dies für die Entwicklung des Plangebietes jedoch insgesamt positiv zu werten. Betroffene Biotope sind der südöstlich von Saarmund, an der Nuthe liegende Altarm LRT 3260, Nr. 40, die drei zunehmend verlandenden Altarme der Babelsberger Nuthewiesen (Biototyp 02113; Nr. 24; 25; 27) und die im Bereich der Dürren Wiesen an der Stöcker konzentrierten neun hocheutrophen Altarme (Biototyp 02114, Nr. 158; 162; 128; 131; 133; 134; 142; 183; 185). In einer Senke auf den Dürren Wiesen befindet sich eine staunasse Großseggenwiese (Biotop Nr. 138), die höchstwahrscheinlich einen ehemaligen

Altarm der Stöcker darstellt. Auch hier ist es empfehlenswert, diesen Altarm wieder an die Stöcker anzuschließen.

Die ökologische Durchgängigkeit des als Fließgewässerlebensraumtyp 3260 ausgewiesenen Nuthe-Abschnitts im Bürgerbusch bei Luckenwalde wird durch das Wehr Papiermühle beeinträchtigt. Entwicklungsvorschläge sind (in Abstimmung mit dem GEK) als Variante 1 die Anlage eines Umgehungsgerinnes mit Nutzung des rechtsseitig angrenzenden Altarmes und als Variante 2 der Umbau des Wehres zu Sohlgleite. Die Absturzhöhe des Wehres beträgt etwa drei Meter. Seine Beseitigung könnte gegebenenfalls mit einer Beeinträchtigung des unterhalb liegenden Auenwaldes (LRT 91E0) verbunden sein. Entsprechend den FFH-Zielen besteht die Verpflichtung, die als Lebensraumtypen ausgewiesene Biotope zu entwickeln und Beeinträchtigungen zu beseitigen, wobei die Nuthe, als die das Untersuchungsgebiet prägende Struktur, besonders zu beachten ist, aber auch der LRT 91E0, als prioritärer Lebensraumtyp. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist unzulässig. Bei der Maßnahmenumsetzung für das Wehr Papiermühle bzw. bereits in der Objektplanung ist zu gewährleisten, dass keine Beeinträchtigungen des unterhalb liegenden LRT 91E0, Biotop Nr. 199 entstehen dürfen.

Hinsichtlich der Landwirtschaft besteht der Zielkonflikt in Bezug auf die Forderung nach einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Grünlander und Äcker im FFH-Gebiet. Dies ist jedoch oft schwer vereinbar mit den wirtschaftlichen Interessen und Zwängen der Eigentümer und Nutzer.

Für die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Arten sind derzeit keine Zielkonflikte vorhanden.

#### **4.6. Zusammenfassung**

Mit Ausnahme der in Kap. 4.4. beschriebenen Altarme, Kleingewässer und der Frischwiese, für die jeweils eine Umwandlung in ein anderes Zielbiotop empfohlen wird, sind alle weiteren, im Plangebiet vorhandenen Lebensraumtypen, Habitate, wertgebende Biotope und schutzgebietsrelevante Tierarten durch die in Kap. 4.2. vorgeschlagenen Maßnahmen zu erhalten bzw. zu entwickeln. Darüber hinaus wird empfohlen, den Königsgraben, der zukünftig nur als Hochwasserentlast der Stadtnuthe dienen soll, aus dem FFH-Gebiet zu entnehmen und die Stadtnuthe in das FFH-Gebiet neu aufzunehmen.

Der überwiegende Anteil der schutzgebietsrelevanten Lebensraumtypen, Habitate, wertgebenden Biotope und FFH-relevanten Arten weist einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Die ungünstigen Erhaltungszustände stehen meist mehr oder weniger unmittelbar im Zusammenhang mit den das FFH-Gebiet prägenden Fließgewässern Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach und deren massive anthropogene Regulierung durch Gewässerausbau mit Querbauwerken zur Wasserstandsregulierung (Staubauwerke, Wehre, Brücken) und Längsverbau (Flussbegradigung, Eindeichungen etc.). Dies hat zur Veränderung des natürlichen Hydroregimes, der Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit sowie zur Strukturverarmung der Fließgewässer mit umfangreichen Folgen für die damit in Zusammenhang stehende Flora und Fauna geführt. Demzufolge ziehen sich Vorschläge zur Wiederherstellung des naturnahen Zustandes der Fließgewässer wie ein roter Faden durch die Maßnahmenplanung, darunter Renaturierungsmaßnahmen beispielsweise der Rückbau von Querbauwerken bzw. die Anlage von Umgehungsgerinnen, strukturverbessernde Maßnahmen, wie der Einbau von Totholz, Wurzelstubben und Störsteinen sowie die Laufverlegung und Herstellung eines mäandrierenden Verlaufs durch Altarmanschluss. Im naturschutzfachlichen Sinn wäre eine Sanierung der Nuthe, des Eiserbaches und des Hammerfließes in allen wenig naturnahen Abschnitten wünschenswert, was die Nuthe nahezu komplett betreffen würde. Im Hinblick auf eine tatsächliche Umsetzung ist dies jedoch wenig realistisch, da sich die Fließgewässer überwiegend über landwirtschaftlich genutzte Bereiche, aber auch Siedlungsgebiete erstrecken und dort umfassend reguliert sind. Bei Eingriffen zur naturnäheren Gestaltung der Fließgewässer müsste jeweils geprüft werden, ob beispielsweise der Rückbau von Quer- und Längsbauwerken möglich ist und wie sich dies auf das gesamthydraulische Gefüge auswirkt. Dies ist mit einem hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand verbunden und demzufolge nur langfristig umzusetzen. Darüber hinaus sind eine Vielzahl von Abstimmungen mit Nutzern und Eigentümern

notwendig. Eine Sanierung der Gewässer in ihrer gesamten Fließlänge wird kaum möglich sein, ihre Renaturierung in Abschnitten ist zu empfehlen. Entsprechende prioritär in den nächsten Jahren umzusetzende Maßnahmen werden im GEK (BIOTA 2010) vorgeschlagen (s. Kap. 5.1).

Neben den Fließgewässerregulierungen zieht sich die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet als aktuelle Beeinträchtigung und potenzielle Gefährdung der Biotope und Arten mit Nährstoffeinträgen, Beweidungsschäden, Sedimenteinträgen, nicht standortangepasster Bewirtschaftung etc. durch das Untersuchungsgebiet. Eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mindestens in biotopangrenzenden Pufferzonen und idealerweise im gesamten FFH-Gebiet ist, wie auch immer wieder in den Maßnahmenvorschlägen deutlich hervorgehoben wird, zu empfehlen.

Auch die gegenwärtige Bewirtschaftung der Wald-Lebensraumtypen richtet sich gegenwärtig nicht nach den naturschutzfachlichen Anforderungen der dort heimischen Fauna und Flora und sollte an deren jeweiligen Erfordernisse ausgerichtet werden. Aufgrund der nur geringen Vorkommen dieser schützenswerten Biotope, sollten diese in ihrem natürlichen Zustand belassen werden.

Für eine Vielzahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen und wertgebenden Biotope werden mehr oder weniger regelmäßige Pflegemaßnahmen notwendig, beispielsweise die extensive Mahd bzw. Beweidung, Entbuschung etc., die mit geringem zeitlichen und finanziellen Aufwand verbunden sind und demnach kurzfristig umgesetzt werden können.

Für das Untersuchungsgebiet lässt sich zusammenfassen, dass sich ein Großteil der für die Lebensraumtypen, Arten und wertgebenden Biotope vorgeschlagenen Maßnahmen auf die das Gebiet prägenden Fließgewässer Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach bezieht. Deren Umsetzung wirkt sich positiv auf die damit in Zusammenhang stehende Fauna und Flora aus. Neben diesen werden konkrete Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung und Nutzungsart für Lebensräume, Biotope und Habitate vorgeschlagen.

## **5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption**

### **5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte**

Als maßgebliche Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ können prioritäre Lebensraumtypen definiert werden. Der Wald-LRT 91E0 ist der einzige laut SDB für das Untersuchungsgebiet gemeldete prioritäre Lebensraumtyp.

Darüber hinaus kann der das Untersuchungsgebiet prägende Fließgewässerlebensraumtyp 3260 als maßgeblich für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ eingestuft werden. Dies kann mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) begründet werden, die das Ziel setzt, bis zum Jahr 2015 für alle Oberflächengewässer mindestens einen „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen. Laut Artikel 4.1. WRRL besteht das Ziel, den guten ökologischen und chemischen Zustand aller natürlichen Fließgewässer sowie ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand für künstliche und natürliche, aber erheblich veränderte Gewässer zu erreichen.

Hauptschutzziele der Natura-2000-Gebiete sind weiterhin die in den Anhängen II und IV sowie in Anlage I der V-RL aufgeführten Arten. Deren Populationen bzw. Habitate sind in einen „günstigen Erhaltungszustand“ zu versetzen.

Die Einstufung der Maßnahmenkategorien richtet sich nach den Kriterien des Handbuches zur Managementplanung (LUGV 2009c): Maßnahmen zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes, d.h. für LRT und Arten mit der Einstufung „C“ sowie Maßnahmen zur Verhinderung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes für LRT bzw. Arten mit der Bewertung „A“ und „B“ können als „dringend erforderlich“ eingestuft werden. Demzufolge können jene als „Maßnahmen zur weiteren Entwicklung“ eingestuft werden, die sich auf Entwicklungsflächen („E“-Flächen) von Lebensraumtypen beziehen. Aufgrund der Einstufung der Biotope als Entwicklungsflächen sind diese Maßnahmen „nur“ als wünschenswert anzusehen und in ihrer Umsetzungspriorität zweitrangig hinter den LRT-bezogenen Maßnahmen. Haben diese Maßnahmen jedoch direkten Einfluss auf in der Entwicklungsfläche nachgewiesene FFH-Anhangsarten und führen diese zur Abwendung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes bzw. zur Schaffung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Arten, so werden sie ebenfalls als dringend erforderliche eingestuft.

