Nationalpark Unteres Odertal
Nationalparkplan

# Band 3

## Projekte und Maßnahmen

LAND BRANDENBURG

Nationalpark Unteres Odertal

# Nationalparkplan

gemäß § 7 Abs. 2 Nationalparkgesetz Unteres Odertal

in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2014

# Band 3 – Projekte und Massnahmen


**Herausgeber:**

**Nationalpark Unteres Odertal**
**– Verwaltung**
Park 2
16303 Schwedt / Oder, OT Criewen

**Bearbeitung:**

**LB Planer + Ingenieure**
**Luftbild Brandenburg GmbH**
Eichenallee 1
15711 Königs Wusterhausen

planland

**planland GbR**
**Planungsgruppe Landschaftsentwicklung**
Pohlstraße 58
10785 Berlin

**Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH**
Schlunkendorfer Straße 2e
14554 Seddin

# BAND 1 - LEITBILD UND ZIELE - INHALTSVERZEICHNIS


Seite

A EINFÜHRUNG ..... 1

1. Kurzcharakteristik des Nationalparkgebiets ..... 1

B PLANUNGSGRUNDLAGEN ..... 2

1. Rechtliche Grundlagen ..... 2

2. Nationalpark-Leitbild von EUROPARC ..... 4

3. Zonierung ..... 5

4. Verordnungen und Behandlungsrichtlinien ..... 6

C LEITBILD UND ZIELE ..... 7

1. Methode ..... 7

2. Leitbild ..... 9

3. Nationalparkziele ..... 11

3.1 Prozessschutz und Entwicklung natürlicher Lebensräume ..... 11

3.2 Renaturierung ..... 13

3.2.1 Renaturierung des Wasserregimes ..... 13
3.2.2 Wiederherstellung von Altarmen und Altwässern ..... 14
3.2.3 Initialmaßnahmen ..... 14
3.2.4 Waldentwicklung, ökologische Vernetzung ..... 15

3.3 Entwicklung kulturabhängiger Lebensräume und Landschaftsbilder ..... 16

3.3.1 Grünland ..... 16
3.3.2 Fischteiche ..... 17

3.4 Entwicklung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH–Richtlinie ..... 18

3.5 Artenschutz ..... 19

3.5.1 Artenschutz - Ziele für Arten der Anhänge II und IV der FFH–Richtlinie ..... 19
3.5.2 Artenschutz - Ziele für Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie ..... 20
3.5.3 Artenschutz - Ziele für sonstige wertgebende Arten ..... 20

3.6 Regulierung von Wildtieren und -pflanzen ..... 21

Seite

**3.7 Umweltbildung ... 22**

**3.8 Monitoring und Forschung ... 25**

**3.8.1 Monitoring ... 25**
**3.8.2 Forschung ... 26**

**3.9 Anforderungen an Nutzungen und Infrastruktur ... 27**

**3.9.1 Wasserwirtschaft ... 27**
**3.9.2 Landwirtschaft ... 28**
**3.9.3 Forstwirtschaft ... 28**
**3.9.4 Fischerei ... 29**
**3.9.5 Siedlungsentwicklung und Verkehr ... 29**
**3.9.6 Tourismus und die Integration des Nationalparks in die Region ... 31**
3.9.6.1 Hauptziel: Profilierung als naturtouristische Ausflugs- und Urlaubsregion ... 32
3.9.6.2 Grundlegende Ziele ... 32
3.9.6.3 Teilziele ... 33
**3.9.7 Sonstige Nutzungen ... 34**

**4. Prioritätensetzung ... 36**

**D INTEGRATION DES NATIONALPARKS IN DIE REGION ... 37**

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 1 ... 38**

## BAND 2 - BESTANDSANALYSE - INHALTSVERZEICHNIS

Seite


A ALLGEMEINE ANGABEN ZUM NATIONALPARK UND ZUR NATIONALPARKREGION ..... 1

1. Abgrenzung und Lage im Raum ..... 1

1.1 Größe und Flächenanteile, Zonierung ..... 3

1.2 Verwaltungsgliederung ..... 5

1.3 Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte ..... 9

1.4 Grundlegende Strukturdaten ..... 9

B RECHTLICHE UND PLANERISCHE GRUNDLAGEN ..... 11

1. Gesamtplanung ..... 11

1.1 Landesentwicklungsprogramm ..... 11

1.2 Landesentwicklungsplan Berlin Brandenburg ..... 14

1.3 Regionalplan Planungsregion Uckermark-Barnim ..... 16

1.4 Flächennutzungsplanung ..... 17

2. Landschaftsplanung ..... 18

2.1 Landschaftsprogramm Brandenburg ..... 18

2.2 Landschaftsrahmenplanung ..... 21

3. Naturschutz ..... 24

3.1 Naturschutz international ..... 24

3.1.1 Natura 2000-Gebiete ..... 24
3.1.2 Ramsar-Konvention ..... 29
3.1.3 IUCN-Richtlinie ..... 32
3.1.4 Internationalpark Unteres Odertal ..... 33
3.1.5 Länderübergreifende Vereinbarungen und Vorschriften ..... 34

3.2 Naturschutz national ..... 39

3.2.1 Bundesnaturschutzgesetz ..... 39
3.2.2 Brandenburgisches Naturschutzgesetz ..... 39
3.2.3 Nationalparkgesetz ..... 41
3.2.4 Empfehlungen von EUROPARC Deutschland ..... 44
3.2.5 Verordnung zur Regelung der Fischerei im Nationalpark ..... 44
3.2.6 Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark ..... 44
3.2.7 Behandlungsrichtlinien für den Nationalpark Unteres Odertal ..... 45
3.2.8 Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt ..... 48

Seite


**4 Gewässerbewirtschaftung ... 50**

**4.1 Wasserrahmenrichtlinie ... 50**

**4.2 Wassergesetze ... 55**

**4.3 Wasserwirtschaftliche Regelungen für die Flutungspolder ... 59**

**4.4 Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikomanagement ... 61**

**C BESTAND UND ENTWICKLUNGSTENDENZEN ... 63**

**1 Naturräumliche Gliederung ... 63**

**2 Abiotische Faktoren ... 66**

**2.1 Geologie ... 66**

**2.2 Böden ... 68**

**2.3 Wasserhaushalt ... 70**

**2.4 Klima ... 73**

**2.5 Landschaftsbild ... 75**

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL A, B, C 1 - 2.5 ... 77**

**3. Biotische Faktoren ... 82**

**3.1 Biotop- und Lebensraumtypen ... 82**

**3.1.1 Verteilung der Biotoptypen-Hauptgruppen ... 82**
**3.1.2 § 30- und § 32-Biotope ... 86**
**3.1.3 FFH- Lebensraumtypen ... 90**
3.1.3.1 Anzahl und Verteilung ... 90
3.1.3.2 Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen ... 93
3.1.3.3 Beschreibung ausgewählter FFH-Lebensraumtypen ... 95
LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hyderocharitions* ... 95
LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* ... 96
LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* (p.p.) und des *Bidention* (p.p.) ... 97
FFH-Lebensraumtypen der Trockenrasen und Heiden ... 98
LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ... 101
LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) ... 102
LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ... 103
LRT 7220 - * Kalktuffquellen (*Cratoneurion*) ... 104

Seite

LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore ..... 104
FFH-Lebensraumtypen der Wälder ..... 104
1.1.1 Veränderungen der Biotoptypen im Verlauf von 10 Jahren Vergleich PEPL (1998) und BBK (2009) ..... 113

**3.2 Flora ..... 121**

**3.2.1 Gefäßpflanzen – Arten der Rote Liste Brandenburg ..... 122**
**3.2.2 Erfassung ausgewählter Pflanzenarten ..... 135**
3.2.2.1 Pflanzenarten und Moose der Anhänge II und IV der FFH-RL ..... 135
3.2.2.2 Erfassung charakteristischer und pflanzengeographisch bemerkenswerter Arten ..... 136
3.2.2.3 Erfassung ausgewählter Neophyten ..... 145

**3.3 Erfassung ausgewählter Artengruppen ..... 149**

**3.3.1 Moose – Bryophyta ..... 149**
**3.3.2 Flechten – Lichenes ..... 152**

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 3.1 - 3.3 ..... 156**

**ANHANG BAND 2, KAPITEL C 3.1 - 3.3 ..... 160**

**3.4 Fauna ..... 258**

**3.4.1 Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ..... 258**
3.4.1.1 Säugetiere ..... 258
3.4.1.1.1 Fledermäuse ..... 258
Großes Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) ..... 258
Teichfledermaus – Myotis dasycneme (BOIE, 1825) ..... 259
Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) ..... 260
3.4.1.1.2 Andere Säugetiere ..... 264
Fischotter – *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758) ..... 264
Biber – *Castor fiber* (LINNAEUS, 1758) ..... 268
Wolf – *Canis lupus* (LINNAEUS, 1758) ..... 272
3.4.1.2 Amphibien ..... 273
Kammmolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI) ..... 276
Rotbauchunke – *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761) ..... 276
3.4.1.3 Reptillien ..... 279
Europäische Sumpfschildkröte – *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) ..... 279
3.4.1.4 Fische ..... 280
Flussneunauge – *Lampetra fluviatilis* (LINNAEUS) ..... 293
Meerneunauge – *Petromyzon marinus* (LINNAEUS) ..... 296
Bachneunauge – *Lampetra planeri* (BLOCH) ..... 298
Lachs – *Salmo salar* (LINNAEUS) ..... 300
Atlantischer Stör – *Acipenser oxyrinchus* (MITCHILL) ..... 302
Rapfen – *Aspius aspius* (LINNAEUS) ..... 304

| | | Seite |
|---|---|---|
| | Bitterling – *Rhodeus amarus* (BLOCH) | 307 |
| | Stromgründling – *Romanogobio belingi* (SLASTENENKO) | 311 |
| | Schlammpeitzger – *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS) | 314 |
| | Steinbeißer – *Cobitis taenia* (LINNAEUS) | 317 |
| | Goldsteinbeißer – *Cobitis aurata* (DE FILIPPI) | 321 |
| | Zusammenfassung | 322 |
| 3.4.1.5 | Insekten | 326 |
| 3.4.1.5.1 | Käfer | 326 |
| | Eremit, Juchtenkäfer – *Osmoderma eremita* (SCOPOLI 1763) | 326 |
| | Heldbock, Großer Eichenbock – *Cerambyx cerdo* (LINNAEUS, 1758) | 327 |
| | Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) | 328 |
| | Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer – *Limoniscus violaceus* (P.W.J. MÜLLER) | 329 |
| 3.4.1.5.2 | Libellen | 331 |
| | Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer – *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785) | 331 |
| 3.4.1.5.3 | Tagfalter | 332 |
| | Großer Feuerfalter – *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802) | 332 |
| 3.4.1.6 | Mollusken | 336 |
| | Schmale Windelschnecke – *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830) | 336 |
| | Bauchige Windelschnecke – *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) | 337 |
| | Zierliche Tellerschnecke – *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834) | 339 |
| **3.4.2** | **Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie** | **340** |
| 3.4.2.1 | Säugetiere | 340 |
| 3.4.2.1.1 | Fledermäuse | 340 |
| | Großes Mausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797) | 340 |
| | Teichfledermaus – *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825) | 340 |
| | Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) | 340 |
| | Breitflügel-Fledermaus – *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774) | 340 |
| | Fransenfledermaus – *Myotis mattereri* (KUHL, 1817) | 341 |
| | Großer Abendsegler – *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) | 342 |
| | Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) | 343 |
| | Braunes Langohr – *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758) | 344 |
| | Zweifarbfledermaus – *Vespertillio murinus* (LINNAEUS, 1758) | 345 |
| | Weitere Fledermaus-Arten | 346 |
| 3.4.2.1.2 | Andere Säugetiere | 346 |
| | Fischotter – *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758) | 346 |
| | Biber – *Castor fiber* (Linnaeus, 1758) | 346 |
| | Wolf – *Canis lupus* (LINNAEUS, 1758) | 346 |

| | | Seite |
|---|---|---|
| 3.4.2.2 | Amphibien | 347 |
| | Kammmolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768) | 347 |
| | Rotbauchunke – *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761) | 347 |
| | Wechselkröte – *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768) | 347 |
| | Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768) | 349 |
| | Moorfrosch – *Rana arvalis* (NILSSON, 1842) | 349 |
| | Laubfrosch – *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758) | 351 |
| 3.4.2.3 | Reptillien | 354 |
| | Europäische Sumpfschildkröte - *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) | 354 |
| | Glattnatter, Schlingnatter – *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768) | 354 |
| | Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758) | 355 |
| 3.4.2.4 | Fische | 356 |
| | Atlantischer Stör – *Acipenser oxyrinchus* (MITCHILL) | 356 |
| 3.4.2.5 | Insekten | 357 |
| 3.4.2.5.1 | Käfer | 357 |
| | Eremit, Juchtenkäfer – *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) | 357 |
| | Heldbock, Großer Eichenbock – *Cerambyx cerdo* (LINNAEUS, 1758) | 357 |
| | Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) | 357 |
| | Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer – *Limoniscus violaceus* (P.W.J. MÜLLER, 1821) | 357 |
| 3.4.2.5.2 | Libellen | 357 |
| | Grüne Keiljungfer – *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1758) | 357 |
| | Grüne Mosaikjungfer – *Aeshna viridis* (EVERSMANN, 1836) | 357 |
| | Asiatische Keiljungfer – *Gomphus flavipes* (CHARP., 1825) | 359 |
| 3.4.2.5.3 | Tagfalter | 360 |
| | Großer Feuerfalter – *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802) | 360 |
| 3.4.2.6 | Mollusken | 360 |
| | Bauchige Windelschnecke – *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) | 360 |
| | Schmale Windelschnecke – *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830) | 360 |
| **3.4.3** | **Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie** | **361** |
| | Eisvogel – *Alcedo atthis* (LINNAEUS) | 363 |
| | Neuntöter – *Lanius* (*cristatus*) *collurio* (LINNAEUS) | 368 |
| | Heidelerche – *Lullula arborea* (LINNAEUS) | 372 |
| | Sperbergrasmücke – *Sylvia nisoria* (BECHSTEIN) | 375 |
| | Seggenrohrsänger – *Acrocephalus paludicola* (VIEILLOT) | 378 |
| | Singschwan – *Cygnus cygnus* (LINNAEUS) | 385 |
| | Moorente – *Aythya nyroca* (LINNAEUS) | 386 |
| | Rohrdommel – *Botaurus* (*stellaris*) *stellaris* (LINNEUS) | 388 |
| | Zwergdommel – *Ixobrychus* (*minutus*) *minutus* (LINNEUS) | 390 |
| | Schwarzstorch – *Ciconia nigra* (LINNAEUS) | 393 |
| | Weißstorch – *Ciconia* (*ciconia*) *ciconia* (LINNAEUS) | 394 |
| | Fischadler – *Pandion haliaetus* (LINNAEUS) | 396 |

Seite

Wespenbussard – *Pernis apivorus* (LINNAEUS) ..... 397
Schreiadler – *Aquila* (*clanga*) *pomarina* (BREHM) ..... 399
Kornweihe – *Circus* (*cyaneus*) *cyaneus* (LINNAEUS) ..... 401
Wiesenweihe – *Circus pygargus* (LINNAEUS) ..... 402
Rohrweihe – *Circus* (*aeruginosus*) *aeruginosus* (LINNAEUS) ..... 404
Rotmilan – *Milvus milvus* (LINNAEUS) ..... 405
Schwarzmilan – *Milvus* (*migrans*) *migrans* (LINNAEUS) ..... 407
Seeadler – *Haliaeetus albicilla* (LINNAEUS) ..... 408
Wanderfalke – *Falco* (*peregrinus*) *peregrinus* (TUNSTALL) ..... 410
Kranich – *Grus grus* (LINNAEUS) ..... 411
Wachtelkönig – *Crex crex* (LINNAEUS) ..... 413
Tüpfelsumpfhuhn, Tüpfelralle – *Porzana porzana* (LINNAEUS) ..... 418
Kleines Sumpfhuhn, Kleinralle – *Porzana parva* (SCOPOLI) ..... 419
Kampfläufer – *Philomachus pugnax* (LINNAEUS) ..... 421
Zwergseeschwalbe – *Sterna albifrons* (PALLAS) ..... 422
Trauerseeschwalbe – *Chlidonias niger* (LINNAEUS) ..... 423
Flussseeschwalbe – *Sterna hirundo* (LINNAEUS) ..... 425
Rauhfußkauz – *Aegolius funereus* (LINNAEUS) ..... 426
Sumpfohreule – *Asio flammeus* (PONTOPPIDAN) ..... 427
Uhu – *Bubo* (*bubo*) *bubo* (LINNAEUS) ..... 429
Ziegenmelker – *Caprimulgus europaeus* (LINNAEUS) ..... 430
Grauspecht – *Picus canus* (GMELIN) ..... 431
Mittelspecht – *Dendrocopos medius* (LINNAEUS) ..... 432
Zwergschnäpper – *Ficedula* (*parva*) *parva* (BECHSTEIN) ..... 433
Blaukehlchen – *Luscinia svecica* (LINNAEUS) ..... 435
Brachpieper – *Anthus campestris* (LINNAEUS) ..... 436
Ortolan – *Emberiza* (*hortulana*) *hortulana* (LINNAEUS) ..... 437

**3.4.4 Erfassung weitere ausgewählter Tierarten ..... 439**

3.4.4.1 Neozoen ..... 439
3.4.4.1.1 Säugetiere ..... 439
Waschbär – *Procyon lotor* (LINNAEUS) ..... 443
Mink – *Neovison* (früher *Mustela*) *vison* (SCHREBER) ..... 444
Marderhund – *Nyctereutes procyonoides* (GRAY) ..... 444
3.4.4.1.2 Fische ..... 446
Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*) (LINNAEUS) ..... 446
3.4.4.1.3 Mollusken ..... 447
Grobgerippte Körbchenmuschel – *Corbicula fluminea* (MÜLLER) ..... 447
Chinesische Riesenmuschel – *Anadonta (Sinanodonta) woodiania* (LEA) ..... 448

| | | Seite |
|---|---|---|
| 3.4.4.1.4 | Krebse | 448 |
| | Schwebegarnele – *Limnomysis benedeni* (CZERNIAWSKI) | 448 |
| | Höckerflohkrebs – *Dikerogammarus villosus* (SOWINSKI) | 449 |
| 3.4.4.2 | Heimische Tiere | 449 |
| 3.4.4.2.1 | Säugetiere | 449 |
| | Elch – *Alces alces* (LINNAEUS) | 449 |
| | Rothirsch – *Cervus elaphus* (LINNÉ) | 451 |
| | Kleinsäuger | 452 |
| 3.4.4.2.2 | Vögel | 454 |
| 3.4.4.2.2.1 | Gänse | 454 |
| | Waldsaatgans – *Anser fabalis fabalis* (LATHAM) | 454 |
| | Zwerggans – *Anser erythropus* (LINNAEUS) | 457 |
| | Rothalsgans – *Branta ruficollis* (PALLAS) | 458 |
| 3.4.4.2.2.2 | Wiesenbrüter | 460 |
| | Bekassine – *Gallinago* (*gallinago*) *gallinago* (LINNAEUS) | 460 |
| | Wiesenpieper – *Anthus pratensis* (LINNAEUS) | 464 |
| | Schilfrohrsänger – *Acrocephalus schoenobaenus* (LINNAEUS) | 465 |
| 3.4.4.2.3 | Amphibien | 467 |
| | Erdkröte – *Bufo bufo* (LINNAEUS) | 467 |
| 3.4.4.2.4 | Insekten | 468 |
| 3.4.4.2.4.1 | Käfer | 468 |
| | Weberbock – *Lamia textor* (LINNAEUS) | 468 |
| 3.4.4.2.5 | Krebse | 469 |
| | Kiemenfußkrebs – *Lepidurus apus* (LINNAEUS) | 469 |
| **3.4.5** | **Zusammenfassende Bewertung, Entwicklungstendenzen** | **471** |
| 3.4.5.1 | Biotopbezogene Bewertung | 472 |
| 3.4.5.2 | Entwicklungstendenzen für ausgewählte Arten | 476 |
| **LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 3.4** | | **484** |
| **ANHANG BAND 2, KAPITEL C 3.4** | | **528** |
| **4** | **Infrastruktur und Nutzungen** | **625** |
| **4.1** | **Straßen, Wege und Verkehr** | **625** |
| **4.1.1** | **Straßenverkehr** | **625** |
| 4.1.1.1 | Gesetzliche Grundlagen | 625 |
| 4.1.1.2 | Straßennetz | 626 |
| 4.1.1.3 | Planungen | 629 |
| **4.1.2** | **Wegenetz des Nationalparks** | **629** |
| 4.1.2.1 | Gesetzliche Grundlagen | 629 |
| 4.1.2.2 | Wegenetz – Bestand und Entwicklung | 630 |

Seite

**4.1.3 Schienenverkehr ... 634**
4.1.3.1 Schienennetz ... 634
4.1.3.2 Planungen ... 635
**4.1.4 Binnenschifffahrt ... 636**
4.1.4.1 Gesetzliche Grundlagen ... 636
4.1.4.2 Schiffsverkehr ... 636
4.1.4.3 Planungen ... 643
**4.1.5 Entwicklungsperspektiven, Konflikte ... 644**

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 4.1 ... 645**

**ANHANG BAND 2, KAPITEL C 4.1 ... 647**

**4.2 Landwirtschaft ... 654**
**4.2.1 Rechtliche und planerische Vorgaben ... 654**
**4.2.2 Nutzungsgeschichte ... 658**
**4.2.3 Natürliche Voraussetzungen ... 661**
4.2.3.1 Bodenarten ... 661
4.2.3.2 Bodentypen ... 662
4.2.3.3 Bodengüte ... 662
4.2.3.4 Wasserhaushalt ... 663
**4.2.4 Aktuelle Landwirtschaftliche Flächennutzung ... 663**
4.2.4.1 Landwirtschaftliche Betriebe ... 663
4.2.4.2 Flächennutzung ... 661
4.2.4.3 Tierbestand ... 669
4.2.4.4 Naturschutzgerechte Landnutzung / Agrarumweltmaßnahmen ... 671
4.2.4.5 Sonstige Nutzungen ... 682
**4.2.5 Konflikte ... 683**
**4.2.6 Entwicklungsperspektiven ... 686**

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 4.2 ... 688**

**4.3 Fischerei ... 691**
**4.3.1 Ermittlung der fischereirechtlichen Eigentums- und Pachtverhältnisse ... 692**
4.3.1.1 Angaben zu den Fischereipachtverträgen und Fischereirechten ... 692
4.3.1.2 Geographische Lage der Pachtgewässer ... 694
**4.3.2 Angaben zu fischereilichen Betriebsstrukturen ... 698**
**4.3.3 Nutzung der Gewässer durch Freizeitangler ... 700**
4.3.3.1 Organisationsform der Freizeitangler ... 701
4.3.3.2 Mitgliederstrukturen der Anglervereine ... 702
4.3.3.3 Art und Intensität der Gewässernutzung ... 703

Seite

**4.3.4 Darstellung der Entwicklungstendenzen ... 705**
4.3.4.1 Historischer Rückblick ... 706
4.3.4.2 Aktuelle Situation ... 707
4.3.4.3 Zukünftige Entwicklung ... 708

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 4.3 ... 711**

**4.4 Forstwirtschaft ... 713**
**4.4.1 Rechtliche und planerische Grundlagen ... 714**
**4.4.2 Flächenübersicht und Besitzstrukturen ... 719**
**4.4.3 Forstliche Standortskartierung und potentielle natürliche Vegetation ... 720**
**4.4.4 Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur ... 732**
**4.4.5 Forstliche Nutzung ... 735**
**4.4.6 Beeinträchtigungen und Konflikte ... 763**

**4.5 Wildbestandsregulierung ... 771**
**4.5.1 Rechtliche und planerische Grundlagen ... 771**
**4.5.2 Flächen- und Bewirtschaftungsverhältnisse ... 772**
**4.5.3 Wildarten und Wilddichten ... 776**
**4.5.4 Wildschäden und Wechselwirkungen zwischen Wild und Verkehr, Wild und Erholung bzw. Jagd und Naturschutz ... 780**
**4.5.5 Entwicklungstendenzen ... 787**

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 4.4 – 4.5 ... 790**

**4.6 Wasserwirtschaft ... 796**
**4.6.1 Einleitung ... 796**
**4.6.2 Ermittlung des Gewässerbestandes ... 799**
4.6.2.1 Gewässer der Oder (Stromoder, Schwedter Querfahrt, Westoder) ... 802
4.6.2.1.1 Ausbau der Fließgewässer ... 803
4.6.2.1.2 Morphologie ... 803
4.6.2.1.3 Hydrologie ... 804
4.6.2.1.4 Gewässergüte / ökologischer Zustand ... 821
4.6.2.1.5 Wasserwirtschaftliche Funktion ... 841
4.6.2.2 Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstrasse (HoFriWa) ... 841
4.6.2.2.1 Ausbau des Fließgewässers ... 841
4.6.2.2.2 Morphologie ... 841
4.6.2.2.3 Hydrologie ... 842
4.6.2.2.4 Gewässergüte / ökologischer Zustand ... 844
4.6.2.2.5 Wasserwirtschaftliche Funktion ... 849
4.6.2.3 Altwässer, Altarme und Kolke, Gräben und Bäche ... 850
4.6.2.3.1 Altwässer, Altarme und Kolke ... 850

Seite

4.6.2.3.2 Gräben ... 858
4.6.2.3.3 Bäche ... 858
4.6.2.4 Das Poldersystem ... 859
4.6.2.4.1 Trockenpolder ... 860
4.6.2.4.2 Nasspolder ... 862
**4.6.3 Bauwerke ... 863**
4.6.3.1 Deiche ... 863
4.6.3.2 Wassertechnische Bauwerke ... 865
4.6.3.3 Schiffsschleusen ... 866
4.6.3.4 Kahnschleusen ... 866
4.6.3.5 Deichlücken ... 867
4.6.3.6 Brückenbauten und Durchlässe ... 867
4.6.3.7 Siele ... 869
4.6.3.8 Schöpfwerke ... 869
4.6.3.9 Wehre ... 870
**4.6.4 Hydrologisches Management und Möglichkeiten der Bewirtschaftung im Konfliktfeld zwischen Hochwasserschutz, Wasserstraße und Naturschutz ... 873**
4.6.4.1 Überflutungspolder und ihre Funktion als Retentionsraum ... 874
4.6.4.2 Bewirtschaftung von Trockenpoldern ... 882
4.6.4.3 Wasserstraßen ... 885
4.6.4.4 Wasserwirtschaftliche Machbarkeitsstudie ... 890
**4.6.5 Darstellung der Entwicklungstendenzen ... 911**
4.6.5.1 Historischer Rückblick ... 911
4.6.5.2 Aktuelle Entwicklung ... 912
4.6.5.2.1 Binnenschifffahrt ... 912
4.6.5.2.2 Deutsche Projekte zum Hochwasserschutz ... 920
4.6.5.2.3 Polnische Projekte zum Hochwasserschutz ... 921
4.6.5.2.4 Landwirtschaft und Naturschutz ... 922
4.6.5.3 Potentielle Entwicklung und Ausblick ... 923
4.6.5.3.1 Binnenschifffahrt ... 923
4.6.5.3.2 Deutsche Projekte zum Hochwasserschutz ... 928
4.6.5.3.3 Polnische Projekte zum Hochwasserschutz ... 929
4.6.5.3.4 Landwirtschaft und Naturschutz ... 930

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 4.6 ... 931**

**ANHANG BAND 2, KAPITEL C 4.6 ... 935**

Seite


**4.7 Erholung und Tourismus ... 942**

**4.7.1 Planerische und gesetzliche Vorgaben ... 945**
4.7.1.1 Übergeordnete Planungen ... 945
4.7.1.2 Tourismusrelevante gesetzliche Vorgaben ... 947
**4.7.2 Erholungsnutzung und Tourismus im Nationalpark ... 951**
4.7.2.1 Entwicklung des Tourismus im Nationalpark Unteres Odertal ... 951
4.7.2.2 Besucherzahlen und Nutzergruppen ... 953
4.7.2.3 Touristische wirtschaftliche Entwicklung in der Region ... 954
4.7.2.4 Touristische Nutzung des Nationalparks ... 954
**4.7.3 Bestimmende Faktoren der Tourismusentwicklung ... 958**
**4.7.4 Verkehrliche Anbindung / Erreichbarkeit des Nationalparks Unteres Odertal / Wegedichte ... 959**
4.7.4.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV) ... 959
4.7.4.2 Nichtmotorisierter Individualverkehr - Rad ... 960
4.7.4.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) ... 963
4.7.4.4 Ausbaugrad und Wegedichte des touristischen Wegesystems im Nationalpark ... 965
**4.7.5 Touristische Angebote innerhalb des Nationalparks Unteres Odertal ... 969**
4.7.5.1 Radtourismus ... 971
4.7.5.2 Wandertourismus ... 976
4.7.5.3 Wassertourismus ... 981
4.7.5.4 Reittourismus ... 985
4.7.5.5 Naturtourismus ... 986
4.7.5.6 Kulturtourismus ... 988
4.7.5.7 Barrierefreie Angebote ... 990
4.7.5.8 Elemente mit besonderem Erlebniswert ... 991
4.7.5.9 Sonstige Freizeitaktivitäten ... 995
4.7.5.10 Parkplätze ... 996
4.7.5.11 Sonstige touristische Infrastruktur ... 996
**4.7.6 Beherbergungsinfrastruktur und Gastronomie ... 998**
**4.7.7 Akteure und Organisationsstrukturen ... 1003**
**4.7.8 Öffentlichkeitsarbeit und Marketing ... 1005**
**4.7.9 Grenzüberschreitende Tourismusentwicklung ... 1006**
**4.7.10 Zukunftsstrategien ... 1008**
**4.7.11 Zusammenfassung ... 1012**

**LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 4.7 ... 1018**

Seite

4.8 Sonstige Nutzungen ..... 1023

4.8.1 Gesetzliche Grundlagen ..... 1023
4.8.2 Trink- und Abwasser ..... 1024
4.8.3 Pipelines ..... 1026
4.8.4 Energietrassen ..... 1027
4.8.5 Abfallentsorgung ..... 1030
4.8.6 Altlasten ..... 1030
4.8.7 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Rohstoffsicherung ..... 1034
4.8.8 Energiegewinnung ..... 1034
4.8.9 Siedlungsentwicklung ..... 1035
4.8.10 Konflikte und Entwicklungstendenzen ..... 1036

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 2, KAPITEL C 4.8 ..... 1039

## BAND 3 - PROJEKTE UND MASSNAHMEN - INHALTSVERZEICHNIS


| | | Seite |
|---|---|---|
| **1.** | **Massnahmenplanung** | **1** |
| **1.1** | **Methode** | **1** |
| **1.2** | **Prozessschutz und Entwicklung naturnaher Räume** | **3** |
| **1.3** | **Renaturierungsmaßnahmen** | **51** |
| **1.3.1** | **Auenwald-Initialisierungsflächen** | **51** |
| **1.3.2** | **Erreichung natürlicherer Überflutungsverhältnisse** | **58** |
| 1.3.2.1 | Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern | 58 |
| 1.3.2.2 | Maßnahmen für eine verlängerte Öffnung der Polder | 67 |
| 1.3.2.3 | Maßnahmen zur dauerhaften Öffnung von Poldern | 69 |
| 1.3.2.4 | Weitere wasserwirtschaftliche Maßnahmen | 71 |
| **1.3.3** | **Wiederherstellung von Auengewässern** | **71** |
| 1.3.3.1 | Wiederanbindung von Altwässern | 73 |
| 1.3.3.2 | Maßnahmen zur Entlandung / Sedimententnahme | 73 |
| **1.3.4** | **Renaturierung von Fließgewässern** | **77** |
| **1.4** | **Maßnahmen zur Entwicklung kulturabhängiger Lebensräume und Landschaftsbilder** | **86** |
| **1.4.1** | **Dynamisches Grünlandmanagement** | **86** |
| **1.4.2** | **Nutzung und Pflege von Trockenrasen (LRT 4030, 6120, 6210, 6240)** | **106** |
| **1.4.3** | **Fischteiche** | **115** |
| **1.5** | **Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie** | **117** |
| **1.5.1** | **LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*** | **120** |
| **1.5.2** | **LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hyderocharitions*** | **120** |
| **1.5.3** | **LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*** | **122** |
| **1.5.4** | **LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* (p.p.) und des *Bidention* (p.p.)** | **123** |
| **1.5.5** | **LRT 4030 - Trockene europäische Heiden** | **124** |
| **1.5.6** | **LRT 6120 - * Trockene, kalkreiche Sandrasen** | **125** |
| **1.5.7** | **LRT 6210 - * Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)** | **125** |
| **1.5.8** | **LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*)** | **126** |
| **1.5.9** | **LRT 6240 - * Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia vallesiaca*)** | **127** |
| **1.5.10** | **LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** | **127** |

| | | Seite |
|---|---|---|
| **1.5.11** | **LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** | **128** |
| **1.5.12** | **LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)** | **129** |
| **1.5.13** | **LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)** | **133** |
| **1.5.14** | **LRT 7220 - * Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)** | **134** |
| **1.5.15** | **LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore** | **135** |
| **1.5.16** | **LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)** | **135** |
| **1.5.17** | **LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)** | **136** |
| **1.5.18** | **LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*)** | **137** |
| **1.5.19** | **LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)** | **137** |
| **1.5.20** | **LRT 9180 - * Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)** | **138** |
| **1.5.21** | **LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*** | **139** |
| **1.5.22** | **LRT 91E0 - * Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** | **141** |
| **1.5.23** | **LRT 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)** | **142** |
| **1.5.24** | **LRT 91U0 - Kiefernwälder der sarmatischen Steppe** | **143** |
| **1.6** | **Artenschutzmaßnahmen** | **145** |
| **1.6.1** | **Maßnahmen und Ziele für die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie** | **145** |
| 1.6.1.1 | Pflanzenarten | 145 |
| 1.6.1.2 | Amphibien und Reptilien | 146 |
| 1.6.1.3 | Säugetiere | 147 |
| 1.6.1.4 | Fische | 149 |
| 1.6.1.5 | Wirbellose | 156 |
| **1.6.2** | **Maßnahmen für die Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie** | **166** |
| **1.6.3** | **Maßnahmen für sonstige wertgebende Arten** | **179** |
| **1.7** | **Maßnahmen für die Regulierung von Wildtieren und Wildpflanzen** | **198** |
| **1.7.1** | **Wildbestandsregulierung** | **198** |
| **1.7.2** | **Umgang mit fremdländischen Pflanzenarten** | **207** |
| **1.8** | **Maßnahmen zur Erholung und Besucherlenkung** | **208** |
| **1.8.1** | **Verkehrliche An- und Einbindung** | **208** |
| **1.8.2** | **Radwege** | **210** |
| **1.8.3** | **Wanderwege** | **212** |
| **1.8.4** | **Wassertourismus** | **216** |
| **1.8.5** | **Reittourismus** | **218** |
| **1.8.6** | **Kulturtourismus** | **219** |
| **1.8.7** | **Elemente mit besonderem Erlebniswert** | **220** |

| | | Seite |
|---|---|---|
| **1.8.8** | **Sonstige Freizeitaktivitäten** | **219** |
| **1.8.9** | **Beschilderung und Ausstattung** | **220** |
| **1.8.10** | **Beherbergung und Gastronomie** | **222** |
| **1.8.11** | **Öffentlichkeitsarbeit und Marketing** | **224** |
| **1.8.12** | **Grenzüberschreitende Tourismusentwicklung** | **226** |
| **1.9** | **Maßnahmen der Umweltbildung, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit** | **228** |
| **1.10** | **Monitoring und Forschung** | **230** |
| **1.10.1** | **Einführung** | **230** |
| 1.10.1.1 | Aufgaben und Ziele der naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung | 230 |
| **1.10.2** | **Aufbau des naturschutzfachlichen Monitorings** | **232** |
| 1.10.2.1 | Untersuchungsflächen | 323 |
| 1.10.2.2 | Untersuchungskompartimente | 234 |
| 1.10.2.3 | Zeitliche Abfolge der Geländeerfassungen | 234 |
| 1.10.2.4 | Integration zusätzlicher Daten | 234 |
| 1.10.2.5 | Datenmanagement und Datenverwaltung | 235 |
| **1.11** | **Nutzungsbezogene Maßnahmen** | **239** |
| **1.11.1** | **Forstwirtschaft** | **239** |
| **1.11.2** | **Fischerei** | **241** |
| **1.11.3** | **Infrastruktur** | **243** |
| **2.** | **Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten** | **244** |
| **2.1** | **Kulturlandschaftsprogramme (KULAP)** | **244** |
| **2.2** | **Richtlinie zur Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung** | **245** |
| **2.3** | **EU-Life+ Programm** | **247** |
| **2.4** | **INTERREG IV A** | **248** |
| **2.5** | **Bundesprogramm Biologische Vielfalt** | **250** |
| **2.6** | **Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern des LUGV Brandenburg** | **252** |
| **2.7** | **Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg** | **253** |
| **2.8** | **Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Wasserressourcen im ländlichen Raum** | **254** |
| **2.9** | **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** | **255** |
| **LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 3, KAPITEL 1 - 2.9** | | **256** |

**Seite**

**3. Projekte ... 264**

**3.1 Einführung ... 264**

**3.2 Projektblätter ... 265**

**Projektblatt-Vorlage ... 266**

**Projektblatt-Vorlage ... 267**

**Projekte B - Besucherlenkung und -information, Umweltbildung ... 268**

**B 1 Wanderwegekonzept ... 269**

B 1-1 Ausarbeitung von Themen-Rundwegen ... 269

B 1-2 Wanderweg Auenblick ... 270

B 1-3 Wanderweg Wilder Wald ... 271

**B 2 Reitwegekonzept Nationalpark-Region ... 272**

**B 3 Wasserwanderkonzept ... 273**

B 3-1 Neuanlage Wasserwanderrastplatz Stolpe ... 274

B 3-2 Neuanlage Wasserwander-Rastplatz Stolzenhagen ... 275

B 3-3 Aufwertung Wasserwander-Rastplatz Gartz ... 276

B 3-4 Bootsanleger Criewen ... 277

**B 4 Informations- und Umweltbildungseinrichtungen ... 279**

B 4-1 NATURA 2000 Haus ... 279

B 4-2 Etablierung einer Veranstaltungsreihe mit dem Titel „Lockruf der Wildnis“ ... 281

**B 5 Verbesserung der Nationalpark-Parkplätze ... 282**

**B 6 Gebietsbeschilderung, -möblierung ... 283**

**B 7 Beobachtungs- /Aussichtseinrichtungen ... 284**

B 7-1 Beobachtungsturm Mescherin ... 284

B 7-2 Beobachtungsturm Stützkow ... 285

B 7-3 Wildbeobachtungseinrichtungen ... 286

**Projekte L - Landschaftspflege / Landwirtschaft ... 287**

**L 1 Dynamisches Grünlandmanagement ... 288**

**L 2 Anlage von Triebwegen ... 289**

**L 3 Anlage eines Heckenschutzstreifens im Trockenrasengebiete Krähen- und Jungfernberge ... 291**

**Seite**

**Projekte F - Forschung** ..... **293**

**F 1 Eremitmonitoring (FFH-Anhang II Art)** ..... **294**

**F 2 Raubwildmonitoring** ..... **295**

**F 3 Vogelmonitoring** ..... **296**

**Projekte S - Spezieller Biotop- und Artenschutz** ..... **297**

**S 1 Biotopschutzmaßnahmen** ..... **298**

S 1-1 Entbuschung von Trockenrasen ..... 298

S 1-2 Schutz und Entwicklung von Brenndolden-Auenwiesen ..... 303

**S 2 Artenschutzmaßnahmen – Flora** ..... **304**

S 2-1 Erhalt und Bestandssicherung des Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) ..... 304

**S 3 Artenschutzmaßnahmen – Avifauna** ..... **305**

S 3-1 Schutz und Erhalt von Bodenbrütern ..... 305

S 3-2 Brutbestandserfassung der Bekassine (*Gallinago gallinago*) ..... 306

S 3-3 Bestandeserfassung der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) ..... 307

S 3-4 Erfassung und Schutz des Brandgansvorkommens (*Tadorna tadorna*) ..... 308

S 3-5 Eisvogel- Brutplatz Monitoring ..... 309

S 3-6 Schutz und Erhalt von Gänsen ..... 310

S 3-7 Brutbestandserfassung des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) ..... 311

S 3-8 Bestand und Brutbestandserfassung des Kleinen Sumpfhuhns (*Porzana parva*) ..... 312

S 3-9 Bestandserfassung des Kuckucks (*Cuculus canorus*) ..... 313

S 3-10 Kartierung der Schreiadlerbrutstätten ..... 314

S 3-11 Kartierung von Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen von Schwänen ..... 315

S 3-12 Entwicklung von Seggenrohrsänger-Lebensräumen ..... 316

S 3-13 Kartierung von Spechtvorkommen ..... 318

S 3-14 Ausbringung von Nistflößen und Monitoring für Trauerseeschwalben (Chlidonias niger) ..... 319

S 3-15 Bestands- und Brutbestandserfassung des Weißsternigen Blaukelchen (*Luscinia svecica*) ..... 320

S 3-16 Kartierung des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*) ..... 321

S 3-17 Revierkartierung der Wiesenschafstelzenvorkommen (*Motacilla flava*) ..... 322

**Seite**

**S 4 Artenschutzmaßnahmen – Fledermäuse ... 323**

S 4-1 Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) ... 323

S 4-2 Erfassung und Schutz der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ... 325

S 4-3 Schutz und Erhalt des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) ... 327

S 4-4 Maßnahmen zum Schutz der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ... 329

S 4-6 Untersuchung der Fledermaushabitate ... 330

S 4-5 Maßnahmen zum Schutz der Großen (*Myotis brandtii*) und Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ... 332

**S 5 Artenschutzkonzepte – Fauna ... 333**

S 5-1 Erarbeitung eines Wolfkonzeptes ... 332

S 5-2 Erarbeitung eines Elchkonzeptes ... 334

**Projekte G - Wasserhaushalt / Moore ... 335**

**G 1 Renaturierung von kleinen Fließgewässern ... 336**

G 1-1 Renaturierung Gellmersdorfer Grenzgraben (L 38) ... 336

G 1-2 Renaturierung Hauptgraben Crussow – Stolpe (L6) ... 338

**G 2 Wiederherstellung von Auengewässern ... 340**

G 2-1 Schaffung eines Flachgewässers im Lunow – Stolper Polder ... 340

G 2-2 Entlandung Bladezopf ... 341

G 2-3 Wiederanbindung der Tieflanke ... 343

**G 3 Renaturierung des Wasserregimes ... 345**

G 3-1 Dauerhafte Öffnung des Polder 10 ... 345

G 3-2 Maßnahmen für eine verlängerte Öffnung des Polder A/B ... 347

G 3-3 Dynamisches Schöpfwerksmanagement in Polder 10 ... 349

G 3-4 Dynamisches Schöpfwerksmanagement in Polder A/B ... 351

G 3-5 Optimierung der Ein- und Ausschaltpeile sowie des Betriebsregimes der Schöpfwerke ... 353

G 3-6 Optimierung der Schutzeinrichtungen an den Einlaufbauwerken der Schöpfwerke ... 355

G 3-7 Optimierung der Gewässerunterhaltung ... 357

G 3-8 Neuanlage von Gewässerrandstreifen ... 359

G 3-9 Anlage bzw. Rekonstruktion von Stauen ... 361

G 3-10 Anlage einer Sohlgleite ... 363

**Seite**

G 3-11 Konzeption zur Anlage weiterer Bauten zur Anhebung von Wasserständen auf Teilflächen in Poldern ..... 365

**G 4 Renaturierung von Fließgewässern (Oder, HoFriWa, Westoder)..... 367**

G 4-1 Renaturierung von Fließgewässern, Entlandung von Buhnenfeldern an der Oder ..... 367

G 4-2 Renaturierung von Fließgewässern, Prüfung der Machbarkeit der Aufgabe der Unterhaltung oder Entfernung oder ökologische Sanierung von Deckwerken an Westoder und HoFriWa ..... 369

G 4-3 Renaturierung von Fließgewässern, Optimierung der Gewässerunterhaltung an Bundeswasserstraßen ..... 371

**G 5 Kartierung der Strukturgüte der Hangrandgewässer im Bereich Criewen/Stolpe und Vorplanung der Renaturierung ..... 373**

**Projekte W - Waldentwicklung ..... 374**

**W 1 Auenwald-Initialisierung ..... 375**

**W 2 Entnahme fremdländischer Baumarten ..... 377**

**W 3 Ökosystemare Umweltbeobachtung Wald (ÖUB Wald) ..... 379**

**W 4 Untersuchungen der Kontrollstichprobenflächen ..... 380**

**Projekte J - Wildbestandsregulierung ..... 382**

**J 1 Zertifizierung von Wildmanagern ..... 383**

**J 2 Erhöhung der Effizienz störungsarmer Jagdmethoden ..... 385**

**J 3 Aufbau eines umfassenden Wildtiermonitorings ..... 386**

**J 4 Erarbeitung eines Wildtiermanagement-Konzeptes ..... 388**

**J 5 Wildvermarktung im Nationalpark ..... 389**

**GESAMTLITERATUR- UND -QUELLENVERZEICHNIS (BAND 1, 2, 3) ..... 391**

# BAND 1 - LEITBILD UND ZIELE - TABELLENVERZEICHNIS

## - Tabellen im Text -

**Seite**

keine Tabellen vorhanden

## - Tabellen im Anhang -

**Seite**

keine Tabellen vorhanden

## BAND 2 - BESTANDSANALYSE - TABELLENVERZEICHNIS

**- Tabellen im Text -**


| | | Seite |
|---|---|---|
| **Tab. 1:** | Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Unteres Odertal“ | 26 |
| **Tab. 2:** | Anhang I - Arten im SPA-Gebiet „Unteres Odertal“ (DE 2951-401) | 28 |
| **Tab. 3:** | Vergleich von Größe und Anteil der Schutzzonen I und II in den Nationalparkgesetzen von 1995 und 2006 | 42 |
| **Tab. 4:** | Prozessschutzflächenentwicklung | 42 |
| **Tab. 5:** | Durchschnittswerte ausgewählter Klimaparameter in den Jahren 2005 – 2009 | 74 |
| **Tab. 6:** | Flächen und Anteile der Biotoptypen-Hauptgruppen | 82 |
| **Tab. 7:** | Anzahl und Anteil der geschützten Biotope nach Biotoptypen-Hauptgruppen, Prozentangaben bezogen auf die Gesamtfläche des Nationalparks | 87 |
| **Tab. 8:** | FFH-Lebensraumtypen | 90 |
| **Tab. 9:** | Nachweise LRT 3260 mit Flächenident und Biotoptyp | 96 |
| **Tab. 10:** | Nachweise LRT 3270 mit Flächenident und Biotoptyp | 98 |
| **Tab. 11:** | Nachweise LRT 6240 mit Flächenident und Biotoptyp | 98 |
| **Tab. 12:** | Nachweise LRT 6120 mit Flächenident und Biotoptyp | 100 |
| **Tab. 13:** | Nachweise LRT 6430 und 6431 mit Flächenident und Biotoptyp | 102 |
| **Tab. 14:** | Nachweise LRT 6510 mit Flächenident und Biotoptyp | 103 |
| **Tab. 15:** | Nachweise LRT 9110 mit Flächenident und Biotoptyp | 104 |
| **Tab. 16:** | Nachweise LRT 9130 mit Flächenident und Biotoptyp | 105 |
| **Tab. 17:** | Nachweise LRT 9160 mit Flächenident und Biotoptyp | 106 |
| **Tab. 18:** | Nachweise LRT 9170 mit Flächenident und Biotoptyp | 107 |
| **Tab. 19:** | Nachweise LRT 9180 mit Flächenident und Biotoptyp | 108 |
| **Tab. 20:** | Nachweise LRT 9190 mit Flächenident und Biotoptyp | 109 |
| **Tab. 21:** | Nachweise LRT 91F0 mit Flächenident und Biotoptyp | 111 |
| **Tab. 22:** | Nachweise LRT 91U0 mit Flächenident und Biotoptyp | 112 |
| **Tab. 23:** | Verteilung der Rote Liste-Arten nach Gefährdungskategorien | 122 |
| **Tab. 24:** | Verteilung der RL-Arten nach Biotoptypen-Hauptgruppen | 123 |
| **Tab. 25:** | Arten der Rote-Liste-Kategorien 1 und 2 mit Angaben zur Anzahl der Standorte und Verteilung in den Biotop-Hauptgruppen | 124 |
| **Tab. 26:** | Arten für deren Erhaltung Brandenburg besondere Verantwortung trägt | 132 |
| **Tab. 27:** | Nachweise *Sorbus torminalis* mit Flächenident und Biotoptyp | 137 |
| **Tab. 28:** | Nachweise von *Quercus pubescens* mit Flächenident und Biotoptyp | 138 |
| **Tab. 29:** | Nachweise *Populus nigra* mit Flächenident und Biotoptyp | 139 |
| **Tab. 30:** | Nachweise *Echinocystis lobata* mit Flächenident und Biotoptyp | 145 |
| **Tab. 31:** | Übersicht der Moosarten mit den Gefährdungskategorien 0, 1, 2 und nach Anhang V der FFH-RL geschützte Arten | 149 |

**Seite**


**Tab. 32:** Moosarten der ÖUB-Waldflächen im Nationalpark Unteres Odertal ..... 51
**Tab. 33:** Übersicht der im Nationalpark vorkommenden gefährdeten und geschützten Flechtenarten (Literaturauswertungen und BBK Datenbank) mit den Gefährdungskategorien 0, 1, 2 ..... 152
**Tab. 34:** Flechtenarten der Biotopkartierung 2009 ..... 155
**Tab. 35:** Probestellen / Gewässer der Fischerfassungen ..... 284
**Tab. 36:** Fangnachweise Flussneunauge ..... 294
**Tab. 37:** Fangnachweise Stör ..... 303
**Tab. 38:** Fangnachweise Rapfen ..... 305
**Tab. 39:** Fangnachweise Bitterling ..... 308
**Tab. 40:** Fangnachweise Stromgründling ..... 312
**Tab. 41:** Fangnachweise Schlammpeitzger ..... 315
**Tab. 42:** Fangnachweise Steinbeißer ..... 318
**Tab. 43:** Gefährdungs- und Schutzstatus der Fische und Rundmäuler im Nationalpark Unteres Odertal ..... 323
**Tab. 44:** Auflistung der Begehungstage zur Brutvogel-Kartierung 2009 und 2010 ..... 362
**Tab. 45:** Nachweis großer Säugetiere mittels Fotofalle im Nationalpark Unteres Odertal 2009/2010 ..... 440
**Tab. 46:** Streckenstatistik Marderhund ..... 445
**Tab. 47:** Nachweise Elch im Nationalpark Unteres Odertal und in der Nähe ..... 450
**Tab. 48:** Ergebnisse der Untersuchungen von Gewöllen (2009) ..... 453
**Tab. 49:** Ergebnisse der Gänsezählungen ..... 455
**Tab. 50:** Plätze mit Brutverdacht der Bekassine ..... 461
**Tab. 51:** Arten, die mit mind. 10 % des Brandenburger Brutbestandes im Nationalpark Unteres Odertal ansässig sind ..... 471
**Tab. 52:** Bestand und Prognose für die Entwicklung ausgewählter Wiesenbrüter ..... 479
**Tab. 53:** Übersichtstabelle der FFH-Arten und Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Nationalpark Unteres Odertal mit voraussichtlichen Auswirkungen der Prozessschutzgebiete ..... 480
**Tab. 54:** Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) in der Nationalparkregion ..... 627
**Tab. 55:** Wegenetz gegliedert nach Nutzungsarten gem. Behandlungsrichtlinie (BHRL) ergänzt 2011 ..... 630
**Tab. 56:** Auflassung und Rückbau von Wirtschaftswegen ..... 634
**Tab. 57:** Aufteilung der landwirtschaftlichen Nutzflächen gemäß der Biotoptypen-kartierung 2009 ..... 669
**Tab. 58:** Tierbestand der im UFB-Verfahrensgebiet wirtschaftenden Betriebe ..... 670
**Tab. 59:** Späte und eingeschränkte Grünlandnutzung im Nationalpark Unteres Odertal im Jahr 2010 ..... 674

Seite

**Tab. 60:** Umfang der Flächen im Nationalpark, die mit Förderprogrammen belegt sind ... 674
**Tab. 61:** Nutzungstermine entsprechend Nutzungskartierung 2009 ... 676
**Tab. 62:** Übersicht KULAP- Förderprogramme und Vertragsnaturschutz-programme, die im Nationalpark zum Einsatz kommen ... 677
**Tab. 63:** Betriebstrukturen der Fischereibetriebe ... 699
**Tab. 64:** Anschriften der Fischereibetriebe ... 700
**Tab. 65:** Vereine des Kreisanglerverband Schwedt / Oder ... 702
**Tab. 66:** Verkaufte Angelkarten der Fischereischutzgemeinschaft von 2007 bis 2010 ... 704
**Tab. 67:** Wald- und Forstfläche im Nationalpark Unteres Odertal nach verschiedenen Quellenangaben ... 713
**Tab. 68:** Anteil der Eigentumsarten der Waldflächen im Nationalpark Unteres Odertal ... 720
**Tab. 69:** Potentielle natürliche Vegetation in den Poldern A, B und 10 nach HOFMANN et al. (2002) – Vergleich der aktuellen hydrologischen Situation mit dem geringen Initialisierungsrisiko aufgrund der Risikoabschätzung ... 726
**Tab. 70:** Potentielle natürliche Vegetation im Nationalpark Unteres Odertal (10.417,8 ha) auf der Grundlage der digitalen Standortskarte (LFE 2008), von HOFMANN et al. (2002) und HOFMANN & POMMER (2006) ... 729
**Tab. 71:** Altersstruktur der Waldflächen im Nationalpark Unteres Odertal im Ober-, Zwischen- und Unterstand sowie Überhalt ... 734
**Tab. 72:** Zeitliche Entwicklung der Zuordnung der Waldflächen zu Wildnisgebieten (Schutzzone I 1995-2005, weitere Totalreservatsflächen ab 2004, Schutzzone Ia ab 2006, Bereiche der Schutzzone Ib mit nach 2006 aufgegebener Nutzung) ... 736
**Tab. 73:** Übersicht über die Flächenanteile der Maßnahmengruppen bei der bestandesweisen Maßnahmenplanung für Wälder im Nationalpark Unteres Odertal (Schutzzone II nach NatPUOG 1995) ... 740
**Tab. 74:** Übersicht zur bestandesweisen Maßnahmenplanung für Wälder im Nationalpark Unteres Odertal (Schutzzone II nach NatPUOG 1995) ... 741
**Tab. 75:** Übersicht über die Auenwald-Initialisierungsflächen im Nationalpark Unteres Odertal ... 746
**Tab. 76:** Übersicht über die Verteilung der Wald- und Forstgesellschaften in den Kontrollstichprobenflächen ... 756
**Tab. 77:** Monitoringflächen und Aufnahmejahre (in Klammern historische Vegetationsaufnahme von HOFMANN 1962) der ÖUB Wald im Nationalpark Unteres Odertal ... 759
**Tab. 78:** Waldschadenswerte aus dem Bericht der 1. Wiederholungsaufnahme 2008 der Flächen der ÖUB im Nationalpark Unteres Odertal ... 759
**Tab. 79:** Übersicht über die Jagdbezirke im Nationalpark Unteres Odertal ... 774
**Tab. 80:** Übersicht über die Entwicklung der Abschusszahlen (inklusive Fallund Unfallwild) bei den vier Schalenwildarten und zwei Raubwildarten im Nationalpark Unteres Odertal ... 779

Seite

**Tab. 81:** Übersicht über die Wildverbiss-Entwicklung auf den Weiserflächen im Nationalpark Unteres Odertal ... 782
**Tab. 82:** Häufigste Gehölzarten auf den sieben Weiserflächen im Nationalpark Unteres Odertal ... 785
**Tab. 83:** Übersicht über die Unfallwild-Zahlen bei den vier Schalenwildarten und zwei Raubwildarten im Nationalpark Unteres Odertal ... 786
**Tab. 84:** Pegel der Oder im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal ... 804
**Tab. 85:** Gewässerkundliche Hauptzahlen des Abflusses am Pegel Hohensaaten Finow (01.11.1920 – 31.10.2008; BFG 2010) ... 807
**Tab. 86:** Gewässerkundliche Hauptzahlen des Wasserstands am Pegel Hohensaaten Finow (1999 – 2009; Daten: WSA Eberswalde) ... 809
**Tab. 87:** Monatliche Mittel- und Extremwerte des Abflusses und des Wasserstandes der Stromoder am Pegel Hohensaaten-Finow der Jahre 1999-2009 (Kalenderjahre) ... 810
**Tab. 88:** Monatliche Mittel- und Extremwerte des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Stromoder am Pegel Stützkow der Jahre 1999-2009 (Kalenderjahre) ... 811
**Tab. 89:** Monatliche Mittel- und Extremwerte des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Stromoder am Pegel Schwedt Oderbrücke der Jahre 1999-2009 (Kalenderjahre) ... 812
**Tab. 90:** Anhand des Vereisungsplanes (WSA 1990 - 2010) der Oder durchgeführte Klassifizierung der in den Jahren 1999 – 2009 aufgetretenen Hochwasser (Hochwasser: > MHQ – ((MHQ – MQ)/3) ... 813
**Tab. 91:** Scheitelpunkte von bedeutenden Eishochwassern (Pegelstand) am Pegel Hohensaaten- Finow ... 814
**Tab. 92:** Bedeutende Scheitelpunkte von Sommerhochwassern am Pegel Hohensaaten Finow (HW > MHW) (nach LUA 1994) ... 814
**Tab. 93:** Anzahl der Tage an denen die Öffnungen 3 bis 5 des Wehrs Niedersaaten bzw. Zützen nicht überströmt werden würden ... 817
**Tab. 94:** Anzahl der Tage an denen das Bauwerk Schneller Graben nicht überströmt werden würde ... 817
**Tab. 95:** Anzahl der Tage an denen im Zeitraum der verlängerten Überflutung (15.4. – 15.5.) ein Wasseraustausch zwischen Polder und Schwedter Querfahrt über die Deichlücke Schneller Graben stattfinden würde (Basis: Wasserstände der Oder und Sohlhöhe Deichlücke Schneller Graben) ... 818
**Tab. 96:** Bedeutende Niedrigwasser am Pegel Hohensaaten- Finow ... 819
**Tab. 97:** Monatliche Mittel- und Extremwerte des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Westoder am Pegel Gartz der Jahre 1999 bis 2009 (Kalenderjahre) ... 819
**Tab. 98:** Monatliche Mittel- und Extremwerte des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Stromoder am Pegel Schwedt Schleuse AP der Jahre 1999 bis 2009 (Kalenderjahre) ... 820

**Seite**

**Tab. 99:** Jährliche Mittelwerte ausgewählter chemischer Parameter und Bewertung entsprechend der Bewirtschaftungsziele für das Land Brandenburg für den Bewirtschaftungsplan 2010 - 2015 der Stromoder bei Schwedt (Straßenbrücke) ..... 830
**Tab. 100:** Grenzwerte laut PÄTZOLT (2009) und Mittelwerte der Stoffgruppe Schwermetalle und Pestizide für die Stromoder (vor Wehr Widuchowa, 2010) ..... 831
**Tab. 101:** Grenzwerte laut PÄZOLT (2009) und Mittelwerte der Stoffgruppe Schwermetalle und Pestizide für die Stromoder (Hohenwutzen, 2010) ..... 832
**Tab. 102:** Verbale Einordnung des durch das PhytoFluss-Verfahren gebildeten Gesamtergebnis ..... 835
**Tab. 103:** Bewertung des Wasserkörpers der Oder nach verschiedenen Teilindices im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU – WRRL ..... 837
**Tab. 104:** Jährliche Mittelwerte und Gewässergüte (WRRL) der Westoder bei Mescherin ..... 837
**Tab. 105:** Grenzwerte laut PÄZOLT (2009) und Mittelwerte der Stoffgruppe Schwermetalle und Pestizide für die Westoder (Straßenbrücke Mescherin, 2010) ..... 838
**Tab. 106:** Bewertung des Wasserkörpers der Westoder nach verschiedenen Teilindices im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU – WRRL ..... 840
**Tab. 107:** Monatliche Mittel- und Extremwerte des Wasserspiegels der HoFriWa am Pegel Friedrichsthal Oderbrücke der Jahre 1999 bis 2009 ..... 843
**Tab. 108:** Jährliche Mittelwerte und Gewässergüte (WRRL) der Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstrasse bei Gatow (Straßenbrücke) ..... 846
**Tab. 109:** Grenzwerte laut PÄZOLT (2009) und Mittelwerte der Stoffgruppe Schwermetalle und Pestizide für die HoFriWa (Straßenbrücke Gatow, 2010) ..... 847
**Tab. 110:** Bewertung des Wasserkörpers der HoFriWa (Alte Oder) nach verschiedenen Teilindices im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU – WRRL ..... 849
**Tab. 111:** Konzentrationen des TP und Abschätzung der Trophie einzelner Gewässer im Nationalpark ..... 852
**Tab. 112:** Breite und Tiefe einzelner Gewässer im Nationalpark ..... 853
**Tab. 113:** Konzentrationen des TP und Abschätzung der Trophie einzelner Gewässer im Nationalpark ..... 854
**Tab. 114:** Brücken über die Hauptfließgewässer um den Nationalpark Unteres Odertal ..... 868
**Tab. 115:** Anzahl der Durchlässe in den Poldern des Nationalparks Unteres Odertal ..... 868
**Tab. 116:** Übersicht über die Schöpfwerke im Gebiet des Nationalparks Unteres Odertal ..... 871
**Tab. 117:** Übersicht über die im Nationalpark Unteres Odertal vorhandenen Wehre ..... 872

Seite

**Tab. 118:** Unterhaltungsarten im Nationalpark Unteres Odertal und deren Abkürzungen ... 878
**Tab. 119:** Zeitliche Entwicklung der Unterhaltung der Fließgewässer 1. Ordnung (Polder A, Criewener Polder) ... 878
**Tab. 120:** Zeitliche Entwicklung der Unterhaltung der Fließgewässer 2. Ordnung (Polder A, Criewener Polder) ... 879
**Tab. 121:** Zeitliche Entwicklung der Unterhaltung der Fließgewässer 1. Ordnung (Polder B, Schwedter Polder) ... 879
**Tab. 122:** Zeitliche Entwicklung der Unterhaltung der Fließgewässer 2. Ordnung (Polder B, Schwedter Polder) ... 880
**Tab. 123:** Zeitliche Entwicklung der Unterhaltung der Fließgewässer 1. Ordnung (Polder 10, Fiddichower Polder) ... 880
**Tab. 124:** Zeitliche Entwicklung der Unterhaltung der Fließgewässer 2. Ordnung (Polder 10, Fiddichower Polder) ... 881
**Tab. 125:** Zeitliche Entwicklung der Unterhaltung der Deichrandgräben (Polder 10, Fiddichower Polder) ... 882
**Tab. 126:** Auswirkung der Verlängerten Polderöffnung auf die tatsächliche Überflutungsdauer anhand verschiedener Szenarien ... 893
**Tab. 127:** Kenndaten zu den Grundwassermessstellen im Gebiet des NLP Unteres Odertal ... 895
**Tab. 128:** Bewertung der Auswirkung einer verlängerten Überflutung ... 897
**Tab. 129:** Konfliktanalyse der Variante 4 (Dauerhafte Öffnung) ... 903
**Tab. 130:** Zusammenfassung der möglichen Auswirkungen der Varianten „Verlängerte Überflutung“ und „Dauerhafte Öffnung“ auf die Schutzgüter Biotope / Flora ... 905
**Tab. 131:** Zusammenfassung der möglichen Auswirkungen der Varianten „Verlängerte Überflutung“ und „Dauerhafte Öffnung“ auf die Schutzgüter Fauna ... 908
**Tab. 132:** Übersicht über die anlage- und baubedingten Auswirkungen des Ausbaus der HoFriWa auf die betroffenen wertgebenden Biotoptypen . 914
**Tab. 133:** Anlage- und baubedingte Flächenverluste des Ausbaus der HoFriWa bei Wäldern und Forsten ... 915
**Tab. 134:** Anlagebedingte Eingriffe des Ausbaus der HoFriWa auf der Gesamtstrecke ... 916
**Tab. 135:** Baubedingte Eingriffe des Ausbaus der HoFriWa auf der Gesamtstrecke ... 917
**Tab. 136:** Betriebsbedingte Eingriffe des Ausbaus der HoFriWa auf der Gesamtstrecke ... 918
**Tab. 137:** Maßnahmen zur Verbesserung des touristischen Wegenetzes im Rahmen der Gewässer- und Wegepläne nach § 41 FlurbG ... 949
**Tab. 138:** Anzahl der Nationalpark-Besucher im Jahr 2008 ... 953
**Tab. 139:** Vergleich der Wegedichte verschiedener Nationalparks ... 967
**Tab. 140:** Hinweise zur Qualität der Wanderwege ... 968
**Tab. 141:** Aussichtpunkte im Nationalpark ... 991

Seite

**Tab. 142:** Ausgewählte Sehenswürdigkeiten und besondere Landschaftselemente ... 992
**Tab. 143:** Anbieter- und Bettenstruktur im Beherbergungswesen ... 999
**Tab. 144:** Anzahl der Übernachtungsanbieter nach Ortschaften der Nationalparkregion ... 1000
**Tab. 145:** Camping und Caravan Stellplätze Nationalparkregion ... 1001
**Tab. 146:** Akteure im Nationalpark ... 1004
**Tab. 147:** Zusammenfassung – Stärken und Schwächen der touristischen Komponenten ... 1015
**Tab. 148:** Einleitungen in Gewässer des Nationalparks (wasserrechtliche Erlaubnisse) ... 1025
**Tab. 149:** Altstandorte - Altlasten und Altlastenverdachtsflächen - mit den Prioritäten 1 „dringender Handlungsbedarf“ und 2 „Handlungsbedarf “ ... 1031
**Tab. 150:** Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Rohstoffsicherung im Umfeld des Nationalparks ... 1034

**- Tabellen im Anhang -**

Seite

**Tab. A-1:** Liste der 2009 erfassten Gefäßpflanzen, Moose und Algen mit Angaben zum Gefährdungsgrad und zum Schutzstatus ... 160
**Tab. A-2:** Übersicht der im Nationalpark Unteres Odertal vorkommenden Moosarten nach Literaturauswertung ... 191
**Tab. A-3:** Fundortbeschreibung von Moosarten in der Nationalparkregion ... 195
**Tab. A-4:** Artenübersicht Moose der Untersuchungsflächen ÖUB-Wald in den Jahren 2004 / 2008 ... 198
**Tab. A-5:** Überblick zu den vorkommenden Flechtenarten nach Literturauswertung ... 200
**Tab. A-6:** Auswertung der Fundorthinweise zu Flechten im Gebiet des Nationalparks Unteres Odertal ... 206
**Tab. A-7:** Flechtenarten der Ortslage Stolzenhagen mit Krähen- und Jungfernberge, Ortslage Crussow und Gellmersdorfer Forst ... 210
**Tab. A-8:** Liste der erfassten § 32-Biotope und deren Anzahl ... 213
**Tab. A-9:** Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im Nationalpark Unteres Odertal ... 224
**Tab. A-10:** Nachweise LRT 6440 mit Flächenident und Biotoptyp ... 229
**Tab. A-11:** Nachweise LRT 3150 mit Flächenident und Biotoptyp ... 233
**Tab. A-12:** Nachweise LRT 91E0 mit Flächenident und Biotoptyp ... 241
**Tab. A-13:** Nachweise *Stratiotes aloides* mit Flächenident und Biotoptyp ... 250
**Tab. A-14:** Nachweise *Salvinia natans* mit Flächenident und Biotoptyp ... 253
**Tab. A-15:** Detailauflistung der Einzelbäume von *Quercus pubescens* ... 256
**Tab. A-16:** Nachweise Großes Mausohr im Nationalpark und in der Nähe ... 531

Seite

**Tab. A-17:** Nachweise Teichfledermaus im Nationalpark und in der Nähe (von Jörn Horn) ... 532
**Tab. A-18:** Nachsweise Mopsfledermaus im Nationalpark und in der Nähe ... 532
**Tab. A-19:** Aktuelle Fischotter-Nachweise im Nationalpark Unteres Odertal und in der Nähe ... 533
**Tab. A-20:** Biberbestand im Nationalpark ... 535
**Tab. A-21:** Wolfsnachweise der Nationalparkverwaltung ... 536
**Tab. A-22:** Nachweise der Grünen Keiljungfer (von Oliver Brauner 2010 übernommen) ... 536
**Tab. A-23:** Bestandsdaten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) im Nationalpark und in der Nähe ... 537
**Tab. A-24:** Bestandsdaten der Breitflügelfledermaus im Nationalpark und in der Nähe ... 538
**Tab. A-25:** Bestandsdaten der Fransenfledermaus im Nationalpark und in der Nähe ... 539
**Tab. A-26:** Nachweise des Großer Abendseglers im Nationalpark und in der Nähe ... 541
**Tab. A-27:** Nachweise Zwergfledermaus im Nationalpark und in der Nähe ... 543
**Tab. A-28:** Bestandsdaten Braunes Langohr im Nationalpark und in der Nähe ... 545
**Tab. A-29:** Daten zur Zweifarbfledermaus im Nationalpark und in der Nähe (von Jörn Horn) ... 547
**Tab. A-30:** Weitere bei Netzfängen und Detektorkontrollen nachgewiesene Fledermaus-Arten (bei der Großen und der Kleinen Bartfledermaus handelt es sich um Erstnachweise) ... 547
**Tab. A-31:** Nachweise der Asiatischen Keiljungfer im Nationalpark und in der Nähe ... 551
**Tab. A-32:** Ausgewählte Nachweise Eisvogel lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 552
**Tab. A-33:** Ausgewählte Nachweise Neuntöter lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 553
**Tab. A-34:** Ausgewählte Nachweise Heidelerche lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 553
**Tab. A-35:** Alle Revierkartierungen Sperbergrasmücke lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 554
**Tab. A-36:** Vollständige Bestandsangaben je Jahr - Seggenrohrsänger lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 554
**Tab. A-37:** Ausgewählte Nachweise Singschwan lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 555
**Tab. A-38:** Alle Nachweise Moorente lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 558
**Tab. A-39:** Ausgewählte Nachweise Rohrdommel lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 558
**Tab. A-40:** Alle Nachweise Zwergdommel lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 560

Seite

**Tab. A-41:** Ausgewählte Nachweise Schwarzstorch lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 561
**Tab. A-42:** Ausgewählte Nachweise Weißstorch lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 562
**Tab. A-43:** Alle Nachweise Fischadler lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 563
**Tab. A-44:** Vorliegende Nachweise Wespenbussard lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 563
**Tab. A-45:** Alle Nachweise Schreiadler im Nationalpark und in der Nähe ... 564
**Tab. A-46:** Vorliegende Nachweise Kornweihe lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 564
**Tab. A-47:** Vorliegende Nachweise Wiesenweihe lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 565
**Tab. A-48:** Ausgewählte Nachweise Rohrweihe lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 566
**Tab. A 49:** Ausgewählte Nachweise Rotmilan lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 567
**Tab. A-50:** Ausgewählte Nachweise Schwarzmilan lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 570
**Tab. A-51:** Ausgewählte Nachweise Seeadler lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 570
**Tab. A-52:** Ausgewählte Nachweise Wanderfalke lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 573
**Tab. A-53:** Ausgewählte Nachweise Kranich lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 573
**Tab. A-54:** Vorkommen Wachtelkönig lt. Literatur / Synchronzählungen im Nationalpark (Quelle: Ornith. Beobachtungen aus der Uckermark (OAG), SPA-Kartierung für NLP (J.S.)) ... 575
**Tab. A-55:** Ausgewählte Nachweise Tüpfelsumpfhuhn lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 575
**Tab. A-56:** Ausgewählte Nachweise Kleines Sumpfhuhn lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 577
**Tab. A-57:** Ausgewählte Nachweise Kampfläufer lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 578
**Tab. A-58:** Ausgewählte Nachweise Zwergseeschwalbe lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 579
**Tab. A-59:** Vollständige Bestandsangaben je Jahr Trauerseeschwalbe lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 580
**Tab. A-60:** Ausgewählte Nachweise Flussseeschwalbe lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 581
**Tab. A-61:** Alle Nachweise Rauhfußkauz lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 582
**Tab. A-62:** Alle Nachweise Sumpfohreule lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 583

Seite

**Tab. A-63:** Ausgewählte Nachweise Uhu lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 584
**Tab. A-64:** Vorliegende Nachweise Ziegenmelker lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 585
**Tab. A-65:** Vorliegende Nachweise Grauspecht lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 585
**Tab. A-66:** Nachweise Revierkartierung 2006, Kartierung in Auwäldern 2009 Mittelspecht im Nationalpark und in der Nähe ... 586
**Tab. A-67:** Vorliegende Nachweise Zwergschnäpper lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 587
**Tab. A-68:** Ausgewählte Nachweise Blaukehlchen lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 588
**Tab. A-69:** Alle Nachweise Brachpieper lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 589
**Tab. A-70:** Alle Nachweise Ortolan lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 589
**Tab. A-71:** Nachweise Waschbär im Nationalpark Unteres Odertal ... 590
**Tab. A-72:** Nachweis Mink im Nationalpark Unteres Odertal ... 591
**Tab. A-73:** Nachweis Marderhund im Nationalpark Unteres Odertal ... 592
**Tab. A-74:** Streckenstatistik Marderhund ... 593
**Tab. A-75:** Ausgewählte Nachweise Waldsaatgans lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 594
**Tab. A-76:** Beobachtungen Waldsaatgans bei Gänsezählung für den Nationalparkplan ... 595
**Tab. A-77:** Alle Nachweise Zwerggans lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 598
**Tab. A-78:** Alle Nachweise Rothalsgans lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 599
**Tab. A-79:** Ausgewählte Nachweise Bekassine lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 599
**Tab. A-80:** Ausgewählte Nachweise Wiesenpieper lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 601
**Tab. A-81:** Ausgewählte Nachweise Schilfrohrsänger lt. Literatur im Nationalpark und in der Nähe ... 602
**Tab. A-82:** Befischungsergebnisse der Herbstbefischung 2009 mit dem Schutzstatus der einzelnen Fischarten ... 603
**Tab. A-83:** Befischungsergebnisse der Befischung 2010 mit dem Schutzstatus der einzelnen Fischarten ... 611
**Tab. A-84:** Straßen und Wege/Wegeabschnitte innerhalb des Nationalparks (Wegeverzeichnis) ... 648

## BAND 3 - PROJEKTE UND MASSNAHMEN - TABELLENVERZEICHNIS

**- Tabellen im Text -**


| | | Seite |
|---|---|---|
| **Tab. 1:** | Auswirkungen des Prozessschutzes auf FFH-LRT in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone II | 5 |
| **Tab. 2:** | Auswirkungen des Prozessschutzes auf FFH-Arten in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone I | 12 |
| **Tab. 3:** | Auswirkungen des Prozessschutzes auf weitere im Nationalpark vorkommende FFH-Arten mit fehlenden und unvollständigen Meldungen (Standarddatenbögen 1999, 2009) in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone II | 19 |
| **Tab. 4:** | Auswirkungen des Prozessschutzes auf Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone II | 29 |
| **Tab. 5:** | Übersicht über die geplanten Auenwald-Initialisierungsbereiche | 56 |
| **Tab. 6:** | Übersicht zu Gewässern für die auf Grund der trophischen Situation weitere Überlegungen zu einer perspektivischen Entlandung angestellt werden sollten | 75 |
| **Tab. 7:** | Übersicht zu Gewässern für die auf Grund von gesicherten Vorkommen von Arten der Fauna und Flora sowie ihrer trophischen Situation keine Entlandungsmaßnahmen in Frage kommen | 76 |
| **Tab. 8:** | Wachtelkönig-Brutpaare 2006 bis 2010 (Schutzzone II) | 89 |
| **Tab. 9:** | Flächenanteile der unterschiedlichen Nutzungszeitpunkte innerhalb der Nutzungskategorien | 99 |
| **Tab. 10:** | Gelegeverluste durch Beweidung in Abhängigkeit von der Besatzdichte | 102 |
| **Tab. 11:** | Maßnahmen dynamisches Grünlandmanagement | 103 |
| **Tab. 12:** | Definition der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen | 118 |
| **Tab. 13:** | Übersicht zum Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen (Flächen-, Linien- und Punktbiotope) in den Schutzzonen Ia, Ib und II | 118 |
| **Tab. 14:** | Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 2330 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) | 120 |
| **Tab. 15:** | Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 3150 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) | 121 |
| **Tab. 16:** | Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 3260 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) | 122 |
| **Tab. 17:** | Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 3270 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) | 123 |
| **Tab. 18:** | Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 4030 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) | 124 |
| **Tab. 19:** | Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6120 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) | 125 |

**Seite**

**Tab. 20:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6120 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 126
**Tab. 21:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6212 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 126
**Tab. 22:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6240 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 127
**Tab. 23:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6410 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 128
**Tab. 24:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6430 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 128
**Tab. 25:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6440 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 129
**Tab. 26:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6510 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 133
**Tab. 27:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 7220 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 135
**Tab. 28:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 7230 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 135
**Tab. 29:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9110 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 136
**Tab. 30:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9130 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 136
**Tab. 31:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9160 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 137
**Tab. 32:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9170 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 138
**Tab. 33:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9180 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 139
**Tab. 34:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9190 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 140
**Tab. 35:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 91E0 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 141
**Tab. 36:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 91F0 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 143
**Tab. 37:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 91U0 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT) ..... 144
**Tab. 38:** Übersicht Biotope mit Maßnahmen zur Förderung von Fischarten der FFH-RL ..... 150
**Tab. 39:** Maßnahmenübersicht zu Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie ..... 158
**Tab. 40:** Verteilung der Wiesenbrütervorkommen auf die Schutzzonen ..... 168
**Tab. 41:** Maßnahmenübersicht für Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie ..... 172
**Tab. 42:** Übersicht artspezifische Maßnahmen Flora ..... 183
**Tab. 43:** Artspezifische Maßnahmen für sonstige ausgewählte Tierarten ..... 195

**Seite**

**Tab. 44:** Übersicht über die gegenwärtig möglichen Methoden der Wildbestandsregulierung von Schalenwild im Nationalpark Unteres Odertal ..... 199

**Tab. 45:** Ziele der HEGEGEMEINSCHAFT ANGERMÜNDE – SCHWEDT (2008) im Vergleich zu den Zielen der Wildbestandsregulierung des Nationalparks Unteres Odertal ..... 202