Die Maßnahmentabellen sind in Angang A.3. aufgeführt.

*Hinweis: Die Reihenfolge der in den Maßnahmentabellen aufgeführten Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen entspricht einer Gewichtung dieser Maßnahmen nach ihrer Umsetzungspriorität. Dies stimmt nicht in jedem Fall mit ihrer technischen Umsetzung überein, beschreibt jedoch die Reihenfolge der Maßnahmen, die für den entsprechenden Lebensraumtyp bzw. die Art die größte Notwendigkeit besitzen. Die Tabellen enthalten weiterhin teilweise kursiv gedruckte Inhalte. Diese geben die Ergebnisse der erfolgten Abstimmungen sowie Einwände und Lösungsvorschläge zu geplanten Maßnahmen wieder.*

#### **5.1.1. Laufende Maßnahmen**

Entsprechend dem GEK (BIOTA 2010a) und in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Nuthe-Nieplitz und dem LUGV (Referat Hochwasserschutz, Gewässerunterhaltung sowie Wasserbewirtschaftung, Hydrologie) beschränkt sich die kurzfristige Realisierung der Maßnahmen auf die Gewässersanierungsmaßnahmen an einer Modellstrecke, Altarmschluss im Bereich Märtensmühle sowie die Bepflanzung der Uferbereiche im Oberlauf der Nuthe. Außerdem werden in den nächsten Jahren punktuelle Maßnahmen an Querbauwerken umgesetzt. All diese Maßnahmen haben laut dem GEK höchste Umsetzungspriorität, da sie vom LUGV festgesetzt wurden. Im Jahr 2012 finden sie

Eingang in die UVZV2 des LUGV (Unterhaltungsverbände Zuständigkeitsverordnung Nr. 2), die in den nächsten Jahren durch die Wasser- und Bodenverbände umzusetzen sind.

Die Modellstrecke der Nuthe, an der die in der unten stehenden Tabelle aufgeführten Sanierungsmaßnahmen umgesetzt werden sollen, befindet sich im Bereich Kleinbeuthen (LRT 3260, Nr. 240; 245). Im Vorfeld der Detaiplanung ist jedoch erst eine finale Auswahl der Modellstrecke erforderlich. Als Vorzugsvariante wird der Gewässerabschnitt unterhalb von Kleinbeuthen bis unterhalb des Wehres Gröben genannt. Die dortigen Flächen liegen im Eigentum des Landschaftsfördervereins. Die zweite Variante ist der Fließgewässerabschnitt unterhalb des Wehres Dreifließe (s. Anhang C, Protokoll Nr. 4).

Tabelle 72: Maßnahme mit zutreffendem LRT

| Maßnahmenfläche                                                   | Flächen-Nr. (P-Ident) |     | umzusetzende Maßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | TK                    | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (Nuthe) von oberhalb Jütchendorf bis „Dorfstraße“ Kleinbeuthen    | 3745NW                | 240 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzeugung einer tiefer gelegten Sekundäraue, Verkleinerung des Gerinnes auf 1/3 bis 1/2 des MW-Profiles (genauere Aussagen können erst über eine hydraulische Berechnung gemacht werden), Herstellung von Wasserwechselzonen und Laufverlängerung. Rückbau der Verwallung (Umnutzung der Verwallung zur Verfüllung des Laufes) und Entfernen der Bäume, Versuchstrecke von 1.000 m</li> <li>• Bepflanzung der hergestellten Wasserwechselzonen mit standortheimischen Bäumen, Versuchstrecke von 1,0 km</li> </ul> |
| (Nuthe) von „Dorfstraße“ Kleinbeuthen bis Einmündung Neuer Graben | 3745NW                | 245 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Legende: TK = Topografisches Kartenblatt; P-Ident: = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

Unterhalb der Ortschaft Märtensmühle soll der Anschluss des rechtsseitig an die Nuthe angrenzenden Altarmes stattfinden (auf Höhe des Forsthauses Altlenzburg). Dieser Bereich befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebiets, gehört jedoch zum unmittelbar angrenzenden FFH-Gebiet „Seeluch-Priedeltal“. Der Altarmanschluss müsste dementsprechend diesem Gebiet zugeordnet werden. Insgesamt eignet sich diese Maßnahme besonders als Kohärenzmaßnahme zwischen dem FFH-Gebiet „Seeluch-Priedeltal“ und „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“.

Im Oberlauf der Nuthe, d.h. für den Nuthe-LRT 3260, Biotop Nr. 312 im Abschnitt von unterhalb Rohrbeck bis zur Straße K7210 wird die einseitige vollständige Anlegung eines Ufergehölzstreifens von fünf Meter Breite stattfinden.

Tabelle 73: Maßnahme mit zutreffendem LRT

| Maßnahmenfläche                                           | Flächen-Nr. (P-Ident) |     | umzusetzende Maßnahmen                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | TK                    | Nr. |                                                                                                  |
| (Nuthe) von Ende Siedlung Jüterbog bis unterhalb Rohrbeck | 4044NO                | 312 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• einseitige Gehölzpflanzung an Fließgewässern</li> </ul> |

Legende: TK = Topografisches Kartenblatt; P-Ident: = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

Für das FFH-Gebiet ist folgende kurzfristig umzusetzende punktuelle Maßnahme relevant:

- Wehr Papiermühle: Variante 1: Umbau des Wehres zu Sohlgleite, Variante 2: Umgehung des Wehres durch Anlage Umgehungsgerinne mit Nutzung des rechtsseitig angrenzenden Altarmes

Tabelle 74: Maßnahme mit zutreffendem LRT

| Maßnahmenfläche                                                                                                   | Flächen-Nr. (P-Ident) |     | umzusetzende Maßnahmen                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | TK                    | Nr. |                                                                                                                                                                                |
| (Nuthe/Quergraben)<br>von Einmündung in<br>Königsgraben bis unterhalb<br>Luckenwalde („Vor dem<br>Trebbiner Tor“) | 3845SW                | 198 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante 1: Umbau Wehr Papiermühle zu Sohlgleite</li> <li>• Variante 2: Anlage Umgehungsgerinne mit Nutzung eines Altarmes</li> </ul> |

Legende: TK = Topografisches Kartenblatt; P.-Ident: = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

Unabhängig von der UVZV2 wurde der Anschluss des Altarmes Seeluch entsprechend dem GEK mit höchster Priorität eingestuft.

Tabelle 75: Maßnahme mit zutreffendem LRT

| Maßnahmenfläche                                                    | Flächen-Nr. (P-Ident) |     | umzusetzende Maßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | TK                    | Nr. |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (Nuthe) von Wehr Liebätz<br>bis oberhalb Einmündung<br>Hammerfließ | 3845SW                | 106 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung des Altlaufes über die Anbindung des Altarmes Seeluch (ausreichend Abstand zur Bahnlinie beachten) zu ermöglichen und Nutzung als Hauptlauf</li> <li>• jetziger Nuthe-Hauptlauf erhält strukturverbessernde Maßnahmen</li> </ul> |

Legende: TK = Topografisches Kartenblatt; P.-Ident: = Planotop-Identifikationsnummer; Nr. = Nummer

Im Rahmen des Projekts „Oberes“ Hammerfließ“ plant die Flächenagentur Brandenburg GmbH die Renaturierung bzw. Sanierung des Hammerfließes. Nach Abschluss aller Voruntersuchungen und den notwendigen Beteiligungsverfahren läuft im September 2011 das Planfeststellungsverfahren für den ersten Bauabschnitt an. Auf ca. vier Kilometer sollen zwischen der Straßenüberfahrt am Ortsausgang westlich von Baruth und dem Kleinstau Nr. 3 westlich von Paplitz strukturverbessernde Maßnahmen umgesetzt werden. Entlang des Verlaufs soll durch punktuelle Eingriffe die natürliche Eigendynamik wiederhergestellt werden. Es ist vorgesehen, die naturnahe Gestaltung des Profils mittels Aufweitungen, Strömungsenker sowie Sohlerrhöhungen auszugestalten. Zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit sollen vorhandene Stauanlagen entfernt und Rohrdurchlässe durch große Trogprofile ersetzt werden. Darüber hinaus ist geplant, entlang der Abschnitte Gewässerrandstreifen anzulegen. Zusätzlich soll durch Initialpflanzungen eine Gehölzentwicklung angeregt werden. In Abstimmung mit dem WBV „Dahme-Notte“ soll eine modifizierte Gewässerunterhaltung umgesetzt werden (SZARAMOWICZ 2011, FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG GMBH 2011). Dieses Vorhaben entspricht weitestgehend den Maßnahmenvorschlägen 405, 406, 408 sowie 412 des vorliegenden Managementplans.