**Tab. 46:** Wander-Rundwege im Nationalpark Unteres Odertal – Bestand und Planung ..... 213

**Tab. 47:** Planerische Hinweise zu den bestehenden und geplanten Wanderwegen ..... 214

**Tab. 48:** Ablauf der Naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung im NLP UO ..... 237

**- Tabellen im Anhang -**

**Seite**

keine Tabellen vorhanden

# BAND 1 - LEITBILD UND ZIELE - ABBILDUNGSVERZEICHNIS

## - Abbildungen im Text -

**Seite**

keine Abbildungen vorhanden

## - Abbildungen im Anhang -

**Seite**

keine Abbildungen vorhanden

## BAND 2 - BESTANDSANALYSE - ABBILDUNGSVERZEICHNIS

**- Abbildungen im Text -**


| | | Seite |
|---|---|---|
| **Abb. 1:** | Schmettausches Kartenwerk, Brandenburg Sektion 52 (Ausschnitt), 1767-1787; (im Original 1 : 25.000) | 8 |
| **Abb. 2:** | Raumordnerisches Leitbild Brandenburg mit Darstellung der Lage des Nationalparks im landesweiten Freiraumverbund | 15 |
| **Abb. 3:** | Natura 2000-Gebiete im Unteren Odertal - Gebietskulisse des INTERREG IV A-Projekts „Harmonisierung und Optimierung des Managements von Natura 2000-Gebieten im grenzüberschreitenden Naturraum Unteres Odertal“ | 38 |
| **Abb. 4:** | Monatliche Niederschlagssummen und Temperaturmittelwerte 2005 bis 2009 Klimastation Wildbahn | 74 |
| **Abb. 5:** | Flächenanteile der Biotoptypen-Hauptgruppen | 83 |
| **Abb. 6:** | Flächenverteilung der § 30 / § 32-Biotope nach Biotoptypen-Hauptgruppen (nur Flächenbiotope) | 88 |
| **Abb. 7:** | Verteilung der § 30 / § 32-Biotope nach Biotoptypen-Hauptgruppen bezogen auf die Anzahl der Biotope | 88 |
| **Abb. 8:** | Flächenanteile der FFH-Lebensraumtypen im Nationalpark Unteres Odertal (Hauptbiotope) | 93 |
| **Abb. 9:** | Flächenverteilung der FFH-Lebensraumtypen (Hauptbiotope) nach Erhaltungszuständen (EHZ) | 94 |
| **Abb. 10:** | Vergleich der Biotopstruktur von 1998 und 2009 für den Bereich des Gellmersdorfer Forsts | 115 |
| **Abb. 11:** | Vergleich der Biotoptypenklassen aus den Jahren 1998 (PEPL) und 2009 (BBK 2009) | 117 |
| **Abb. 12:** | Ausschnitt aus den Kartierungen 1998 und 2009 für einen Teilbereich des Polders 10 | 118 |
| **Abb. 14:** | Anzahl und Verteilung der RL-Arten Brandenburgs nach Hauptbiotopgruppen | 123 |
| **Abb. 15:** | Vorkommen der FFH-Art (Anhang V) Leucobryum glaucum im Nationalpark Unteres Odertal | 150 |
| **Abb. 16:** | Verteilung von Individuen- und Artenzahlen der 2009 und 2010 erfassten Fischarten nach ihren Strömungspräferenzen für die Gewässer der Trockenpolder | 289 |
| **Abb. 17:** | Verteilung von Individuen- und Artenzahlen der 2009 und 2010 erfassten Fischarten nach ihren Strömungspräferenzen für die Gewässer der Nasspolder | 289 |
| **Abb. 18:** | Verteilung von Individuen- und Artenzahlen der 2009 und 2010 erfassten Fischarten nach ihren Strömungspräferenzen für die Bundeswasserstraßen und direkt angebundene Gewässer | 290 |
| **Abb. 19:** | Wachtelkönig-Erfassung in Mai und Juni – Vergleich zwischen Flutungs- und Trockenpoldern | 414 |

Seite

**Abb. 20:** Entwicklung des Kfz- und des Schwerlastverkehrs (SV) an den Dauerzählstellen (DTV) ... 627
**Abb. 21:** Summe der transportierten Güter auf der HoFriWa, der Stromoder und der Schwedter Querfahrt (2003-2010) ... 637
**Abb. 22:** Tonnage Schleuse Hohensaaten Ost, HFW ... 639
**Abb. 23:** Tonnagen Schleuse Hohensaaten West, HFW ... 640
**Abb. 24:** Schiffsverkehr an den Schleusen Hohensaaten Ost (HO-Ost), Hohensaaten West (HO-West) und Schwedt 1998-2010 ... 641
**Abb. 25:** Anteile der Bootstypen an der Schleusennutzung in den Jahren 1998 und 2010 ... 642
**Abb. 26:** Flächenanteile der landwirtschaftlichen Betriebe in den Schutzzonen und außerhalb des Nationalparks ... 666
**Abb. 27:** Prozentuale Verteilung der Betriebsflächen auf die Schutzzonen ... 667
**Abb. 28:** Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in den Schutzzonen I und II sowie außerhalb des Nationalparks gegliedert nach Flächenanteilen ... 668
**Abb. 29:** Anzahl der landwirtschaftliche Betriebe in den Schutzzonen I und II sowie außerhalb des Nationalparks gegliedert nach Flächengrößen ... 668
**Abb. 30:** Abgrenzung der benachteiligten Gebiete ... 673
**Abb. 31:** Übersicht über die Flächenanteile der Nährkraftstufen und Nass- bzw. Überflutungsstandorte in den Waldflächen des Nationalparks Unteres Odertal ... 722
**Abb. 32:** Übersicht über die Flächenanteile der Stamm-Standortsformengruppen und der potentiellen natürlichen Vegetation in den Waldflächen des Nationalparks Unteres Odertal ... 723
**Abb. 33:** Übersicht über die potentielle natürliche Vegetation des Nationalparks Unteres Odertal ... 728
**Abb. 34:** Übersicht über die Baumartenanteile in den Waldflächen des Nationalparks Unteres Odertal ... 733
**Abb. 35:** Fremdstoffeinträge an der Messstation Friedrichsthal (westlich des Nationalparks Unteres Odertal) in der Pommerschen Bürgerheide ... 766
**Abb. 36:** Entwicklung der Waldschäden im Land Brandenburg von 1991 bis 2009 ... 767
**Abb. 37:** Entwicklung der Waldschäden im Landesbetrieb Forst Brandenburg, Betriebsteil Eberswalde (ehemaliges Amt für Forstwirtschaft Eberswalde) von 1991 bis 2007 (Ergebnisse der Waldschadens-zustandserhebung, Angaben in Prozent, MLUV 2007) ... 768
**Abb. 38:** Entwicklung der Waldschäden im Landkreis Uckermark von 1991 bis 2008 (Ergebnisse der Waldschadenszustandserhebung, Angaben in Prozent, MLUV 2009) ... 768
**Abb. 39:** Durchschnittliche Verbissprozente der Höhenklassen der Naturverjüngung der Freiflächen von sieben Weisergattern im Nationalpark Unteres Odertal ... 782
**Abb. 40:** Entwicklung der Gehölz-Stückzahlen in den verschiedenen Höhenklassen der Naturverjüngung der Freiflächen von sieben Weisergattern im Nationalpark Unteres Odertal ... 784

Seite

**Abb. 41:** Entwicklung der Gehölz-Stückzahlen in den verschiedenen Höhenklassen der Naturverjüngung der Zaunflächen von sieben Weisergattern im Nationalpark Unteres Odertal ..... 785
**Abb. 42:** Ausbau der Oder von 1796 bis 1928 ..... 798
**Abb. 43:** Hauptfließgewässer im Nationalpark Unteres Odertal ..... 801
**Abb. 44:** Hydrologischer Längsschnitt der Oder bei MW mit mittleren Gefälleangaben ..... 802
**Abb. 45:** Vergleich der Morphologie der Oder bei Schwedt in den Jahren 1826 (West) und 1835 (Ost) mit dem aktuellen Verlauf ..... 805
**Abb. 46:** Elfjähriges Mittel (1999 – 2009) des Abflusses und des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Stromoder am Pegel Hohensaaten-Finow ..... 810
**Abb. 47:** Elfjähriges Mittel (1999 – 2009) und Extrema des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Stromoder am Pegel Stützkow ..... 811
**Abb. 48:** Elfjähriges Mittel (1999 – 2009) und Extrema des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Stromoder am Pegel Schwedt (Brücke) ..... 812
**Abb. 49:** Verlauf des Oderhochwassers 1997 an den Pegeln Eisenhüttenstadt und Hohensaaten-Finow ..... 815
**Abb. 50:** Übersicht über die Anzahl der Tage mit Hochwasser und Niedrigwasser am Pegel Hohensaaten-Finow (Hochwasser: > MHQ – ((MHQ – MQ)/3)) ..... 816
**Abb. 51:** Elfjähriges Mittel (1999 – 2009) und Extrema des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Westoder am Pegel Gartz ..... 820
**Abb. 52:** Langjähriges Mittel und Extrema (1999 – 2009) des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Schwedter Querfahrt (Schleuse Schwedt AP) ..... 821
**Abb. 53:** Parameter und Aggregationsschema der Strukturgütekartierung ..... 822
**Abb. 54:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Gewässerbettdynamik) der Stromoder im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal ..... 824
**Abb. 55:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Auendynamik) der Stromoder im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal ..... 824
**Abb. 56:** Verbreitung der Strukturgüteklassen der Stromoder im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal ..... 825
**Abb. 57:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Gewässerbettdynamik) der Westoder im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal ..... 826
**Abb. 58:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Auendynamik) der Westoder im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal ..... 826
**Abb. 59:** Verbreitung der Strukturgüteklassen der Westoder im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal ..... 827
**Abb. 60:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Gewässerbettdynamik) der Schwedter Querfahrt ..... 828
**Abb. 61:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Auendynamik) der Schwedter Querfahrt ..... 828
**Abb. 62:** Verbreitung der Strukturgüteklassen der Schwedter Querfahrt ..... 829

Seite

**Abb. 63:** Phytoplanktonzusammensetzung und Phytoplanktonentwicklung in der Oder beim Lunower Dammhaus ... 836
**Abb. 64:** Phytoplanktonzusammensetzung und Phytoplanktonentwicklung in der Oder bei Friedrichsthal ... 836
**Abb. 65:** Phytoplanktonzusammensetzung und Phytoplanktonentwicklung in der Westoder bei Staffelde ... 839
**Abb. 66:** Langjähriges Mittel (1999 – 2009) und Extrema des auf Normalnull bezogenen Wasserspiegels der Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße bei Friedrichsthal ... 843
**Abb. 67:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Gewässerbettdynamik) der im Nationalpark liegenden Hohensaaten - Friedrichsthaler Wasserstraße ... 844
**Abb. 68:** Verbreitung der Strukturgüteklassen (Auendynamik) der im Nationalpark liegenden Hohensaaten - Friedrichsthaler Wasserstraße ... 845
**Abb. 69:** Verbreitung der Strukturgüteklassen der im Nationalpark liegenden Hohensaatener-Friedrichsthaler Wasserstrasse ... 845
**Abb. 70:** Poldersystem des Nationalparks Unteres Odertal ... 861
**Abb. 71:** Vergleich der Unterhaltung der Fließgewässer am Beispiel des Polder 10 (Fiddichower Polder) der Jahre 1997 und 2010 ... 877
**Abb. 72:** Entwicklung der Polderwasserstande synthetische Variante MW im Polder 10 im Ist- und Plan-Zustand ... 891
**Abb. 73:** Entwicklung der Polderwasserstande synthetische Variante MW im Polder AB im Ist- und Plan-Zustand ... 892
**Abb. 74:** Grundwassermessstellen im Untersuchungsgebiet ... 896
**Abb. 75:** Überflutungsflächen des Lunow-Stolper Polders bei Mittelwasser (türkis) und einem Mittleren Hochwasser (dunkelblau) ... 898
**Abb. 76:** Überflutungsflächen des Polders AB bei Mittelwasser (türkis) und einem Mittleren Hochwasser (dunkelblau) ... 899
**Abb. 77:** Anstieg des Grundwassers bei der Dauerhaften Öffnung (MW) ... 902
**Abb. 78:** Flächenhafte Darstellung der Überflutung im Polder 10 (Variante 4, MW) ... 904
**Abb. 79:** Flächenhafte Darstellung der Überflutungen (Variante 4, MNW) ... 904
**Abb. 80:** Anzahl der Besucher im Nationalparkhaus in Criewen in den Jahren 2000 – 2010 ... 955
**Abb. 81:** Teilnehmeranzahl der Kanutouren in den Jahren 2006 bis 2010 im Nationalpark Unteres Odertal ... 957
**Abb. 82:** Anzahl und Verteilung der Kanuteilnehmer im Jahr 2009 im NLP Unteres Odertal auf der Schwedter Route ... 957
**Abb. 83:** Bestimmende Faktoren des Tourismus ... 958
**Abb. 84:** Radfernwegenetz Deutschland - D-Routen und Eurovelorouten ... 961
**Abb. 85:** Ausbaugrad des touristischen Wegenetzes Fuß- und Radwege ... 965
**Abb. 86:** Beispiel Ausbaugrad „Uferwanderweg“ ... 968
**Abb. 87:** Bewertung des Oder-Neiße-Radweges ... 974

**Seite**

**Abb. 88:** Beispiel Ausbaugrad „Oder-Neiße-Radweg ..... 975
**Abb. 89:** Die touristische Servicekette ..... 1011
**Abb. 90:** Verlauf und Anbindung der Öl- und Gaspipelines, die den Nationalpark queren ..... 1027

**- Abbildungen im Anhang -**

**Seite**

keine Abbildungen vorhanden

## BAND 3 - PROJEKTE UND MASSNAHMEN - ABBILDUNGSVERZEICHNIS

**- Abbildungen im Text -**

**Seite**

**Abb. 1:** Alternierende Landnutzung zum Schutz des Seggenrohrsängers ..... 100
**Abb. 2:** Wachtelkönig freundliche Mahd mit Schutzstreifen ..... 101
**Abb. 3:** Zeitleiste zur Durchführung des dynamischen Grünlandmanagements ..... 105
**Abb. 4:** geplante Heckenpflanzung im Bereich der Krähen- und Jungfernberge nördlich von Stolzenhagen (UFB, Nachtrag § 41 FlurbG) ..... 115
**Abb. 5:** Flößer auf der Oder bei Oppeln, um 1880, Holzstich, koloriert ..... 217
**Abb. 6:** Karte der naturschutzfachlichen Dauerbeobachtungsflächen der HNE im NLPUO ..... 236

**- Abbildungen im Anhang -**

**Seite**

keine Abbildungen vorhanden

# BAND 1 - LEITBILD UND ZIELE - KARTENVERZEICHNIS

## - Karten im Text (A3-Karten) -

**Seite**

keine Textkarten vorhanden

## - Karten in Kartenbox (A0-Karten) -

**Kartenbox**

keine Karten vorhanden

## BAND 2 - BESTANDSANALYSE - KARTENVERZEICHNIS

**- Karten im Text (A3-Karten) -**


| | | Seite |
|---|---|---|
| **Textkarte:** | Lage Nationalpark, angrenzende Landschaftsschutzgebiete/-parks | 2 |
| **Textkarte:** | Schutzzonen | 4 |
| **Textkarte:** | Verwaltungsgliederung | 6 |
| **Textkarte:** | Natura 2000-Gebiete | 30 |
| **Textkarte:** | Ramsar-Gebiet | 31 |
| **Textkarte:** | Naturschutzgebiete | 40 |
| **Textkarte:** | Entwicklung Prozessschutzflächen (Historie) | 43 |
| **Textkarte:** | Naturräumliche Gliederung | 65 |
| **Textkarte:** | Geologische Übersichtskarte | 67 |
| **Textkarte:** | Bodenarten | 69 |
| **Textkarte:** | Geschützte Biotope (§ 30 / § 32-Biotope)(nur Flächenbiotope) | 89 |
| **Textkarte:** | Biotope mit Rote Liste 1 und 2 Arten - Flora | 134 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Elsbeere (*Sorbus terminalis*) und Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) | 141 |
| **Textkarte:** | Verdacht von Vorkommen von Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) | 142 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Krebsschere (*Stratiotes aloides*) | 143 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Schwimmfarn (*Salvinia natans*) | 144 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Neophyten (Gelappte Stachelgurke) | 148 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Fledermäusen I | 262 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Fledermäusen II | 263 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Fischotter | 267 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Biber (Biberbaue, -burgen, -dämme, röhren) | 270 |
| **Textkarte:** | Vorkommen Biber (Alle anderen Nachweise) | 271 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Amphibien (Kammmolch, Knoblauchkröte, Wechselkröte, Moorfrosch) | 275 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Rotbauchunke | 278 |
| **Textkarte:** | Probestellen der Befischung | 286 |
| **Textkarte:** | Nachweise FFH-Fischarten | 292 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Libellen | 333 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Großer Feuerfalter | 334 |
| **Textkarte:** | Vorkommen weitere Amphibien (Erdkröte, Laubfrosch) | 353 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Eisvogel (Eigene Kartierung) | 366 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Eisvogel (Altdaten) | 367 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Neuntöter (Eigene Kartierung) | 370 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Neuntöter (Altdaten) | 371 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Heidelerche | 374 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Sperbergrasmücke | 377 |

| | | Seite |
|---|---|---|
| **Textkarte:** | Verbreitung Seggenrohrsänger (singende Männchen und Brutbachweise) (Übersicht) | 382 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Seggenrohrsänger (singende Männchen und Brutbachweise) (Ausschnitt I) | 383 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Seggenrohrsänger (singende Männchen und Brutbachweise) (Ausschnitt II) | 384 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Rohr- und Zwergdommel | 392 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Wachtelkönig (Mai) | 416 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Wachtelkönig (Juni) | 417 |
| **Textkarte:** | Standorte Fotofallen | 441 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Säugetieren (Wolf, Neozoen) | 442 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Gänsen (Bestand) | 459 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Bekassine | 463 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Lepidurus apus | 470 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Rotschenkel | 477 |
| **Textkarte:** | Vorkommen von Großer Brachvogel | 479 |
| **Textkarte:** | Verkehrszählstellen | 628 |
| **Textkarte:** | Wegenetz Nutzungsarten BHRL | 631 |
| **Textkarte:** | Gewässereigentümer | 695 |
| **Textkarte:** | Pächter der Nationalpark-Gewässer | 696 |
| **Textkarte:** | Oderfischereirechte | 697 |
| **Textkarte:** | Potentielle natürliche Vegetation | 731 |
| **Textkarte:** | Maßnahmenplanung Wald 2001 | 744 |
| **Textkarte:** | Auenwald-Initialisierungsflächen (Bestand) | 754 |
| **Textkarte:** | Kontrollstichprobenflächen | 757 |
| **Textkarte:** | Ökosystemare Umweltbeobachtung Wald | 760 |
| **Textkarte:** | Jagdbezirke und Weisergatter | 775 |
| **Textkarte:** | Pegel an den Hauptfließgewässern | 808 |
| **Textkarte:** | Strukturgüte der Fließgewässer | 823 |
| **Textkarte:** | Kompromissvariante der WASY (2006) zur Öffnung Polder 10 | 910 |
| **Textkarte:** | Abgrenzung Nationalparkregion | 944 |
| **Textkarte:** | Touristisches Wegenetz (Fuß- und Radwege BHRL) – Ausbaugrad | 966 |
| **Textkarte:** | Touristisches Vier-Wege-Netz | 970 |
| **Textkarte:** | Radwander-Wegenetz | 972 |
| **Textkarte:** | Wander-Wegenetz | 977 |
| **Textkarte:** | Sehenswürdigkeiten und touristische Attraktionen | 993 |
| **Textkarte:** | Touristische Anbieter | 994 |
| **Textkarte:** | Trink- und Abwasser | 1028 |
| **Textkarte:** | Energie und Rohstoffe | 1029 |
| **Textkarte:** | Altstandorte | 1033 |

**- Karten in Kartenbox (A0-Karten) -**


| | | Kartenbox |
|---|---|---|
| **Karte:** | Schutzzonen | 1 |
| **Karte:** | Bodenarten | 1 |
| **Karte:** | Biotope mit RL 1 und 2 Arten – Flora | 1 |
| **Karte:** | Verbreitung Krebsschere (*Stratiotes aloides*) | 1 |
| **Karte:** | Verbreitung Schwimmfarn (*Salvinia natans*) | 1 |
| **Karte:** | Vorkommen von Fledermäusen | 1 |
| **Karte:** | Vorkommen von Biber (Biberbaue, -burgen, -dämme, -röhren) | 1 |
| **Karte:** | Vorkommen von Fischotter | 1 |
| **Karte:** | Nachweis FFH-Fischarten | 1 |
| **Karte:** | Vorkommen von Rotbauchunke | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Großer Feurfalter | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Wachtelkönig (Mai) | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Wachtelkönig (Juni) | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Eisvogel (Altdaten) | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Eisvogel (Eigene Kartierung) | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Gänsen (Bestand) | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Bekassine | 2 |
| **Karte:** | Vorkommen von Rotschenkel | 2 |
| **Karte:** | Verkehrsinfrastruktur | 3 |
| **Karte:** | Wege - Bestand und Entwicklung | 3 |
| **Karte:** | Wegenetz Nutzungsarten BHRL | 3 |
| **Karte:** | Nutzungskartierung 2009 | 3 |
| **Karte:** | Nutzungspläne 2010 (KULAP) | 3 |
| **Karte:** | Übersicht Förderprogramme | 3 |
| **Karte:** | Pächter der Nationalpark-Gewässer | 3 |
| **Karte:** | Oderfischreirechte | 3 |
| **Karte:** | Potentielle natürliche Vegetation | 3 |
| **Karte:** | Kontrollstichprobenflächen | 4 |
| **Karte:** | Übersicht Gewässer und Bauwerke (Teil Nord) | 4 |
| **Karte:** | Übersicht Gewässer und Bauwerke (Teil Süd) | 4 |
| **Karte:** | Touristisches Wegenetz (Fuß- und Radwege BHRL) - Ausbaugrad - | 4 |
| **Karte:** | Touristische Anbieter | 4 |
| **Karte:** | Sehenswürdigkeiten und touristische Attraktionen | 4 |
| **Karte:** | Radwander-Wegenetz | 4 |
| **Karte:** | Wander-Wegenetz | 4 |
| **Karte:** | Rettungsplan | 4 |

## BAND 3 - PROJEKTE UND MASSNAHMEN - KARTENVERZEICHNIS

**- Karten im Text (A3-Karten) -**


| | | Seite |
|---|---|---|
| **Textkarte:** | Auwald-Initialisierungsflächen – Bestand und Planung | 55 |
| **Textkarte:** | Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement | 88 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Wachtelkönig Schutzzone II (Grünlandmanagement) | 92 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Seggenrohrsänger Schutzzone II (Grünlandmanagement) | 93 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Wiesenbrüter Schutzzone II (Grünlandmanagement) | 94 |
| **Textkarte:** | Verbreitung Brenndolden-Auenwiesen Schutzzone II (Grünlandmanagement) | 95 |
| **Textkarte:** | Wassermanagement (Grünlandmanagement) | 96 |
| **Textkarte:** | Trockenrasengebiete | 108 |
| **Textkarte:** | Gänse (bestehende Konflikte) | 171 |
| **Textkarte:** | Regionales Radwander-Wegenetz | 211 |
| **Textkarte:** | Konzept Wander-Wegenetz | 215 |


**- Karten in Kartenbox (A0-Karten) -**


| | | Kartenbox |
|---|---|---|
| **Karte:** | Auwald-Initialisierungsflächen -Bestand und Planung | 5 |
| **Karte:** | Verbreitung Wachtelkönig Schutzzone II (Grünlandmanagement) | 5 |
| **Karte:** | Verbreitung Wiesenbrüter Schutzzone II (Grünlandmanagement) | 5 |
| **Karte:** | Verbreitung Brenndolden-Auenwiesen Schutzzone II (Grünlandmanagement) | 5 |
| **Karte:** | Wassermanagement (Grünlandmanagement) | 5 |
| **Karte:** | Gänse (bestehende Konflikte) | 5 |
| **Karte:** | Konzept Wander-Wegenetz | 5 |

# 1. MASSNAHMENPLANUNG

Die Maßnahmenplanung dient der Umsetzung der Ziele innerhalb des Nationalparks. Flächenmäßig dominieren die Maßnahmen zur Grünlandbewirtschaftung und zur Entwicklung und Pflege von Trockenrasen. Hinzu kommen Renaturierungsmaßnahmen, die sich auf die Wiederherstellung natürlicherer Überflutungsverhältnisse und die Auwaldinitialisierung beziehen. Die Maßnahmenplanung erfolgt, mit Ausnahme der Renaturierungsmaßnahmen, die auch Flächen der Schutzzone I beinhalten, für die Schutzzone II.

## 1.1 Methode

**Biotoptypenkartierung**
Grundlage des Nationalparkplans ist eine flächendeckende Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung. Ziel der Kartierung ist es, die Biotoptypenausstattung für den gesamten Nationalpark nach den Vorgaben des LUGV zu erfassen, die Ergebnisse in eine Datenbank einzugeben, die erfassten Biotoptypen mittels GIS zu digitalisieren, um entsprechende thematische Karten zu erzeugen.

Die Kartierung erfolgte entsprechend der Anleitung „Biotopkartierung im Land Brandenburg, Kartierungsanleitung und Anlagen Band 1 (LUA 2004). Die Dateneingabe der erhobenen Daten erfolgte mit Hilfe des Biotoperfassungsprogramms BBK. Die Digitalisierung der Geodaten richtet sich nach der Handlungsanleitung und Digitalisier-vorschrift (Stand 04.10.2007) des Landes Brandenburg.

Die Kartierung wurde im Jahre 2009 durchgeführt. Die erfassten und bewerteten Biotoptypen sind die „Planungseinheiten“ auf denen die Formulierung übergeordneter Entwicklungsziele für einzelne Gebiete sowie für konkrete Biotoptypen basiert und für die im Zuge der Planung Maßnahmen zur Erhaltung bzw. zur Verbesserung des Zustandes definiert und geplant werden.

**Floristische und faunistische Kartierungen**
Die Biotoptypenkartierung wurde ergänzt durch floristische und faunistische Kartierungen als Grundlage für die Bewertung der biotischen Ausstattung des Nationalparks und die Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung wertgebender Arten.

**Ziele- und Maßnahmenplanung**
Die Planung für den Nationalpark integriert verschiedene Planungsansätze und inhaltliche Anforderungen:

- Berücksichtigung der Anforderungen an Nationalparkpläne entsprechend EUROPARC Deutschland e.V.

  Die Gesamtgliederung des Nationalparkplans orientiert sich am Leitfaden zur Erarbeitung von Nationalparkplänen (EUROPARC 2000): Dieser sieht eine dreibändige Gliederung des Planwerks vor: Band 1 enthält Leitbilder und Ziele, Band 2 die Bestandsanalyse und Band 3 umfasst die Zusammenstellung der

Projekte. Abweichend hiervon wurde für den Nationalparkplan festgelegt, die Maßnahmeplanung gemeinsam mit den Projekten im Band 3 zusammenzufassen.

- Maßnahmeplanung unter Verwendung von PEP-PLAN

  Die Pflege- und Entwicklungsplanung für Großschutzgebiete erfolgt in Brandenburg standardisiert mit dem Programm PEP-Plan. Flächendeckend für den gesamten Nationalpark erfolgt datenbankbasiert eine Ziele- und Maßnahmenplanung im Maßstab 1:25.000. Die Zieleplanung beinhaltet Aussagen zum Entwicklungsziel sowie zu Strategie und Dringlichkeit der Umsetzung. Darüber hinaus wird auf besonders zu beachtende floristische und faunistische Artenvorkommen und Beeinträchtigungen hingewiesen. Die biotoptypenbezogene, flächenscharfe Maßnahmenplanung erfolgt im Maßstab 1:10.000. Die Maßnahmenplanung stellt für jedes Biotop das Entwicklungsziel sowie die zum Erreichen des Ziels notwendigen Maßnahmen dar. Die Eingabe der übergeordneten Strategien, der Pflege- und Entwicklungsziele, Zielbiotoptypen und Maßnahmenvorschläge erfolgt für jeden Biotoptyp in der Planungsdatenbank PEZ_UO.mdb.

- Integration von Anforderungen der Natura 2000-Managementplanung

  Der Nationalpark ist flächendeckend als FFH-Gebiet und Europäisches Vogelschutz-gebiet Unteres Odertal gemeldet. Der Nationalparkplan hat damit die Anforderungen, die an einen FFH-Managementplan gestellt werden, zu erfüllen. Dies bedeutet, dass Aussagen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen und Arten der Anhänge I, II und IV der FFH-Richtlinie in den Nationalparkplan zu integrieren sind. Hierfür erfolgte ein Abgleich mit der Mustergliederung des Handbuchs zur FFH-Management-planung in Brandenburg (LUGV 2010). Inhalte, die die Mustergliederung nach EUROPARC nicht berücksichtigt, wurden in die Gliederung des Nationalparkplans integriert.

Bezugsebene der Planung und für alle statistischen Auswertungen sind die Grenzen des Nationalparks. Dies gilt auch für Auswertungen in Bezug auf die FFH-Lebensraumtypen, auch wenn die FFH-Gebietskulisse von den Nationalparkgrenzen abweicht. Um zusätzlich einen Überblick über die Biotopstruktur sowie die Verteilung der Lebensraumtypen innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets zu erhalten, erfolgt hierfür eine ergänzende Darstellung.

Neben den biotischen Grundlagen wurden für die Ziele- und Maßnahmenplanung zusätzlich nutzungsbezogene Quellen und Grundlagendaten ausgewertet. Diese beziehen sich auf die Themenbereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft einschließlich der Wildbestandsregulierung, Wasserwirtschaft, Fischerei, Erholungsnutzung und Infrastruktur. Die nutzungsbezogenen Daten sind Bestandteil von Band 2 des Nationalparkplans.

## 1.2 Prozessschutz und Entwicklung naturnaher Räume

Der Nationalpark Unters Odertal hat zum Ziel, im überwiegenden Teil seines Gebiets den möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten. Die Abgrenzung dieser Flächen der Schutzzone I erfolgte bereits durch das Nationalparkgesetz. Grundlage der Abgrenzung waren die gegebenen Entwicklungspotentiale sowie die räumliche Vernetzung. Die Flächenkulisse soll sich soweit als möglich zusammenhängend und unzerschnitten darstellen.

Die Landschaft im Nationalpark Unteres Odertal unterliegt mittelfristig auf 50,1 % der Gesamtfläche (= 5.219,3 ha) den natürlichen Gestaltungs- und Entwicklungskräften. Ein Eingriff im Sinne eines Managements ist auf diesen Flächen nicht gewollt. Voraussetzung für die Umsetzung der Schutzzone I ist die Nutzungsfreiheit auf den Flächen. Für die Flächen der Schutzzone Ia mit einer Fläche von 1.583,6 ha trifft dies bereits zu. In der Schutzzone Ib (3.635,7 ha) sind bereits 675,6 ha ohne Nutzung, die weiteren Flächen sollen im Zuge des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens (UFBV) in den nächsten Jahren aus der Nutzung genommen werden.

In den Schutzzonen Ia und Ib erfolgt, entsprechend der Zielsetzung „Natur Natur sein lassen“ keine Maßnahmenplanung, In den geplanten Wildnisgebieten (SZ Ib ohne aktuelles Nutzungsverbot) ist bis zum Inkrafttreten des Nutzungsverbotes die Initialisierung von natürlichen Entwicklungsprozessen zulässig. In den Schutzzonen Ia und Ib werden daher ausschließlich Entwicklungsziele benannt.

Prioritär für die Entwicklung eines Flussauen-Nationalparks ist die Förderung auentypischer Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräume. Für die in der Oderaue gelegenen Teile der Schutzzone I lautet das generelle Entwicklungsziel daher

- Auenlandschaft mit Wechsel typischer natürlicher Auenelemente wie Hart- und Weichholzaue, Röhrichten und Auengewässer.

Dies soll durch die Förderung dynamischer Prozesse, insbesondere durch eine Annäherung an natürlichere Überflutungsverhältnisse und damit verbundene Umlagerungsprozesse erreicht werden. Eine Unterstützung der Redynamisierung erfolgt durch die im Kapitel 1.3 beschriebenen Renaturierungsmaßnahmen.

Außerhalb der Aue des Odertals sind weite Teile der die Oderhänge bedeckenden Waldflächen in die Schutzzone I integriert. Dies betrifft die zusammenhängenden Waldgebiete

- auf den Oderhangbereichen östlich Staffelde,
- im Gartzer Schrey südwestlich Mescherin bzw. nordöstlich Gartz (Oder),
- auf den Talsandterrassen der Gartzer- und Pommerschen Bürgerheide zwischen Friedrichsthal und Gatow,
- auf den Densenbergen südwestlich Criewen,
- auf den Moränenflächen zwischen Schöneberg, Felchow und Stolpe (Schöneberger-Stolper Wald) sowie
- in der Gellmersdorfer Forst östlich Gellmersdorf.

Für die bestehenden Waldflächen der Schutzzone I außerhalb der Aue wird das Entwicklungsziel

- Natürliche Waldentwicklung durch Prozessschutz

festgelegt. Offenlandflächen außerhalb der Aue erhalten das Entwicklungsziel

- Natürliche Sukzession

Die ungestörten Entwicklungsprozesse in den Schutzzonen Ia und Ib werden zu einer Veränderung der Lebensraumstruktur und damit auch der Artenausstattung führen. Für einzelne Arten und Lebensräume wird hierdurch eine Verringerung der Populations- bzw. Flächengrößen verbunden sein. Dem Veränderungsprozess sind auch Lebensraumtypen und Arten unterworfen, die entsprechend der FFH-Richtlinie geschützt sind und für die gemäß Artikel 6, Abs. 2 der Richtlinie ein Verschlechterungsverbot des Erhaltungszustandes gilt.

Der Konflikt wird innerhalb des Nationalparks minimiert, indem auf den nicht der Wildnisentwicklung vorbehaltenen Flächen Arten und Lebensräume der Kulturlandschaft erhalten und entwickelt werden sollen. Der Zielsetzung des Nationalparks gemäß sollen hierdurch die im Gebiet vorkommenden FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen weitestgehend erhalten bleiben, wenn auch teilweise in flächenmäßig geringerer Ausprägung bzw. in geringeren Populationsgrößen. Durch entsprechende Maßnahmen wird auf den verbleibenden Flächen eine Verbesserung des Erhaltungszustandes angestrebt (siehe Kapitel 1.4).

Dem partiellen Verlust von kulturabhängigen Lebensraumtypen und Arten steht ein Zugewinn an Arten und Lebensraumtypen gegenüber, die in der Kulturlandschaft weitestgehend verloren gegangen sind. Diese profitieren von den beabsichtigten Renaturierungsmaßnahmen und dem Zugewinn an natürlicher Dynamik und können hierdurch in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden.

Die Auswirkungen des Prozessschutzes in der Schutzzone I auf FFH-LRT, FFH-Arten und Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und die ggf. erforderlichen Maßnahmen des Ausgleiches in der Schutzzone II sind in den Tabellen 1 bis 4 dargestellt.