Alle weiteren Maßnahmen, die unter dem Kapitel 4.2.3. für die Fließgewässerabschnitte der Nuthe, des Hammerfließ und des Eiserbaches vorgeschlagen wurden, sind aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich und wünschenswert. Ihre Umsetzung ist jedoch mit einem hohen zeitlichen Abstimmungsbedarf und finanziellen Aufwand verbunden, da die unterschiedlichen Anforderungen, Interessen und Zwänge der Eigentümer und Nutzer angrenzender Flächen, des Wasser- und Bodenverbandes sowie die Belange des Hochwasserschutzes beachtet werden müssen.

### **5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen**

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen mit höchster Priorität betreffen den Wald-LRT 91E0, den LRT 3260 sowie FFH-Arten mit günstigem („B“) und ungünstigem Erhaltungszustand („C“). Darüber hinaus werden auch für Entwicklungsflächen prioritäre Maßnahmen erforderlich, wenn diese bedeutsam für dort vorkommende FFH-Arten sind. Die Maßnahmen sind in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgeführt.

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

Kurzfristig und dringend erforderliche Maßnahmen für den Lebesraumtyp 91E0 umfassen insbesondere den Erhalt und die Förderung standortheimischer Gehölze innerhalb der Waldareale, die Entfernung standortuntypischer sowie den Erhalt bzw. die Schaffung von Alt- und Totholzbeständen (Maßnahmentabelle 20, s. Anhang A.3.1).

Maßnahmen zur weiteren Entwicklung des LRT 91E0 sind in Tabelle 21 (s. Anhang A.3.1) aufgeführt. Da es sich bei den Maßnahmenflächen um Entwicklungsflächen handelt, ist die Umsetzungsdringlichkeit nicht prioritär, d.h. ihre Durchführung ist wünschenswert, jedoch nicht dringend erforderlich.

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

Zu den kurzfristig und prioritär umzusetzenden Maßnahmen für alle Biotope des Fließgewässerlebensraumtyps 3260 gehört die Beseitigung und Vermeidung jeglicher Gefährdungen (Vermüllungen, Eutrophierungen, Trittschäden durch Beweidung sowie Erholungsnutzung etc.). Durch das Vorhandensein von Gewässerrandstreifen, die für alle Fließgewässerabschnitte von Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach angelegt werden sollten (falls nicht bereits vorhanden), können Beeinträchtigungen der Fließgewässer aufgrund intensiver angrenzender Nutzungen vermieden und eine naturnahe Entwicklung der Uferbereiche ermöglicht werden. Darüber hinaus ist die Gewässerunterhaltung unter Gewährleistung der Hochwassersicherheit bedarfsgerecht durchzuführen, um Flora und Fauna der Fließgewässerlebensräume zu erhalten und zu schützen. Prioritäre Maßnahme ist außerdem die Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer für Fischotter und Biber. In Tabelle 22-24 (s. Anhang A.3.1) sind die Maßnahmen in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgelistet:

*Hinweis: Maßnahmentabelle: Nuthe-Abschnitte Tab. 22 (s. Anhang A.3.1.)*

*Maßnahmentabelle: Eiserbach-Abschnitte Tab. 23 (s. Anhang A.3.1.)*

*Maßnahmentabelle: Hammerfließ-Abschnitte Tab. 24 (s. Anhang A.3.1.)*

Für den LRT 3260 sind Maßnahmen zur weiteren Entwicklung in den Tabellen 25-27 aufgeführt (s. Anhang A.3.1).

*Hinweis: Maßnahmentabelle: Nuthe-Abschnitte Tab. 25 (s. Anhang A.3.1.)*

*Maßnahmentabelle: Eiserbach-Abschnitte Tab. 26 (s. Anhang A.3.1.)*

*Maßnahmentabelle: Hammerfließ-Abschnitte Tab. 27 (s. Anhang A.3.1.)*

### 5.1.2.3 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

#### Säugetiere

##### Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*)

Kurzfristig und dringend erforderliche Maßnahmen für Fischotter und Biber umfassen die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an Querbauwerken, insbesondere Straßenbrücken (s. Tab. 28, Anhang A.3.1.)

#### Wirbellose

##### Großer Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Dringend erforderliche Maßnahmen für den Heldbock sind die Beschränkung der Waldnutzung sowie der Erhalt und die Mehrung von Alt- und Totholzbeständen (s. Tab. 29, Anhang A.3.1.).

##### Großer Feuerfalter (*Licaena dispar*)

Der Große Feuerfalter (*Licaena dispar*) wurde im unmittelbaren Umfeld auf einer relativ stark ausgetrockneten Feuchtwiese nachgewiesen, die bis an die Nuthe heranreicht. Der an die Wiese angrenzende Ufersaum wird regelmäßig gemäht. Als Folge dieser Mahd können Gefährdungen für den Feuerfalter entstehen. Zukünftig wäre es wünschenswert, dass die Ufermahd in diesem Bereich eingestellt wird, um die Entwicklung des Feuerfalters nicht zu gefährden (s. Tab. 30, Anhang A.3.1.).

#### Weichtiere

##### Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Nutzungseinschränkungen, u.a. die Einstellung von Beweidung bzw. Einschränkung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, werden als kurzfristige Entwicklungsmaßnahmen für die Schmale und Bauchige Windelschnecke erforderlich (s. Tab. 31-32, Anhang A.3.1.).

#### Fische

##### Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Zu den dringend erforderlichen Maßnahmen, die sich auf das Bachneunauge beziehen, gehören die Einstellung der Einleitung von Abwässern, die Einschränkung der Gewässerunterhaltung sowie die Verhinderung des Besatzes der Gewässer mit Raubfischen (s. Tab. 33, Anhang A.3.1.).

##### Bitterling (*Rhodeus amarus*)

In Tab. 34 (s. Anhang A.3.1.) sind die kurzfristig umzusetzenden Maßnahmen für den Bitterling aufgeführt, darunter die Ausweisung von Gewässerrandstreifen, der Verbot von Abwassereinleitungen sowie die bedarfsorientierte Gewässerunterhaltung (einseitige oder abschnittsweise Mahd der Uferböschung und weitgehender Verzicht auf Grundräumung).

##### Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Wie bereits für die o.g. Fischarten beschrieben, wird für den Schlammpeitzger eine bedarfsorientierte Gewässerunterhaltung notwendig. Weiterhin sollte der Fischbesatz mit Raubfischen vermieden werden (s. Tab. 35, Anhang A.3.1.).

##### Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen für den Steinbeißer ist die bedarfsorientierte Gewässerunterhaltung sowie die Vermeidung des Fischbesatzes mit Raubfischen (s. Tab. 36, Anhang A.3.1.).

##### Rapfen (*Aspius aspius*)

Die Ausweisung von Gewässerrandstreifen, die Uferbepflanzung mit Gehölzen sowie der Einbau von Strukturelementen sind kurzfristig umzusetzende Maßnahmen für den Rapfen (s. Tab. 37, Anhang A.3.1.).

### **5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen**

Die nachfolgenden Tabellen enthalten mittelfristig erforderliche Maßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten des Untersuchungsgebietes, die innerhalb der nächsten drei bis zehn Jahre umgesetzt werden sollten.

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

Die Vielzahl der als LRT 91E0 ausgewiesenen Erlen-Eschenwälder sind durch Entwässerung gefährdet. Ursache ist u.a. der Fließgewässerverbau. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung dieses Lebensraumtyps ist demzufolge die Renaturierung der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet, um die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes zu ermöglichen (s. Tab. 38, Anhang A.3.2.).

Maßnahmen zur weiteren Entwicklung, d.h. wünschenswerte Maßnahmen, die sich auf die Entwicklungsflächen des LRT 91E0 beziehen, sind ebenfalls die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes durch Renaturierungsmaßnahmen der das FFH-Gebiet prägenden Fließgewässer (s. Tab. 39, Anhang A.3.2.).

#### **5.1.3.2. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion***

Zu den mittelfristig umzusetzenden Maßnahmen, die dringend erforderlich (s. Tab. 40 – Nuthe-Maßnahmen, Tab. 41 – Eiserbach-Maßnahmen, Tab. 42 – Hammerfließ-Maßnahmen, Anhang A.3.2.) bzw. wünschenswert sind (s. Tab. 43 – Nuthe-Maßnahmen, Tab. 44 – Eiserbach-Maßnahmen, Tab. 45 – Hammerfließ-Maßnahmen, Anhang A.3.2.), gehören Fließgewässersanierungsmaßnahmen wie die Laufverlegung, die Herstellung von Wasserwechselzonen, Altarmanschluss etc..

#### **5.1.3.3 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und der Vogelschutz-RL**

##### **Wirbellose**

##### Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes der Feuchtwiese, auf welcher der Große Feuerfalter nachgewiesen wurde, ist mittelfristig erforderlich (s. Tab. 46 Anhang A.3.2.).

##### **Fische**

##### Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Die Anlage von Flachwasserbereichen, das Einbringen von Strukturelementen in die Gewässer, Gehölzpflanzungen an den Fließgewässern und die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sind als mittelfristige Maßnahmen für das Bachneunauge dringend erforderlich (s. Tab. 47 Anhang A.3.2.).

##### Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Die Wiederanbindung von Altarmen und der Rückbau von Querbauwerken zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sind mittelfristig notwendig, um die Habitate des Bitterlings zu erhalten bzw. zu verbessern (s. Tab. 48, Anhang A.3.2.).

##### Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Die Beseitigung von Uferverbau und der Rückbau von Querbauwerken zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sind für den Schlammpeitzger erforderlich (s. Tab. 49, Anhang A.3.2.). Des Weiteren wird der Altarmanschluss notwendig.