**Tab. 1:** Auswirkungen des Prozessschutzes auf FFH-LRT in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone II

| **Flächengröße** | | | | **Erhaltungszustand** | | | | **Bedeutungs-klasse** | **Entwicklungstendenz** | | **Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SDB** | | **NPP** | | **SDB** | | **NPP** | | | **NPP** | | |
| **1999** | **2009** | **2012 SZ I** | **2012 SZ II** | **1999** | **2009** | **2012 SZ I** | **2012 SZ II** | **lokal, regional, national** | **SZ I** | **SZ II** | |
| **Code** | **FFH-Lebensraumtyp** | | | | | | | | | | |
| **2330** | **Dünen mit offenen Grasflächen *Corynephorus* und *Agrostis*** | | | | | | | | | | |
| 0 | - | 0 | 2,1 | - | - | | B: 2,1 | lokal | | | Beweidung von Trockenrasen durch Koppelhaltung, Mahd und Entbuschung von Trockenrasen als alternative Nutzung |
| **3150** | **Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitons*** | | | | | | | | | | |
| 259 | 3 % | 394,3 | 409,5 | B | B | A: 0,2<br>B: 233,7<br>C: 158,9<br>E: 1,5 | A: 8,2<br>B: 253,6<br>C: 147,7 | lokal bis regional | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv durch gezielte Entwicklungs-maßnahmen | Entlandungsmaßnahmen in SZ2 sind vorgesehen |
| **3260** | **Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*** | | | | | | | | | | |
| 200 | 2 % | 19,4 km | 4 km | B | B | A: 1,8 km<br>B: 11,5 km<br>C :6,1km | A: 0,7 km<br>B: 2,2 km<br>C: 1,1 km | lokal | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv durch gezielte Entwicklungs-maßnahmen | Strukturelle Maßnahmen, Verbesserung der Strukturgüte, Renaturierung |

| Flächengröße | | | | Erhaltungszustand | | | | Bedeutungs-klasse | Entwicklungstendenz | | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | | SDB | | NPP | | | NPP | | |
| 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | lokal, regional, national | SZ I | SZ II | |
| **Code** | **FFH-Lebensraumtyp** | | | | | | | | | | |
| **3270** | **Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p. p. und des *Bidention* p.p.** | | | | | | | | | | |
| 6 | <1 % | 2,8 | 436,4 | A | B | 9: 2,6 | E: 69,1<br>9: 436,4 | national | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv durch gezielte Entwicklungs-maßnahmen | Strukturelle Maßnahmen, Entfernung von Deckwerken |
| **4030** | **Trockene europäische Heiden** | | | | | | | | | | |
| 0 | - | - | <0,5 | - | - | | B: einmal<br>C: einmal | lokal | | positiv durch gezielte Entwicklungs-maßnahmen | Maßnahmen orientieren sich an Trockenrasenmanagement |
| **6120** | **Trockene, kalkreiche Sandrasen** | | | | | | | | | | |
| 40 | < 1 % | 0,5 | 24,5 | A | A | A: 0,2<br>B: 0,1<br>C: 0,2 | A: 14,0<br>B: 8,3<br>C: 2,2 | lokal bis regional | Abnahme | Aufwertung durch Management | extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen und /oder Mahd, Esel und Konik auch möglich, Nachbeweidung durch Esel am effektivsten, regelmäßige Entbuschungsmaßnahmen, bei Pferden sollten Narbenschäden vermieden werden |

| Flächengröße | | | | Erhaltungszustand | | | | Bedeutungs-klasse | Entwicklungstendenz | | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | | SDB | | NPP | | | NPP | | |
| 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | lokal, regional, national | SZ I | SZ II | |
| **Code** | **FFH-Lebensraumtyp** | | | | | | | | | | |
| **6210** | **Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)** | | | | | | | | | | |
| 63 | < 1 % | - | 1,1 | A | A | | B: 1,1 | lokal bis regional | | Aufwertung durch Management | extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen und /oder Mahd, Regelmäßige Entbuschungsmaßnahmen |
| **6212** | **Submediterrane Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*) (*Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)** | | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | | E: einmal <0,5 | | | Aufwertung durch Management | extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen und /oder Mahd, Regelmäßige Entbuschungsmaßnahmen |
| **6240** | **Subpannonische Steppen-Trockenrasen** | | | | | | | | | | |
| 0 | <1 % | 1,5 | 80 | - | B | B: 0,5<br>C: 0,7<br>E: 0,3 | A: 1,0<br>B: 32,1<br>C: 30,7<br>E: 16,2 | national | Abnahme | Aufwertung durch Management | Beweidung von Trockenrasen durch Koppelhaltung, Mahd und Entbuschung als alternative Nutzung |
| **6410** | **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** | | | | | | | | | | |
| 0 | - | - | 0,5 | - | - | | C: einmal | | | Aufwertung durch Management | regelmäßige Mahd |

| Flächengröße | | | | Erhaltungszustand | | | | Bedeutungs-klasse | Entwicklungstendenz | | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | | SDB | | NPP | | | NPP | | |
| 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | lokal, regional, national | SZ I | SZ II | |
| **Code** | **FFH-Lebensraumtyp** | | | | | | | | | | |
| **6430/ 6431** | **Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** | | | | | | | | | | |
| 105 | 1 % | 11,2 | 6,3 | A | A | A: 0,2<br>B: 1,3<br>C: 5,6<br>E: 4,1 | B: 1,8<br>C: 4,4<br>E: 0,1 | lokal bis regional | mittelfristig Abnahme | Aufwertung durch Management | Renaturierung des Wasserhaushaltes, Umsetzung von Gewässerrandstreifen, periodische Nutzung |
| **6440** | **Brenndolden-Auenwiesen (C*nidion dubii*)** | | | | | | | | | | |
| 115 | 1 % | 1.013 | 1.400 ,40 | A | A | A: 20,6<br>B: 202,7<br>C: 238<br>E: 551,7 | 9: 8,5<br>A: 10,2<br>B: 421,7<br>C: 404,4<br>E: 555,6 | national | Abnahme | Aufwertung durch dynamisches Grünland-management | extensive Mahd, dynamisches Grünlandmanagement Sicherstellung natürlicher Überflutungsverhältnisse, Mahdgutübertragung, Ansaat neuer Flächen |
| **6510** | **Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** | | | | | | | | | | |
| 338 | 3 % | 3 | 45,70 | A | B | B: 0,5<br>C: 2<br>E: 0,1 | B: 5,2<br>C: 15,1<br>E: 13,3 | lokal | Abnahme | Aufwertung durch dynamisches Grünland-management | Mahd, im Zuge dynamisches Grünlandmanagement |
| **7220** | **Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)** | | | | | | | | | | |
| 0 | - | < 0,5 % | - | - | - | B: 1x<br>C: 2x | | regional | profitiert von Nutzungs-einstellung | | |

| Flächengröße | | | | Erhaltungszustand | | | | Bedeutungs-klasse | Entwicklungstendenz | | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | | SDB | | NPP | | | NPP | | |
| 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | lokal, regional, national | SZ I | SZ II | |
| **Code** | **FFH-Lebensraumtyp** | | | | | | | | | | |
| **7230** | **Kalkreiche Niedermoore** | | | | | | | | | | |
| 0 | - | 1 | 0,90 | - | - | C: 0,9 | | lokal | profitiert durch Einstellung natürlicher Wasser-verhältnisse | | |
| **9110** | **Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)** | | | | | | | | | | |
| 120 | 1 % | 4 | - | B | B | C: 4,1 | | lokal | profitiert von natürlicher Sukzession | | |
| **9130** | **Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)** | | | | | | | | | | |
| 80 | 1 % | 118 | 1,20 | A | A | B: 58,8<br>C: 39,3<br>E: 19,6 | B: 0,1<br>C: 1,1 | lokal | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv | Entfernung von fremdländischen Baum-und Straucharten |
| **9160** | **Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*)** | | | | | | | | | | |
| 300 | 3 % | 29 | 0,10 | B | B | B: 18,8<br>C: 5,9<br>E: 4 | B: 0,1<br>C: 1,1 | lokal | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv | Entfernung von fremdländischen Baum-und Straucharten |

| Flächengröße | | | | Erhaltungszustand | | | | Bedeutungs-klasse | Entwicklungstendenz | | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | | SDB | | NPP | | | NPP | | |
| 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | lokal, regional, national | SZ I | SZ II | |
| **Code** | **FFH-Lebensraumtyp** | | | | | | | | | | |
| **9170** | **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)** | | | | | | | | | | |
| 85 | 1 % | 162 | 7,60 | A | A | A: 7,1<br>B: 79,6<br>C: 56,8<br>E: 18,3 | B: 0,7<br>C: 4,8<br>E: 2,1 | lokal | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv | Entfernung von fremdländischen Baum-und Straucharten |
| **9180** | **Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)** | | | | | | | | | | |
| 30 | < 1 % | 60,9 | 4,5 | A | A | B: 23,6<br>C: 20,2<br>E: 17,9 | B: 2,5<br>C: 2 | regional | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv | Entfernung von fremdländischen Baum-und Straucharten |
| **9190** | **Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*** | | | | | | | | | | |
| - | - | 71 | 11,9 | - | - | B: 10<br>C: 24,7<br>E: 36,3 | B: 5,1<br>C: 5,2<br>E: 1,6 | lokal | profitiert von natürlicher Sukzession | positiv | Entfernung von fremdländischen Baum-und Straucharten |
| **91E0** | **Auen - Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus exelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)** | | | | | | | | | | |
| 150 | 1 % | 409 | 133,1 | A | B | A: 44,7<br>B: 218,4<br>C: 81,5<br>E: 64,4 | A: 6,9<br>B: 76,5<br>C: 31,1<br>E: 18,6 | lokal bis regional | profitiert von natürlicher Sukzession, Aufwertung durch Renaturierung des Wasser-haushaltes | positiv, Aufwertung durch Renaturierung des Wasser-haushaltes | Entfernung von fremdländischen Baum-und Straucharten |

| Flächengröße | | | | Erhaltungszustand | | | | Bedeutungs-klasse | Entwicklungstendenz | | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | | SDB | | NPP | | | NPP | | |
| 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | 1999 | 2009 | 2012 SZ I | 2012 SZ II | lokal, regional, national | SZ I | SZ II | |
| **Code** | **FFH-Lebensraumtyp** | | | | | | | | | | |
| **91F0** | **Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus exelsior oder Fraxinus angustifolia** | | | | | | | | | | |
| 10 | <1 % | 14,1 | 15 | B | C | A: 0,8<br>B: 7,6<br>C: 4,3<br>E: 1,4 | B: 1,6<br>C: 5<br>E: 8,4 | national | profitiert von natürlicher Sukzession, Aufwertung durch Renaturierung des Wasser-haushaltes | positiv, Aufwertung durch Renaturierung des Wasser-haushaltes | Entfernung von fremdländischen Baum-und Straucharten |
| **91F0** | **Kiefernwälder der sarmatischen Steppe** | | | | | | | | | | |
| - | - | - | 0,4 | B | - | | C: 0,4 | regional | | positiv, Management-maßnahmen | Auflichtung des Bestandes, Beweidung |
| SDB = Standarddatenbogen | | | | | | | | | | | |

**Tab. 2:** Auswirkungen des Prozessschutzes auf FFH-Arten in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone I

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| ***Pflanzenarten*** | | | | | | | | | |
| **Kriechender Scheiberich (*Apium repens*)** | | | | | | | | | |
| 3 | i 11-50 | aktuell kein Vorkommen bekannt zuletzt 2000 | B | C | k.A. | - | historische Bedeutung für Brandenburg | letztmals 1991 im NP aufgenommen, letzte Sichtung in 2000, Standorte konnten bei der Biotopkartierung 2009 nicht erfasst werden | partielle extensive Beweidung von Gewässerufern im Lunow-Stolper Trockenpolder. |
| **Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)** | | | | | | | | | |
| 1 | i 1-5 | aktuell kein Vorkommen bekannt | C | C | k.A. | - | historische Bedeutung für Brandenburg | letztmalig vor 1980 im NP fest-gestellt und konnte bei der Biotop-kartierung 2009 nicht erfasst werden | |
| ***Säugetiere*** | | | | | | | | | |
| **Biber (*Castor fiber*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | 75-80 | A | A | A | regional | hohe Bedeutung für Deutschland und Brandenburg | profitiert von SZ I, keine Gefährdung erkennbar, hohe Population | |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Fischotter (*Lutra lutra*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | ca. 20 | A | B | A | regional | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I: ungestörte Rückzugmöglichkeiten, großer Genpool | |
| **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | 18 | B | C | B | lokal | Hauptverbreitungs-schwerpunkt für Brandenburg | Verbesserung des Quartierangebotes in SZ I, jedoch Verschlech-terung des Nahrungsangebotes durch Nutzungseinstellung, Verlust der Jagdhabitate durch Verkrautung der Gewässer innerhalb der SZ I zu erwarten | Betreuung Fledermauskästen/ Winterquartier fortsetzen, Förderung der Art durch Kastenreviere entlang der HoFriWa, Erhaltung von Jagd-habitaten durch dyn. Grünland-management und Fortführung der Gewässerunterhaltung in SZ II |
| **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | 94 | B | C | B | national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | Verbesserung des Quartierangebotes in SZ I, Nahrungshabitate in SZ II ausreichend | Diese Grünlandflächen bleiben zu knapp 50 % erhalten (dynamisches Grünlandmanagement). Betreuung Fledermauskästen/ Einrichtung von Fledermauskastenrevieren. |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| ***Amphibien*** | | | | | | | | | |
| **Rotbauchunke (*Bombina bombina*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | 12 | C | C | B | national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I: durch Nutzungs-einstellung und Renaturierung des Wasserhaushaltes, in SZ II gezielte Maßnahmen | lebensraumverbessernde Maß-nahmen durch die Anlage von 4 temporären Kleingewässern im Trockenpolder Lunow-Stolpe werden die Ausbreitung der Populationen fördern |
| **Kammmolch (*Triturus cristatus*)** | | | | | | | | | |
| _ | i 11-50 | 0 | _ | B | k.A. | national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I: durch Nutzungs-einstellung und Renaturierung des Wasserhaushaltes, in SZ II gezielte Maßnahmen | lebensraumverbessernde Maß-nahmen durch die Anlage von 4 temporären Kleingewässern im Trockenpolder Lunow-Stolpe werden die Ausbreitung der Populationen fördern |
| ***Fische*** | | | | | | | | | |
| **Rapfen (*Aspius aspius*)** | | | | | | | | | |
| c | iC | c | A | A | C | national | hohe Bedeutung für das Untere Odertal, Brandenburg und Deutschland | profitiert in der SZ I von Gewässer-renaturierung, Aktuell abnehmende Tendenz in SZ II | Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)** | | | | | | | | | |
| c | iC | A | A | A | A | lokal | hohe Bedeutung für das Untere Odertal, Brandenburg und Deutschland | profitiert von der Reduzierung der Gewässerunterhaltung in SZ I | angepasste Gewässerunterhaltung, einseitige Böschungsmahd |
| **Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)** | | | | | | | | | |
| v | iV | C | B | B | C | national | Hohe Bedeutung für die Vorkommen in Brandenburg und in der Oder | Entwicklung des Nationalpark-vorkommens bezieht sich ausschließlich auf SZ II | |
| **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)** | | | | | | | | | |
| r | i R | B | A | A | B | regional | im NP liegt ein Verbreitungs-schwerpunkt | profitiert von Nutzungseinstellung in SZ I und Ausweisung der Gewässer-randstreifen | |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Bitterling (*Rhodeus amarus*)** | | | | | | | | | |
| r | i R | B | B | B | B | regional bis national | im NP und Unteren Odertal liegt ein Verbreitungs-schwerpunkt | profitiert von Nutzungseinstellung in SZ I und Ausweisung der Gewässer-randstreifen | angepasste Gewässerunterhaltung, einseitige Böschungsmahd, Verbesserung der Strukturgüte |
| **Weißflossen-Gründling (*Gobio albipinnatus*)** | | | | | | | | | |
| c | i C | B | A | A | B | regional bis national | Hohe Bedeutung für die Vorkommen in Brandenburg und im Unteren Odertal | ausschließlich in SZ II | keine Maßnahmen |
| ***Wirbellose*** | | | | | | | | | |
| **Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | C | A | A | C | regional | NP als Trittstein zwischen polnischem und deutschem Vorkommen | verliert Lebensräume in SZ I durch Nutzungseinstellung | Nutzungserhalt durch dyn. Grünland-management, angepasste Gewässer-unterhaltung, Habitaterhalt, Gewässerrandstreifen |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | B | A | A | B | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | Lebensräume in SZ I bleiben erhalten | |
| **Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | B | A | A | B | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | Lebensräume in SZ I bleiben erhalten | |
| **Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)** | | | | | | | | | |
| p | i P | B | A | A | B | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | Populationsveränderung durch Zonierung nicht zu erwarten | |
| **Eremit, Juchtenkäfer (*Osmoderna eremita*)** | | | | | | | | | |
| k.A. | i P | B | k.A. | B | C | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | Verbesserung des Angebots von Brutbäumen durch Einstellung von FWS. in SZ I | |
| **Heldbock, Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)** | | | | | | | | | |
| k.A. | i P | C | k.A. | B | C | national | geringe Bedeutung durch unsichere Nachweise | Verbesserung des Angebots von Brutbäumen durch Einstellung von FWS. in SZ I | |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| SDB = Standarddatenbogen<br>k.A. = keine Angaben | | | | | | | | | |

**Tab. 3:** Auswirkungen des Prozessschutzes auf weitere im Nationalpark vorkommende FFH-Arten mit fehlenden und unvollständigen Meldungen (Standarddatenbögen 1999, 2009) in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone II

| **Population** | | | **Erhaltungszustand** | | | **Bedeutung** | | **Entwicklungstendenz** | **Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SDB** | | **NPP** | **SDB** | | **NPP** | **Bedeutungs-klasse** | **NPP** | **NPP** | |
| **1999** | **2009** | **2012** | **1999** | **2009** | **2012** | **lokal, regional, national** | **2012** | | |
| ***Pflanzenarten*** | | | | | | | | | |
| **Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | n.b. | regional bis national | historische Bedeutung für Brandenburg | kein aktueller Nachweis, histo-rische Angaben zum Vorkommen im Untersuchungsraum lagen keine vor | |
| ***Säugetiere*** | | | | | | | | | |
| **Wolf (*Canis lupus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | regional | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I | |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Mopsfledermaus (*Myotis barbastellus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | n.b. | lokal | Hauptverbreitungs-schwerpunkt für Brandenburg | profitiert von SZ I | Betreuung Fledermauskästen / Winterquartier-Monitoring fortsetzen, Erhaltung und Entwicklung von Altbäumen und Totholz, Förderung der Art durch Kastenreviere entlang der HoFriWa. |
| **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | B | regional | hohe Bedeutung für Brandenburg | profitiert von SZ I | |
| **Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | n.b. | national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I | Diese Grünlandflächen bleiben zu knapp 50 % erhalten (dynamisches Grünland-management). Betreuung Fledermaus-kästen/ Winterquartier-Monitoring fortsetzen, Einrichtung von Fledermaus-kastenrevieren. |
| **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k. A. | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I<br>Erstnachweis im Nationalpark | |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k. A. | regional bis national | k.A. | profitiert von SZ I | Erhaltung alter Waldbestände und ausreichender Totholzbäume. Einrichten von Fledermauskastenrevieren. |
| **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k. A. | regional bis national | k.A. | profitiert von SZ I | Betreuung Fledermauskästen/ Winterquartier-Monitoring fortsetzen, Erhaltung von Totholz als Quartierbäume, Einrichtung von Fledermauskastenrevieren. |
| **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I | Betreuung Fledermauskästen/ Winterquartier-Monitoring fortsetzen, Erhaltung von Totholz als Quartierbäume, Einrichtung von Fledermauskastenrevieren. |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | A | national | hohe Bedeutung für Deutschland | profitiert von SZ I | Betreuung Fledermauskästen/ Winterquartier-Monitoring fortsetzen, Erhaltung von Totholz als Quartierbäume, Einrichtung von Fledermauskastenrevieren. |
| **Rauhaut-Fledermaus (*Pipistrellus nathusii*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | lokal | k.A. | profitiert von SZ I | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | A | lokal | keine besondere Verantwortung | profitiert von SZ I | Betreuung Fledermauskästen/ Winterquartier-Monitoring fortsetzen |
| **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | lokal | k.A. | profitiert von SZ I | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | A | regional | keine besondere Verantwortung für Deutschland | profitiert von SZ | Betreuung Fledermauskästen/ Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Zweifarbfledermaus (*Vespertillio murinus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | n.b. | regional | keine besondere Verantwortung für Deutschland | profitiert von SZ I | Betreuung Fledermauskästen/ Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| ***Amphibien*** | | | | | | | | | |
| **Wechselkröte (*Bufo viridis*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | C | regional bis national | keine besondere Verantwortung für Deutschland | profitiert von SZ I | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| **Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)** | | | | | | | | | |
| - | - | 1-2 ruf-ende Männ-chen | - | - | B | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I: durch Nutzungseinstellung und Renatu-rierung des Wasserhaushaltes | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | B | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I: durch Nutzungseinstellung und Renatu-rierung des Wasserhaushaltes, in SZ II gezielte Maßnahmen | lebensraumverbessernde Maßnahmen: durch die Anlage von 4 temporären Klein-gewässern im Trockenpolder Lunow-Stolpe werden die Ausbreitung der Populationen fördern |
| **Moorfrosch (*Rana arvalis*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | B | regional | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | profitiert von SZ I: durch Nutzungseinstellung und Renatu-rierung des Wasserhaushaltes | |
| ***Fische*** | | | | | | | | | |
| **Stör (*Acipenser oxyrinchus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | lokal, regional, national | hohe Bedeutung für das Untere Odertal, Brandenburg und Deutschland | Population in der gesamten Oder gilt als erloschen, Einzelfänge sind auf Besatzmaßnahmen zurück-zuführen | Ausbaggern ausgewählter Buhnenfelder, Störwiederansiedlungsprojekte |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Goldsteinbeißer (*Cobitis aurata*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | n.b. | regional | keine Bedeutung | kommt aktuell nicht vor | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | n.b. | regional | geringe Bedeutung | kommt aktuell nicht vor | |
| **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | n.b. | lokal | geringe Bedeutung | nur sporadisches Vorkommen | Ausbaggern ausgewählter Buhnenfelder, uneingeschränkte Durchwanderbarkeit sichern |
| **Stromgründling (*Romanogobio belingi*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | B | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | | auf punktuelle Ausbaggerungen der Sohle beschränken, Art zum Oderausbau berücksichtigen |
| **Lachs (*Salmo salar*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | B | - | n.b. | national | geringe Bedeutung | Population gilt als erloschen, ungesicherte Einzelnachweise | Ausbaggern ausgewählter Buhnenfelder |
| | | | | | | | | | |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| ***Wirbellose*** | | | | | | | | | |
| **Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | C | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | unklar | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| **Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | n.b. | n.b. | | geringe Bedeutung | Zufallsbeobachtungen | Erfassungsmonitoring durchführen |
| **Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | zwischen B und C | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | unklar | Charakterart der Stromoder, Rückbau vorhandener Uferbefestigungen (Blockschutt, Deckwerke) an früheren und aktuellen Nachweisorten ideal, aktuelle Nachweisorte nicht weiter zerstören |
| **Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | k.A. | k.A. | unklar, aktuelle kein Vorkommen bekannt, profitiert von Altbaum-beständen in Wildnisgebieten | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| | | | | | | | | | |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | regional bis national | geringe Bedeutung | kommt aktuell nicht vor, profitiert von Altbaumbeständen in Wildnisgebieten | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| ***Reptilien*** | | | | | | | | | |
| **Schlingnatter, Glattnatter (*Coronella austriaca*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | C | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | letzter Nachweis 1989, aktuell kein Vorkommen bekannt | keine artspezifischen Maßnahmen notwendig |
| **Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | k.A. | regional bis national | hohe Bedeutung für Brandenburg und Deutschland | aktuell kein Vorkommen bekannt | lebensraumverbessernde Maßnahmen durch die Anlage von 4 temporären Kleingewässern im Trockenpolder Lunow-Stolpe werden die Ausbreitung der Populationen fördern |

| Population | | | Erhaltungszustand | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | NPP | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 1999 | 2009 | 2012 | 1999 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)** | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | B | regional | überregionale Bedeutung des NP für Erhalt der Art in Brandenburg | unveränderte Auswirkungen des Prozessschutzes | Pflege und Entwicklung der Trockenrasen, Lesesteinhaufen, Totholz |
| n.b. = nicht bewertet<br>k.A. = keine Angaben | | | | | | | | | |

**Tab. 4:** Auswirkungen des Prozessschutzes auf Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie in Schutzzone I und die ggf. erforderlichen Maßnahmen als Ausgleich in Schutzzone II

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*)** | | | | | | | | | | | |
| p<10 | - | p<10 | - | 3 singende Männchen | B | B | C | national | sehr hohe Bedeutung, im NP befindet sich das letzte und aktuell einzige deutsche Vorkommen der Art | in SZ I Verschlechterung durch Nutzungseinstellung, aber bessere Bedingungen in SZ 2 durch dynamisches Grünlandmanagement | Dynamisches Grünland-management, 30 % der Spätnutzungsflächen sollten im südöstlichen Teil von Polder B und im Nordteil von Polder 5/6 liegen (historische Brutplätze, alternierende Früh- und Spätmahd innerhalb der bevorzugten Brutgebiete, spezielles E+E-Vorhaben |
| **Raufußkauz (*Aegolius funereus*)** | | | | | | | | | | | |
| - | | - | - | 20-30 Paare | n.e. | n.e. | k.A. | regional | keine Bedeutung | einzelne Durchzügler, wird von der Nutzungs-auflassung der Wälder in SZ I profitieren, aber Brut unwahrscheinlich aufgrund von Prädatoren | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Eisvogel (*Alcedo atthis*)** | | | | | | | | | | | |
| p>30 | - | p>30 | - | - | B | B | B | regional | hohe Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil am Gesamt-bestand Brandenburgs im NP | durch weitere Nutzungs-einstellung in SZ I und der Renaturierung des Wasserregimes wird insgesamt eine Stabilisierung der Population auf gleichem Niveau erwartet | Besucherlenkung, Erhalt von Wurzeltellern und natürlichen Abbruch-kanten, Schaffung eines Gewässers mit Steilufern als Ausgleichsmaßnahme im Lunow-Stolper Trockenpolder, Monitoring |
| **Brachpieper (*Anthus campestris*)** | | | | | | | | | | | |
| p<1 | - | p<1 | - | nicht vorhan-den | C | B | C | lokal | keine Bedeutung | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt. Mit einer Besiedlung des Nationalparks ist nicht zu rechnen, da geeignete Lebensräume in aus-reichender Größe fehlen. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Schreiadler (*Aquila pomarina*)** | | | | | | | | | | | |
| p=2 | - | p=2 | - | Regel-mäßi-ger Nah-rungs-gast | B | B | B | regional | hohe Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet | Bislang kein Vorkommen bekannt, Nutzungs-aufgabe in künftigen Wildnisgebieten stellt großräumige Brut-habitate zur Verfügung, europaweit Abnahme | bei weiteren Brutversuch Besucherlenkung notwendig; Grünlandpflege im Kontaktbereich zu Wäldern |
| **Sumpfohreule (*Asio flammeus*)** | | | | | | | | | | | |
| p<1 | - | p<1 | - | I =1-3 | C | B | C | national | keine Bedeutung als Brutgebiet; NP z.T. als Über-winterungsgebiet | Ansiedlungs-bedingungen, geht deutschlandweit im Bestand zurück | |
| **Moorente (*Aythya nyroca*)** | | | | | | | | | | | |
| - | i<2 | - | i<2 | - | k.A. | C | C | regional | keine Bedeutung, da extrem selten | Durchzügler, profitiert von SZ I | aufgrund der extremen Seltenheit keine speziellen Schutzbemühungen möglich |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)** | | | | | | | | | | | |
| - | i>3 | - | i>3 | 6 Brut-plätze | k.A. | k.A. | C | lokal | hohe Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil am Gesamt-bestand Branden-burgs im NP | Profitiert von der weiteren Vernässung insbesondere der SZ I (Wildnisgebiete), Vegetationswechsel durch Nutzungsaufgabe | Bestandsmonitoring weiterführen, ggf. Besucherlenkung bei Brutplätzen; Renaturierung Wasserregime und Gewässerrandstreifen |
| **Uhu (*Bubo bubo*)** | | | | | | | | | | | |
| p<2 | - | p<2 | - | 1-3 Rufer | C | B | C | regional | k.A. | profitiert von SZ 1, Nutzungsaufgabe in den Wäldern verbessert Bruthabitate | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)** | | | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | Einzelne Tiere | n.e. | n.e. | k.A. | regional | k.A. | einzelne Exemplare; kein Brutvorkommen bekannt, vereinzelt geeignete Habitate im NP vorhanden, die aber weiterhin der Pflege bedürfen. Art kommt im NP nicht vor. Durchzügler, profitiert nicht von SZ I | Art besiedelt Wald-Offenland-Übergangsbereiche, Schaffung und Pflege von offenen Trockenstandorten an Waldrändern unter Beachtung der Festlegungen zur Schutzzone I |
| **Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)** | | | | | | | | | | | |
| p<100 | i<600 | p<100 | i<600 | 126 Brutpaare | B | B | B | national | sehr hohe Bedeutung als Brutgebiet; sehr hoher Anteil am Gesamtbestand Brandenburgs und Deutschlands im NP | Profitiert von Nutzungseinstellung und Änderung des Wasserregimes in SZ I (Verlängerung der Polderöffnungszeiten, dynamisches Schöpfwerksmanagement) | Der Einsatz von Nisthilfen zur Bestandsstützung ist weiterhin erforderlich, bis natürlichere Wasserverhältnisse erreicht sind, ggf. Besucherlenkung zur Störungs-minimierung |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Weißstorch (*Ciconia ciconia*)** | | | | | | | | | | | |
| p>20 | i<100 | p>20 | i<100 | 27 Paare, 50 Nahrungsgäste | C | B | C | regional | Bedeutung als Nahrungsgebiet | Nahrungsgast, benötigt Nahrungsflächen im bewirtschafteten Grünland; durch die Nutzungseinstellung in der Schutzzone I wird die Art im Nationalpark Unteres Odertal einen Teil ihrer Nahrungsflächen verlieren. | dynamisches Grünland-management erhält Nahrungsflächen |
| **Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)** | | | | | | | | | | | |
| p=2 | i<30 | p=2 | - | Nahrungsgast | C | B | k.A. | regional, national | mittlere Bedeutung als Nahrungsgebiet | Nahrungsgast. Es ist zu erwarten, dass der Schwarzstorch von der weiteren Nutzungseinstellung und Verbesserung der Wasserverhältnisse in der Schutzzone I profitiert. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)** | | | | | | | | | | | |
| p~25 | i<50 | p~12 | i<50 | max. 11 Brut-paare | C | B | C | regional | mittlere Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil des Gesamt-bestandes Brandenburgs im NP | Als Röhrichtbrüter dürfte die Rohrweihe von der weiteren Nutzungs-einstellung in der Schutzzone I und der damit einhergehenden Ausbreitung von Röhrichten profitieren | Gewässerrandstreifen |
| **Kornweihe (*Circus cyaneus*)** | | | | | | | | | | | |
| - | i<20 | I<20 | i<20 | Grup-pen von I=11 | k.A. | k.A. | k.A. | regional | hohe Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet | Wintergast und Durchzügler, durch Verlust von Individuen genutzten Flächen evtl. Nahrungsverluste, wird evtl. durch erhöhtes Nahrungsangebot kompensiert | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Wiesenweihe (*Circus pygargus*)** | | | | | | | | | | | |
| - | - | P=0 | - | Nah-rungs-gast | n.e. | C | C | | hohe Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet | Brutvorkommen außerhalb des NP, im NP regelmäßiger Nahrungs-gast, profitiert von Wildnisgebieten durch Verbesserung des nutz-baren Nahrungsangebots soweit offene Bereiche erhalten bleiben. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Wachtelkönig (*Crex crex*)** | | | | | | | | | | | |
| p<200 | - | p<200 | - | I<200 | A | B | B | national | NP stellt Schwerpunktvorkommen in BRD dar | durch Ausweitung der SZ I Verlust von Brutflächen, dadurch wird eine Verringerung des Bestandes in SZ I erwartet, durch eine Wachtelkönig freundliche Mahd mit Schutzstreifen werden die Bedingungen in Schutzzone II verbessert und der Erhaltungszustand gesichert (vgl. Kapitel 1.4.1). | dynamisches Grünlandmanagement |
| **Singschwan (*Cygnus cygus*)** | | | | | | | | | | | |
| - | i< 1800 | - | i< 1800 | I= 1300 | B | B | B | national | hohe Bedeutung als Durchzugsgebiet | Wintergast und Durchzügler, ein Verlust an Schlafplätzen durch die Auenwaldentwicklung ist nicht zu befürchten, da der überwiegende Teil der Nasspolder nicht waldfähig ist. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)** | | | | | | | | | | | |
| p>20 | - | p>20 | - | 29 Brut-paare | C | C | C | regional | mittlere Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil des Gesamt-bestandes Brandenburgs in NP | Der Mittelspecht wird voraussichtlich von der Nutzungsaufgabe der Wälder in der Schutzzone I profitieren. | |
| **Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)** | | | | | | | | | | | |
| p>20 | - | p>20 | | - | C | C | C | regional | k.A. | Profitiert von Wildnisgebieten in SZ I (Waldbereiche). | |
| **Ortolan (*Emberiza hortulana*)** | | | | | | | | | | | |
| - | - | - | - | Durch-zügler | n.e. | n.e. | k.A. | regional | geringe Bedeutung als Durchzugsgebiet | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt. Aufgrund der Seltenheit der Art und bisher fehlender Vorkommen im Nationalpark ist mit einer Ansiedlung auch künftig nicht zu rechnen. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Wanderfalke (*Falco peregrinus*)** | | | | | | | | | | | |
| - | i<3 | - | i<3 | Un-regel-mäßi-ger Nah-rungs-gast | k.A. | k.A. | k.A. | regional | sehr hohe Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet | Unregelmäßiger Nahrungs- und Wintergast, Profitiert von Wildnisgebieten (Wald-bereiche). | |
| **Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)** | | | | | | | | | | | |
| p>25 | - | p>25 | - | 3-6 singen-de Männ-chen | C | C | C | regional | mittlere Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil des Gesamt-bestandes Brandenburgs in NP | Regelmäßige, aber seltene Brutvorkommen, die Art wird voraussichtlich von der Nutzungsaufgabe der Wälder in der Schutzzone I profitieren. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Kranich (*Grus grus*)** | | | | | | | | | | | |
| p~35 | i< 15000 | p~35 | i< 15000 | 25 Brut-paare, I>200, Durch-zug > 15000 | B | B | B | lokal, national | hohe Bedeutung als Brut- und Rastgebiet; relativ hoher Anteil am Gesamtbestand Brandenburgs im NP | Profitiert von Wildnis-gebieten Eine weitere Bebauung der Äsungs-flächen bei Gartz mit WKA würde eine Entwertung des Kranich-rastgebietes NP-Region Unteres Odertal bedeuten und kann zu erheblichen Störungen im Zugverhalten der Kraniche führen. | |
| **Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)** | | | | | | | | | | | |
| p=6 | i<60 | p=6 | i<60 | 6 Brut-paare, I<34 | B | B | B | regional, national | sehr hohe Bedeutung als Brut- und Rast-gebiet; sehr hoher Anteil am Gesamt-bestand Branden-burgs und Deutschlands im NP | positive Bestands-entwicklung, Profitiert von Wildnisgebieten | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)** | | | | | | | | | | | |
| p<5 | - | - | i<30 | - | B | B | C | national | sehr hohe Bedeutung als Brutgebiet; sehr hoher Anteil am Gesamtbestand Brandenburgs und Deutschlands im NP | Die Lebensraum-ansprüche der Art lassen erwarten, dass diese seltene Art von der weiteren Nutzungsein-stellung in der Schutz-zone I profitieren wird. | Gewässerrandstreifen |
| **Neuntöter (*Lanius collurio*)** | | | | | | | | | | | |
| p>200 | - | p>200 | - | 70 Paare | B | B | B | regional | hohe Bedeutung als Brutgebiet | Hohe Zahl beobachteter Neuntöter zeigt, dass der Nationalpark für die Art von großer Bedeutung ist. Art profitiert offensichtlich von der Nutzungsextensivierung in Verbindung mit ungenutzten Flächen | Trockenrasenmanagement |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Heidelerche (*Lullula arborea*)** | | | | | | | | | | | |
| p<30 | - | p<30 | - | 65 singende Männchen | C | C | C | lokal | geringe Bedeutung; kaum geeignete Brutplätze im NPP vorhanden | Bruthabitate beschränken sich auf die SZ II | Trockenrasen-pflegemaßnahmen (Verbuschung) |
| **Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)** | | | | | | | | | | | |
| p<30 | - | p<30 | - | 35 Brutpaare | B | B | B | national | sehr hohe Bedeutung als Brutgebiet; hoher Anteil am Gesamtbestand Brandenburgs im NPP | Art profitiert offensichtlich von der Wildnis-entwicklung in der SZ I und der Verbesserung des Wasserhaushalts | Gewässerrandstreifen |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)** | | | | | | | | | | | |
| - | i>10 | p~7 | i>10 | 4 Re-viere, I=10 | C | C | C | lokal | mäßige Bedeutung als Brutgebiet | Profitiert von Wildnis-gebieten (Waldbereiche als Bruthabitat). Zur Nahrungssuche bevorzugt die Art gewässerreiche Gebiete, so dass zu erwarten ist, dass auch die Nutzungsaufgabe in der Schutzzone I sich positiv auf den Bestand auswirken wird. | |
| **Rotmilan (*Milvus milvus*)** | | | | | | | | | | | |
| p~20 | i<50 | p~20 | i<50 | 10-12 Re-viere | C | C | C | lokal, regional | mittlere Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil des Gesamt-bestandes Brandenburgs im NP | Positiv durch Nutzungs-aufgabe in SZ I (Wald-Bruthabitat) und Management in der SZ II (Grünland-Nahrungshabitat) | Dynamisches Grünlandmanagement |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Fischadler (*Pandion haliaetus*)** | | | | | | | | | | | |
| p=1 | - | p=1 | - | Unregelmäßiger Nahrungsgast | C | C | C | lokal | hohe Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet | Nahrungsgast und Durchzügler, profitiert von Wildnisgebieten durch die Nutzungseinstellung in der Schutzzone I und Veränderung des Wasserregimes | |
| **Wespenbussard (*Pernis apivorus*)** | | | | | | | | | | | |
| p<10 | i<20 | p<10 | i<20 | 2-4 Brutpaare | B | B | B | regional | mittlere Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil des Gesamtbestandes Brandenburgs im NP | Die Art brütet im Nationalpark ausschließlich in den Waldbereichen. Dort profitiert sie wahrscheinlich von der Nutzungsaufgabe der Wälder, der extensiven Nutzung des Offenlandes sowie der Offenhaltung der Trockenrasen einschließlich der Wald-Offenland-Übergangsbereiche. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)** | | | | | | | | | | | |
| p<3 | i<2300 | p<3 | i<2300 | nur als Durch-zügler | B | B | B | national | hohe Bedeutung als Rastgebiet während der Zugzeit | Durchzügler, Bedingungen auf Durchzug verbessern sich durch Änderung des Wasserregimes, in SZ I Verlust von Bruthabitat-eignung, Vegetations-veränderungen in der SZ I führen zur Habitatveränderung | dynamisches Grünlandmanagement |
| **Grauspecht (*Picus canus*)** | | | | | | | | | | | |
| p<1 | - | p=0 | - | Aus-nahme-gast | C | n.e. | k.A. | national | keine Bedeutung als Brutgebiet | Profitiert von der Entwicklung der Wildnisgebiete (Waldbereiche). | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Kleinralle, Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*)** | | | | | | | | | | | |
| p<15 | - | p<15 | - | 1-5 Reviere | A | A | A | national | hohe Bedeutung als Brutgebiet; hoher Anteil am Gesamt-bestand Brandenburgs im NP | Die Art profitiert von den Wildnisgebieten in der SZ I, und der Verbesserung des Wasserhaushalts durch Verlängerung der Polder-öffnungszeiten. | Gewässerrandstreifen |
| **Tüpfelralle (*Porzana porzana*)** | | | | | | | | | | | |
| p<40 | - | p<53 | - | 10-76 Brut-paare | B | B | B | national | extrem hohe Bedeutung als Brutgebiet; Schwerpunkt-vorkommen Brandenburgs im NP | die Art profitiert von den Wildnisgebieten in SZ I, Gewässerrandstreifen und der Verbesserung des Wasserhaushalts durch Verlängerung der Polderöffnungszeiten | Gewässerrandstreifen |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*)** | | | | | | | | | | | |
| p<10 | i<150 | p<10 | i<150 | Brut-ver-suche von 4-8 Brut-paaren | C | C | C | lokal, regional | mittlere Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet | Art brütet auf vegetationslosen Standorten in Fluss-auen, deren Entstehung durch Zulassen von dynamischen Prozessen gefördert wird. Dies kann zu einer Zunahme des Brutbestandes führen. | |
| **Zwergseeschwalbe (*Sternula albifrons*)** | | | | | | | | | | | |
| p<5 | i<50 | p<53 | i<50 | Nah-rungs-gast | C | C | C | national | z. Zt. mäßige Bedeutung als Nahrungsgebiet; evtl. künftig als Brutgebiet, wenn entsprechendes Wasserregime | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt. Als regelmäßiger Nahrungsgast profitiert die Art von der Renaturierung des Wasserregimes und von der Nutzungsaufgabe in SZ I. | |

| Population | | | | | Erhaltungszustand gesamt | | | Bedeutung | | Entwicklungstendenz | Maßnahmen / Ausgleich in Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDB | | | | NPP 2012 | SDB | | NPP | Bedeutungs-klasse | NPP | NPP | |
| 2004 | | 2009 | | | 2004 | 2009 | 2012 | lokal, regional, national | 2012 | | |
| B | Z / R | B | Z / R | | | | | | | | |
| **Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)** | | | | | | | | | | | |
| p> 150 | - | p> 150 | - | 19 singen-de Männ-chen | B | B | C | regional | mittlere Bedeutung als Brutgebiet; relativ hoher Anteil des Gesamt-bestandes Brandenburgs in NP | Art profitiert offensichtlich von der Nutzungsexten-sivierung in Verbindung mit ungenutzten Flächen | |

B = Brutvogel, Z / R = Zug- /Rastvogel
SDB = Standarddatenbogen
n.e.= nicht im Standarddatenbogen enthalten
k.A.= keine Angabe

Die Leit- und Zielarten der wesentlichen Lebensräume, deren Erhaltung und Entwicklung in Verbindung mit der natürlichen Dynamik in der Oderaue und den Hangwäldern gefördert werden soll, zeigt die folgende Übersicht.

## Leit- und Zielarten der Oderaue

Leit- und Zielarten mit komplexen Raumansprüchen
*Fauna:* Rotwild, Elch

Leit- und Zielarten der Oder
*Fauna:* Biber, Fischotter, Stör, Stromgründling, Bach- und Flussneunauge

Leit- und Zielarten der Hartholzaue
*Fauna:* Biber, Grauschnäpper, Waldschnepfe, Sumpfmeise, Sprosser, Pirol, Kleinspecht, Mittelspecht, Graureiher, Kranich, Seeadler, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Kormoran
*Calosoma inquisitor*, *Platynus longiventris*
*Vegetation und Flora: Querco-Ulmetum minoris: Quercus robur, Ulmus minor, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior, Crataegus monogyna et laevigata, Pyrus pyraster, Malus sylvestris, Acer campestre*

Leit- und Zielarten der Weichholzaue
*Fauna:* Biber, Beutelmeise, Schlagschwirl, Kleinspecht, Sprosser, Pirol, Gelbspötter
Kleiner Schillerfalter, Großer Eisvogel, *Platynus assimilis*
*Vegetation und Flora: Salicetum triandro-viminalis: Salix triandra, Salix viminalis*
*Salicetum album: Salix alba, Populus nigra*

Leit- und Zielarten der Moor- und Bruchwälder
*Fauna:* Schwarzstorch, Kranich, Waldschnepfe, Weidenmeise
*Vegetation und Flora: Alnetum glutinosae, Alnus glutinosa, Carex acutiformis, Iris pseudacorus, Lysimachia thyrsiflorus*

Leit- und Zielarten der Auengewässer
*Fauna:* Fischotter, Biber
Graugans, Knäkente, Löffelente, Spießente, Tafelente, Rothalstaucher, Haubentaucher, Höckerschwan, Zwergtaucher
Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer
*Vegetation und Flora: Stratiotetum aloides: Stratoides aloides, Hydrocharis morsus-ranae*
*Potamogeton compressus, Potamogeton lucens, Myriophyllum verticillatum, Wolffia arrhiza*

Leit- und Zielarten der temporären Gewässer
*Fauna:* Fischotter, Wasserspitzmaus, *Lepidurus apus*
*Vegetation und Flora: Alisma lanceolatum, Scutellaria hastifolia, Euphorbia palustris, Mentha pulegium, Teucrium scordium, Pulicaria vulgaris, Butomus umbellatus*

Leit- und Zielarten der Röhrichte
Fauna: Kleinralle, Tüpfelralle, Blaukehlchen, Bartmeise, Schilfrohrsänger, Rohrweihe, Teichrohrsänger, Wasserralle, *Lycaena dispar*
*Vegetation und Flora: Phragmitetum australis: Phragmites australis, Typha angustifolia*

Leit- und Zielarten der Sand- und Schlammbänke
*Fauna:* Flussregenpfeifer, Flussuferläufer
*Agonum micans*, *Badister dorsiger*, *Bembidion dentellum*
*Vegetation und Flora: Chenopodio polyspermi-Corrigioletum litoralis, Cypero fusci-Lomoselletum aquaticae, Xanthio albini-Chenopodietum rubri: Corrigiola littoralis, Limosella aquatica, Spergularia echinosperma, Xanthium albinum*

## Leit- und Zielarten der Hangwälder

Leit- und Zielarten der Eichen-Hainbuchenwälder, Eichen-Mischwälder
*Fauna:* Baummarder, Seeadler, Schreiadler, Rotmilan, Schwarzstorch, Waldlaubsänger, Kleiber, Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube
*Vegetation und Flora: Quercion-pubescenti-petraeae, Quercetum roboris, Querco-Carpinetum, Carpinetum betuli: Quercus robur, Quercus petraea, Quercus pubescens, Pyrus pyraster, Sorbus torminalis. Carpinus betulus, Tilia cordata, Crataegus monogyna et laevigata, Carex humilis, Lilium martagon, Scabiosa columbaria, Phleum phleoides, Vincetoxicum hirundinaria*

Leit- und Zielarten der Buchenmischwälder
*Fauna:* Hohltaube, Schwarzspecht, Mittelspecht, Waldkauz, Schwarzstorch, Waldschnepfe, Seeadler, Schreiadler, Rotmilan, Schwarzstorch
*Vegetation und Flora: Galio odorati-Fagion, Melico-Fagetum, Lathyro-Fagetum: Fagus sylvatica, Quercus robur, Anemone nemorosa, Hepatica nobilis, Lathyrus vernus, Mercurialis perennis, Galium odoratum*

## 1.3 Renaturierungsmaßnahmen

Renaturierungsmaßnahmen sind partiell notwendig, um anthropogene Veränderungen, die in der Vergangenheit durch intensive Landnutzungsformen entstanden sind im Sinne der Zielsetzung des Nationalparks zu beseitigen bzw. in ihren Wirkungen zu reduzieren. Der Schwerpunkt der erforderlichen Renaturierungsmaßnahmen liegt hierbei

1. auf Initialisierungsmaßnahmen innerhalb der Schutzzone I in Form von Auwaldinitialpflanzungen.
2. auf der Wiederherstellung natürlicherer Überflutungsverhältnisse in der Flussaue, die in der Vergangenheit durch komplexe wasserbauliche Maßnahmen stark verändert wurde,
3. auf der Wiederherstellung und der Erhaltung von Altwässern in der Aue und
4. auf der Renaturierung von Fließgewässern.

In Bezug auf die Wiederherstellung natürlicherer Überflutungsverhältnisse ist zu berücksichtigen, dass solche Maßnahmen nur dort durchgeführt werden können, wo der gesamte betroffene Polder der Schutzzone I zugeordnet ist und damit nach Klärung der Eigentums- und Nutzungsverhältnisse nicht mehr genutzt wird. Hierfür ist der Polder 10 vorgesehen. Im Polder 8 ist dies bereits gegeben. In Polder A/B sind nur Teilflächen der Schutzzone I zugeordnet, so dass bei einer Umsetzung von Maßnahmen ein Einvernehmen mit allen Flächeneigentümern und Nutzern hergestellt werden muss. Grundsätzlich ist bei der Umsetzung solcher Maßnahmen das Einvernehmen mit den Belangen der Binnenschifffahrt, des Hochwasserschutzes und der Wasserwirtschaft herzustellen.

### 1.3.1 Auenwald-Initialisierungsflächen

Entsprechend den Zielen für den Nationalpark (siehe Band 1 Teil C Leitbild und Ziele) sollen insgesamt auf maximal 100 Hektar im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Auenwaldinitialisierungen und diese ausschließlich in Schutzzone Ib stattfinden. Damit wird der Projektkomplex 1 (Initialisierung von Auwäldern im Nationalpark Unteres Odertal) der Behandlungsrichtlinie für den Nationalpark Unteres Odertal (MLUR 2003a) Bestandteil des Nationalparkplans und gleichzeitig umgesetzt.

Seit der Ausweisung des Nationalparks 1995 wurden bereits auf 68 Hektar Auenwaldinitialisierungen durchgeführt. Auf den bisherigen Auenwaldinitialisierungsflächen sind Nach- und Ergänzungspflanzungen bzw. bei nicht vollständig bepflanzten Flurstücken Erstpflanzungen noch bis zur Einstellung der Nutzung in den umgebenden (Landwirtschafts-) Flächen möglich. Über diese Gebietskulisse hinaus soll die Entwicklung von Auenwaldflächen ausschließlich durch natürliche Sukzession erfolgen.

Zu planen waren Auenwald-Initialisierungen dementsprechend nur noch auf ca. 32 Hektar. In der Schutzzone Ib liegen unter Abzug bereits bestehender Auenwaldflächen, sonstiger Gehölze und der bisherigen Initialisierungsflächen noch 476 ha potentielle Initialisierungsflächen mit einem geringen Initialisierungs-Risiko nach HOFMANN et

al. (2002). Davon sind 252,6 ha potentielle Standorte von Weichholzauenwäldern und 223,9 ha von Hartholzauenwäldern. Diese Flächen stehen grundsätzlich für eine Auenwaldinitialisierung zur Verfügung.

**Auswahlkriterien**

In Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung sollen nur noch Weichholzauenwälder (mit Ausnahme von Schwarzpappel-Auenwäldern) begründet werden. Die Initialisierung von Weich- und Hartholzauenwäldern soll ungefähr im gleichen Verhältnis wie das Verhältnis der Weich- und Hartholzauenwälder (1.237 ha = 70 % zu 526 ha = 30 %) gemäß der potentiellen natürlichen Vegetation nach HOFMANN et al. (2002) im gesamten Nationalpark erfolgen (siehe Tabelle 69 in Band 2, Abschnitt C, Kapitel 4.4.3). Da bei den bereits erfolgten Auenwaldinitialisierungen ca. 28,4 ha Hartholz- und ca. 39,5 ha Weichholzauenwälder begründet wurden (siehe Unterpunkt Entwicklung der Auenwälder auf Grundlage der Behandlungsrichtlinie zum „Projektkomplex: Initialisierung von Auwäldern im Nationalpark Unteres Odertal“ in Band 2, Teil C, Kapitel 4.4.5), ist das Initialisierungssoll der Hartholzauenwälder (ca. 30 %) bereits erfüllt, während bei den Weichholzauenwäldern noch ein größeres Defizit besteht.

Die Weichholzauenwälder konnten sowohl als verbindende Bereiche zwischen schon bestehenden Auenwaldflächen als auch in vollkommen auenwaldfreien Bereichen der Polder geplant werden. Nach den Erfahrungen der bisherigen Auenwald-Initialisierungen soll die Bestandesbegründung auch weiterhin fast ausschließlich durch das Einbringen von Baumweiden-Setzstangen und Strauchweiden-Steckhölzern erfolgen. Die Flächen sind vollständig einzuzäunen und über drei Jahre zu pflegen (Freihalten der Setzstangen und Steckhölzer von konkurrenzkräftiger Vegetation). Bevorzugt sollten mineralische, gut wasserversorgte Standorte ausgewählt werden.

Bei der Auswahl der zukünftigen Auenwald-Initialisierungsflächen fanden folgende Parameter Berücksichtigung (siehe Textkarte „Auwald-Initialisierungsflächen – Bestand und Planung“ und in der Kartenbox 5):

- Lage der 2009 kartierten Auenwaldflächen (145 ha) und sonstigen Gehölze (Forste, Feldgehölze, Baumgruppen, Gebüsche, Weidengebüsche, Moorgehölze, 82 ha) in den drei Nasspoldern,
- Lage der Flächen mit bereits erfolgter Auenwaldinitialisierung (68 ha),
- Lage der potentiellen Weichholzauenwaldflächen mit einem geringen Initialisierungs-Risiko.

Unter den natürlichen dynamischen Verhältnissen einer Aue siedeln sich Weichholz-Auenwälder auf vegetationsfreien Flächen an, die entweder durch Erosion oder durch Übersandung entstanden sind. Die bisherigen wenigen Versuche einer Auenwald-Initialisierung durch Bodenverwundung (siehe Tabelle 75 in Band 2, Abschnitt C, Kapitel 4.4.5) waren nicht erfolgreich. Die Bodenverwundung erfolgte bisher durch Pflügen (vollständiger Umbruch der Vegetation). Versuchsweise sollen noch einmal auf zwei Initialisierungsflächen mit unterschiedlichen Ausgangssubstraten (P10_3 überwiegend Ton/wenig lehmiger Sand, PB_5 lehmiger Sand) die dynamischen Prozesse der Erosion und Übersandung simuliert und damit die starke Konkurrenz der bisherigen Vegetation (fast ausschließlich Rohrglanzgras- oder Seggen- bzw. Wasserschwaden-dominierte Flächen, teilweise auch Quecken- oder Landreitgras-Dominanz) ausgeschlossen werden.

Abweichend vom Spontan-Initialisierungstyp durch Samenanflug auf Rohboden (Typ 1.0 nach HOFMANN et al. 2002) soll der Rohboden nicht durch Aufbringung einer mindestens 30 cm hohen Sanddeckschicht aus Talsand oder Spülsand geschaffen werden, sondern durch ungleichmäßig verteiltes Abschieben des durchwurzelten Bodens auf ca. der Hälfte der Initialisierungsfläche und Aufbringen des Abschiebematerials auf der nicht abgeschobenen Fläche. Probehalber sollte eine Hälfte der Gesamtfläche vorher vollständig umgebrochen werden, so dass abgeschobene Bereiche als auch Auftragsbereiche sowohl in der vorher umgebrochenen als auch in der nicht umgebrochenen Hälfte der Initialisierungsfläche liegen. Damit kann untersucht werden, ob die Konkurrenzkraft der abgeschobenen Vegetation durch vorherigen Umbruch zusätzlich eingeschränkt oder vollständig ausgeschlossen werden kann. Um die Konkurrenzkraft über ein bis mehrere Jahre auszuschließen, wurden möglichst kompakte Flächen mit einer Mindestgröße von einem Hektar ausgewählt.

**Flächenauswahl**

Auf der Grundlage der Abgrenzung der potentiellen Weichholzauenwaldflächen mit geringem Initialisierungs-Risiko (HOFMANN et al. 2002) war eine sehr genaue Auswahl der Initialisierungsflächen möglich.

Die Abgrenzung der Planotope erfolgte einerseits entlang bereits bestehender Planotop-Grenzen (entsprechen den Grenzen der Biotopkartierung) und zusätzlich entlang der Grenzen der potentiellen Weichholzauenwaldflächen mit einem geringen Initialisierungs-Risiko nach HOFMANN et al. (2002). Fast ausschließlich wurden potentielle Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwaldflächen ausgewählt. Aufgrund von Flächenfallen (Mindestgrößen und -breiten von Biotop- und Planotopflächen) sind bei einzelnen Planotopen auch schmale Fahlweiden-Flatterulmen-Auenwald-Flächen enthalten, die nicht separat abgetrennt werden konnten. Die noch bestehenden Flurstücksgrenzen fanden keine Berücksichtigung, da sie im Rahmen des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens bis 2013/14 geändert werden und sonst bei den Planotopen oder bei den Flurstücken sehr viele kleine Splitterflächen entstanden wären.

In der Planungsdatenbank (PEZ_UO) wurde bei den Initialisierungsflächen durch Pflanzung im Bemerkungsfeld jeweils folgender erläuternder Text eingetragen (Beispiel LA09001-2852SW0143_002): „Schutzzone Ib; Auenwaldinitialisierungsfläche (lehmiger Sand) zur Etablierung eines Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwaldes (HOFMANN et al. 2002) durch Bestandesbegründung inklusive Zäunung und dreijähriger Pflege (F29) mittels Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B“. Die Maßnahme „F29 – Wiederbewaldung durch Initialpflanzung standortheimischer Gehölzarten“ wurde als geeignete Auenwald-Initialisierungsmaßnahme durch Pflanzung/ Stecken der Gehölze ausgewählt.

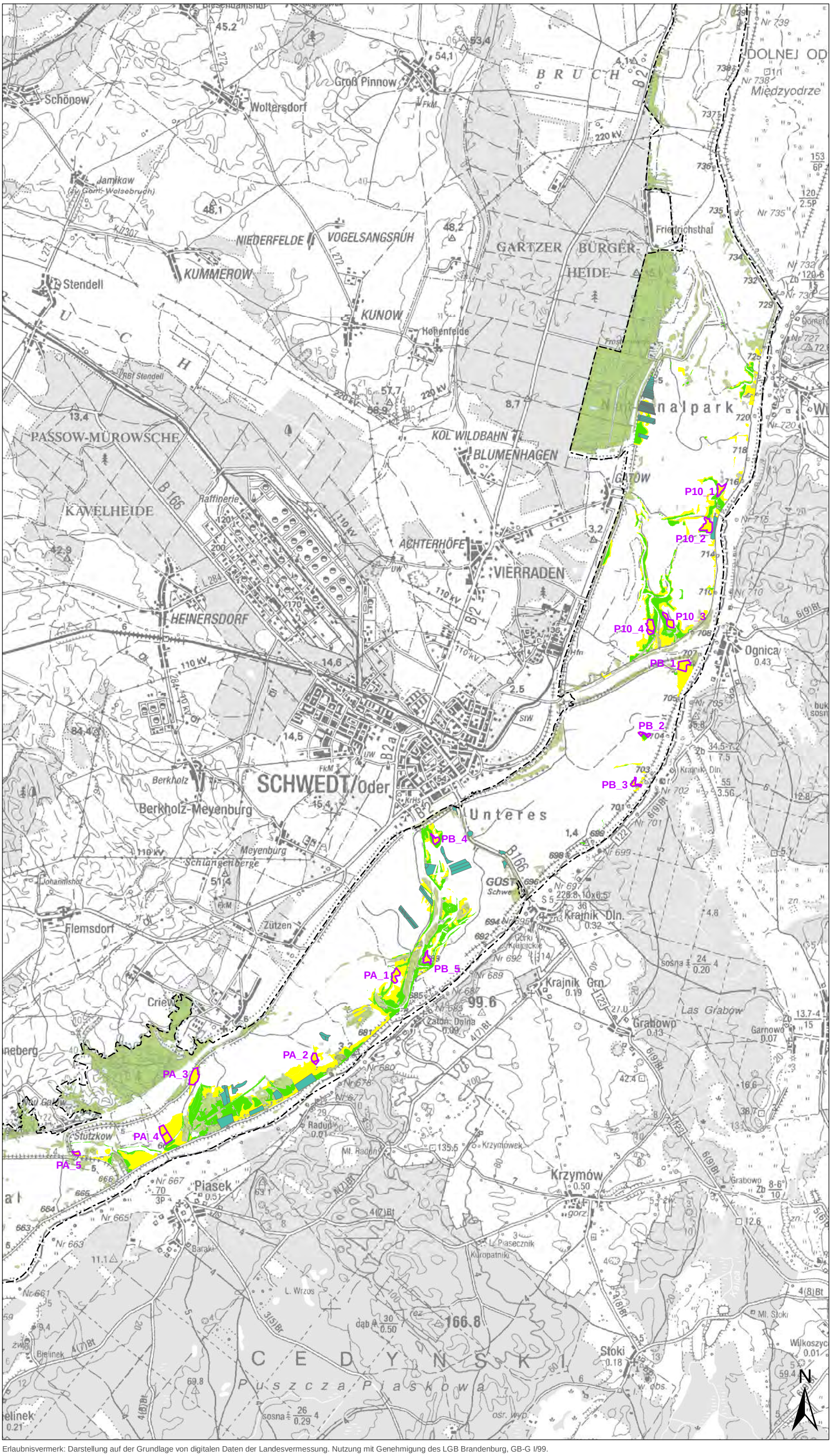
Bei den beiden Rohboden-Initialisierungsflächen wurde in der Planungsdatenbank im Bemerkungsfeld jeweils folgender erläuternder Text eingetragen (Beispiel LA09001-2952NW0084_002): „Schutzzone Ib; Auenwaldinitialisierungsfläche (überwiegend Ton / wenig lehmiger Sand) zur Etablierung eines Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwaldes (HOFMANN et al. 2002) mittels Abschieben von Teilflächen und Ablagerung des Abschiebematerials auf restlichen Teilflächen (M2) entsprechend modifiziertem Typ 1.0 Spontan-Initialisierungstyp durch Samenanflug auf Rohboden“. Die Maßnahme „M2 – Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung unter Bemerkungen)“ wurde als geeignete Maßnahme für das Abschieben der Fläche angesehen.

Im Ergebnis des Auswahlverfahrens wurden im Polder 10 vier (12,95 ha Fläche) und in den Poldern A (14,98 ha) und B (9,45 ha) jeweils fünf Initialisierungsbereiche mit einer Gesamtfläche von 37,4 Hektar ausgewählt (siehe Tab. 5 und Textkarte „Auwald-Initialisierungsflächen – Bestand und Planung“ sowie in der Kartenbox 5). Das sind ca. 5 ha mehr als geplant (siehe S. 6 unten). Dies lies sich aber nicht vermeiden, da bei der Flächenauswahl die Abgrenzung der Planotope einerseits entlang bereits bestehender Planotop-Grenzen und zusätzlich entlang der Grenzen der potentiellen Weichholzauenwaldflächen mit einem geringen Initialisierungs-Risiko nach HOFMANN et al. (2002) erfolgte (siehe oben).

**Umsetzung der Auenwald-Initialisierung**

Die Auenwald-Initialisierung auf den geplanten Flächen soll entsprechend den Zielen für den Nationalpark zukünftig v.a. über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen. Eine Umsetzung der Planungen ist auch im Rahmen geförderter Projekte möglich. Für die Ausführung ist jeweils eine Detailplanung durchzuführen.

Die zunehmende Biberpopulation im Bereich des Nationalparks kann den Erfolg der Initialisierungsmaßnahmen sowie die Auenwaldentwicklung insgesamt stark beeinflussen. Genaue Aussagen hierzu sind derzeit nicht möglich. Der Erfolg der Pflanzungen ist unter Berücksichtigung evtl. Auswirkungen des Bibers zu evaluieren.




## Legende

Nationalparkgrenze

**Auenwald-Initialisierungsflächen**

P10_1 Planung

Bestand

**potentielle Auenwaldflächen (Hofmann, Risikogruppen 1 und 2)**

Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder

Stieleichen-Ulmen-Auenwald

Wasservegetation, Riede, Röhrichte, nasse Weidengebüsche

**Biotop- und Lebensraumtypenkartierung (Stand 2010)**

Gehölze und Wälder

Quelle: siehe Band 3; Kap. 1.3.1

**Bestands-/Planungskarte**

**Textkarte: Auwald-Initialisierungsflächen - Bestand und Planung**

Maßstab 1 : 75.000

Nationalpark Unteres Odertal

**Nationalparkplan**

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure
planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 17.01.2014

**Tab. 5:** Übersicht über die geplanten Auenwald-Initialisierungsbereiche

| Auenwald-Initialisierungs-bereich | Polder | Planotop-Ident | Fläche [ha] | Potentielle natürliche Vegetation nach HOFMANN et al. (2002) | Initialisierungstypen nach HOFMANN et al. (2002) |
|---|---|---|---|---|---|
| P10_1 | 10 | LA09001-2852SW0143_002 | 2,18 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| P10_2 | 10 | LA09001-2852SW0119_002 | 4,34 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| P10_3 | 10 | LA09001-2952NW0084_002 | 2,76 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | modifizierter Typ 1.0 Spontan-Initialisierungstyp durch Samenanflug auf Rohboden |
| P10_4 | 10 | LA09001-2952NW0036_002, LA09001-2952NW0192_004 | 3,68 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| PB_1 | B | LA09001-2952NW0373_001 | 3,61 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| PB_2 | B | LA09001-2952NW0290_002 | 0,93 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| PB_3 | B | LA09001-2952NW0349_003 | 1,33 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| PB_4 | B | LA09001-2951SO0078_003 | 1,57 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |

| Auenwald-Initialisierungs-bereich | Polder | Planotop-Ident | Fläche [ha] | Potentielle natürliche Vegetation nach HOFMANN et al. (2002) | Initialisierungstypen nach HOFMANN et al. (2002) |
|---|---|---|---|---|---|
| PB_5 | B | LA09001-2951SO0148_001 | 2,01 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | modifizierter Typ 1.0 Spontan-Initialisierungstyp durch Samenanflug auf Rohboden |
| PA_1 | A | LA09001-2951SO0264_002 | 2,76 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| PA_2 | A | LA09001-2951SO0350_002, LA09001-2951SO0348_001 | 2,12 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B |
| PA_3 | A | LA09001-2951SW0319_002 | 4,50 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F), am W-Rand Fahlweiden-Flatterulmen-Auenwald (SA10) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A, Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B und am W-Rand Typ 1.7 Fahlweiden-Flatterulmen-Initialisierungstyp |
| PA_4 | A | LA09001-3051NW0105_002, LA09001-3051NW0121_002 | 4,76 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) und feuchte Ausbildung (SA08F), am S-Rand Fahlweiden-Flatterulmen-Auenwald (SA10) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A, Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B und am S-Rand Typ 1.7 Fahlweiden-Flatterulmen-Initialisierungstyp |
| PA_5 | A | LA09001-3051NW0068_002 | 0,85 | Rohrglanzgras-Fahlweiden-Auenwald, mäßig grundnasse Ausbildung (SA08M) | Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A |
| **Summe:** | | | **37,40** | | |

### 1.3.2 Erreichung natürlicherer Überflutungsverhältnisse

Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zur Erreichung natürlicherer Überflutungsverhältnisse gliedern sich in drei unterschiedliche Maßnahmenkomplexe, die als Gemeinsamkeit eine großräumige Wirkung auf komplette Polder bzw. große Teile davon entfalten. Diese Maßnahmenkomplexe sind:

- Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern,
- Maßnahmen für eine verlängerte Öffnung von Poldern,
- Maßnahmen zur dauerhaften Öffnung von Poldern.

Die Maßnahmenkomplexe können vorrangig in den Nasspoldern auf den Flächen umgesetzt werden, die der Schutzzone I zugeordnet sind. Auf den Flächen der Schutzzone II in den Nass- und Trockenpoldern erfahren die Maßnahmenkomplexe einen höheren Raumwiderstand.

Alle Maßnahmenkomplexe haben bei der Realisierung von Maßnahmen räumliche und zeitliche Veränderungen im Wasserhaushalt zur Folge, die Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit sowie Veränderungen in der Vegetation und der faunistischen Besiedlung nach sich ziehen.

Für alle wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind die notwendigen wasser- und planungsrechtlichen Voraussetzungen für deren Umsetzung zu schaffen.

Für die Maßnahmenkomplexe „verlängerte Öffnung“ und „dauerhafte Öffnung“ von Poldern gelten folgende Prioritäten:

**Dauerhafte Öffnung Polder 10**
höchste Priorität, Beginn der Umsetzung durch Schaffung planerischer Grundlagen unmittelbar nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens.

Der dauerhaften Öffnung der Polder geht eine vorgeschaltete fünfjährige Probephase voraus, deren Verlauf und Ergebnisse evaluiert werden.

**Verlängerte Öffnung Polder A/B um 1 Monat (bis 15.05.)**
hohe Priorität, Beginn der Umsetzung durch Schaffung planerischer Grundlagen nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens und nach Schaffung der rechtlichen Basis zur dauerhaften Öffnung von Polder 10.

#### 1.3.2.1 Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern

Die potenziellen Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern zielen darauf, die Grundwasserstände in den Poldern anzuheben, um so auentypischere Verhältnisse herzustellen.

Zu diesen Maßnahmen zählen das Dynamische Schöpfwerksmanagement, die Veränderung des Betriebsregimes und der technischen Ausstattung der Schöpfwerke sowie bauliche Maßnahmen im Grabensystem der Polder.

**Dynamisches Schöpfwerksmanagement**
Das Dynamische Schöpfwerksmanagement dient der Anpassung des realen Schöpfwerksbetriebes an die Nutzungsansprüche des Naturschutzes und der Landwirtschaft in den Nass- und Trockenpoldern.

Der Betrieb der Schöpfwerke zur Entwässerung der Polder nach Flutungsereignissen oder zur Wasserhaltung bei geschlossenen Poldern orientiert sich an den Betriebsanleitungen der Schöpfwerke. In den Betriebsanleitungen für die Schöpfwerke sind empirisch ermittelte Ein- und Ausschaltpeile für jede Anlage festgelegt, die sich zunächst an den Erfordernissen der landwirtschaftlichen Nutzung der Polderflächen orientieren. Während in den Betriebsanleitungen feste Termine bzw. Wasserstände formuliert sind, kann es die Praxis aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich machen bzw. kann die Notwendigkeit bestehen, davon abzuweichen.

Um das dynamische Schöpfwerksmanagement umzusetzen, sind in den Poldern, in denen dieses eingeführt werden soll, Staubeiräte zu bilden, die aus Landnutzern, dem Wasserwirtschaftsamt, der Unteren Wasserbehörde, dem WBV Welse und der Nationalparkverwaltung bestehen. In diesen Poldern erfolgt der Schöpfwerksbetrieb nach Maßgabe der Nationalparkverwaltung innerhalb des wasserrechtlich zulässigen Rahmens und nach Abstimmung mit dem Staubeirat. Dies gilt nicht für den Betrieb im Hochwasserfall oder zur Gefahrenabwehr. Die Arbeit des Staubeirats erfolgt auf der Grundlage einer Satzung.

Aktuell wird das Dynamische Schöpfwerksmanagement schon im Polder 10 angewandt. Die Flächen des Polders 10 sind der Schutzzone Ia sowie der Schutzzone Ib zugeordnet. Die geltende Arbeitsanleitung zur Bewirtschaftung sieht eine Schließung der Bauwerke am 15.04. eines jeden Jahres sowie eine zügige Entwässerung des Polders vor. In enger Abstimmung zwischen Nationalparkverwaltung und Landnutzern wird die frühjährliche Entwässerung des Polders im Zeitraum 15.04.-31.07. jeden Jahres entsprechend der bestehenden Möglichkeiten und Erfordernisse verzögert, um die winterliche Überflutung des Polders zu verlängern. Der für die wasserwirtschaftliche Bewirtschaftung des Polders zuständige WBV Welse setzt die Absprachen zwischen Landnutzern, Wasserwirtschaftsamt und Nationalparkverwaltung um. In den vergangenen Jahren sind damit gute Erfahrungen gemacht worden (TREICHEL, pers. Mitt. 2010b).

Das dynamische Schöpfwerksmanagement ist daher in der beschriebenen Art und Weise, für den Polder 10 fortzusetzen und auf das gesamte Jahr auszudehnen.

Es ist denkbar bzw. teilweise auch notwendig, dieses dynamische Schöpfwerksmanagement auch auf andere Polder und andere Ereignisse, wie die Polderentleerung nach einer sommerlichen Flutung, zu übertragen. Zentrales Anliegen dabei ist, dass das Schöpfwerksmanagement und damit die zeitliche Entwicklung der Wasserstände in den Poldern im Einvernehmen zwischen Landeigentümern und -nutzern und Nationalparkverwaltung geregelt werden.

Ein Beispiel für die Notwendigkeit eines Dynamischen Schöpfwerksmanagements stellt die Entwässerung von Nasspoldern nach sommerlichen Hochwasserereignissen dar.
Bei der sommerlichen Flutung von Nasspoldern kann es dazu kommen, dass es durch aeroben Abbau von Biomasse von überstauten Wiesen oder Weiden zu sauerstofffreien Zuständen in den Wasserkörpern kommt. In Gräben oder Altwässern, in denen Fische

und Mollusken leben, findet sich aber in der Regel auch dann noch Sauerstoff, beispielsweise durch die Produktion von Unterwasserpflanzen und sichert ein Überleben der Organismen. Wenn nun nach Rückgang des Sommerhochwassers die Polder entwässert werden sollen, so liegt es im Interesse der Landnutzer, dies so schnell wie möglich durchzuführen. Dabei können jedoch die sauerstofffreien Wasserpakete der überstauten Wiesen in die Bereiche der Gräben und Altwässer gelangen, die noch Sauerstoff enthalten und in denen Fische, Mollusken und andere Organismen leben. Diese haben dann in der Regel keine Möglichkeit der Flucht und verenden wegen Sauerstoffmangels.

Für solche Fälle ist für die Polder A/B und 10, wie oben beschrieben, ein Dynamisches Schöpfwerksmanagement auch nach sommerlichen Flutungsereignissen einzuführen, um ein Massensterben von Fischen und Mollusken durch zu schnelle Entwässerung zu verhindern. Die bestehende bewährte Zusammenarbeit von Nationalparkverwaltung und Landeigentümern und -nutzern sowie dem WBV Welse und dem Wasserwirtschaftsamt im Zusammenhang mit der Entwässerung des Polders 10 nach Winterhochwässern muss damit auch auf die Entwässerung nach einer sommerlichen Flutung sowie auf die Landnutzer des Polders A/B ausgedehnt werden. Dazu sind für beide Polder Staubeiräte zu bilden.

Mittelfristig ist das Dynamische Schöpfwerksmanagement nach der winterlichen Polderflutung auch auf den Polder A/B auszudehnen. Dazu müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

In der Wasserwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie (WASY, 2006) wurde die Machbarkeit einer verlängerten Öffnung über den 15.04. jeden Jahres hinaus bis zum 15.05. untersucht. Da ein Dynamisches Schöpfwerksmanagement, z.B. im Zusammenhang mit einer langsameren Entleerung der Polder nach dem 15.04., inhaltlich teilweise einer Verlängerten Öffnung entspricht, müssen die in der Machbarkeitsstudie aufgezeigten Konflikte Berücksichtigung finden. Diese Konflikte bestehen vor allem mit der landwirtschaftlichen Nutzung der als Grünland genutzten Flächen innerhalb der Polder.

Hinsichtlich der Konflikte mit der landwirtschaftlichen Nutzung wird aktuell ein Unternehmensflurbereinigungsverfahren durchgeführt und voraussichtlich bis 2015 abgeschlossen. Nach erfolgreichem Abschluss des Verfahrens sollten die eigentums- und pachtrechtlichen Voraussetzungen für eine verlängerte Öffnung oder ein dynamisches Schöpfwerksmanagement bestehen.

Sobald diese Voraussetzungen erfüllt sind, ist auch für den Polder A/B das Dynamische Schöpfwerksmanagement in der zuvor beschriebenen Art und Weise ganzjährig einzuführen. Zur Abstimmung des Wassermanagements mit den Belangen der Landnutzung wird der Staubeirat in der bereits beschriebenen Zusammensetzung eingerichtet. Die sich in Polder 10 bewährte Zusammenarbeit von Nationalparkverwaltung und Landnutzern kann damit auch auf den Polder A/ B übertragen werden.

**Betriebsregime und Ausstattung Schöpfwerke**

Das Betriebsregime der Schöpfwerke zur Entwässerung der Polder ist in Betriebsanleitungen festgelegt, insbesondere die Ein- und Ausschalthöhen der Schöpfwerke.

Die technische Ausstattung der Schöpfwerke, insbesondere die Anzahl, Art und Leistungsfähigkeit der Pumpen sowie die baulichen Gegebenheiten im Zustrom und Einlassbauwerk des Schöpfwerkes bestimmen den konkreten Betrieb der Schöpfwerke.

Betriebsregime und technische Ausstattung wurden bei Planung und Bau den Nutzungsansprüchen und hydrologischen Verhältnissen in den jeweiligen Poldern angepasst.

Durch Veränderungen in der Intensität der Nutzung der Polder (Extensivierung der Nutzung) oder Konsequenzen veränderter klimatischer Bedingungen (Binnenhochwässer in Trockenpoldern) kann es notwendig werden, das Betriebsregime bzw. die technische Ausstattung der Schöpfwerke zu verändern.

Hinsichtlich des Betriebsregimes müssen die Vorgaben des oben beschriebenen Dynamischen Schöpfwerksmanagements umgesetzt werden. Darüber hinaus müssen, wenn sich Nutzungsintensitäten oder Nutzungsarten in den Poldern ändern, die Ein- und Ausschaltpeile entsprechend angepasst werden.

Für das Schöpfwerk Schwedt III, welches den Polder 10 entwässert, soll nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens der Schöpfwerksbetrieb eingestellt werden. Einzige Ausnahme stellt der Havariefall der Abwasserdruckleitung des Industriestandortes Schwedt dar, wie es im öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Abwasserdruckleitung formuliert ist.

Für die Schöpfwerke Schwedt I und II (Polder A/B), Stolpe (Lunow-Stolper Polder) und Gartz (Polder 5/6) sind nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens die bestehenden Ein- und Ausschaltpeile entsprechend der dann in den Poldern herrschenden Nutzungsverhältnisse zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Zur Diskussion über neue Peile und deren Festlegung eignen sich die zu gründenden Staubeiräte unter Einbeziehung des Wasserwirtschaftsamtes. Zur Abstimmung geplanter wesentlicher Änderungen im Wasserregime mit der Republik Polen werden die geplanten Maßnahmen in der deutsch-polnischen Grenzgewässerkommission vorgestellt.

Hinsichtlich der Technischen Ausstattung ist zu überprüfen, ob sie den aktuellen bzw. perspektivischen Notwendigkeiten des Betriebes entspricht.

Aus der Sicht des Naturschutzes ist der Einsatz drehzahlgesteuerter Pumpen einer großen Leistungsbreite bzw. mehrerer Pumpen notwendig, die sicher stellen, dass das Wasser aus den Poldern kontinuierlich und in der Geschwindigkeit steuerbar abgeführt werden kann, ohne dass es in den Zulaufgewässern zu extremen Wasserstandsschwankungen oder in Poldergewässern generell zu Sauerstoffkalamitäten kommt.

Darüber hinaus kann auch die Modernisierung der Pegeltechnik dazu beitragen, das Schöpfwerksmanagement zu optimieren. Der Einbau von Technik zur automatischen Pegelmessung und eine Steuerung der Pumpentechnik entsprechend der Ergebnisse der Pegelmessung vervollständigt die Modernisierung der technischen Ausstattung der Schöpfwerke.

Damit unterstützt die Verbesserung der Technischen Ausstattung der Schöpfwerke das Dynamische Schöpfwerksmanagement.

In Abstimmung zwischen Nationalparkverwaltung, den Landeigentümern / -nutzern und dem WBV Welse, dem Wasserwirtschaftsamt und den Anlageneigentümern ist in den Staubeiräten zu prüfen, inwieweit eine Verbesserung der technischen Ausstattung der Schöpfwerke notwendig ist, und ob der Investitionssaufwand durch den zu erwartenden Effekt ausreichend zu begründen ist.

Zur Technischen Ausstattung der Schöpfwerke gehören auch Schutzeinrichtungen insbesondere für Fische die verhindern, dass diese in das Schöpfwerk geraten und dort verenden. Aktuell sind die Schöpfwerke mit Schutzrechen mit einem Rechenabstand von 35 – 40 mm versehen (NETZ, Pers. Mitt. 2011). Um das Eindringen von Fischen zu verhindern sind jedoch nach § 24 der Fischereiordnung Brandenburgs an Schöpfwerken lichte Stabweiten von 15 mm vorzusehen. Für einen wirksameren Schutz aller Fischarten sollten noch engere Stab- / Maschenweiten < 10 mm gewählt werden.

Bei der Rekonstruktion des Schöpfwerkes Stolpe, die für die nächste Zukunft vorgesehen ist, erfolgt in diesem Zusammenhang der Einbau von zwei neuen Krautrechen, die den gesetzlichen Anforderungen der Fischereiordnung Brandenburg genügen werden. (pers. Mitt. NETZ, 2011). Die Rechenanlage wird mit Reinigungsstegen ausgestattet, die eine Reinigung der Rechen von Hand ermöglicht. Für alle anderen Schöpfwerke geschieht dies dann, wenn Baumaßnahmen an den Schöpfwerken vorgesehen sind.

In Abstimmung zwischen Nationalparkverwaltung, den Inhabern der Fischereirechte dem LUGV Brandenburg (Wasserwirtschaftsamt) und dem WBV Welse ist kurzfristig zu prüfen, ob weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes von Fischen an den Schöpfwerken nach § 24 der Fischereiordnung Brandenburgs notwendig sind. Ist dies der Fall, sind diese Maßnahmen kurzfristig umzusetzen.

**Maßnahmen im Gewässersystem der Polder**

Das Gewässersystem der Polder besteht aus historischen Altarmen und Altwässern (Nasspolder), Totarmen (Trockenpolder) sowie Gräben.

Das Grabensystem der Polder dient der Entwässerung der Polderflächen nach winterlichen und sommerlichen Flutungsereignissen (Nasspolder) bzw. der allgemeinen Wasserhaltung in den Trockenpoldern oder in geschlossenen Nasspoldern. Damit dient das Grabensystem insbesondere der landwirtschaftlichen Nutzung von Polderflächen. Durch das Grabensystem sind eine Reihe von ehemaligen Altarmen bzw. Altwässern der Aue miteinander verbunden, sie stellen damit, insbesondere in den Trockenpoldern, eine wichtige Verbindung zwischen den einzelnen Altarmen bzw. Altwässern dar, die eine Wanderung von wassergebundenen Arten ermöglicht. In den Nasspoldern gilt dies durch die regelmäßige winterliche Überflutung in abgeschwächter Form.

Das Grabensystem an sich sowie seine Bewirtschaftung / Unterhaltung dient den jeweils vorherrschenden Nutzungsansprüchen. Ändern sich diese Nutzungsansprüche, so kann sich auch das Grabensystem an sich bzw. seine Bewirtschaftung / Unterhaltung ändern.

Hinsichtlich der Gewässerunterhaltung wird aktuell das komplette Grabensystem innerhalb der Polder aufrecht erhalten und in unterschiedlicher Intensität durch den WBV

Welse in enger Abstimmung mit den Landnutzern, der unteren Wasserbehörde und der Nationalparkverwaltung unterhalten. In den Gewässern der Schutzzone Ia ist die Unterhaltung eingestellt, in den Gewässern der Schutzzone Ib und II erfolgt sie in enger Abstimmung zwischen Landnutzern, WBV Welse und Nationalparkverwaltung.

In der Schutzzone Ia verlanden die Gräben und Stillgewässer aktuell in einer natürlichen Sukzession.

Für die verbleibenden Flächen in den Poldern ist anzustreben, soweit dies die Erfordernisse des Hochwasserschutzes und der Landnutzung zulassen, die Unterhaltung der Grabensysteme und Stillgewässer weiter zu extensivieren. Das bedeutet für die aktuellen Flächen der Schutzzone Ib in den Poldern 10 und A/B eine jährliche Überprüfung der Unterhaltungsnotwendigkeit während der jährlichen Gewässerschauen.

Nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens bestehen die eigentums- und pachtrechtlichen Voraussetzungen für ein verändertes Wasserregime in den Poldern.

Für den Polder 10 bedeutet dies die unverzügliche Aufnahme eines Verfahrens zur schnellstmöglichen Aufgabe der Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Sicherstellung der Möglichkeit der Entwässerung des Polders im Havariefall der dort befindlichen Abwasserdruckleitung oder zur Deichentwässerung.

Für den Polder A/B bedeutet dies, dass auf allen Flächen in der Schutzzone I die zügige Aufgabe der Gewässerunterhaltung anzustreben ist. Sollte es damit Auswirkungen auf die Nutzungsinteressen von Flächen der Schutzzone II geben, so kann die Gewässerunterhaltung nicht vollkommen aufgegeben werden, sie ist jedoch in Intensität und Rhythmus den unbedingt notwendigen Erfordernissen anzupassen.