#### Steinbeißer (*Cobitis teania*)

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen in Bezug auf den Steinbeißer umfassen Fließgewässerrenaturierungsmaßnahmen wie Uferabflachung, die Bepflanzung der Uferbereiche mit Gehölzen, das Einbringen von Strukturelementen und die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit (s. Tab. 50, Anhang A.3.2.).

#### Rapfen (*Aspius aspius*)

Mittelfristige Maßnahmen für den Rapfen sind die Gehölzpflanzung an den Uferbereichen sowie das Einbringen von Strukturelementen in die Fließgewässer (s. Tab. 51, Anhang A.3.2.).

### **5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen**

Für alle an das FFH-Gebiet angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist langfristig eine Extensivierung der Nutzung wünschenswert, um Beeinträchtigungen für LRT, Biotope und Arten aufgrund von Nährstoffeinträgen in die Fließgewässer und Lebensräume zu vermeiden. Diese geht einher mit einem Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln und chemischen Pflanzenschutzmitteln. Biotope, für die ein dringender Handlungsbedarf besteht, da Nährstoffeinträge höchstwahrscheinlich aufgrund landwirtschaftlicher Eutrophierungen vorhanden sind, sind in Tabelle 52 und 53 (s. Anhang A.3.3.) aufgeführt.

## **5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten**

### **Rechtliche Regelungen**

Zur Umsetzung der im Managementplan für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ geplanten Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten greifen hauptsächlich rechtliche Regelungen, insbesondere des:

- Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29. Juli 2009, letzte Änderung 28. Juli 2011)
- Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG vom 26.05.2004)
- Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG vom 20.04.2004, letzte Änderung 21.06.2007)

Entsprechend § 30 BNatSchG sowie § 32 BbgNatSchG ist die Durchführung von Maßnahmen, die zu einer Zerstörung bzw. zur erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets bestimmter Biotope führen, unzulässig. Als schädliche Maßnahmen gilt demnach der Eintrag von Stoffen, die den Naturhaushalt nachteilig beeinflussen können. Die das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen sind zum größten Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt. Insbesondere die Biotope des Fließgewässerlebensraumtyps 3260, d.h. der Nuthe, des Eiserbaches und des Hammerfließes, die überwiegend durch landwirtschaftlich genutztes Land verlaufen, sind von Nährstoffeinträgen betroffen und durch diese beeinträchtigt. Hier finden die beiden genannten Paragraphen Anwendung. Pufferzonen zur unmittelbar angrenzenden Nutzung sollten eingerichtet werden. Betroffen sind ebenso Biotope der Lebensraumtypen:

- LRT 2330 - Dünen im Binnenland
- LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen
- LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
- LRT 91E0 - Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Der § 35 BNatSchG beschreibt den Schutz von Gewässern und Uferzonen. Dementsprechend darf die Gewässerunterhaltung die Pflanzen- und Gehölzbestände der Ufer und Böschungen nicht nachhaltig beeinträchtigen. An ausgebauten Fließgewässern ist sie so durchzuführen, dass ein vielfältiger standortgerechter Tier- und Pflanzenbestand erhalten bleibt. Dies trifft auf den Fließgewässerlebensraumtyp 3260 zu, für den in der Managementplanung eine bedarfsgerechte

Gewässerunterhaltung (einseitige oder abschnittsweise Mahd der Uferböschung und weitgehender Verzicht auf Grundräumung) vorgeschlagen wird.

Weiterhin findet § 34 BbgNatSchG für die Biotope des Fließgewässerlebensraumtyps 3260 Anwendung. Dieser besagt, dass es unzulässig ist, die Ufervegetation zwischen dem 15.03. und 15.09. abzuschneiden, um die die Gewässerufer bewohnende Fauna bzw. ihre Nist-, Brut- und Lebensstätten zu erhalten. Unter andern aus dieser gesetzlichen Regelung ergibt sich die Notwendigkeit zur Anlage eines Gewässerrandstreifens, der nur extensiv bewirtschaftet werden soll. Der Paragraph gilt weiterhin für die drei im FFH-Gebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen:

- LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald
- LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- LRT 91E0 – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Laut § 34 BbgNatSchG dürfen Bäume mit Horsten oder Bruthöhlen nicht beseitigt oder gefällt werden. Sie dienen als Lebensraum, Brut- oder Nahrungshabitate und sind demzufolge zu erhalten. So sind sie insbesondere für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Tierarten Großer Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) von Bedeutung und als Habitate auch für weitere Tierarten zu fördern.

Das Waldgesetz des Landes Brandenburg greift für alle Areale der drei im Untersuchungsgebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen (s.vorhergehender Abschnitt). § 4 LWaldG beschreibt die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, die nachhaltig erfolgen sollte. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehört u.a. die Schaffung und Erhaltung der Dominanz von standortheimischen Baum- und Straucharten sowie der Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Totholz.

### **Förderprogramme**

Für die Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge kommen folgende Förderinstrumente in Betracht:

#### Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen in der Offenlandschaft

In der Offenlandschaft dient das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) als Umsetzungsinstrument. Konkret unterstützt es die Umsetzung flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, d.h. den Erhalt bzw. die Entwicklung gefährdeter Lebensräume und der daran gebundenen Arten. Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft im Haupt- und Nebenerwerb können gefördert werden. Zuwendungsberechtigt sind Maßnahmen wie eine extensive Grünlandbewirtschaftung, Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland, die Förderung bodenschonender Bewirtschaftungsverfahren zur Erosionsminderung und Minimierung des Nährstoffeintrages, extensive Produktionsmethoden im Ackerbau oder bei Dauerkulturen (keine chemisch-synthetische Düngung und/oder kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Herbiziden).

Zusätzliche Maßnahmen können durch direkte Verträge auf freiwilliger Basis mit den Flächennutzern umgesetzt werden. Der Vertragsnaturschutz umfasst z.B. die Landschaftspflege mit Tieren oder durch Mahd. Vertragnehmer können natürliche oder juristische Personen sein, d.h. land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Unternehmen aller Rechtsformen im Haupt- und Nebenerwerb, aber auch Landschaftspflegeverbänden sowie sonstigen Vereinen und Verbänden. Dabei muss der Vertragsnehmer über eine Flächennutzungsberechtigung verfügen.

#### Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen in Waldarealen

Als Förderrichtlinie in Waldgebieten steht die Richtlinie des MLUV Brandenburg zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL vom 15.01.2008, letzte Änderung 20.04.2009) zur Verfügung. Förderungsziel ist die Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft sowie die Entwicklung ökologisch und ökonomisch stabiler Wälder. Zuwendungen werden beispielsweise für die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft gewährt. Zulagen können erteilt werden an Besitzer forstwirtschaftlicher Flächen und anerkannte forstwirtschaftliche und denen gleichgestellte Zusammenschlüsse. Bund und Länder sind als Zuwendungsempfänger ausgeschlossen. Die Unteren Forstbehörden erteilen Auskünfte zu Förderungen.

Für Gemeinden und Privatpersonen stehen weiterhin Mittel aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER, vom 13.11.2007, letzte Änderung 06.06.2011) zu Verfügung. ILE-Mittel können z.B. für die Alt- und Totholzförderung genutzt werden.

Als weiteres Förderinstrument kann das EU-Finanzierungsinstrument LIFE + Natur von natürlichen und juristischen Personen z.B. Naturschutzverwaltungen, Landkreise, Gemeinden, Zweckverbände, nichtstaatliche Naturschutzorganisationen und auch Privatpersonen genutzt werden. Unterstützt werden nachhaltige und langfristige Investitionen in NATURA 2000-Gebiete sowie Schutzmaßnahmen für Arten der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie.

#### Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen an Gewässern

Für die Umsetzung der für den Fließgewässerlebensraumtyp 3260 sowie den Standgewässerlebensraumtyp LRT 3150 vorgesehenen Maßnahmen kann die Richtlinie des MUGV über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (vom 30.04.2011) genutzt werden. Gegenstand der Förderung ist z.B. die naturnahe Gewässerentwicklung durch Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern und die Einrichtung und Gestaltung von Gewässerrandstreifen. Zuwendungsberechtigt sind Gemeinden und Gemeindeverbände, Unterhaltungspflichtige an Gewässern und Zweckverbände.

Die Richtlinie zur Förderung der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung einschließlich der Förderung von Gewässerrandstreifen (Förderrichtlinien für Naturschutzgroßprojekte) (vom 15. 09. 1993) hat sich als einen seiner Förderbereiche zum Ziel gesetzt, durch die Ausweisung von Gewässerrandstreifen (mindestens zehn Meter) zur Verbesserung der ökologischen Qualität der Fließgewässer beizutragen. Als Zuwendungsempfänger gelten natürliche und juristische Personen mit Ausnahme der Bundesländer. Gefördert werden können beispielsweise Flächenankauf oder Ausgleichszahlungen.

Darüber hinaus hat die Richtlinie des MUGV über die naturnahe Unterhaltung/Entwicklung von Fließgewässern (vom 23.03. 2011, letzte Änderung 01.08. 2011) das Ziel, Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im ländlichen Raum zu vergeben. Durch diese soll das Wasserrückhaltevermögen der Gewässer und die natürliche Bodenfunktion verbessert werden. Körperschaften des öffentlichen Rechts können gefördert werden wie Gewässerunterhaltungsverbände des Landes Brandenburg. Gegenstand der Richtlinie ist die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung (z.B. naturnahe Gestaltung von Gewässern), Gutachten und konzeptionellen Untersuchungen sowie Maßnahmen an wasserwirtschaftlichen Anlagen von Fließgewässern (Neubau, Rekonstruktion, Umgestaltung oder Beseitigung von Kleinstauen und Durchlässen, Einbau oder Umbau von Sohlschwelen und Sohlgleiten). Darüber hinaus werden Wasserbaumaßnahmen am Gewässerlauf gefördert z.B. zum Anschluss von Altarmen und zur Schaffung eines gestuften Gewässerprofils für eine Verbesserung des Fließverhaltens.