Für die Flächen der Schutzzone II in den Poldern A/B, 5/6 und dem Lunow-Stolper Polder ist eine jährliche Überprüfung der grundsätzlichen Unterhaltungsnotwendigkeit und notwendigen Unterhaltungsintensität während der jährlichen Gewässerschauen durchzuführen. Sollten dort Flächen in der landwirtschaftlichen Nutzung extensiviert werden, so ist zu prüfen, ob auch die Gewässerunterhaltung weiter extensiviert oder aufgegeben werden kann.

An Standorten, an denen seltene oder geschützte Arten von Flora und Fauna nachgewiesen wurden, ist zu überprüfen, ob die Gewässerunterhaltung entsprechend weiter angepasst bzw. ggf. extensiviert oder eingestellt werden kann. Beispiele dafür sind Fernitz Felch im Lunow-Stolper Polder, in dem der Bitterling nachgewiesen wurde, sowie im Polder A/B die Meglitze (Steinbeißer, Bitterling, Spiegelndes Laichkraut) und der Eichwerder Dammgraben (Rapfen) im Polder A/B.
In den Bereichen der Schutzzone II, insbesondere in den Poldern A/B, 5/6 und im Lunow-Stolper Polder, in denen es nutzungsbedingt nicht möglich ist, die Gewässerunterhaltung weiter zu extensivieren oder aufzugeben, besteht die Möglichkeit, durch den Einbau von Stauen, die Grundwasserstände lokal anzuheben bzw. zu steuern.

Für den Polder 5/6 existiert eine Projektplanung, erarbeitet durch den NABU Landesverband Brandenburg, die aus Gründen des Artenschutzes auf Teilflächen des Polders das Wasserregime durch den Neubau oder den Ersatzneubau von regelbaren

Stauen verbessern will. In Verbindung mit einer angepassten landwirtschaftlichen Nutzung sollen so optimale Lebensbedingungen für den Seggenrohrsänger und andere Wiesenvögel geschaffen werden. Da die betroffenen Gräben nach NABU-Angaben (BELLEBAUM, pers. Mitt. 2010) ökologisch keine hohe Wertigkeit besitzen und durch Fische entweder nicht oder nur unwesentlich besiedelt sind, ist das Projekt als positiv zu bewerten. Die durch den NABU Landesverband Brandenburg erarbeitete Planung soll vorbehaltlich des Einvernehmens mit der Nationalparkverwaltung, den Nutzern und dem Wasser- und Bodenverband Welse in den Nationalparkplan integriert werden.

Im Zusammenhang mit der Oderdeichsanierung im Polder 5/6, Baulos 67-69 wurde auf einer Teilfläche im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans die Ausgleichsmaßnahme A2 geplant. Die Maßnahme sieht den verstärkten Wasserrückhalt im Bereich des Zeppinschen Bruchs durch Anhebung des Wasserstandes im Zeppingraben am Auslauf in den Trebesch vor. Durch den Einbau einer Sohlgleite soll der Wasserstand im Zeppingraben sowie im Zeppin um bis zu 30 cm angehoben werden. Hierdurch sollen terrestrische Bereiche auf einer Fläche von 21,8 ha stärker vernässt sowie Gewässer mit einer Fläche von ca. 1,6 ha in ihrem Wasserstand angehoben werden. Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für die Oderdeichsanierung wird es jedoch in jedem Fall realisiert. Da die Planung zum Projekt weit fortgeschritten ist, ist spätestens in 2012 mit der Umsetzung zu beginnen.

Beide Projekte stellen gleichzeitig Pilotprojekte für potenzielle Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes in Trockenpoldern oder auf Flächen der Schutzzone II in Nasspoldern dar.

Bei erfolgreichem Verlauf sollte für weitere Flächen der Schutzzone II in den Poldern A/B und im Lunow-Stolper Trockenpolder geprüft werden, ob dort ähnliche Maßnahmen möglich sind. Dazu ist Einvernehmen zwischen den Landnutzern und der Nationalparkverwaltung sowie ggf. dem WBV Welse und dem Wasserwirtschaftsamt, soweit zuständig, herzustellen.

Auch für die Flächen der Schutzzone I in den Poldern 10 und A/B kann die Anlage von Stauen sinnvoll sein, um den Wasserstand auf Teilflächen der Schutzzone I der Polder schneller anzuheben als dies durch die natürliche Grabenverlandung nach Aufgabe der Unterhaltung möglich ist. Die Maßnahmen stellen dann Initialmaßnahmen auf Prozessschutzflächen entsprechend der Ziele für den Nationalpark Unteres Odertal dar.

Voraussetzung dafür ist wiederum der erfolgreiche Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens, zumindest für die Flächen der Schutzzone Ib. Für Gräben in der Schutzzone Ia könnte mit der Planung und Umsetzung der Maßnahmen sofort begonnen werden.

Nach einer kartenbasierten Analyse der Grabensysteme in der Schutzzone I der Polder 10 und A/B werden folgende Gewässer vorgeschlagen, an denen gemeinsam mit dem WBV Welse und dem Wasserwirtschaftsamt, soweit zuständig, zu prüfen ist, ob ein Grabenverschluss durch ein Bauwerk möglich und sinnvoll ist:

Im Polder 10 sind folgende Gräben zu prüfen:

- Tan/59 – 66 und Tan/106-107, die Gräben entwässern den nördlichsten Bereich des Polders 10 sowie die Deichrandgräben hin zum Gutmundsee. Hier ist zu prüfen, wie sich der aktuelle Zustand der Gräben, insbesondere ihre flächenhafte Entwässerungsfunktion darstellt und ob ein zusätzlicher baulicher Verschluss notwendig und sinnvoll ist. Zu beachten ist dabei die Entwässerungsfunktion für die Deichrandgräben. Alle Gräben befinden sich in der Schutzzone Ia und werden aktuell, incl. des Deichrandgrabens durch den WBV Welse nicht mehr unterhalten.
- Tan/80 – 83, die Gräben entwässern Flächen im Norden des Polders 10 zwischen Unterer Welse und Obersee. Hier ist zu prüfen, wie sich der aktuelle Zustand der Gräben, insbesondere ihre flächenhafte Entwässerungsfunktion darstellt und ob ein zusätzlicher baulicher Verschluss notwendig und sinnvoll ist. Alle Gräben befinden sich in der Schutzzone Ia und werden aktuell durch den WBV Welse nicht mehr unterhalten.
- Tan/85 – 87 und 98, Vie/38-40, die Gräben entwässern Flächen im Norden des Polders 10 im Bereich Oberer Rotrock, Wallberge und Wallbruch. Hier ist zu prüfen, wie sich der aktuelle Zustand der Gräben, insbesondere ihre flächenhafte Entwässerungsfunktion darstellt und ob ein zusätzlicher baulicher Verschluss notwendig und sinnvoll ist. Die Gräben befinden sich im nördlichen Bereich in der Schutzzone Ia sowie im Süden des Gebietes in der Schutzzone Ib und werden aktuell, durch den WBV Welse nicht mehr unterhalten.
- Vie/63-65, Lichtenbergraben, die Gräben entwässern Flächen im Zentrum des Polders 10 im Bereich Welsewiesen und Turmspitzenkaveln. Hier ist zu prüfen, wie sich der aktuelle Zustand der Gräben, insbesondere ihre flächenhafte Entwässerungsfunktion darstellt und ob ein zusätzlicher baulicher Verschluss notwendig und sinnvoll ist. Die Gräben befinden sich in der Schutzzone Ib und werden aktuell, durch den WBV Welse noch extensiv unterhalten.
- Vie/69-71, die Gräben entwässern Flächen im Zentrum des Polders 10 im Bereich Rohrwiesen und Strombruchwiesen. Hier ist zu prüfen, wie sich der aktuelle Zustand der Gräben, insbesondere ihre flächenhafte Entwässerungsfunktion darstellt und ob ein zusätzlicher baulicher Verschluss notwendig und sinnvoll ist. Die Gräben befinden sich im Bereich in der Schutzzone Ib und werden aktuell, durch den WBV Welse noch extensiv unterhalten.
- Vie/74-75 und 77-78, die Gräben entwässern Flächen im Süden des Polders 10 im Bereich der Bürgerbrücher. Hier ist zu prüfen, wie sich der aktuelle Zustand der Gräben, insbesondere ihre flächenhafte Entwässerungsfunktion darstellt und ob ein zusätzlicher baulicher Verschluss notwendig und sinnvoll ist. Zu beachten ist dabei die Entwässerungsfunktion für die Deichrandgräben. Die Gräben befinden sich in der Schutzzone Ib und werden aktuell, durch den WBV Welse noch recht intensiv (beidseitige Böschungsmahd) unterhalten.

Im Polder A/B sind folgende Gräben zu prüfen:

- Z 30, Roter Kolk, der Graben besitzt eine Entwässerungsfunktion für den südlichen Teil des Polders A, die Flächen befinden sich in der Schutzzone Ib und II. Oberhalb des Großen Sees befindet sich aktuell ein Stau. Hier ist der bauliche Zustand des Staus zu prüfen und ggf. baulich zu sanieren. Zusammen mit dem WBV Welse und den Flächeneigentümern ist zu prüfen, inwieweit eine Anpassung des Stauregimes an dieser Stelle an die Erfordernisse des Naturschutzes und damit eine kleinräumige Optimierung des Wasserhaushaltes im angeschlossenen Gebiet möglich ist. Problematisch ist in dieser Hinsicht, dass mit der Anpassung des Stauregimes Flächen der Schutzzone Ib wie auch der Schutzzone II betroffen sind.
- Z 38, Lubitzgraben, der Graben besitzt eine Entwässerungsfunktion für fast den kompletten südlichen Teil des Polders A, die Flächen befinden sich in der Schutzzone Ib und II. Im Bereich des Dükers unter der Alten Oder bei Zützen befindet sich aktuell ein Stau. Hier ist der bauliche Zustand des Staus zu prüfen und ggf. baulich zu sanieren. Zusammen mit dem WBV Welse und den Flächeneigentümern ist zu prüfen, inwieweit eine Anpassung des Stauregimes an dieser Stelle an die Erfordernisse des Naturschutzes und damit eine kleinräumige Optimierung des Wasserhaushaltes im angeschlossenen Gebiet möglich ist. Problematisch ist in dieser Hinsicht, dass mit der Anpassung des Stauregimes Flächen der Schutzzone Ib wie auch der Schutzzone II betroffen sind.
- Z 52, Sprottgraben, der Graben besitzt eine Entwässerungsfunktion für den südlichen Teil des Polders B, die Flächen befinden sich in der Schutzzone Ib und II. Im Bereich der Verbindung zwischen Eichenwehr (Eichwerder Dammgraben) und Meglitze befindet sich aktuell ein Stau. Hier ist der bauliche Zustand des Staus zu prüfen und ggf. baulich zu sanieren. Zusammen mit dem WBV Welse und den Flächeneigentümern ist zu prüfen, inwieweit eine Anpassung des Stauregimes an dieser Stelle an die Erfordernisse des Naturschutzes und damit eine kleinräumige Optimierung des Wasserhaushaltes im angeschlossenen Gebiet möglich ist. Problematisch ist in dieser Hinsicht, dass mit der Anpassung des Stauregimes Flächen der Schutzzone Ib wie auch der Schutzzone II betroffen sind.
- Pin/36, der Graben entwässert die Bärenkolkwiesen im nördlichen Bereich des Polders B und befindet sich in der Schutzzone Ib und wird derzeit noch extensiv unterhalten. In ihn entwässern die Gräben Pin/33 und 34 sowie Cri/52, die sich in der Schutzzone II befinden. Nach Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfah-rens werden die Flächen der Schutzzone Ib in der Nutzung aufgelassen, eine Auflassung der Grabenunterhaltung von Pin/36 ist jedoch nur bedingt möglich, da die Entwässerung der Flächen der Schutzzone II durch die anschließenden Gräben davon betroffen wäre. Hier ist zu prüfen, inwieweit durch einen ggf. auch regelbaren Stau vor der Mündung von Pin/36 in die Meglitze der Wasserstand in den Bärenkolkwiesen angehoben werden kann, ohne dass die geplante Nutzung in den angeschlossenen Flächen der Schutzzone II betroffen ist.

- L 70, Cri/68-69, die Gräben entwässern Flächen im Norden des Polders A im Bereich Rote Lanke in den Wopachsee. Die Gräben befinden sich in der Schutzzone Ib und werden aktuell, durch den WBV Welse noch extensiv unterhalten. Hier ist zu prüfen, wie sich der aktuelle Zustand der Gräben, insbesondere ihre flächenhafte Entwässerungsfunktion darstellt und ob ein zusätzlicher baulicher Verschluss notwendig und sinnvoll ist.
- Cri/75-76, die Gräben entwässern Pfarrwiese und Plönbruch im zentralen Bereich des Polders A im Bereich Criewen, befinden sich teilweise in der Schutzzone Ib und werden derzeit noch extensiv unterhalten. Teilbereiche der Gräben entwässern Flächen, die sich in der Schutzzone II befinden. Nach Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens werden die Flächen der Schutzzone Ib in der Nutzung aufgelassen, eine Auflassung der Grabenunterhaltung von Cri/75-76 ist jedoch nur bedingt möglich, da die Entwässerung der Flächen der Schutzzone II durch Teilabschnitte der Gräben davon betroffen wäre. Hier ist zu prüfen, inwieweit durch einen ggf. auch regelbaren Stau vor der Mündung von Cri/75-76 in den Raduhner Graben der Wasserstand von Pfarrwiese und Plönbruch angehoben werden kann, ohne dass die geplante Nutzung in den angeschlossenen Flächen der Schutzzone II betroffen ist.

Obwohl aktuell weitgehend vorhanden, ist es für den Schutz der Uferzonen der Gewässer notwendig, Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5-10 m zu erhalten bzw., wo nicht vorhanden, einzurichten. Für Gewässer, die mittel- langfristig unterhalten werden müssen, ist ein einseitiger Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 10 m einzurichten, damit die Gewässerunterhaltung weiterhin durchgeführt werden kann. Für Gewässer, die nicht unterhalten werden, ist entweder ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von 5 m Breite oder ein einseitiger Randstreifen von 10 m Breite vorzusehen. Die Planung der Randstreifen erfolgt nach Klärung der Flächenverfügbarkeit gewässerkonkret durch die Nationalparkverwaltung. Der Gewässerrandstreifen soll im Rahmen des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens als eigenes Flurstück mit der Nutzungsart Gewässerrandstreifen ausgewiesen werden.

Im laufenden Unternehmensflurbereinigungsverfahren ist dies beim Flächenzuschnitt und der Eigentümerzuordnung zu berücksichtigen.

#### 1.3.2.2 Maßnahmen für eine verlängerte Öffnung der Polder

Das Überflutungsregime der Nasspolder wird seit 1931 durch die entsprechende Preußische Polizeiverordnung bzw. durch die in 2001 verabschiedete Arbeitsanleitung (LUA 2001) des Landesumweltamtes geregelt. Die Landnutzungsverhältnisse haben sich dieser Regelung angepasst.

Im Entwurf zum PEPL (IUS 1998) wurde der Vorschlag unterbreitet, die Polder 10 und A/B bis zum 15.05. eines jeden Jahres, also einen Monat länger als bisher, offen zu halten, um geschützten kulturfolgenden Arten bessere Lebensbedingungen zu verschaffen. In der Wasserwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie (WASY 2006) wurde dieser Vorschlag hinsichtlich der Machbarkeit und daraus entstehender Konflikte untersucht.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass für beide Polder eine grundsätzliche Machbarkeit gegeben ist und definitive Konflikte mit der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. den Eigentums- und Pachtverhältnissen sowie potenzielle Konflikte mit dem Grundwasserschutz sowie der Deichsicherung und Wasserqualität bestehen.

Zur Klärung des potenziellen Konflikts mit dem Grundwasserschutz wurden in Polder A/B und Polder 10 im Zeitraum zwischen 2007 und 2009 insgesamt 18 Grundwassermessstellen eingerichtet (siehe auch Band 2, Abschnitt C, Kapitel 4.6.4.4, Tabelle 127) und seitdem regelmäßig durch das LUA Brandenburg beprobt, um eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Polderflutung auszuschließen. Ein Abschlussbericht dazu wurde bisher nicht vorgelegt. Sollte keine Beeinträchtigung nachgewiesen werden, ist dieser potenzielle Konflikt ausgeräumt.

Zur Klärung der Auswirkungen auf die Deichsicherung und Wasserqualität in den Poldern A/B und Polder 10 wurde vorgeschlagen, eine verlängerte Öffnung zunächst probeweise über einen Zeitraum von 3-5 Jahren zu testen und potenzielle Auswirkungen in einem Monitoring zu beobachten. In Abwägung von Auswirkungen und Nutzen kann dann endgültig entschieden werden.

Zur Lösung des definitiven Konflikts mit der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. den Eigentums- und Pachtverhältnissen wurden im Nationalparkgesetz vom 09.11.2006 Flächen für die Schutzzonen I und II ausgewiesen. Bereits im Dezember 2000 wurde ein Unternehmensflurbereinigungsverfahren begonnen, welches im Jahr 2015 mit einer vorläufigen Besitzeinweisung die eigentums- und pachtrechtlichen Probleme lösen soll.

Grundsätzlich geht die Machbarkeitsstudie davon aus, dass eine verlängerte Öffnung in den Poldern A/B und 10 jeweils eine Anpassung des bestehenden Wasserrechts erfordert.

Nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens stellt sich die Situation in den Poldern wie folgt dar:

Im Polder A/B sind nur Teilflächen der Schutzzone I zugeordnet, ein weiterer Teil der Flächen der Schutzzone II, auf denen weiter eine landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden soll, um kulturfolgende Arten zu erhalten und zu fördern. Die Flächen der Schutzzone I und II sind hydraulisch nicht voneinander getrennt. Eine partielle Einführung einer verlängerten Öffnung auf Flächen der Schutzzone I ist nicht möglich.

Aus diesem Grunde ist nach Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens zunächst das Dynamische Schöpfwerksmanagement einzuführen, um Erfahrungen mit einem veränderten Entwässerungsregime und dessen naturschutzfachlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen zu sammeln.

Bei positiven Erfahrungen mit dem Dynamischen Schöpfwerksmanagement und dem Vorliegen der entsprechenden sozioökonomischen sowie eigentums- und pachtrechtlichen Voraussetzungen sind umgehend die Planungen und Genehmigungsverfahren zur verlängerten Öffnung im Polder A/B um 1 Monat (bis 15.05.) aufzunehmen.

Im Polder 10 sind alle Flächen der Schutzzone I zugeordnet. Entsprechend der Ziele für den Nationalpark (siehe Band 1, Abschnitt C, Kapitel 3) wird für den Polder 10 die dauerhafte Öffnung angestrebt.

#### 1.3.2.3 Maßnahmen zur dauerhaften Öffnung von Poldern

Das Poldersystem des Unteren Odertals wurde unter anderem angelegt, um landwirtschaftliche Nutzflächen zu gewinnen und Erträge auf den Flächen zu steigern und zu sichern. Gleichzeitig dienen die Nasspolder dem Hochwasserschutz als Retentionsraum und zur Erweiterung des Abflussprofils. Um landwirtschaftliche Nutzung und Hochwasserschutz zu ermöglichen, wurden für die Flutung der Nasspolder mit der Polizeiverordnung von 1931 und der Arbeitsanleitung des LUA von 2001 klare Regeln zur Nutzbarkeit der Polderflächen aufgestellt. Die Landnutzungsverhältnisse haben sich dieser Regelung angepasst.

Im Entwurf zum PEPL (IUS 1998) wurde der Vorschlag unterbreitet, den Lunow-Stolper Polder, den Polder A/B sowie den Polder 10 durch einen durchgehenden Parallellauf dauerhaft miteinander zu verbinden, um ein deutlich natürlicheres Überflutungsregime der Aue zu etablieren und ggf. auch strukturbildende strömungsdynamische Prozesse wieder zu ermöglichen. In der Wasserwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie (WASY 2006) wurde dieser Vorschlag hinsichtlich der Machbarkeit und daraus entstehender Konflikte untersucht.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine grundsätzliche Machbarkeit für den Lunow-Stolper Polder und den Polder A/B nicht gegeben ist weil, ohne zusätzliche Bauwerke, schon bei Mittelwasser in beiden Poldern weite Teile unter Wasser stehen würden, und damit auch das Ziel, die Schaffung eines Parallellaufs mit fließendem Wasser, weitgehend verfehlt werden würde.

Für den Polder 10 kommt WASY zu dem Schluss, dass eine grundsätzliche Machbarkeit gegeben ist. Potenzielle Konflikte bestehen, wie bei der Untersuchung der Verlängerung der Öffnungsdauer, mit der Grundwasserqualität, der Deichsicherung und der Wasserqualität im Polder. Ein definitiver Konflikt ebenso mit der landwirtschaftlichen Nutzung.

Zur Klärung des potenziellen Konflikts mit dem Grundwasserschutz wurden in Polder 10 Grundwassermessstellen eingerichtet und regelmäßig durch das LUA Brandenburg beprobt, um eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Polderflutung auszuschließen. Ein Abschlussbericht dazu wurde bisher nicht vorgelegt. Sollte keine Beeinträchtigung nachgewiesen werden, ist dieser potenzielle Konflikt ausgeräumt.

Zur Klärung der Auswirkungen auf die Deichsicherung und Wasserqualität im Polder wurde vorgeschlagen, eine dauerhafte Öffnung zunächst probeweise über einen Zeitraum von 3-5 Jahren zu testen und potenzielle Auswirkungen in einem Monitoring zu beobachten. Dieses soll auch die Untersuchung möglicher Auswirkungen auf die Sicherheit und den Zustand der Abwasserdruckleitung umfassen. In Abwägung von Auswirkungen, auch speziell auf die Abwasserdruckleitung (ADL), und Nutzen kann dann endgültig unter Einbeziehung der Verantwortlichen bzw. potenziell Betroffenen entschieden werden.

Zur Lösung des definitiven Konflikts mit der landwirtschaftlichen Nutzung wurden im Nationalparkgesetz vom 09.11.2006 Flächen für die Schutzzonen I und II ausgewiesen und im Dezember des Jahres 2000 ein Unternehmensflurbereinigungsverfahren begonnen, welches die eigentums- und pachtrechtlichen Probleme lösen soll.

Grundsätzlich geht die Machbarkeitsstudie davon aus, dass für die dauerhafte Öffnung des Polders 10 umfangreiche wasserrechtliche Genehmigungsverfahren durchlaufen werden müssen und eine Zustimmung der polnischen Seite erforderlich ist. Diese Verfahren sind unmittelbar nach Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens aufzunehmen.

Nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens stellt sich die Situation im Polder 10 wie folgt dar:

Im Polder sind alle Flächen der Schutzzone I zugeordnet, bis auf die Trasse der Abwasserdruckleitung. Durch den geschlossenen öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Abwasserdruckleitung vom 04.12.2008 bestehen keine Konflikte mehr hinsichtlich der vorgesehenen natürlichen Entwicklung im Polder 10. Der öffentlich-rechtliche Vertrag ist für die Vertragspartner verbindlich. Die im Verlauf der maximal 5jährigen Testphase der dauerhaften Öffnung im Polder 10 ermittelten Ergebnisse sind abzuwarten und diese Testphase ist hinreichend durch ein geeignetes Monitoring zu begleiten, dessen Parameter und Indikatoren im wasserrechtlichen Zulassungsverfahren festgelegt werden. Entsprechend dem öffentlich-rechtlichen Vertrag wird gewährleistet, dass auch bei dauerhafter Öffnung der Bauwerke das bestehende Poldersystem einschließlich der technischen Einrichtungen auf Kosten des Landes Brandenburg erhalten werden.

Damit ist nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens das Genehmigungsverfahren zur dauerhaften Öffnung des Polders 10 umgehend zu beginnen.

Ein weiterer Polder, der für die dauerhafte Öffnung in Frage kommt, ist der Polder 4, südlich von Friedrichsthal zwischen altem Welseunterlauf (heute Teil der HoFriWa) und Gartzer Bürgerheide gelegen.

Innerhalb des Polders 4 befindet sich ein Altwasser (Tieflanke), welches nur noch im nördlichen Bereich, durch ein 5 – 10 m breites, in Verlandung begriffenes Siel, eine Verbindung zur Welse (HoFriWa) besitzt. Ein echter Wasseraustausch mit der Welse (HoFriWa) findet nur bei Hochwasserereignissen statt. Der Polder ist aktuell nutzungsfrei und der Schutzzone Ia zugeordnet, die Wasserfläche der Tieflanke der Schutzzone Ib. Eine Erneuerung der Deiche erfolgte nicht.

Mit der geplanten Ausgleichsmaßnahme 4E im Zusammenhang mit der Oderdeichsanierung im Polder 10, Baulos 63 soll das Altwasser wieder an die Welse (HoFriWa) angebunden werden. Die Anbindung bedeutet de facto eine dauerhafte Öffnung des Polders, da nach Umsetzung der Maßnahme kein Bauwerk vorgesehen ist, welches eine Schließung des Polders ermöglichen würde.

Für alle Maßnahmen zur dauerhaften Öffnung von Poldern gilt, dass zeitglich mit der realen Öffnung der Polder eine Sicherung der geöffneten Bauwerke gegen eine Einfahrt mit Booten umgesetzt werden muss, damit ein unwissentliches Befahren der Poldergewässer, insbesondere in der Sommersaison, verhindert werden kann. Damit wird eine bestehende Lücke im Beschilderungssystem des Nationalparks geschlossen.

#### 1.3.2.4 Weitere wasserwirtschaftliche Maßnahmen

Sowohl die Nasspolder A/B wie auch die Trockenpolder Lunow-Stolper Polder und Polder 5/6 besitzen eine hervorragende naturschutzfachliche Bedeutung für den Schutz kulturfolgender Arten und Lebensräume. Darüber hinaus besitzen sie in der Region eine wichtige Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche mit einer dem jeweiligen Schutzzonenstatus angepasster Nutzung.

In den Zielen für den Nationalpark (siehe Band 1, Abschnitt C, Kapitel 3) ist für die Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse folgendes ausgeführt: „Soweit die sozioökonomischen und gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen es zulassen, wird als langfristiges Ziel für den Polder A/B eine weitere, stetige Annäherung an naturnahe Wasserverhältnisse angestrebt. Unter diesen Voraussetzungen soll auch der Wiederanschluss der von der Flussaue vollständig getrennten, hochwasserfreien Trockenpolder erfolgen. Vor allem der Lunow-Stolper Polder besitzt ein großes Potenzial, auch für den Hochwasserschutz, allerdings hätte eine solche Maßnahme auch Auswirkungen auf landwirtschaftlich genutzte Polderteile außerhalb des Nationalparks. Hier müssten zuvor Ackerflächen in Grünland umgewandelt werden. Neben dem Lunow-Stolper Polder fallen noch die Randpolder 4 und 5/6 in diese Kategorie. Während der kleine Polder 4 bereits nutzungsfrei ist und im Zuge einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme kurzfristig an die HoFriWa angeschlossen werden könnte, sind die aktuellen Nutzungsverhältnisse bei den vorgenannten, langfristigen Renaturierungszielen unbedingt zu berücksichtigen. Eine Umsetzung dieser Ziele ist erst vorgesehen, wenn die Nutzungsansprüche dies zulassen.“

Da insbesondere bei den Poldern A/B, Polder 5/6 und Lunow-Stolper Polder Konflikte zwischen dem Schutz kulturfolgender Arten und Lebensräume sowie der landwirtschaftlichen Nutzung einerseits und der deutlichen Veränderung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse andererseits bestehen, sind wasserwirtschaftliche Maßnahmen, die über das in den vorigen Abschnitten genannte hinaus gehen, wenn überhaupt erst langfristig denkbar.

Eine Ausnahme davon bildet der Polder 4.

### 1.3.3 Wiederherstellung von Auengewässern

Durch die Anlage des Poldersystems im Unteren Odertal wurde die Aue der Oder grundlegend umgestaltet.

Die ehemals 1,5 – 3,0 km, an manchen Stellen auch noch breitere Aue wurde durch Eindeichung der Oder auf eine Breite von ca. 250 – 500 m eingeengt. Alle seitdem hinter den Deichen in den Poldern befindlichen Auengewässer wurden vom Strom dauerhaft (Trockenpolder) bzw. periodisch (Nasspolder) getrennt. Damit kann eine natürliche Auendynamik, zu der neben dem Prozess der Überflutung auch strömungsdynamische Prozesse von Erosion und Sedimentation gehören, nicht mehr stattfinden.

In der Folge unterliegen alle Auengewässer einer natürlichen Verlandung, eine Ausräumung eines Altarmes bzw. Altwassers durch ein Hochwasserereignis ist für die Mehrzahl der Gewässer nicht mehr zu erwarten, da in der Regel nur in unmittelbarer Nähe der Einlass- und Auslassbauwerken höhere Fließgeschwindigkeiten herrschen. Gleichzeitig werden die Sedimente der Gewässer fast ausschließlich durch organische oder feinkörnig mineralische Bestandteile gebildet.

Daraus ergibt sich, dass historisch vorhandene Lebensräume und Kleinhabitate, insbesondere frisch ausgeräumte Altwasser- bzw. Altarmstrukturen oder Sand- und Kiesbänke, in Gewässern aber auch auf terrestrischen Flächen gänzlich fehlen (Trockenpolder) oder potenziell nur noch in der Nähe der Ein- und Auslassbauwerke gebildet werden können. Dort werden Anlandungen von Sand und Kies zumindest dann nicht geduldet, sofern sie die hydraulische Funktionsfähigkeit der Ein- und Auslassbauwerke einschränken.
Neben den strukturellen und substratspezifischern Problemen, die sich aus der Verlandung der Gewässer in den Poldern ergeben, treten auch in der trophischen Situation der Gewässer Probleme auf. Im Rahmen des Verlandungsprozesses steigt die Trophie der Gewässer an, der Charakter des Lebensraumes für Fauna und Flora verändert sich.

Da die Gewässer der Trockenpolder ausschließlich durch Grundwasser, Niederschlagswasser und Drain- bzw. Sickerwasser der Deiche gespeist werden, ist die Wasserqualität dieser Gewässer von Nährstoffimporten aus diesen Quellen sowie ggf. den eigenen Sedimenten abhängig und unterliegt einer geringen Dynamik.

Die Dynamik der Wasserqualität der Gewässer der Nasspolder ist potenziell viel größer und, neben den oben genannten Quellen, im Wesentlichen auch von der Wasserqualität der Oder abhängig, die jährlich mindestens einmal die Polder überflutet.

Maßnahmen zur Wiederherstellung von Auengewässern sollen in erster Linie die fehlenden strukturbildenden Prozesse von Erosion und Sedimentation ersetzen oder diese wieder möglich machen. Damit kann die Verlandung von Gewässern aufgehalten und verschwundene auentypische Lebensräume hergestellt werden. In geringem Maße kann durch entsprechende Maßnahmen auch die Wasserqualität der Gewässer verbessert werden.

Grundsätzlich kommen dafür in den Trocken- und Nasspoldern Maßnahmen zur Entlandung / Sedimententnahme in Frage. Die Wiederanbindung von Altwässern an das Gewässersystem der Oder einschließlich Westoder und HoFriWa setzt eine dauerhafte Öffnung der Polder voraus.

#### 1.3.3.1 Wiederanbindung von Altwässern

Im Kapitel 1.3.2.3 „Maßnahmen zur dauerhaften Öffnung von Poldern“ wurde die Maßnahme zur dauerhaften Öffnung des Polders 10 dargestellt. Mit der Umsetzung der Maßnahme werden alle Altwässer des Polders durch die dauerhafte Öffnung von Bauwerken wieder an das Gewässersystem der Oder, Westoder, HoFriWa und Schwedter Querfahrt angeschlossen. Daraus ergeben sich Verbesserungen für den Zustand von auetypischen Lebensräumen und Populationen von Fauna und Flora.

Ein selten genannter Randpolder ist der Polder 4, südlich von Friedrichsthal zwischen altem Welseunterlauf (heute Teil der HoFriWa) und Gartzer Bürgerheide gelegen. Innerhalb des Polders 4 befindet sich ein Altwasser (Tieflanke), welches nur noch im nördlichen Bereich, durch ein 5 – 10 m breites, in Verlandung begriffenes Siel, eine Verbindung zur Welse (HoFriWa) besitzt. Ein echter Wasseraustausch mit der Welse (HoFriWa) findet nur bei Hochwasserereignissen statt.

Damit ist die Durchgängigkeit für aquatische Organismen nur noch sehr beschränkt gegeben. Eine verbesserte hydraulische Anbindung an die Welse (HoFriWa) ist wünschenswert um einen Biotopverbund mit der Welse (HoFriWa) herzustellen. Der Polder ist aktuell nutzungsfrei und der Schutzzone Ia zugeordnet, die Wasserfläche der Tieflanke der Schutzzone Ib. Eine Erneuerung der Deiche erfolgte nicht.

Im Zusammenhang mit der Oderdeichsanierung im Polder 10, Baulos 63 wurde im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans die Ausgleichsmaßnahme 4E geplant. Die Maßnahme sieht die Neuanlage eines 5-6 m breiten Stichgrabens am Südlichen Ende der Tieflanke sowie den Rückbau des alten Siels und Aufweitung des Mündungsbereiches am nördlichen Auslauf in die Welse vor. So soll das Altwasser wieder mit der Welse verbunden und ein natürliches Durchströmen des Altwassers möglich gemacht werden. Damit verbunden sind die Herstellung einer natürlicheren Auendynamik in der Tieflanke und den angrenzenden Feuchtbereichen und damit eine Aufwertung der Flächen als Lebensraum für Tierarten der Auen.

Nach abschließender Klärung der eigentums- und pachtrechtlichen Verhältnisse ist umgehend mit der Umsetzung der Maßnahme zu beginnen. Dazu sind zunächst weiterführende Planungen und hydrologische Untersuchungen zur Lage, Dimensionierung und konkreten baulichen Ausführung des geplanten Verbindungsgrabens durchzuführen.

#### 1.3.3.2 Maßnahmen zur Entlandung / Sedimententnahme

Unter dem Begriff „Entlandung“ ist die aktive Entnahme fester Stoffe aus mehr, weniger oder vollständig verlandeten Gewässern zu verstehen. Entlandung dient dem Erhalt vorhandener oder der Wiederherstellung von ehemaligen Gewässern. Als potenzielle Maßnahmen kommen die Entlandung / Sedimententnahme von / aus bestehenden ehemaligen Altarmen bzw. Altwässern, aber auch die komplette Neuanlage von Gewässern in Frage. Die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, die der WBV Welse im Rahmen von Grundräumungen oder der Beseitigung von Abflusshindernissen am bestehenden Gewässernetz vornimmt, zählen ebenso zu diesen Maßnahmen.

Die Maßnahmen sollten sich entsprechend der aktuellen Ziele des Nationalparks auf einzelne Gewässer im Abstand mehrerer Jahre beschränken und ausschließlich in der Schutzzone II geschehen. „Die Maßnahmen sind naturnah durchzuführen und sollten neben dem offenen Gewässer auch zu größeren Rohbodenflächen führen, die von auentypischer Vegetation spontan besiedelt werden können. Die Maßnahmen sind kurzfristig zu beginnen und langfristig weiterzuführen“ (Band 1, Abschnitt C, Kapitel 3.2).

Die konkrete Auswahl von Gewässern zum Erhalt von Auengewässern ergibt sich einerseits aus dem Bedarf der Gewässerunterhaltung durch den WBV Welse.

Die Entlandungsmaßnahmen des WBV Welse im Rahmen der Gewässerunterhaltung sind während der jährlichen Gewässerschauen zur Abstimmung der Gewässerunterhaltung polderbezogen zwischen WBV Welse und Nationalparkverwaltung abzustimmen. Dabei sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Ziel der Maßnahmen muss es sein, neben der Wiederherstellung des Abflussprofils der zu entlandenden Gewässer auch auetypische Habitate wie Rohbodenflächen in der Aue bzw. eine Substratvielfalt in den Gewässern herzustellen bzw. zu erhalten.

Für Maßnahmen wie die Wiederherstellung von Gewässern, die nicht im Rahmen der Gewässerunterhaltung durchgeführt werden, muss sich die Gewässerauswahl an einer Reihe von Kriterien wie Eigentum an Gewässern und umliegenden Flächen, floristische und faunistische Ausstattung von Gewässer- und Uferbereichen (Erhaltungszustand des Lebensraumtyps, Erhaltungszustand von Populationen von FFH - Arten), Sedimentqualität, Wasserqualität / Trophie, Lage im Polder / verkehrliche Anbindung und am potenziell möglichem Kostenrahmen orientieren.

Da in den Polderflächen der Schutzzone II eine Vielzahl von potenziellen Gewässern existieren, die Datenlage bezüglich der o.g. Parameter jedoch aktuell schlecht ist, können nur wenige konkrete Maßnahmenvorschläge gemacht werden.

Andererseits können Gewässer mit einem guten Erhaltungszustand des Lebensraumtyps, dem Vorkommen von FFH – Arten mit gutem Erhaltungszustand oder Gewässer mit guter Wasserqualität ausgeschlossen werden, da hier Maßnahmen nicht notwendig sind.

Im Lunow-Stolper Polder ist als Ausgleichsmaßnahme für die Oderdeichsanierung vorgesehen, ein Flachgewässer mit einer mittleren Wassertiefe von 1 m in Höhe Schöneberg (Gemarkung Schöneberg, Flur 4, Flst. 15 u. 19, UTM-Koordinaten RW 3442859; HW 5869440 und RW 3443327; HW 5869368) neu anzulegen (Kompensationsmaßnahme A6).

Durch die Schaffung eines Flachgewässers (mittlere Wassertiefe < 1m) mit flachen Uferpartien und Sandhängen sollen Habitate für entsprechende Arten wie Uferschwalbe und Eisvogel oder Sumpfschildkröte geschaffen werden. Die Planung dieser Maßnahme ist weit fortgeschritten, die Umsetzung der Maßnahme soll kurzfristig erfolgen.

Für den Polder A/B wird die Entlandung des in der Schutzzone II liegenden Bladezopfs bei Criewen (UTM-Koordinaten RW 3446671; HW 5872169) als Renaturierungsmaßnahme vorgeschlagen.

Mit einer Fläche von 0,7 ha und einer maximalen Tiefe von 0,8 m liegt er unmittelbar hinter dem Winterdeich zur HoFriWa. Das Gewässer ist über einen Graben mit der Alten Oder verbunden. Die historische Verbindung zum Fuchswiesenpolder über den Fuchswiesengraben und einem Düker unter der HoFriWa ist geschlossen. Im Jahr 2009 und 2010 wurde das Gewässer im Rahmen der Fischbestandserfassung zum Nationalparkplan befischt, im Herbst 2009 wurde darüber hinaus eine Probe zur Bestimmung des Gesamtphosphors (TP) entnommen. Auf der Basis einer provisorischen Trophieklassifikation kann das Gewässer mit einer TP – Konzentration von 0,8 mg/l als polytroph bezeichnet werden, bei der Befischung wurden als Fischarten Plötze, Barsch und Hecht ermittelt.

Eine Entlandung des Gewässers würde zu einer Vergrößerung der Wassertiefe und, durch die Sedimententnahme voraussichtlich auch zu einer Verbesserung der trophischen Situation führen. Gleichzeitig könnten mit der Sedimententnahme im Gewässer selbst ggf. mineralische Substrate frei gelegt und im Uferbereich Rohbodenflächen geschaffen werden. Durch die Verbesserung der trophischen Situation ist mit einer Verbesserung der submersen Habitate zu rechnen. Insgesamt besteht die Möglichkeit, im Gewässer auetypische Habitatstrukturen zu etablieren und damit die Lebensraumverhältnisse für auetypische, vor allem gewässergebundene Arten (Fische, Mollusken, Libellen, submerse Makrophyten) zu verbessern.

Mit der Planung der Maßnahme ist 2012 zu beginnen. Dazu sind ergänzende Untersuchungen zum aktuellen Artbestand (submerse Makrophyten, Mollusken, Libellen) sowie zur Sedimentqualität durchzuführen

Da im Bereich des Nationalparks, außer im Rahmen von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen durch den WBV Welse, bisher keine Entlandungsmaßnahmen durchgeführt wurden, sollte das Projekt am Bladezopf als Pilotprojekt für die planerische und technische Durchführung wie auch hinsichtlich des fachlichen Erfolges einer solchen Maßnahme gelten. Dazu sollte das Projekt durch ein umfangreiches fachliches Monitoring begleitet werden.

Weitere Gewässer der Schutzzone II, für die sich aus Sicht der trophischen Situation der Gewässer nähere Überlegungen zu Möglichkeiten und Erfolgsaussichten einer Entlandung ergeben sind die folgenden:

**Tab. 6:** Übersicht zu Gewässern für die auf Grund der trophischen Situation weitere Überlegungen zu einer perspektivischen Entlandung angestellt werden sollten

| Gewässername | Polder | Fläche in ha | max. Tiefe in m | TP in mg/l | Trophie nach LAWA (1998) |
|---|---|---|---|---|---|
| Gänsekolk | Polder B | 0,6 | 2,5 | 0,62 | hypertroph |
| Gr. Eichsee | Polder A | 3,6 | 1,8 | 1,67 | hypertroph |
| Müggensee | Polder 5/6 | 1,4 | 1,0 | 0,29 | poly-hypertroph |

Im Weiteren sollten für diese Gewässer nähere Untersuchungen zum Bestand von Fauna und Flora sowie Überlegungen zum konkreten Maßnahmenziel und zur Machbarkeit durchgeführt werden.

Da nur für eine kleine Zahl von Poldergewässern Informationen zur Trophie vorliegen, ist diese Auswahl keinesfalls repräsentativ.

Gewässer in der Schutzzone II, die auf Grund ihrer trophischen Situation bzw. Ihres aktuellen Artbestandes von Fauna und Flora keinesfalls für eine Entlandung in Frage kommen, sind die folgenden:

**Tab. 7:** Übersicht zu Gewässern für die auf Grund von gesicherten Vorkommen von Arten der Fauna und Flora sowie ihrer trophischen Situation keine Entlandungsmaßnahmen in Frage kommen

| Gewässername | Polder | Trophie | Flora | Fauna |
|---|---|---|---|---|
| Trebeschsee | Polder 5/6 | eutroph 2 bis polytroph | *Potamogeton lucens* | |
| Meglitze | Polder A | eutroph 2 | *Potamogeton lucens* | Bitterling<br>Steinbeißer |
| Galing | Lunow - Stolpe | | *Myriophyllum verticillatum*<br>*Potamogeton compressus* | Bitterling<br>Steinbeißer |
| Spechtsee | Polder A | | | Steinbeißer |
| Kolk | Polder A | | | Bitterling |
| Kl. Eichsee | Polder A | | | Steinbeißer |
| Karnzopf | Lunow - Stolpe | | | Steinbeißer<br>Bitterling |
| Fittesee | Polder A | eutroph 2 | | |
| Heuzug | Polder A | eutroph 2 bis polytroph | *Potamogeton lucens* | Bitterling<br>Rapfen<br>Schlammpeitzger<br>Seinbeißer |
| Hechtzug/ Scharfer John | Lunow - Stolpe | | | Bitterling<br>Schlammpeitzger<br>Steinbeißer |
| Wrech | Polder B | eutroph 2 | | |
| Großer See | Polder A | eutroph 2 | | Schlammpeitzger<br>Steinbeißer |
| Fernitz - Felch | Lunow - Stolpe | | | Bitterling |
| Fahrt (Ost) | Polder A | | | Steinbeißer |
| Alte Oder (ges.) | Polder A | eutroph 2 bis polytroph | *Potamogeton lucens* | Bitterling<br>Rapfen<br>Schlammpeitzger<br>Steinbeißer |

Die im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2009 ebenso in Poldergewässern des Nationalparks Unteres Odertal erfassten Arten Krebsschere (*Stratiotes aloides*) und Schwimmfarn (*Salvinia natans*) gelten zwar als bemerkenswerte Arten, sind aber im

Gebiet so häufig, dass sie in der o.g. Tabelle keine Erwähnung finden müssen, da die Möglichkeit einer schnellen Wiederbesiedlung von Gewässern mit diesen Arten immer gegeben ist.

Auch für diese Übersicht gilt es zu berücksichtigen, dass es für eine große Anzahl von Poldergewässern kaum Informationen zum Bestand seltener oder geschützter Arten bzw. der trophischen Verhältnisse gibt, und somit auch diese Tabelle nicht repräsentativ und vollständig sein kann.

Eine weitere Auswahl potenzieller Gewässer für Maßnahmen zur Entlandung sollte sich auf die Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen sowie auf ergänzende Voruntersuchungen zur Morphometrie, zur Trophie sowie und zum Bestand an Flora und Fauna stützen.

Insbesondere Gewässer, die hinsichtlich des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen mit A oder B bewertet wurden, sollten von Entlandungsmaßnahmen ausgenommen werden, um keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu riskieren.

### 1.3.4 Renaturierung von Fließgewässern

Die Renaturierung von Fließgewässern stellt den dritten Schwerpunkt bei wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zur Renaturierung des Wasserregimes und der Gewässer dar.
Maßnahmen an Fließgewässern sollten sich auf zwei Typen von Gewässern konzentrieren:

- die großen Fließgewässer (Oder, Westoder, Schwedter Querfahrt, Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße)
- die Hangrandbäche zwischen Gellmersdorf und Criewen.

**Große Fließgewässer (Oder, Westoder, Schwedter Querfahrt, HoFriWa)**
Die genannten großen Fließgewässer Oder und Westoder sowie die Schwedter Querfahrt und Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße (HoFriWa) sind ihrem ursprünglichen Charakter nach heute zum Teil sowohl historische Abschnitte der Oder oder von Nebenarmen der Oder als auch im Zusammenhang mit der Neuordnung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Unteren Odertal zwischen 1906 und 1930 neu errichtete Kanalstrecken. Allen gemeinsam ist, dass sie den Status einer Bundeswasserstraße besitzen und, in unterschiedlichem Maße, eine Bedeutung für den Hochwasserschutz haben.

Im Zusammenhang mit ihrem Charakter als Binnenwasserstraße und ihrer Bedeutung für den Hochwasserschutz sind die genannten Gewässer in unterschiedlich starkem Maße ausgebaut. Die Bewertung der Strukturgüte nach dem Übersichtsverfahren zeigt, dass die wesentlichen Defizite im Uferverbau, der Linienführung, Uferbewuchs sowie dem Ausuferungsvermögen bestehen.

Auch hinsichtlich der Wasserqualität existieren noch Defizite.

Eine Verbesserung der Wasserqualität liegt im Wesentlichen außerhalb der Gestaltungsmöglichkeiten des Nationalparks, dagegen bestehen in Bezug auf die Strukturgüte der Gewässer Möglichkeiten der Einflussnahme.

Für Oder und HoFriWa existieren Pläne zur Unterhaltung und zum Ausbau. Die Planungen befinden sich jedoch aktuell in Phasen, in denen eine Einflussnahme des Nationalparks noch möglich ist.

Für die **HoFriWa** war ein Ausbau zwischen dem Hafen Schwedt und der Mündung in die Westoder für Küstenmotorschiffe geplant. Nach den Planungen, die im Jahr 2005 gestoppt wurden, sollte die HoFriWa auf eine Breite von 55 m und eine Tiefe von 4,5 m ausgebaut werden. Voraussetzung für die Wiederaufnahme der Planung ist die Unterzeichnung eines Staatsvertrages zwischen Deutschland und Polen. Dazu wurde in Vorbereitung des Staatsvertrages von beiden Seiten ein Thesenpapier bereits unterzeichnet. Für die Unterzeichnung des Vertrages gibt es bislang keinen Termin. Nach Unterzeichnung des Vertrages bestehen die rechtlichen Voraussetzungen für eine Wiederaufnahme der Planung. Seit Ende 2010 bestehen auf bundspolitischer Ebene Planungen zur Neustrukturierung des Wasserstraßennetzes. Danach ist es geplant, die Bereitstellung finanzieller Mittel für den Ausbau von Wasserstraßen an die auf den Wasserstraßen transportierte Gütermenge zu binden (siehe auch Band 2, Kapitel 4.6.5.3.1.). Bis zum Abschluss dieser Neustrukturierung werden für die HoFriWa von Seiten der Wasserstraßenverwaltung keine Planungen zum Ausbau der HoFriWa verfolgt. Die Ausbauplanungen für die HoFriWa ruhen zur Zeit. Ob und in welcher Art und Weise Planungen wieder aufgenommen werden, hängt vom Ergebnis des Neustrukturierungsverfahrens ab.

Entsprechend der Ergebnisse der dann aktuellen Verkehrsprognosen sowie den finanziellen Möglichkeiten des Bundes würde eine entsprechende Planung vorgelegt werden. Sollten die Planungen für den Ausbau der HoFriWa wieder aufgenommen werden, erfolgt das mit dem für die Schifffahrt kleinstmöglichen Querschnitt und unter Verkehrsregelungen (BMVBS, 2011).

Für die **Grenzoder** ist im Rahmen des Programms Odra 2006 ebenfalls eine Umgestaltung bzw. ein Ausbau geplant. Ziel der Planungen (siehe auch Band 2, Kapitel 4.6.5.3.1.) ist in erster Linie eine Verbesserung des Hochwasserschutzes, wobei die zu planenden Maßnahmen sicher ebenso der Binnenschifffahrt zu Gute kommen.

Wie bei den Planungen zum *Ausbau* der HoFriWa ist Voraussetzung für eine Ausbauplanung die Unterzeichnung eines Staatsvertrages zwischen Deutschland und Polen. Dazu wurde in Vorbereitung des Staatsvertrages von beiden Seiten ein Thesenpapier bereits unterzeichnet. Für die Unterzeichnung des Staatsvertrages gibt es bislang keinen Termin. Ob nach der Unterzeichnung des Staatsvertrages Planungen zur Umgestaltung und zum Ausbau der Oder aufgenommen werden ist unklar, von deutscher Seite existieren derzeit keine Ausbauplanungen für die Stromoder (BMVBS 2011).

Schon im bereits unterzeichneten Thesenpapier ist formuliert, dass durch die deutsche und polnische Seite gemeinsam eine Stromregulierungskonzeption zur *Unterhaltung* der Oder erarbeitet werden soll, deren Zielstellung die Beseitigung von Schwachstellen zur Sicherung des Eisaufbruchs, der Eisabfuhr sowie der Binnenschifffahrt ist. Planung und Wiederherstellung sollen sich auf die Reparatur und ggf. den Neubau von

Stromregulierungsbauwerken (Buhnen, Deck- und Parallelwerke) richten. Das genannte gemeinsame deutsch-polnische Stromregulierungskonzept wird durch die Bundesanstalt für Wasserbau Koblenz erarbeitet und soll etwa im Jahr 2013 fertig gestellt sein (pers. Mitt. EWE, 11.02.2011). Nach EWE (pers. Mitt. 2011) soll das Stromregulierungskonzept die wissenschaftlichen und konzeptionellen Vorarbeiten für die weitere Gewässerunterhaltung an der gesamten Grenzoder liefern. Künftige Unterhaltungsmaßnahmen auf deutscher wie polnischer Seite sollten sich dann an die konzeptionellen Grundsätze des Stromregulierungskonzeptes gebunden fühlen. Die Planungen im Rahmen der Unterhaltung sollen so erfolgen, dass eine Verschlechterung der Uferstrukturen vermieden wird. Grundsätzlich sollen im Rahmen der Maßnahmen auch Verbesserungen der Habitatstrukturen erreicht werden können (BMVBS 2011).

Alle Maßnahmen zum *Ausbau* einer Bundeswasserstraße bedürfen nach § 14 Abs. 1 WaStrG der vorherigen Planfeststellung. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird die Möglichkeit gegeben, Stellung zu nehmen.

Da der Nationalpark, im Falle des *Ausbaus*, bei beiden Gewässern mit Flächen grundsätzlich betroffen ist, muss der Nationalpark in die Planung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens einbezogen werden. Hier muss die Möglichkeit ergriffen werden, im Rahmen der bestehenden räumlichen Möglichkeiten deutliche Verbesserungen gegenüber der aktuellen Situation speziell in den die Strukturgüte bestimmenden Bereichen des Uferverbaus, des Uferbewuchses und der Auenstrukturen in den noch vorhandenen Deichvorländern zu erreichen.
Im neuen Wasserhaushaltsgesetz (WHG) von 31.07.2009 ist zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie an verschiedenen Stellen, z.B. § 39 (Gewässerunterhaltung) oder § 29 (Fristen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele) verankert, dass die Erreichung eines guten ökologischen Zustandes zentrales Thema der Wasserwirtschaft und aller beteiligten Behörden sein muss. Insofern bestehen auch durch diesen Fakt gute Aussichten, ökologische Aspekte in die Planung stärker einzubeziehen.

Im Österreichischen Nationalpark Donau-Auen herrscht eine ähnliche Problemlage hinsichtlich des Konfliktes zwischen den Interessen der Wasserstraßenverwaltung (Hochwasserschutz, Binnenschifffahrt) und der Nationalparkverwaltung (Naturschutz) in Hinblick auf den Gewässerausbau mit Stromregulierungsbauwerken und den Umgang mit Strukturelementen im Hochwasser abführenden Teil der Aue / Deichvorländer. Hier kam es im Zusammenhang mit der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das flussbauliche Gesamtprojekt der Wasserstraßenverwaltung zu einer erfolgreichen gemeinsamen Suche nach Möglichkeiten, die Erfordernisse von Hochwasserschutz, Binnenschifffahrt und Naturschutz im Nationalpark in Annäherung zu bringen.

Beide Projekte, die Erarbeitung einer Stromregulierungskonzeption für die Oder und die sich daraus ergebenden weiterführenden Planungen und deren praktische Umsetzung wie auch der Ausbau der HoFriWa werden nach aktuellem Planungsrecht durchgeführt. In diesem Zusammenhang ist die Beteiligung Betroffener bzw. der Öffentlichkeit in den Verfahren für alle **Ausbaumaßnahmen** grundsätzlich vorgesehen. Für alle **Unterhaltungsmaßnahmen**, wie z.B. die Stromregulierungskonzeption erfolgt eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden, eine Beteiligung der Öffentlichkeit ist nicht vorgesehen (BMVBS, 2011).

Es sollte durch die Beteiligten (Nationalparkverwaltung, Wasserstraßenverwaltung) geprüft werden, ob es im Rahmen der Erarbeitung der geplanten Stromregulierungskonzeption für die Oder und weiterführender Planungen wie auch für den Ausbau der HoFriWa ausreicht, die Belange des Naturschutzes im Nationalpark Unteres Odertal im Rahmen der normalen Beteiligungsverfahren einzubringen, oder ob es sinnvoll ist, nach dem Vorbild des Nationalparks Donau-Auen enger zusammen zu arbeiten.

Unabhängig von diesen Planungen sollten alle laufenden Unterhaltungsmaßnahmen, soweit möglich, den Erfordernissen des Naturschutzes angepasst werden. Die dazu jährlich stattfindende gemeinsame Bereisung der Gewässer und der Austausch der Planungen sind in Zukunft fortzusetzen.

Im Fokus der Abstimmung stehen alle Unterhaltungsmaßnahmen, die die Lebensraumvielfalt des Stromufers und der Aue beeinträchtigen wie z.B. Entfernung von Vegetation und Totholz, Reparatur von Buhnen und Deckwerken, Sedimententnahme.
Ziel des Naturschutzes in diesem Zusammenhang ist es,

- Vegetation und Totholz nur dort zu entfernen, wo dies aus Gründen des Hochwasserschutzes und der Schiffbarkeit unbedingt erforderlich ist, um die Strukturen in der Aue und am Ufer zu verbessern,
- Einige Buhnenfelder zu entlanden um so Ruhezonen und ggf. Laichplätze für Fische zu schaffen,
- Altarm- und Altwasserstrukturen wieder besser mit dem Strom zu verbinden und
- Deckwerke in Bereichen zu entfernen bzw. nicht zu reparieren oder zu erneuern, wo dies aus Gründen des Hochwasserschutzes und der Schiffbarkeit möglich ist.

Die bezüglich der Entfernung von Totholz bestehenden Absprachen sind weiter konsequent umzusetzen. Die Absprachen sehen vor, Totholz nicht zu beseitigen, sondern nur vom Ufer zu entfernen und an anderer Stelle im Deichvorland, möglichst nahe am Gewässer wieder abzulegen. Dabei ist das Totholz nur soweit zu zerkleinern, wie es für den Transport notwendig ist. Stehendes Totholz soll möglichst am Ort verbleiben.

Die Entlandung von Buhnenfeldern spielt ausschließlich im Bereich stromauf von Stützkow eine Rolle. Nach der Analyse von Luftbildern kommen für die Entlandung Buhnenfelder im Bereich der Strom-km 671,2 – 671,6 sowie 674,2 – 675 in Frage. Zur genauen Auswahl der Buhnenabschnitte sind jedoch genauere Untersuchungen der einzelnen Buhnenfelder erforderlich. Dabei ist auf im WSA Eberswalde mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhandene Bestandsdaten zurück zu greifen.

Im Rahmen eines Förderprojektes, z.B. INTERREG V, soll ein Pilotprojekt zur Buhnenberäumung geplant und umgesetzt werden.

Bezüglich der Entfernung bzw. Unterlassung der Unterhaltung von Deckwerken ist grundsätzlich eine enge Abstimmung zwischen Nationalparkverwaltung und Unterhaltungspflichtigem notwendig, da der Unterhaltungspflichtige für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf den betroffenen Wasserstraßen sowie ggf. entstehende Beeinträchtigungen anschließender Grundstücke verantwortlich ist. Grundsätzlich ist im Einvernehmen mit dem Unterhaltungspflichtigen (WSA Eberswalde) überall dort auf die

Reparatur von Deckwerken zu verzichten, wo eine Reparatur nicht unbedingt notwendig ist.

Sofern finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, sollten Deckwerke nach entsprechender Einzelfallprüfung und im Einvernehmen mit der Bundeswasserstraßenverwaltung in entsprechenden Renaturierungsprojekten ganz oder teilweise entfernt bzw. nach ingenieurbiologischen Verfahren saniert werden. Da technische Deckwerke einen hohen „Übergangswiderstand“ zwischen Gewässer und Aue darstellen, leistet ihre Entfernung oder ingenieurbiologische Sanierung einen Beitrag zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit zwischen Gewässer und zugehöriger Aue. Grundsätzlich sollten Deckwerke, wo es sich anbietet, bis zur Niedrigwasserlinie entfernt oder aufgelassen werden.
Im Rahmen der in Erarbeitung befindlichen deutsch-polnischen Stromregelungskonzeption (WSA Magdeburg 2010; pers. Mitt. EWE, 11.02.2011) und auf der Basis der Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes, nach der die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers eine Aufgabe der Gewässerunterhaltung ist, ist durch die Nationalparkverwaltung darauf Einfluss zu nehmen, dass im Rahmen der Gewässerunterhaltung, z.B. bei der Sanierung von Deckwerken ingenieurbiologische Bauweisen Verwendung finden, die den ökologischen Zustand der Gewässerufer verbessern.

Folgende Gewässerabschnitte werden für die Aufgabe der Unterhaltung oder Entfernung von Deckwerken zur Prüfung vorgeschlagen:

**Westoder im Bereich der Strom-km 11,6 – 13,5, linksseitig.**
In diesem Bereich verbreitert sich die Aue linksseitig der Westoder. Eine ca. 200 m breite und 1,5 km lange Halbinsel trennt hier die Westoder vom Mescheriner See, einem Altwasser der Westoder. In diesem Bereich ist das vorhandene Deckwerk marode und sollte aufgelassen bzw. ggf. im Rahmen eines Renaturierungsprojektes mindestens bis zur Niedrigwasserlinie entfernt werden. Damit würde der Auenbereich der Halbinsel besser mit der Westoder verbunden werden. Perspektivisch sollte eine Anbindung des Mescheriner Sees an dessen südlichen Ende an die Westoder geprüft werden, um eine Durchströmung des Mescheriner Sees zu ermöglichen.

**HoFriWa im Bereich der Strom-km 22,0 – 23,0, rechtsseitig.**
In diesem Bereich verbreitert sich das Deichvorland rechtsseitig der HoFriWa, hier sind Reste eines Altwassers und ein Auwaldrest vorhanden. In diesem Bereich sollte das vorhandene Deckwerk aufgelassen bzw. ggf. im Rahmen eines Renaturierungsprojektes mindestens bis zur Niedrigwasserlinie entfernt werden. Damit würde der Auenbereich mit dem Auwaldrest besser mit der HoFriWa verbunden werden. Perspektivisch sollte eine Anbindung des Altwasserrestes an dessen südlichem Ende an die HoFriWa geprüft werden, um eine Durchströmung des Altwassers zu ermöglichen.

**HoFriWa im Bereich der Strom-km 25,4 – 27,4, rechtsseitig.**
In diesem Bereich verbreitert sich das Deichvorland links- und rechtsseitig der HoFriWa, im Deichzwickel zwischen Lunow-Stolper Polder und Polder A/B. Hier ist mit dem Langen Kolk ein Altwasser vorhanden. Auch in diesem Bereich sollte das vorhandene Deckwerk aufgelassen bzw. ggf. im Rahmen eines Renaturierungsprojektes mindestens bis zur Niedrigwasserlinie entfernt werden. Damit würde der Auenbereich besser mit der HoFriWa verbunden werden. Perspektivisch sollte eine Anbindung des Altwasserrestes

an dessen südlichem Ende an die HoFriWa geprüft werden, um eine Durchströmung des Altwassers zu ermöglichen.

Mit Bezug auf eine die Erfordernisse eines Auennationalparks angepasste Gewässerunterhaltung und den daraus ggf. entstehenden erhöhten Aufwendungen soll noch einmal aus den aktuellen Zielen für den Nationalpark Unteres Odertal zitiert werden: „Die Wasserwirtschaft soll nach dem Prinzip des minimalen Eingriffs in den Naturhaushalt durchgeführt werden. Dabei ist auf die Belange des Biotop- und Artenschutzes Rücksicht zu nehmen, so dass mitunter auch betriebswirtschaftlicher Mehraufwand in Kauf genommen werden muss“ (Band 1, Abschnitt C, Kapitel 3).

**Hangrandbäche**

Die Hangrandbäche zwischen Stolzenhagen / Gellmersdorf im Süden und Criewen im Norden stellen eine Besonderheit des Nationalparks dar. Sie entspringen in der Hochfläche verlaufen mit recht großem Gefälle im Hangbereich zwischen Hochfläche und Aue und münden in der Aue in die HoFriWa.

Im Hangbereich liegen die Bäche innerhalb von Wäldern die aktuell der Schutzzone Ia zugeordnet sind. Im Bereich der Hochfläche oder der Siedlungen liegen die Bäche außerhalb des Nationalparks. Wegen des recht natürlichen Charakters in den Hangabschnitten ist es sinnvoll, zumindest für die im Unterlauf befindlichen Abschnitte in der Aue, die im Nationalpark liegen eine Renaturierung anzustreben. Da es sinnvoll ist, die Maßnahmen zusammen mit dem Unterhaltungspflichtigen, dem WBV Welse zu planen, sollten auch die Oberläufe und Siedlungsbereiche, die außerhalb des Nationalparks liegen, mit beplant werden.

Für eine Planung ist eine Erfassung der Strukturgüte nach dem Vor-Ort-Verfahren notwendig, um genaue Informationen zu den strukturellen Defiziten und den damit verbundenen Planungszielen zu gewinnen.

Aus der im Rahmen der Erarbeitung des Nationalparkplanes durchgeführten Biotoptypenkartierung lassen sich für folgende Bäche Planungsvorschläge machen, die jedoch anhand der genannten Strukturgütekartierung nach dem Vor-Ort Verfahren überprüft werden müssen:

**Hangrandbach Cri/26 und seine Zuflüsse**

Der Hangrandbach Cri/26 und seine Zuflüsse, gelegen südwestlich der Densenberge, zwischen Densenpfuhl und HoFriWa, Biotop-ID LA09001-2951SW0200, 0211 und 0212 wird im Bereich des Nationalparks als LRT 3260 eingestuft. Der Bach selbst wurde im Bereich vom Eintritt in den Nationalpark bis in die Aue mit dem Erhaltungszustand A bewertet und als sehr natürlicher, mäandrierender und deutlich fließender Quellbach charakterisiert. Zwei Quellbäche erreichen den Bach von Norden. Diese entwässern ein Tälchen und Sickerquellen an dessen Rand. Die Bäche sind offenbar zur Nutzbarmachung des Talgrundes des Tälchens an den Talrand verlegt worden. Beim Eintritt in die Aue, spätestens aber bei Erreichen des Fuchswiesenpolders ist der Bach stark begradigt und in seiner Linienführung naturfern.

Potenzielle Maßnahmen innerhalb des Nationalparks wären die Renaturierung des Baches in der Aue des Fuchswiesenpolders sowie ggf. die Rückverlegung der Quellbäche in den Talgrund des Tälchens.

**Hangrandbach Cri/28**
Der Hangrandbach Cri/28, gelegen nordöstlich von Stützkow, Biotop-ID LA09001-3051NW0391 und 0404 wird im Bereich des Nationalparks als LRT 3260 eingestuft. Der Bach selbst wurde von seinem Quellbereich bis in die Aue mit dem Erhaltungszustand B bewertet und als deutlich fließender, mäandrierender Quellbach mit klarem Wasser und sandig-kiesigem Untergrund bewertet. Er wird durch seitliche Quellhorizonte gespeist und besitzt wegen starker Beschattung nur wenig Vegetation. Beim Eintritt in die Aue, spätestens aber bei Erreichen des Fuchswiesenpolders ist der Bach stark begradigt und in seiner Linienführung naturfern.
Potenzielle Maßnahmen innerhalb des Nationalparks wären die Renaturierung des Baches in der Aue des Fuchswiesenpolders.

Da beide Bäche in den Fuchswiesenpolder münden, und der Fuchswiesenpolder der Schutzzone Ia bzw. Ib zugehörig ist, sollte nach Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens geprüft werden, inwieweit eine Renaturierung der Fließgewässer des Polders bzw. des Wasserhaushaltes des gesamten Polders möglich und sinnvoll ist.

**Hangrandbach Cri/89**
Der Hangrandbach Cri/89, gelegen südöstlich von Neu-Galow, Biotop-ID LA09001-3051NW0005 und 3050NO0025 wird teilweise als LRT 3260 eingestuft. Der Bach selbst ist im Oberlauf begradigt und künstlich eingetieft, im Mittellauf jedoch natürlich gewunden und schwach eingeschnitten und von seinem Quellbereich bis in die Aue mit dem Erhaltungszustand C bewertet. Beim Eintritt in die Aue ist der Bach stark begradigt und eingetieft und in seiner Linienführung naturfern. Potenzielle Maßnahme innerhalb des Nationalparks wäre die komplette Renaturierung der naturfernen Bereiche des Baches.

**Hangrandbäche Cri/29, Cru/58, Cru/59 und Cru/60**
Die Hangrandbäche Cri/29, Cru/58, Cru/59 und Cru/60 gelegen wischen Alt-Galow und Linde in den Peterbergen, Biotop-ID LA09001-3050NO0440, 0455, 0374, 0378, 0392, 0411 und 0417 werden teilweise als LRT 3260 eingestuft. Die Bäche werden als stark gewundene bis mäandrierende, quellgespeiste naturnahe Bäche bezeichnet und mit dem Erhaltungszustand B bewertet. In den Talverläufen liegen zum Teil historische Teiche und Biberstaue. Beim Eintritt in die Aue im Bereich der Stolper Fischteiche werden die Bäche in Gräben gefasst und in die Teiche geleitet.

Durch den guten Erhaltungszustand und das Münden der Bäche in die Fischteiche wird kein Renaturierungsbedarf gesehen.

**Hangrandbach Cru/57**
Der Hangrandbach Cru/57, gelegen zwischen Linde und Stolpe, Biotop-ID LA09001-3050NO0321 und 0323 wird als LRT 3260 eingestuft. Das Gewässer wird als gestreckter bis gewundener Bach bezeichnet, der im Oberlauf nur gering, im Unterlauf jedoch bis zu 2,0 m tief eingeschnitten ist. Im Oberlauf ist er mit dem Erhaltungszustand A, im Unterlauf mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Beim Eintritt in das Siedlungsgebiet von Stolpe liegt der Bach außerhalb des Nationalparks und ist dort stark ausgebaut. Er mündet in Stolpe in den Hauptgraben Crussow – Stolpe (L6) und von dort in die HoFriWa.

Durch den guten Erhaltungszustand innerhalb des Nationalparks wird dort kein Renaturierungsbedarf gesehen. Im Siedlungsgebiet von Stolpe, außerhalb des Nationalparks besteht hoher Renaturierungsbedarf wegen des siedlungsbedingten Ausbaus. Hier ist zu prüfen, ob eine Renaturierung naturschutzfachlich sinnvoll und technisch (Hochwasserschutz) möglich ist.

**Hangrandbäche Cru/47, 48, 49, 54 und 55 / Hauptgraben Crussow – Stolpe (L6)**
Die Hangrandbäche Cru/47, 48, 49, 54 und 55 entwässern alle in den Hauptgraben Crussow – Stolpe (L6). Das Gewässersystem entwässert das gesamte Gebiet zwischen Stolpe und Crussow sowie einen Teil der Crussower Feldflur. Die Gewässer werden zum Teil als LRT 3260 eingestuft. Die in den Hauptgraben Crussow – Stolpe entwässernden Bäche, Biotop-ID LA09001-3050NO0483, 0500, 0501 werden als gewundene bis mäandrierende, stark beschattete und in den Unterläufen tief eingeschnittene Bäche bezeichnet und mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Sie liegen fast vollständig in der Schutzzone I des Nationalparks, nur in den Oberläufen teilweise auch außerhalb.

Diese Bäche entwässern in den Hauptgraben Crussow - Stolpe (L6), der als LRT 3260 eingestuft ist. Zugehörige Biotop-ID sind LA09001-3050NO0283, 0289, 0472 und 0534. Während der Bach im Oberlauf sowohl innerhalb als auch außerhalb des Nationalparks einen mehr oder weniger naturfernen gestreckten Verlauf besitzt und mit dem Erhaltungszustand C bewertet wurde, ist er im Mittelauf, in dem er durch Waldgebiete fließt mäandrierend, naturnah und mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Sobald er ins Siedlungsgebiet von Stolpe eintritt, ist der Bach vollständig begradigt und faschiniert sowie zum Teil stark eingeschnitten. In Stolpe bildet der Bach auf weiten Strecken die Nationalparkgrenze. In Stolpe mündet der Bach dann über einen Sandfang ohne weiteres Bauwerk in die HoFriWa.

Durch den guten Erhaltungszustand wird für die in den Hauptgraben Crussow – Stolpe entwässernden Bäche kein Renaturierungsbedarf gesehen.

Potenzielle Maßnahme für den Hauptgraben Crussow – Stolpe im Bereich des Nationalparks wäre die komplette Renaturierung der naturfernen Bereiche. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Oberlauf außerhalb des Nationalparks liegt, und dort große landwirtschaftlich genutzte Flächen und Siedlungsbereiche der Siedlung Crussow entwässert. Eine Renaturierung könnte sich, wenn machbar, auch auf diese Bereiche erstrecken. Auch im Unterlauf, innerhalb der Siedlung Stolpe sind die Möglichkeiten einer Renaturierung zu prüfen, insbesondere dabei die Betroffenheit von Grundstücken und Gebäuden.

**Hangrandbach Cru/51**
Der Hangrandbach Cru/51, gelegen südlich von Stolpe in der Gellmersdorfer Forst, Biotop-ID LA09001-3050NO0551 und 0554 wird im Bereich des Nationalparks im Oberlauf mit dem LRT 3260 eingestuft. Der Bach selbst wurde von seinem Quellbereich bis in die Aue mit dem Erhaltungszustand B bewertet und als gewundener Bach mit einer geringen Eintiefung beschrieben. Beim Eintritt in die Aue ist der Bach aus der Talsohle heraus an den Talrand gelegt, führt um einen Teich herum und ist in diesem Teil stark begradigt eingetieft und in seiner Linienführung naturfern.

Potenzielle Maßnahmen innerhalb des Nationalparks wären die Renaturierung des Baches in der Aue bis zur Mündung in die HoFriWa.

**Gellmersdorfer Grenzgraben**

Für den Gellmersdorfer Grenzgraben (L 38) bestehen auch auf Seiten des Nationalparks erste Überlegungen für eine Renaturierung. (pers. Mitt. TAUTENHAHN, 2010a). Das Gewässersystem liegt südlich von Stolpe zwischen Gellmersdorf und der HoFriWa südlich des Gellmersdorfer Forstes und entwässert diesen sowie Teile der Feldfluren von Gellmersdorf und Stolzenhagen. Der Oberlauf des Gellmersdorfer Grenzgrabens, Biotop-ID LA09001-3050NO0586, 0670 und 3050NW 0040 sowie der angeschlossenen Gräben und Grabensysteme (Cru/61, 63, 64 und 78 sowie Papengraben) Biotop-ID LA09001-3050NO0646, 0652, 0655 und 0672 liegen außerhalb des Nationalparks. Gellmersdorfer Grenzgraben und Papengraben sind als LRT 3260 eingestuft. In ihren Oberläufen, bis zum erreichen des Waldes sind die Bäche als Gräben ausgebaut, begradigt und stark eingetieft und mit dem Erhaltungszustand C bewertet. Innerhalb des Waldes sind die Bäche gestreckt bis gewunden, abschnittsweise begradigt und mit Faschinen ausgebaut, zum Teil aber auch sehr naturnah. Im Bereich der Mündung in die HoFriWa in den Bauernwiesen ist der Bach begradigt, und stark eingetieft. Im Mündungsbereich wurden bei der Biotopkartierung 2009 / 2010 zwei Biberstaue kartiert.

Potenzielle Maßnahmen innerhalb des Nationalparks wären die Renaturierung des Baches in der Aue bis zur Mündung in die HoFriWa und im Oberlauf außerhalb des Waldes. Dabei ist zu berücksichtigen, dass große Bereiche der Oberläufe außerhalb des Nationalparks liegen, und dort große landwirtschaftlich genutzte Flächen und Siedlungsbereiche der Siedlung Gellmersdorf entwässert. Eine Renaturierung könnte sich, wenn machbar, auch auf diese Bereiche erstrecken.

## 1.4 Maßnahmen zur Entwicklung kulturabhängiger Lebensräume und Landschaftsbilder

Gemäß der Zielsetzung für die Entwicklung des Nationalparks liegt der Schwerpunkt in der Schutzzone II auf dem Schutz, der Erhaltung und Entwicklung kulturabhängiger Lebensräume und der hieran gebundenen Arten. In den Zielen für den Nationalpark Unteres Odertal (Band 1 C Kapitel 3.3) wird dazu folgendes formuliert: „Auch kulturabhängige Lebensräume und Landschaftsbilder sind im Nationalpark Gegenstand des Schutz-zwecks, soweit sich dies aus gesetzlichen und internationalen Verpflichtungen ergibt. Dies sind vor allem die im Zuge der extensiven Schafbeweidung entstandenen Trockenrasen, sowie die Feuchtwiesen und -weiden in der Aue und extensiv genutzte Fischteiche."

Für die genannten Lebensräume sind geeignete Nutzungs- bzw. Pflegesysteme zu entwickeln, die im Sinne einer Mehrzieloptimierung sowohl den Belangen des Naturschutzes als auch den Anforderungen der Flächennutzer versuchen gerecht zu werden. Für die Grünlandflächen der Aue wird die Etablierung eines dynamischen Grünlandmanagements vorgeschlagen; für die Trockenrasen ist, entsprechend ihrer Entstehung, die Sicherstellung eines Beweidungsregimes notwendig. Die Fläche der Schutzzone II umfasst 5.198,7 ha, Grünlandflächen nehmen hiervon 66 % ein, der Flächenanteil der Trockenrasen beläuft sich auf 2 %.

### 1.4.1 Dynamisches Grünlandmanagement

Ziel des dynamischen Grünlandmanagements ist es, eine Annäherung zwischen den verschiedenen, miteinander konkurrierenden Naturschutzinteressen im Spannungsfeld von Artenschutz und Schutz von Lebensräumen einerseits und andererseits den Interessen der Landwirte, die an einer möglichst hohen Futterqualität interessiert sind, zu ermöglichen. Dies soll durch ein flexibles Nutzungsmanagement erreicht werden, das ohne Festlegung starrer flächenbezogener Nutzungsvorgaben eine Spanne der Erstnutzung vom 01.06. bis 15.08. vorsieht und sich am tatsächlichen Vorkommen der zu schützenden Arten und Lebensräume orientiert. Gleichzeitig soll hierdurch ein Mindestmaß an Nutzung bzw. Pflege als Basis für eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion und die Erhaltung des Grünlands als Lebensraum seltener und geschützter Tierarten gewährleistet werden.

Erhaltungsziel ist dabei die Pflege und Wiederherstellung extensiv genutzter, störungsarmer Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen) mit Seggenbeständen, Röhrichten, Feuchtsenken und Saumstrukturen zum Schutz hieran angepasster Lebensgemeinschaften.

Grundlage für das dynamische Grünlandmanagement ist eine kontinuierliche Erfassung der zu schützenden Arten und Lebensräume, um hierauf aufbauend differenzierte räumliche und zeitliche Nutzungsvorgaben ableiten zu können. Diese dienen der Erhaltung und Entwicklung der Populationen geschützter Arten wie Seggenrohrsänger, Wachtelkönig, Bekassine, Kiebitz, Rotschenkel und Großer Brachvogel sowie von wiesenbrütenden Singvögeln wie Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze und

Braunkehlchen. Erhaltungsziel ist dabei insbesondere einen Ausgleich für den Verlust an Lebensräumen von Wiesenbrütern durch die Nutzungsaufgabe in der Schutz-zone I zu schaffen (vgl. auch Kapitel 1.6.2) und dadurch den Erhaltungszustand der Arten zu erhalten bzw. zu verbessern.

Darüber hinaus soll im Kontext mit Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts wie Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (dynam. Schöpfwerksmanagement) und verlängerten Polder Öffnungszeiten (vgl. auch Kapitel 1.3.2) die Rückkehr von Wiesenweihe, Kampfläufer und Uferschnepfe angestrebt werden.