Weitere Mittel stehen aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER, vom 13.11.2007, letzte Änderung 06.06.2011) für Gemeinden und Privatpersonen zur Verfügung. Unterstützt werden Investitionen zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen, Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer sowie Artenschutzmaßnahmen, darunter die Beseitigung von Migrationshindernissen.

Einzelne Maßnahmen können über die Eingriffsregelung nach § 12 BbgNatSchG als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme infolge der Umsetzung eines (Bau-)Vorhabens durchgeführt werden.

### **5.3. Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial**

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch die Fließgewässerstrukturen von Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach und damit durch den Fließgewässerlebensraumtyp 3260. Das Gros der Maßnahmenplanung fällt somit unter diesen Lebensraumtyp und umfasst umfangreiche Sanierungsmaßnahmen. Aufgrund des langen und schmalen Flächenschnitts des FFH-Gebiets – angelehnt an die Fließgewässerstrukturen, wird eine umfangreiche Eigentümer- und Nutzerstruktur aufgeworfen, mit denen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen abgestimmt werden müssen, da diese zumeist mit einer Flächeninanspruchnahme angrenzender Bereiche zusammenhängen. Die Flächenverfügbarkeit für die im Rahmen der Managementplanung vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen an den Fließgewässern ist insgesamt als schlecht zu bewerten.

Für die überwiegend stark anthropogen überformte Nuthe im Bereich Babelsberger Nuthe-Wiesen Potsdam bis hin zur Papenwiese nördlich der A 10 bei Saarmund wurden umfangreiche Gewässersanierungsmaßnahmen vorgeschlagen, um den größtenteils nur schlechten Erhaltungszustand („C“) des Fließgewässers zu verbessern. Die Maßnahmen umfassen u.a. die Herstellung naturnaher Gewässerstrukturen durch Laufverlegungen, die Anlage von Wasserwechselzonen, die Neuprofilierung des Gewässerquerschnitts sowie die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens. Aufgrund der nur schmalen FFH-Gebietsgrenze, die kaum bis über die Böschungsoberkanten hinausreicht, wird eine Erweiterung der Gebietsgrenzen und damit eine Flächeninanspruchnahme notwendig, um diese Sanierungsmaßnahmen umsetzen zu können. Seitens der Agro Saarmund e.G sowie der Agro Line GmbH, denen ein Großteil der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zuzuordnen ist, existiert jedoch keine Akzeptanz der Maßnahmen und keine Bereitschaft, entsprechende Flächen zur Verfügung zu stellen (s. Anhang C, Protokoll Nr. 6).

Entsprechend dem Abstimmungsgespräch mit der Oberförsterei Woltersdorf (s. Anhang C, Protokoll Nr. 7) tragen die in der Managementplanung vorgeschlagenen Maßnahmen für die Erlen-Eschenwälder (LRT 91E0) und die Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) langfristigen Charakter Gehölze. Ihre Umsetzung kann häufig nur im Rahmen waldbaulicher Tätigkeiten erfolgen. So wurde darauf hingewiesen, dass die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (z.B. Kiefer) nur langfristig im Zusammenhang mit Waldumbaumaßnahmen umgesetzt werden kann. Kurzfristige Fällungen sind nicht möglich.

### **5.4. Kostenschätzung**

Für zahlreiche Maßnahmen wurde darauf verzichtet eine konkrete Kostenschätzung durchzuführen, da es sich vorrangig um Bewirtschaftungsmaßnahmen handelt. Vor allem Maßnahmen in Wäldern und Forsten können bereits im Rahmen von notwendigen Waldumbauvorhaben umgesetzt werden (bspw. Entnahme florenfremder Baumarten). Darüber hinaus ist es nicht möglich für die Änderung der Gewässerunterhaltung Kosten anzusetzen und auch die Ausweisung von Gewässerrandstreifen ist nicht Bestandteil dieser Einschätzung.

Zur Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen wurde eine überschlägige Kostenplanung durchgeführt. Mehrheitlich sind nur die Baukosten in die Kalkulation eingeflossen. Aber auch die Höhe dieser Voranschläge ist im Wesentlichen abhängig von den Aushubmengen sowie den erforderlichen Sicherungsmaßnahmen in Sohl- und Uferbereichen. Entscheidend dabei ist nicht nur die tatsächlich zu bewegend Aushubmenge, sondern auch die Möglichkeit der weiteren Verwendung/Entsorgung. Infolgedessen ist es nicht möglich auf dieser Planungsebene genauere Angaben zu tätigen. Darüber hinaus wurde auf die Ermittlung des Finanzbedarfs für die Planung verzichtet, da beispielsweise keine Aussagen zur Vermessung, Sedimentanalyse oder Baugrunderkundung möglich sind.

Aus den obengenannten Gründen wurden die bestehenden Fördersätze nicht in die Kostenschätzung mit einbezogen, da die Verrechnung auf dieser Planungsebene nicht zielführend nicht. Darüber hinaus kann nicht grundsätzlich von einer Förderung der Maßnahmen ausgegangen werden.

*Hinweis: Die Kostenschätzung kann dem Anhang B entnommen werden.*

## 5.5. Gebietssicherung

Aus fachgutachterlicher Sicht sind keine weiteren Maßnahmen zur Gebietssicherung notwendig.

## 5.6. Gebietskorrekturen

In diesem Kapitel werden Vorschläge zur Änderung der FFH-Gebietsgrenzen gemacht, d.h. zur Erweiterung des Gebietes, indem FFH-relevante Flächen ergänzt werden bzw. Biotope oder Lebensraumtypen, die (entsprechend den Erkenntnissen der aktuellen Untersuchung oder anderen Vorgaben) aus dem FFH-Gebiet entfernt werden sollten.

### **Gebietserweiterung für Sanierungsmaßnahmen an Fließgewässern Nuthe, Hammerfließ, Eiserbach**

Die Gebietsgrenzen für das Plangebiet sind nahezu durchgehend auf schmale Korridore zwischen den Böschungsoberkanten der Fließgewässer Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach beschränkt. Für den Fließgewässerlebensraumtyp 3260 bedeutet das aufgrund der engen Raumverfügbarkeit eine enorme Einschränkung der Ziel- und Maßnahmenplanung. Es werden nur strukturverbessernde Maßnahmen mit geringer Wirkung für die zum überwiegenden Teil in schlechtem Erhaltungszustand befindlichen Fließgewässerlebensraumtypen ermöglicht. Weder die Ausweisung von Fließgewässerrandstreifen noch die Umsetzung von Gewässersanierungsmaßnahmen (z.B. Laufauslenkung, Profilverbreiterungen des Gewässerquerschnitts, Rückverlagerung von Uferwällen und Anlage von Randstreifen etc.), die mit einem Raumanspruch über die Böschungsoberkanten der Fließgewässer hinaus verbunden sind und an den meist stark anthropogen überformten Fließgewässerabschnitten dringend erforderlich sind, können in den jetzigen FFH-Gebietsgrenzen realisiert werden. Dementsprechend besteht die Notwendigkeit, die Gebietsgrenzen zu verbreitern, um die Zielsetzungen entsprechend der FFH-Richtlinie für das Plangebiet bzw. den das Plangebiet prägenden Fließgewässerlebensraumtyp LRT 3260 durch die Umsetzung der oben genannten Entwicklungsmaßnahmen verwirklichen zu können.

### **Gebietserweiterung um den Bereich zwischen LRT 3260 Nr. 240 und LRT 91E0 Nr. 65, 67, 68, 75**

Östlich des im FFH-Gebiet befindlichen Nuthe-Abschnitts bei Großbeuthen (LRT 3260 Nr. 240) liegen vier Auenwaldareale (LRT 91E0-Biotope Nr. 65, 67, 68, 75). Der Bereich zwischen dem Nuthe-Abschnitt und den Wäldern enthält ein Trinkwasserschutzgebiet und gehört nicht zum FFH-Gebiet. Von Seiten der Naturparkverwaltung Nuthe-Nieplitz wird empfohlen, eine räumliche Verbindung zwischen dem Fließgewässer- und den Wald-Lebensraumtypen herzustellen, indem eine Erweiterung des FFH-Gebiets um diesen Zwischenbereich erfolgt. Dies ist aufgrund des Biotopverbunds sinnvoll. Außerdem macht die Gebietserweiterung Gewässersanierungsmaßnahmen an der Nuthe (Laufversenkung in Richtung der Auenwälder etc.) möglich, die zu einer Verbesserung des bisher ungünstigen Wasserhaushaltes der Wälder führen.

### **Gebietserweiterung um die Nachweisfläche des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*)**

Östlich der Ortschaft Märtensmühle, konnte auf einer bis an Nuthe (LRT 3260, Biotop Nr. 100) heranreichenden Moorwiese der Nachweis der FFH-Art Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) erbracht werden. Über eine Gebietserweiterung und eine Anbindung dieser unmittelbar an das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ angrenzenden Fläche sollte nachgedacht werden.

### **Entnahme Königsgaben aus FFH-Gebiet: (LRT 228; 227; 226; 225; 224; 222; 218; 206; 205; 204) und Neuaufnahme der Stadtnuthe**

Nach Aussage des LUGV und WBV (BIOTA 2011) soll der Königsgraben seitens der Wasserwirtschaft zukünftig als Hochwasserentlastler der Stadtnuthe dienen, die in diesem Fall bevorteilt wird. Das GEK (BIOTA 2010a) sieht aufgrund dieser Entlastfunktion nur noch reduzierte Entwicklungsmaßnahmen für dieses Fließgewässer vor, da die Hochwassersicherheit gewährleistet werden muss und alle Maßnahmen, die sich hinderlich darauf auswirken, entfallen. Beim Königsgraben handelt es sich um ein künstlich angelegtes Gewässer, das als FFH-Lebensraumtyp (LRT 3260) eingestuft wurde.

Laut Herrn PASCHKE (schriftl. Mitt. 2011) wird seitens des LUGV RW 7 nach Durchführung der für die Stadtnuthe durch das GEK (BIOTA 2010a) geplanten Maßnahmen vorgeschlagen, in Bezug auf den Königsgraben eine Korrekturmeldung für das FFH-Gebiet vorzunehmen: Als Variante 1 könnte die Stadtnuthe zusätzlich zum Königsgraben als Teil des FFH-Gebiets gemeldet werden. Die Variante 2 sieht die Entnahme des Königsgrabens aus dem FFH-Gebiet vor, da er ein künstlich angelegtes Gewässer darstellt und nur noch eine Umleiterfunktion übernimmt. Anstelle dessen wird empfohlen, den vollständigen Verlauf der Stadtnuthe in das FFH-Gebiet aufzunehmen bzw. diese in das FFH-Gebiet aufzunehmen.

### 5.6.1. Aktualisierung des Standarddatenbogens

Folgende gutachterliche Änderungsvorschläge ergeben sich für den Standarddatenbogen:

Tabelle 76. Aktualisierung des Standarddatenbogens

| Angaben laut SDB                                         | Stand 2004                                            | Kein Nachweis                                         | Neuausweisung/<br>Nachweis                                                                          | Aktualisierung                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anhang I - Lebensräume                                   | 3150, 3260, 6120*, 6410, 6430, 9160, 91E0*            | 6120*, 6410                                           | 2330, 9190                                                                                          | 3150, 3260, 6430, 9160, 91E0*, 9190, 2330                                                                                      |
| Säugetiere, Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG           | <i>Lutra lutra</i>                                    |                                                       | <i>Castor fiber</i>                                                                                 | <i>Castor fiber</i> ,<br><i>Lutra lutra</i>                                                                                    |
| Amphibien, Reptilien, Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG | <i>Bombina bombina</i> ,<br><i>Triturus cristatus</i> | <i>Bombina bombina</i> ,<br><i>Triturus cristatus</i> |                                                                                                     | <i>Bombina bombina</i>                                                                                                         |
| Fische, Anhang II der Richtlinie                         | <i>Lampetra planeri</i>                               |                                                       | <i>Cobitis taenia</i><br><i>Misgurnus fossilis</i><br><i>Rhodeus amarus</i><br><i>Aspius aspius</i> | <i>Lampetra planeri</i><br><i>Cobitis taenia</i><br><i>Misgurnus fossilis</i><br><i>Rhodeus amarus</i><br><i>Aspius aspius</i> |
| Wirbellose, Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG           | <i>Lucanus cervus</i>                                 | <i>Lucanus cervus</i>                                 | <i>Cerambyx cerdo</i><br><i>Vertigo angustior</i><br><i>Vertigo moulinsiana</i>                     | <i>Cerambyx cerdo</i><br><i>Vertigo angustior</i><br><i>Vertigo moulinsiana</i>                                                |

#### Lebensraumtypen des Anhangs I

Dünen im Binnenland (LRT 2330): Der LRT 2330 wurde im Planungsraum insgesamt auf drei Teilflächen ausgewiesen. Für zwei Areale mit einer Gesamtfläche von 3 ha konnte ein guter Erhaltungszustand (B) ermittelt werden. Das dritte Teilgebiet stellt eine artenärmere Ausbildung dar, weswegen sie bezüglich des Arteninventars nur mit „C“ bewertet wurde.

Kalkreiche Sandrasen (LRT 6120\*): Dieser Lebensraumtyp konnte im Rahmen der aktuellen Kartierung nicht ermittelt werden. Darüber hinaus existieren keine Datensätze in der vorliegenden Altkartierung.

Pfeifengraswiesen (LRT 6410): Bereits im Zuge der Ersterfassung 2005 konnten die Pfeifengraswiesen nicht erfasst werden. Auch im Zuge der aktuellen Überprüfung konnte keine Fläche diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden.

Alte bodensaure Eichenwälder (LRT 9190): Der LRT 9190 kommt im Planungsraum nur zweimal mit einer Gesamtflächengröße von 4,2 ha vor. Die Flächen weisen beide den Erhaltungszustand C auf, wobei eine Fläche ursprünglich als Entwicklungsfläche eingestuft worden ist und somit also eine Verbesserung des Gesamtzustandes festgestellt werden konnte.

#### Vögel Anhang I Vogelschutz-Richtlinie

Auf Grundlage vorhandener Unterlagen wurde für das Gebiet das Vorkommen des **Mittelspechts** (*Dendrocopos medius*) sowie des **Eisvogels** (*Alcedo atthis*) bestätigt. Es konnte jedoch wegen der unzureichenden Datenlage keine Bewertung des Erhaltungszustandes vorgenommen werden. Diesbezüglich sind weitere Untersuchungen durchzuführen, bevor diese Vogelarten in den Standarddatenbogen übernommen werden können.

#### Arten des Anhangs II

Es wird empfohlen, den **Biber** (*Castor fiber*) in den Standarddatenbogen aufzunehmen. Im nördlichen Teil des FFH-Gebiets sind zwei besetzte Biberreviere (Nuthe Teltower Vorstadt, Nuthe Drewitz) bekannt. Zudem konnte zwischen Gröben und der A10 bei Fahlhorst mehrere frische Fraßspuren im FFH-Gebiet nachgewiesen werden.

Nach Luftbildauswertung und Verifizierung potentieller Habitate im Gelände musste festgestellt werden, dass im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ keine ausgeprägten Lebensräume für die **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) als auch für den **Kammolch** (*Triturus cristatus*) vorhanden sind. Es ist davon auszugehen, dass der Planungsraum als Wanderungskorridor bzw. Landlebensraum genutzt wird, um jedoch den Entwicklungs- und Erhaltungszielen des FFH Gebietes gerecht zu werden, müsste das Gebiet um weitere Flächen erweitert werden. Die Arten sollten aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden.

Im Standarddatenbogen ist aktuell nur das Bachneunauge gelistet. Es liegen nach Auswertung aller Daten jedoch aktuelle Nachweise für die FFH-Arten **Bitterling** (*Rhodeus amarus*), **Schlammpeitzger** (*Misgurnis fossilis*), **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*) und **Rapfen** (*Aspius aspius*) vor. Eine Aufnahme in den Standarddatenbogen wird empfohlen.

Aktuell konnte lediglich ein Vorkommen des **Hirschkäfers** (*Lucanus servus*) in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet festgestellt werden. Dabei handelt es sich um die Mischwaldflächen bei Holbeck. Die eigentlichen FFH-Gebietsflächen umfassen in diesem Bereich nur einen schmalen außerhalb des Waldes gelegener Grabenabschnitt. Durch den Hirschkäfer wird das FFH-Gebiet lediglich temporär frequentiert, infolgedessen ist die Art aus dem Standarddatenbogen zu entfernen.

Es sind gegenwärtig drei aktuelle Vorkommen des **Großen Heldbocks** (*Cerambyx cerdo*) innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes bekannt. Die entsprechenden Populationen der Art reichen jedoch meist erheblich über die Gebietsgrenzen hinaus. Diese Art sollte in den Standarddatenbogen aufgenommen werden.

Für den **Eremiten** (*Osmoderma eremita*) konnten bisher keine gesicherten Nachweise innerhalb des FFH-Gebietes erbracht werden. Geeignete Habitatstrukturen sind für die schwer nachweisbare Art jedoch vorhanden, so dass vereinzelte Vorkommen auch innerhalb des Plangebietes möglich sind, eine Einordnung in den Standarddatenbogen ist jedoch nicht zu empfehlen.

Für die **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) erfolgte eine Überblickskartierung an mindestens zehn Stellen und an mindestens sechs Stellen für die **Grüne Flussjungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) und **Asiatische Keiljungfer** (*Gomphus flavipes*) entlang des FFH-Gebiets. Im Rahmen dieser Überblickserfassung konnten die Arten in den untersuchten Biotopen weder imaginal noch larval nachgewiesen werden. Insgesamt fehlte es an geeigneten Habitaten, so dass diese Arten nicht im Standarddatenbogen geführt werden müssen.

Im Juli 2010 konnten auf einer Feuchtwiese bei Märtensmühle mehrere Exemplare des **Großen Feuerfalters** (*Lycaena dispar*) auf Blütenpflanzen nachgewiesen werden. Diese Fläche wird durch das

FFH-Gebiet nur randlich angeschnitten, eine Integration des Falters in den Standarddatenbogen ist nicht erforderlich.

Insgesamt konnten auf vier Probeflächen die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) und an einer Stelle die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) erfasst werden. Von daher sind die Ergebnisse in den Standarddatenbogen zu übernehmen.

## 5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Für die im FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“ vorhandenen FFH-Anhangsarten werden folgende Empfehlungen zum Monitoring gegeben:

Tabelle 77: Empfehlungen zum Monitoring

| Artengruppe bzw. Art                     | Übersicht zu bestimmten Methodiken der Populationserfassung                                                                                                                                                                                                                                                             | Erfassungshäufigkeit in 6 Jahren                                                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>insbesondere an Knotenpunkten der Fischotter- und Biberwanderung: Straßenbrücke und Eisenbahnbrücke Listraße in Potsdam sowie an Straßenbrücke mit Wehr in Saarmund</li> <li>wissenschaftliche Totfundanalyse (Todesursachen, Schadstoffbelastung, Alter, Geschlecht)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>einmal jährlich</li> </ul>                  |
| Entomofauna                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zählungen bei Imagines, Präimaginalstadien auf Transekten, Dauerflächen, Nahrungs- und Brutstätten</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>2-3 aufeinander folgende Jahre</li> </ul>   |
| Mollusken                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Auszählen auf Probeflächen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>2-3 (aufeinander folgende) Jahre</li> </ul> |
| Fische                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrofischung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>einmal</li> </ul>                           |

## **6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen**

### **6.1. Monographien, Sammelwerke, Schriftenreihen, Sonstiges**

- ASKEW, R. R. (1988): The dragonflies of Europe. Colchester, 291 S.
- BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-Verordnung) vom 16. September 2005. BGBl, 896 S.
- BbgWG (2010): Brandenburgisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. Dezember 2005, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010. 60 S.
- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009a): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 2: zweiter Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Wirkprognose. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009b): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 3: Vorschläge für eine Anpassungsstrategie. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BELLMANN, H. (1993): Libellen beobachten und bestimmen. Augsburg, 274 S.
- BEUTLER, H. & BEUTLER, D (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1/2 , 175 S.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn, 434 S.
- BIOTA (2010a): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe (Nuth\_Nuthe\_89), Entwurf. LUGV Brandenburg (Hrsg.), Potsdam, 121 S.
- BIOTA (2010b): Rohdaten der Amphibienkartierung mittels Kleinfischreusen (unveröffentlichte Daten).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in the European Union – a status assessment. 50 S.
- BMU (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. – BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin, 180 S.
- BRUNKEN, H. & MEYER, L. (2005): Die Bedeutung der Durchgängigkeit von Auenlebensräumen für die Fischfauna. NNA-Berichte 18/1.
- BURGFISCHEREI OLAF KILLAT – Landwirtschaftlicher Fischereimeisterbetrieb: Fangprotokolle (2001 – 2007), sowie mündliche Mitteilungen.
- DIEKMANN, M., DUBLING, U. & BERG, R. (2005): Handbuch zum fischbasierten Bewertungssystem für Fließgewässer (fiBS), Hinweise zur Anwendung. Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (Hrsg.), Langenargen, 71 S.
- DIERKING, R. & WEHRMANN L. (1991): Artenschutzprogramm Fische und Rundmäuler in Hamburg. Umweltbehörde Hamburg (Hrsg.), 126 S.
- Düvel, M. & Flade, M. (2010): Standard-Maßnahmenkatalog für Pflege- und Entwicklungsplanung und Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Materialien zu den Pflege- und

- Entwicklungsplänen für die Großschutzgebiete des Landes Brandenburg der Landesanstalt für  
Großschutzgebiete, Band 5.
- DWA (2010): Neue Wege der Gewässerunterhaltung – Pflege und Entwicklung von Fließgewässern. –  
DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., DWA-Regelwerk,  
Merkblatt DWA-M 610
- ELBING, K., GÜNTHER, R., RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. In: Günther,  
R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena, 825 S.
- FARIOEV (2011): [http://www.farioev.de/farioev\\_fische\\_gewaesser/hammerfliess.html](http://www.farioev.de/farioev_fische_gewaesser/hammerfliess.html), (Stand 04.01.2011)
- FARTMANN, T. (2010): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die biologische Vielfalt in Nordrhein-  
Westfalen – Pilotstudie und Vorschläge für eine Anpassungsstrategie. 2. BfN-Forschungskonferenz  
„Biologische Vielfalt und Klimawandel“, 1-21
- FAUNA EUROPAEA WEB SERVICE (2004): Fauna Europaea version 1.1, <http://www.faunaeur.org>.
- FFH-RL (1997): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen  
Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). - (Abl.  
EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch RL 97/62/EG v. 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42).
- FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG GmbH (2011): Tischvorlage zum Scoping – Termin „Umsetzung des 1.  
BA am Hammerfließ“
- FREDRICH, F. (2007): Funktionskontrolle der Fischaufstiegsanlagen in der Spree und in der Schlossspree  
bei Kossenblatt, Abschlussbericht. 63 S.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische  
(Cyclostomata & Pisces). In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band  
1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe Naturschutz und Biologische  
Vielfalt 70 (1).
- GELBRECHT, M et al. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“)  
des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3), Beilage, 62  
S.
- GERKEN, B. & STERNBERG K. (1999): Die Exuvien mitteleuropäischer Libellenlarven. Insecta, Odonata,  
Höxter, 360 S.
- GÜNTHER, R. & VÖLKL, W. (1996): Schlingnatter – *Coronella austriaca* Laurenti, 1768. In: Günther, R.  
(Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, 825 S.
- HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Handbuch für  
Exuvien Sammler. In: Dahl, F (Hrsg.): Tierwelt Deutschlands. 2. Aufl., Keltern, 328 S.
- HICKISCH, A. & PÄZOLT, J. (2005): Die Nuthe – wasserbauliche Veränderungen und Nutzung der Aue seit  
1770 und deren Auswirkungen auf die Flussmorphologie. Naturschutz und Landschaftspflege in  
Brandenburg 14 (1).
- HICKISCH, A. (2004): Ableitung flussmorphologischer Parameter aus historischen Karten und  
stratigraphischen Untersuchungen. Ein Beitrag zur Leitbildentwicklung für die Nuthe/Brandenburg.  
Fachbeiträge des Landesumweltamtes Brandenburg 89.
- IFB (2010): Landeskonzzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs –  
Ausweisung von Vorranggewässern. Bearbeitet durch das Institut für Binnenfischerei e.V.  
Potsdam-Sacrow, Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Potsdam, 80 S.
- JURITZA, G. (2000): Der Kosmos Libellenführer – Die Arten Mittel- und Südeuropas. Stuttgart, 191 S.
- Juschus, O. (2001): Das Jungmoränenland südlich von Berlin – Untersuchungen zur jungquartären  
Landschaftsentwicklung zwischen Unterspreewald und Nuthe. Dissertation, Mathematisch-  
Naturwissenschaftliche Fakultät II der Humboldt-Universität zu Berlin, , 249 S.

- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. Stuttgart, 519 S.
- KNAACK, J. (1959): Über die im Bezirk Potsdam (westliches Brandenburg) auftretenden Fischarten, Deutsche Fischereizeitung.
- KNUT, D. et al. (1998): Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische des Landes Brandenburg (Cyclostomata u. Pisces). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (4), Potsdam
- KOTTELAT, M & FREYHOF, J. (2007): Handbook of European freshwater fishes. Berlin, 646 S.
- KÜHNE, L., HAASE, E., WACHLIN, V., GELBRECHT, J. & DOMMAIN, R. (2001): Die FFH-Art *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) (Großer Feuerfalter) – Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (Lepidoptera, Lycaenidae). Märk. Ent. Nachr. 3
- LANDESBETRIEB STRAßENWESEN, Fachbereich 23 – Umweltschutz und Landschaftspflege (2008): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg. Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR), Abteilung 4 Verkehr (Hrsg.), Hoppegarten, 19 S.
- LEMCKE, R. (1999): Untersuchungen zur Populationsökologie des Bachneunauges, *Lampetra planeri* Bloch 1784, und des Flussneunauges, *Lampetra fluviatilis* Linnaeus 1758. Dissertation, Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät Aachen, 124 S.
- LIEDTKE, H. & Marcinek J. [Hrsg] (1995): Physische Geographie Deutschlands. Gotha
- LUGV BRANDENBURG (2002a): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – LUGV Brandenburg – Landesumweltamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, Potsdam, 175 S.
- LUGV BRANDENBURG (2008b): Vorstudie Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Nuthe-Nieplitz. – LUGV Brandenburg – Landesumweltamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
- LUGV BRANDENBURG (2009c): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg – Leitfaden zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Brandenburg (MP-Handbuch). – LUGV Brandenburg – Landesumweltamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Version 1.0 - Entwurf Mai 2009. Potsdam, 151 S.
- LUGV BRANDENBURG (2009d): Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer im Land Brandenburg gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie für den 1. Bewirtschaftungsplan (2010-2015)/verbindliche Endversion vom 10.03.2009. – LUGV Brandenburg – Landesumweltamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
- LUGV BRANDENBURG, ÖNW (2003/04): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG), Kennziffer DE 3845-307. - LUGV BRANDENBURG - Landesumweltamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Abteilung Ökologie, Naturschutz, Wasser, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Potsdam
- MAUCH, E., MAETZE, A. & SCHMEDTJE, U. (2003): Taxaliste der Gewässerorganismen Deutschlands zur Erfassung und Kodierung biologischer Erhebungen im und am Gewässer. Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 1/03, München
- MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (4) Beilage, 23 S.
- MLUR (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. – MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.), Potsdam
- MÜLLER, H. (1983): Fische Europas. Leipzig/Radebeul, 320 S.

- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2009a): Leistungsbeschreibung FFH-Managementplanung für das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2010b): digitale Daten
- NÖLLERT, A. & GÜNTHER, R., VÖLKL, W. (1996): Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768). In Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, 825 S.
- NUTHE-URSTROMTAL (2011): <http://www.nuthe-urstromtal.de/ortsteile/Gottow/index.htm> (Stand 04.01.2011)
- OTTO, S.A., & ZAHN, S. (2009): Erfassung und Bewertung von Fischarten und Neunaugen in ausgewählten FFH-Gebieten des Landes Brandenburg im Jahr 2008 sowie Ziehung der brandenburgischen Stichprobe zum bundesweiten stichprobenbasierten Monitoring ausgewählter Fischarten der Anhänge der FFH-Richtlinie.
- PIK (2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven. Projektbericht, - PIK – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
- RÖHE, P. (2010): Maßnahmenkonzept zur Anpassung der Wälder Mecklenburg-Vorpommerns an den Klimawandel. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 25 S.
- ROTE LISTE M-V (2004): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 2. Fassung, Schwerin, 32 S.
- ROTHER, U. (2010): Untersuchungen zum Vorkommen von FFH-Fischarten im Hammerfließ, Nuthe und Eiserbach im Rahmen der Erstellung eines Managementplanes. Unveröffentlichte Rohdaten
- SACHTELEBEN et al. (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorhaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des BfN (Bundesamt für Naturschutz)
- SACHTELEBEN, J. & Behrens, M. (2009.): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland - Ergebnisse des F+E-Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland". BfN-Skripten (Band in Vorbereitung), ca. 173 S.
- SCHAARSCHMIDT, T., Arzbach, H.H., Bock, R., Borkmann, I., Brämick, U., Brunke, M., Lemcke, R., Kämmerleit, M., Meyer, L. & Tappenbeck, L. (2005): Die Fischfauna der kleinen Fließgewässer Nord- und Nordostdeutschlands, Leitbildentwicklung und typgerechte Anpassung des Bewertungsschemas nach EU-Wasserrahmenrichtlinie. Abschlussbericht im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, LAWA-Projekt im Rahmen des Länderfinanzprogramms Wasser und Boden, 330 S.
- Schaffrath, U. (2003): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* 1763 (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniidae, Trichiinae). *Philippia*, 10 (3)
- SCHLUMPRECHT, H. BITTNER, T., JAESCHKE, A., JENTSCH, A., REINEKING, B. & BEIERKUHNLEIN, C. (2010): Gefährdungsdiskussion von FFH-Tierarten Deutschlands angesichts des Klimawandels - Eine vergleichende Sensitivitätsanalyse. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 42 (10)
- SCHMIDL, J. (2003): Die Mulmhöhlenbewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen; Artbestand, Gefährdung, Schutzmaßnahmen und Perspektiven einer bedrohten Käfergruppe. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bundes Naturschutz, Nürnberg
- SCHNITTER, P. & SCHÜTZ, C. (2006): Rundmäuler (Cyclostomata) und Fische (Pisces). In Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & Schröder, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die

- Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, Halle
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam
- SCHULTZE, J. H. (1955): Die naturbedingten Landschaften der DDR. Gotha
- SCHWEVERS, U. & ADAM, B. (2010): Bewertung von Auen anhand der Fischfauna – Machbarkeitsstudie. BfN-Skripten 268, 87 S.
- STDV P (2002): Landschaftsrahmenplan Potsdam – Teil 2: Planung. – STDV P – Stadtverwaltung Potsdam
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D., BLUM, H. (1999): Die aktuelle Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) im Land Brandenburg.
- TOLMAN, T & LEWISTON, R. (1997): Collins Butterfly Guide: The Most Complete Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. London, 400 S.
- TRAUTNER, J. (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Weikersheim, 254 S.
- UMLAND (2006a): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark. – UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Landkreis Potsdam-Mittelmark, Fachdienst Naturschutz (Hrsg.), Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen, Belzig. 72 S.
- UMLAND (2006b): Entwurf Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming, – UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Landkreis Teltow-Fläming, Untere Naturschutzbehörde (Hrsg.), Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen, Luckenwalde, 99 S.
- UMLAND (2008c): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark. – UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Landkreis Potsdam-Mittelmark, Fachdienst Naturschutz (Hrsg.), Band 2 Bestand und Bewertung, Belzig, 150 S.
- UMLAND (2009d): Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming. – UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Landkreis Teltow-Fläming, Untere Naturschutzbehörde (Hrsg.), Band 3 Umweltbericht, Luckenwalde, 40 S.
- WARTHEMANN, G. et al. (2003): Kartierung der Biotoptypen und Abgrenzung sowie Bewertung der Lebensraumtypen.
- WINKLER, H.M., Waterstraat, A., Hamann, N., Schaarschmidt, T., Lemcke, R., Zettler, M.L. (2007): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern. Rangsdorf, 180 S.
- ZAHN, S. (2001): Ichthyologische Bestandsaufnahme im Nuthe-Kanal und einigen Nebengewässern zwischen der Autobahn A10 und Potsdam Drewitz mit Szenario und Empfehlungen zur Entwicklung eines naturnahen Gewässersystems. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow (Hrsg.), 33 S.
- ZAHN, S., WOLTER, C., BORKMANN, I. (2008): Bestandserhebung der Fischfauna in ausgewählten Fließgewässern und Seen des Landes Brandenburg - als Grundlage der typspezifischen Gewässerbewertung bzw. ökologischen Zustandsbeurteilung nach der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie, Endbericht. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow (Hrsg.), 33 S.
- ZEBISCH, M., GROTHMANN T. SCHRÖTER, D., HASSE C., FRITSCH U., CRAMER W. (2005): Klimawandel in Deutschland, Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme. Umweltbundesamt (Hrsg.), 205 S.

## **6.2. Schriftliche Mitteilungen**

BURGFISCHEREI OLAF KILLAT – Landwirtschaftlicher Fischereimeisterbetrieb (2010): Reusenfang-Protokolle (2001 – 2007).

HEINEMANN – Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (2011): E-Mail vom 17.08.2011 an Institut biota: Korrekturen zum Entwurf des Endberichtes für das: 609 FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach“

PASCKE (2011): E-Mail vom 20.07.2011 an Institut biota: Stellungnahme GEK Nuthe-Mitzeichnungersuchen für Abnahme der Leistung

UNTERE FISCHEREIBEHÖRDE LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (2010): Fischfangnachweise des Unterlaufes der Nuthe der Jahre 2002 – 2007.

## **6.3. Mündliche Mitteilungen**

BURGFISCHEREI OLAF KILLAT (2010) - Landwirtschaftlicher Fischereimeisterbetrieb: Aussagen über gefangene FFH-Arten im Unterlauf der Nuthe.

KNEIDING, Fachbereich Stadtplanung und Bauordnung, Bereich Stadtentwicklung-Verkehrsentwicklung (2010): Auskunft zum aktuellen Stand des Landschaftsplans der Stadt Potsdam.

LANDKREIS POTSDAM UND POTSDAM-MITTELMARK (2010): Zum Vorkommen von FFH-relevanten Arten im Untersuchungsgebiet.

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING: angefragt.

RICHTER – Ingenieurbüro Wasser-Boden-Landschaft Franke, Richter, Brüggemann (2010): Aussagen über die ökologische Baubegleitung, einschließlich umgesetzter Bachneunaugen, an der Nuthe zwischen Birkhorst und Liebätz.

SOMMERER, Landkreis Teltow-Fläming (2010): Auskunft zum aktuellen Stand der Landschafts- und Bauleitplanung im Landkreis

LIESE, WBV Nuthe-Nieplitz (2010): Wasser- und Bodenverband Nuthe-Nieplitz, telefonische Auskunft zu DEN DRAINAGEVERHÄLTNISSEN DER NUTHE

PASCKE, LUGV Brandenburg RW 7 (2011): Stellungnahme vom 20.07.2011 zur 3. PAK-Sitzung am 27.06.2011 im Rahmen des GEK-Nuthe zur Maßnahmenabstimmung

SZARAMOWICZ, M. (2011): Angaben zur Umsetzung des 1. BA am Hammerfließ, 12.09.2011

## **7. Kartenverzeichnis**

- Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (1:100.000)
- Karte 2: Biotoptypen – Blatt 1 bis 7 – (1:10.000)
- Karte 3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope – Blatt 1 bis 7 – (1:10.000)
- Karte 4: Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
- Karte 4\_1: Säuger (1:65.000)
- Karte 4\_2 Amphibien (1:80.000)
- Karte 4\_3 Fische – Blatt 1 bis 3 – (1:25.000)
- Karte 4\_4 Käfer, Mollusken (1:50.000)
- Karte 4\_5 Feuerfalter (1:20.000)
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)
- Karte 6: Maßnahmen (1:10.000)
- Karte 7: FFH-Gebietsgrenzen, Grenzanpassungsvorschläge (1:10.000)
- Karte 8: Beeinträchtigungen/Konflikte (1:50.000)

## **8. Anhang I**

- I.1 Maßnahmen
  - I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
  - I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
  - I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer
- I.2 Flächenbilanzen
- I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

## **9. Anhang A bis C**

- A: Maßnahmentabellen
- B: Kostenschätzung
- C: Protokolle

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

Heinrich-Mann-Allee 103  
14473 Potsdam  
Tel.: 0331/866 70 17  
E-Mail: [pressestelle@mugv.brandenburg.de](mailto:pressestelle@mugv.brandenburg.de)  
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19  
14473 Potsdam  
Tel.: 0331/971 64 700  
E-Mail: <mailto:presse@naturschutzfonds.de>  
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>