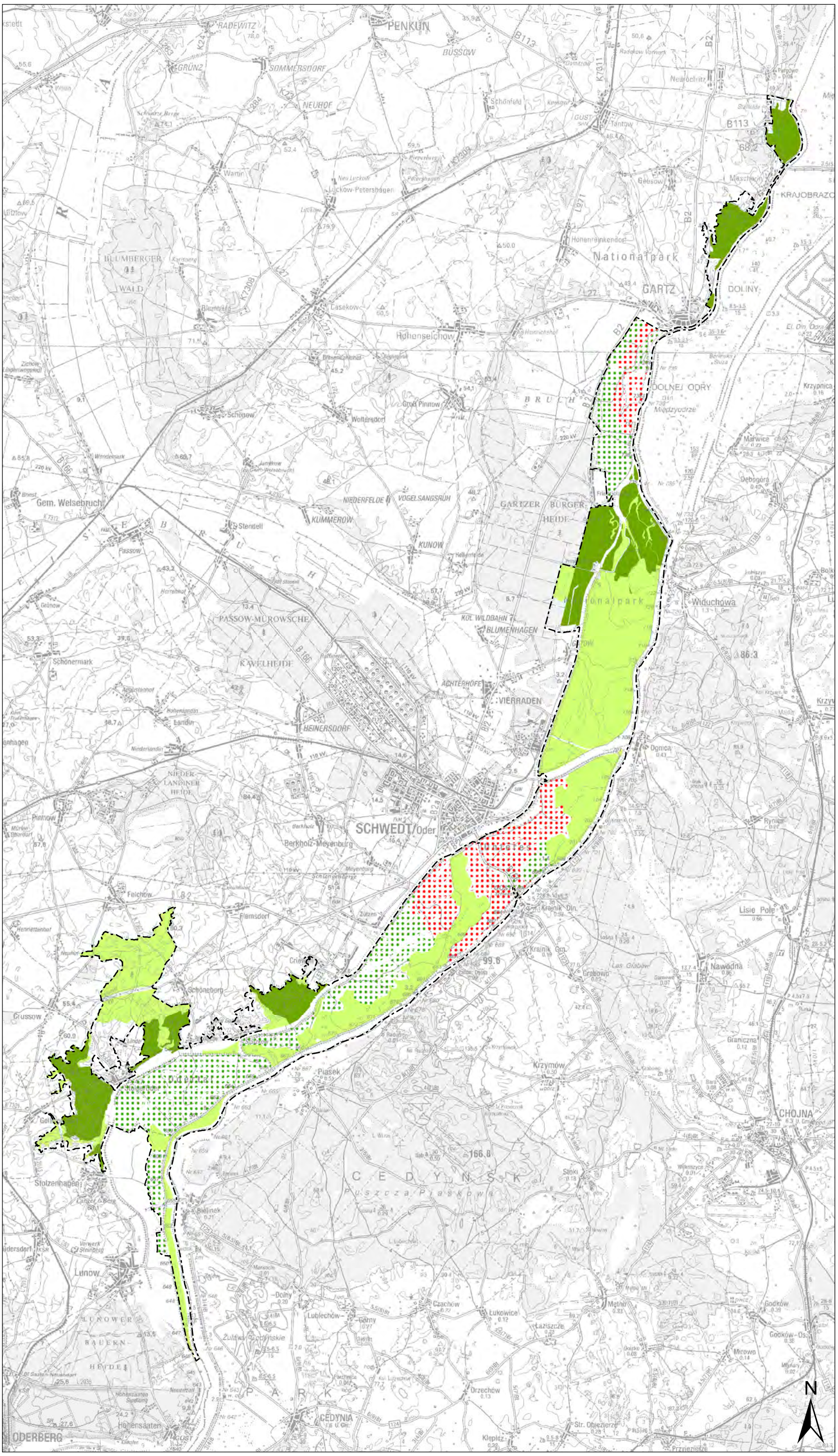
Für diese Arten gilt das Schutzregime der EG-Vogelschutzrichtlinie, wonach gemäß Art. 4 Abs. 1 und 2 für die Arten des Anhangs I (Wachtelkönig, Seggenrohrsänger, Kampfläufer) und für alle weiteren Zugvogelarten besondere Schutzmaßnahmen zum Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Lebensräume zu treffen sind. Dies gilt insbesondere für die international bedeutsamen Feuchtgebiete.

Gleichzeitig ist der nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU vorgeschriebene Schutz bestimmter Lebensraumtypen in das Nutzungsregime zu integrieren. Dies betrifft in den Auen an der Unteren Oder insbesondere die Erhaltung und Entwicklung des LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen. Diese sind in ihrer Existenz auf eine in der Regel zweischürige Mahd angewiesen, als Zweitnutzung ist auch eine Beweidung vertretbar (vgl. Kapitel 1.5.12).

Aus Sicht der landwirtschaftlichen Betriebe steht die Gewinnung ertragreichen Grünlandaufwuchses im Vordergrund, als Winterfutter im Rahmen der Milchviehwirtschaft bzw. im Rahmen der Mutterkuhhaltung durch direktes Abweiden. Spätschnitte sind für die Landwirtschaft aufgrund der verminderten Nährstoffgehalte weitgehend wertlos.

**Flächenkulisse**

Flächenkulisse für das dynamische Grünlandmanagement sind die in der Schutzzone II gelegenen Grünlandflächen in den Nass- und Trockenpoldern. Dies sind der Lunow-Stolper Trockenpolder, der Polder A/B und der Polder 5/6. Die Flächenkulisse des dynamischen Grünlandmanagements umfasst eine Fläche von 2.818 ha (vgl. Textkarte „Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement“).




## Legende

Nationalparkgrenze

**Schutzzonen**

Schutzzone I a

Schutzzone I b

**Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement**

dynamisches Grünland-Management

Grünland-Management
mit hohem Spätnutzungsanteil

Quelle: siehe Band 3; Kap. 1.4.1

**Planungskarte**

**Textkarte:**
**Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement**

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

**Nationalparkplan**

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:

LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure

planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 17.01.2014

**Festlegung unterschiedlicher Nutzungskategorien und Nutzungszeitpunkte**
Die Festlegung unterschiedlicher Nutzungskategorien und Nutzungszeitpunkte im Grünland erfolgt, vor dem Hintergrund der oben formulierten Zielsetzungen, auf der Grundlage von Vorkommen und Verteilung der Arten Wachtelkönig, Seggenrohrsänger, weiteren Wiesenvögeln wie Rotschenkel, Bekassine und Großer Brachvogel, der Verbreitung der Stromtalwiesen sowie unter Berücksichtigung der mittelfristig, in Verbindung mit der Verlängerung der Polderöffnungszeiten bis zum 15.05. zu erwartenden höheren Wasserstände. Zudem erfolgte eine Abstimmung mit den Ansprüchen der Landwirtschaft, die im Rahmen des UFB ermittelt worden sind.

Die Auswahl und Anwendung der Kriterien werden im Folgenden kurz begründet und beschrieben.

1. Vorkommen und Verteilung des Wachtelkönigs

   Der Wachtelkönig ist der Charaktervogel des Nationalparks. Ca. 50 % des Brandenburgischen und 10-15 % des deutschen Bestandes sind hier beheimatet (SADLIK 2005). Der Wachtelkönig schließt sein Brutgeschäft erst sehr spät im Jahr Mitte August ab. Erhaltung und Entwicklung der Population sind somit auf das Vorhanden-sein von Spätnutzungsflächen angewiesen.

   Der Wachtelkönig dient als Indikatorart für die Festlegung des Spätnutzungsanteils im Auengrünland. Grundlage hierfür ist eine Analyse der räumlichen Verteilung und Dichte (Anzahl/ha) der Wachtelkönigvorkommen in den Jahren 2006-2010 unter Berücksichtigung sowohl der Mai- als auch der Juni Zählungen. Einen Eindruck der räumlichen Verteilung der Wachtelkönige gibt die Textkarte „Verbreitung Wachtelkönig Schutzzone II (Grünlandmanagement)“ (siehe auch Kartenbox 5). Einen Überblick über die jährlich von 2006 bis 2010 erfassten Rufer und die durch Wachtelkönige besetzten Grünlandflächen (Brutrevier 200 m Radius) zeigt die Tab. 8.

**Tab. 8:** Wachtelkönig-Brutpaare 2006 bis 2010 (Schutzzone II)

| Jahr | Rufende Männchen | Besetzte Grünlandflächen (ha) [1] |
|---|---|---|
| 2006 | 40 | 325 |
| 2007 | 216 | 1.220 |
| 2008 | 188 | 1.099 |
| 2009 | 125 | 817 |
| 2010 | 111 | 725 |
| **Durchschnitt** | **136** | **837** |

[1] Als Brutrevier wird eine Fläche im Umkreis von 200 m um den Fundpunkt angenommen, aufgrund der Überlagerung von Revierflächen ist die besetzte Fläche geringer als die rechnerisch sich ergebende.

2. Vorkommen und Verteilung des Seggenrohrsängers

   Der Seggenrohrsänger gehört zu den seltensten Vogelarten Deutschlands und Europas und ist weltweit vom Aussterben bedroht. Die Vorkommen an der Oder sind die einzigen in Deutschland und gehören zur kleinen „pommerschen Population“, die entlang der Oder in Deutschland und Polen brütet und von allen anderen Populationen genetisch unterscheidbar ist. Der Verlust der letzten Reste der „pommerschen Population“ würde dazu führen, dass ein Teil der genetischen Vielfalt der ohnehin stark gefährdeten Art verschwindet.

   Mit dem Seggenrohrsänger besetzte Reviere dürfen ebenfalls erst nach dem 15.08. genutzt werden. Zur Erhaltung ihres Lebensraumes ist die Art auf alternierende Spät- und Frühnutzung angewiesen. Der Seggenrohrsänger dient ebenso wie der Wachtelkönig als Indikatorart für die Festlegung von Spätnutzungsflächen im Auengrünland. Aufgrund seiner besonderen Bedeutung und eines Verbreitungsbildes, das von dem des Wachtelkönigs abweicht, ergänzt die Analyse der Vorkommen des Seggenrohrsängers die Flächenkulisse für eine Nutzung nach dem 15.08. (vgl. Textkarte „Verbreitung Seggenrohrsänger Schutzzone II (Grünlandmanagement)“).

3. Vorkommen und Verteilung der Wiesenbrüter

   Rotschenkel, Bekassine und Großer Brachvogel sind als typische Wiesenvögel Leitarten des Auengrünlands. Sie beenden ihr Brutgeschäft schon früher im Jahr, so dass diese Flächen bereits je nach Lage und Feuchtigkeit ab dem 01.07. für landwirtschaftliche Nutzungen zur Verfügung stehen können.

   Die Analyse der Verbreitung der Wiesenbrüter dient somit der Festlegung des Nutzungsanteils, für den Nutzungseinschränkungen bis zum 01.07. gelten sollen (vgl. Textkarte Verbreitung „Wiesenbrüter Schutzzone II (Grünland-management)“ und in der Kartenbox 5).

   Aufgrund des Fehlens verwertbarer Daten zur Verbreitung des Kiebitzes konnte diese Art im Rahmen der Analyse nicht berücksichtigt werden. Es ist somit von einer wesentlich höheren Zahl an Brutrevieren der Limikolen auszugehen als dies in der Karte dargestellt ist.

4. Brenndolden-Auenwiesen (Stromtalwiesen)

   Brenndolden-Auenwiesen sind als FFH-LRT besonders geschützt. Sie stellen im Nationalpark den LRT mit der flächenmäßig größten Verbreitung dar (vgl. Textkarte „Verbreitung Brenndolden-Auenwiesen Schutzzone II (Grünland-management)“ und in der Kartenbox 5). Erhaltung und Entwicklung der Wiesen sind an ein Mahdregime gebunden, die Zweitnutzung kann auch in Form einer Beweidung durchgeführt werden. Der erste Schnitt erfolgt in der Regel vor dem 15.06., der zweite Nutzungstermin liegt in der Regel im September nach der Samenreife von *Cnidium dubium*.

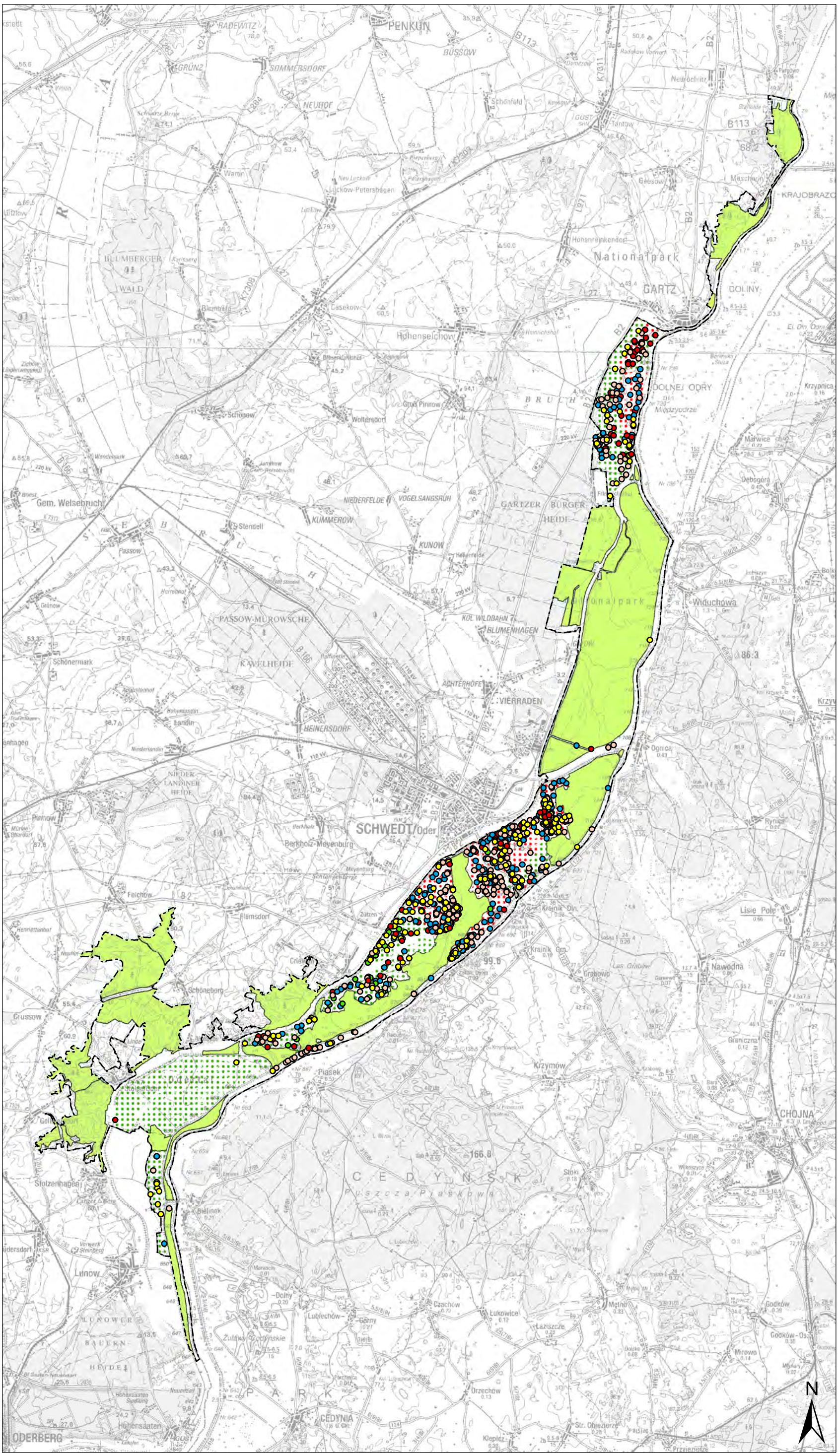
   Aus der Überlagerung von Wachtelkönigvorkommen und der Verbreitung der Stromtalwiesen wird deutlich, dass auf ca. 35 % der Stromtalwiesen auch Vorkommen des Wachtelkönigs zu verzeichnen sind. Die Erhaltung der Stromtalwiesen steht damit im Konflikt mit den Anforderungen, die an die Erhaltung der Wachtelkönig- und Seggenrohrsänger-Populationen gestellt werden. Späte Nutzungstermine, wie sie für beide Vogelarten erforderlich sind,

führen zu einer Umstrukturierung der Pflanzenbestände mit Zunahme von hochwüchsigen Arten und Brachezeigern. Die einmalige späte Mahd ist nicht ausreichend um die regelmäßige Nachlieferung an Nährstoffen durch die Überflutungen aus dem System zu nehmen. Die Standorte erlangen hierdurch eine höhere, den Stromtalwiesen, als mesotraphenter Vegetationstyp nicht entsprechende Trophiestufe (REDECKER 2001). Für die Erhaltung und Entwicklung der Stromtal-wiesen ist eine frühe Mahd auf Flächen erforderlich, die keine Vorkommen von Wiesenbrütern aufweisen. Die Festlegung eines Frühnutzungsanteils (Nutzung vor dem 15.06) wird diesen Anforderung gerecht. Auf den früh gemähten Flächen ist zusätzlich ein zweiter Nutzungstermin Ende August anzustreben.

5. Prognostizierte Wasserstände bei verlängerter Flutung der Nasspolder bis zum 15.05.

   Die zukünftig auf der Grundlage verlängerter Polderöffnungszeiten im Polder A/B zu erwartenden Wasserstände wurden als zusätzliches Kriterium zur Abgrenzung von Flächen mit unterschiedlichen Nutzungseinschränkungen einbezogen. Ziel war ein Abgleich der Verteilung hoher Wasserstände mit den auf Grundlage der avifaunistischen Analysen erfolgten Abgrenzung von Spätnutzungsflächen.

   Die Überlagerung der prognostizierten Wasserstände bei Verlängerung der Polderöffnungszeiten bis zum 15.05. (WASY 2006) im Polder A/B mit der Verteilung von Wachtelkönig und Seggenrohrsänger macht deutlich, dass diese sich dort konzentrieren wo zukünftig längere Überflutungszeiten zu erwarten sind. Die Bereiche mit hohem Spätnutzungsanteil korrespondieren somit weitgehend mit den länger überfluteten Bereichen. Ein Abwandern von Wachtelkönig und Seggenrohrsänger auf höher gelegene Flächen ist aufgrund der späten Ankunft der Arten Mitte / Ende Mai nicht zu erwarten. Eine „doppelte“ Benachteiligung der Landwirte durch Wiesenvögel und höhere Wasserstände wird somit weitestgehend vermieden (vgl. Textkarte „Wassermanagement (Grünlandmanagement)“ und in der Kartenbox 5).




## Legende

Nationalparkgrenze

**Schutzzonen**

Schutzzone I a und I b

Schutzzone II

**Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement**

dynamisches Grünland-Management

Grünland-Management mit hohem Spätnutzungsanteil

**Wachtelkönig *(Crex crex)***

**Mai-/Juni-Zählungen**

- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010

Quelle: siehe Band 3, Kap. 1.4.1

**Planungskarte**

**Textkarte:**
**Verbreitung Wachtelkönig**
**Schutzzone II**
**(Grünlandmanagement)**

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

**Nationalparkplan**

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:

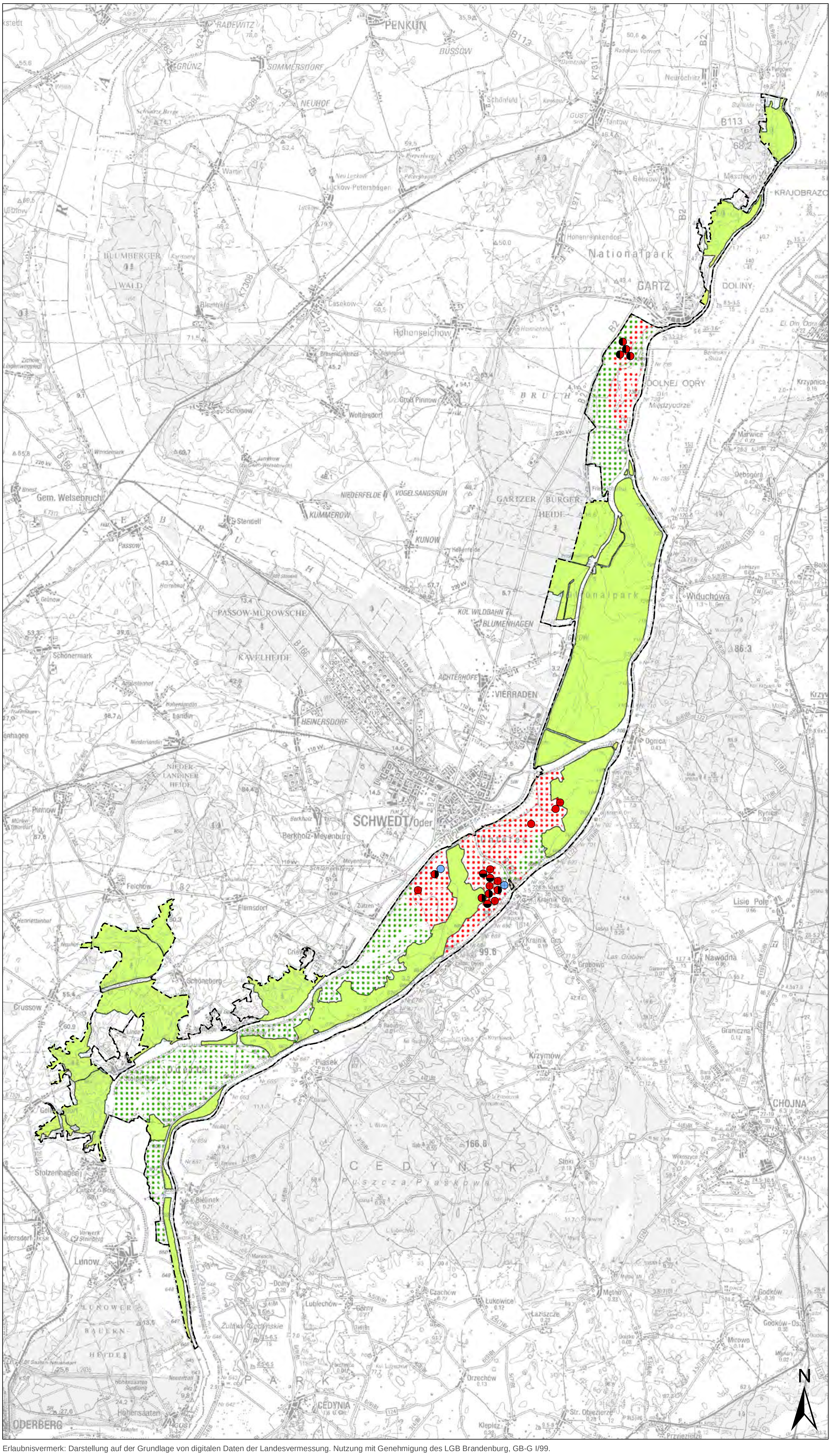
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure

planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 29.03.2012




# Legende

Nationalparkgrenze

**Schutzzonen**

Schutzzone I a und I b

Schutzzone II

**Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement**

dynamisches Grünland-Management

Grünland-Management mit hohem Spätnutzungsanteil

## Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*)

**Art und Jahr des Nachweises**

**Singende Männchen**

- 2002
- 2005
- 2006
- 2007
- 2010

**Brutplatz**

- 2001
- 2005

Quelle: siehe Band 3, Kap. 1.4.1

## Planungskarte

## Textkarte: Verbreitung Seggenrohrsänger Schutzzone II (Grünlandmanagement)

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

## Nationalparkplan

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:

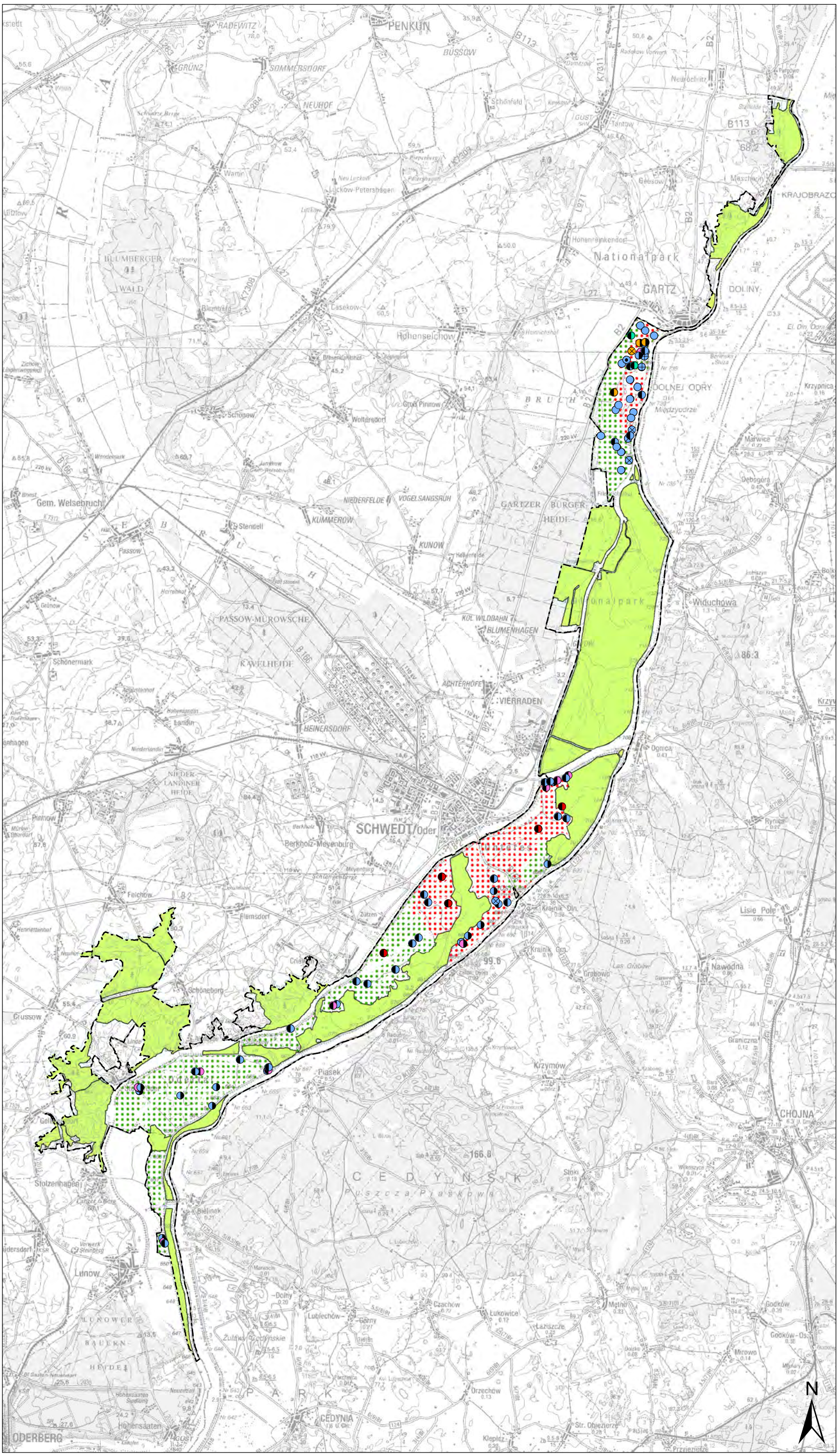
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure

planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 29.03.2012




## Legende

Nationalparkgrenze

**Schutzzonen**

Schutzzone I a und I b

Schutzzone II

**Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement**

dynamisches Grünland-Management

Grünland-Management mit hohem Spätnutzungsanteil

### Wiesenbrüter

**Bekassine *(Gallinago gallinago)***

**Brutverdacht**

- 2000
- 2005
- 2006
- 2008
- 2009
- 2010

**Einzelnachweis**

- 2009
- 2010

### Großer Brachvogel *(Numenius arquata)*

**Brutverdacht**

- 2010

**Zufallsbeobachtung**

- 2008
- 2009
- 2010

### Rotschenkel *(Tringa totanus)*

**Brutverdacht**

- 2010

Quelle: siehe Band 3, Kap. 1.4.1

**Planungskarte**

**Textkarte:**
**Verbreitung Wiesenbrüter**
**Schutzzone II**
**(Grünlandmanagement)**

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

**Nationalparkplan**

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:

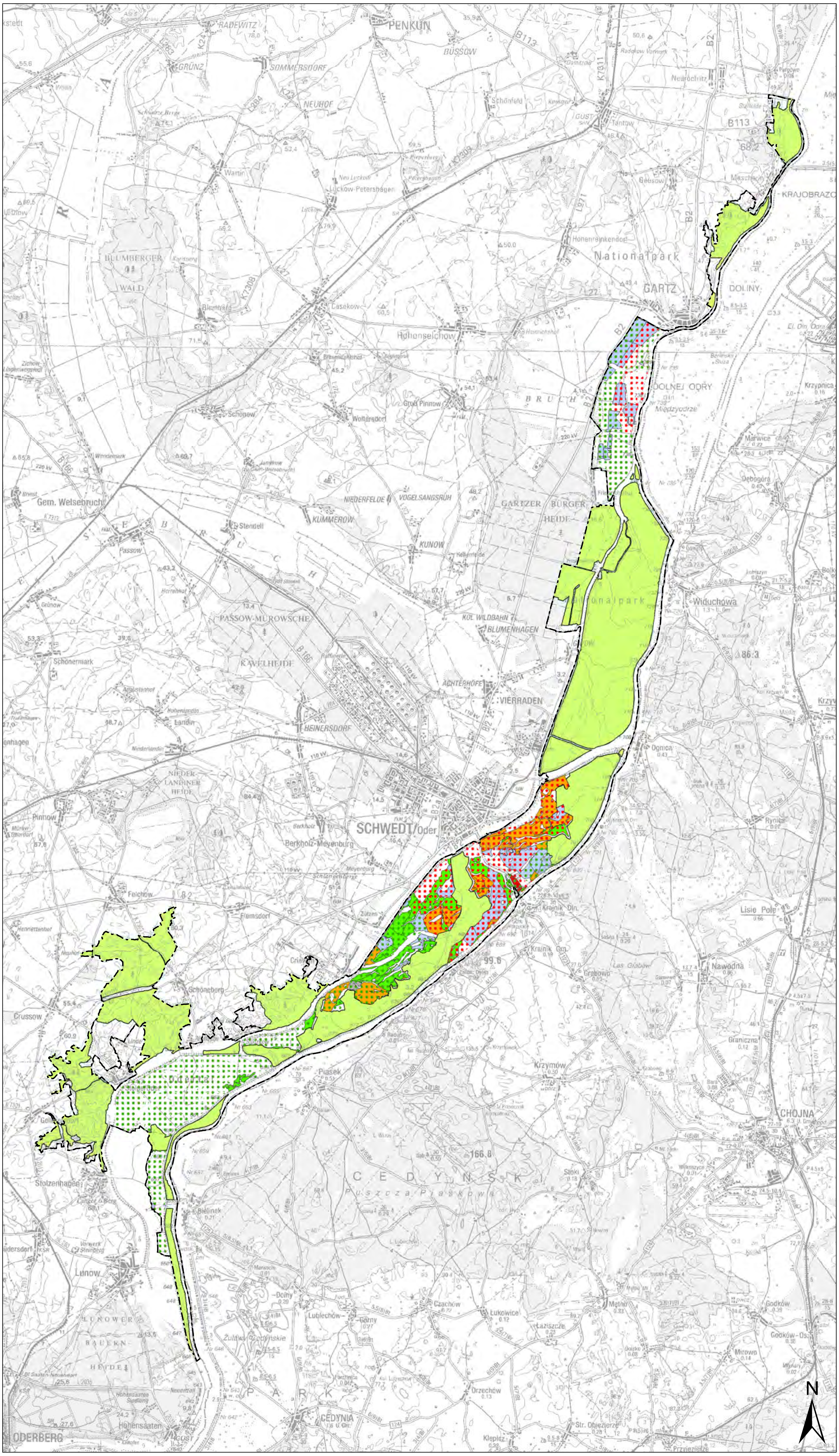
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure

planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 29.03.2012




# Legende

Nationalparkgrenze

**Schutzzonen**

Schutzzone I a und I b

Schutzzone II

**Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement**

dynamisches Grünland-Management

Grünland-Management mit hohem Spätnutzungsanteil

**Brenndolden-Auenwiesen (FFH-LRT 6440)**

Erhaltungszustand A

Erhaltungszustand B

Erhaltungszustand C

Entwicklungsfläche

nicht bewertbar

Quelle: siehe Band 3, Kap. 1.4.1

## Planungskarte

## Textkarte: Verbreitung Brenndolden-Auenwiesen Schutzzone II (Grünlandmanagement)

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

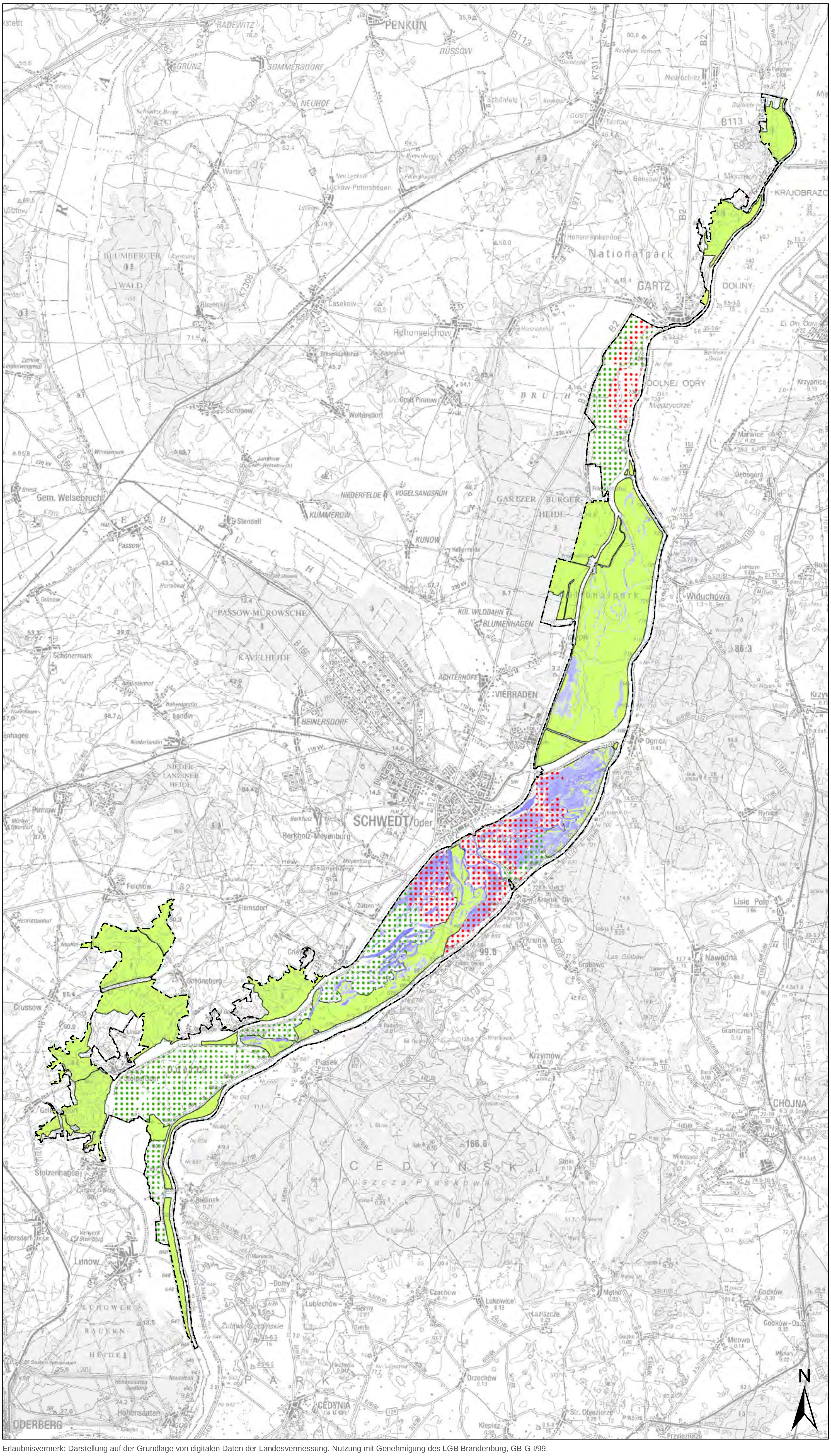
## Nationalparkplan

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:
LUFTBILD Brandenburg Planer + Ingenieure
planland Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 29.03.2012




# Legende

Nationalparkgrenze

**Schutzzonen**

Schutzzone I a und I b

Schutzzone II

**Flächenkulisse dynamisches Grünlandmanagement**

dynamisches Grünland-Management

Grünland-Management mit hohem Spätnutzungsanteil

WASY-Gutachten (Wasserstand am 21.Mai)

Quelle: siehe Band 3; Kap. 1.4.1

## Planungskarte

## Textkarte: Wassermanagement (Grünlandmanagement)

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

## Nationalparkplan

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure

planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 17.01.2014

Die Analyse führt dazu, dass innerhalb der Flächenkulisse des Grünlandmanagements zwei Teilräume unterschieden werden, für die unterschiedliche Maßnahmen gelten:

1. Dynamisches Grünlandmanagement mit hohem Spätnutzungsanteil (O93),
2. Dynamisches Grünlandmanagement (O94).

Die Abgrenzung des Teilraumes mit der Vorgabe „mit hohem Spätnutzungsanteil“ basiert weitestgehend auf der räumlichen Verteilung der Wachtelkönigvorkommen. Bereiche, die bezogen auf die Fläche der Schutzzone II des Nationalparks eine überdurchschnittliche Wachtelkönigdichte (Anzahl/ha) aufweisen wurden diesem Maßnahmeraum zugewiesen. Ebenso wurden die bisherigen Fundpunkte des Seggenrohrsängers in den Poldern B und 5/6 konsequent in die Flächenkulisse mit hohem Spätnutzungsanteil einbezogen. Die Abgrenzung der Fläche erfolgte auf der Grundlage der Darstellung der Brutreviere (200 m Radius), die mit den Abgrenzungen der Biotopkartierungen verschnitten und an diese angepasst wurden.

Die auf der Grundlage der Wiesenbrütervorkommen abgegrenzte Flächenkulisse wurde anschließend mit den Vorkommen der Stromtalwiesen und den prognostizierten Wasserständen bei verlängerten Polderöffnungszeiten überlagert. Einzelne Bereiche mit Vorkommen von Stromtalwiesen mit Erhaltungszustand A (hervorragend) oder B (gut), die in höher gelegenen, d.h. früher im Jahr trockenen und damit nutzbaren Bereichen liegen, sind auf dieser Grundlage aus der Flächenkulisse mit hohem Spätnutzungsanteil herausgenommen und dem Teilraum „dynamisches Grünland“ zugeordnet worden. Dieser ist zusätzlich durch einen Frühnutzungsanteil ausgewiesen, wodurch die Entwicklung von Stromtalwiesen gefördert werden kann.

Die Abgrenzung der Teilräume ist der Textkarte „Flächenkulisse dynamisches Grünland-management“ zu entnehmen.

Weitere flächenbezogene Festlegungen erfolgen im Rahmen des Nationalparkplans nicht. Alle weiteren art- und nutzungsbezogenen Regelungen werden nicht flächenscharf verortet, sondern definieren die Rahmenbedingungen für die alljährlich, auf der Grundlage detaillierter faunistischer Bestandserhebungen, festzulegende Nutzungskulisse.

**Festlegung von Nutzungszeitpunkten und Flächenanteilen**

Das System des Dynamischen Grünlandmanagements beinhaltet eine Spanne der Erstnutzung vom 01.06. bis 15.08. ohne Festlegung starrer flächenbezogener Nutzungsvorgaben. Die flächenkonkrete Nutzung orientiert sich letztendlich am tatsächlichen Vorkommen der zu schützenden Arten und Lebensräume und ist alljährlich neu festzulegen.

Die Festlegung von Flächenanteilen mit vorgegebenen Nutzungsterminen erfolgt dennoch, um der Landwirtschaft eine verlässliche Grundlage im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Grünlanderträge zu geben. Sie dienen darüber hinaus als Grundlage für die Formulierung passgenauer Förderprogramme.

Innerhalb der definierten Räume des Grünlandmanagements stellen sich die Nutzungs-anteile wie in Tab. 9 aufgeführt dar. Für Flächen der Kategorie „Dynamisches Grünlandmanagement mit hohem Spätnutzungsanteil“ erfolgt eine Nutzung nach dem

15.07. auf insgesamt 60 % der Fläche. Mit 524 ha bzw. 50 % der Flächenkulisse ist der überwiegende Anteil erst nach dem 15.08. nutzbar. Nach dem 15.07. können bereits die Flächen für eine Nutzung freigegeben werden, die im Rahmen der Wachtelkönig-Synchronzählungen lediglich im Mai besetzt waren. Dieser Flächenanteil beläuft sich auf 105 ha. Die Werte leiten sich aus den durchschnittlich über die Jahre 2006 bis 2010 im Mai bzw. Juni durch den Wachtelkönig besetzten Flächenanteile ab. Im Bereich der Flächenkulisse „dynamisches Grünlandmanagement“ beträgt der Nutzungsanteil „nach dem 15.08“ lediglich 20 %. Aufgrund des insgesamt geringeren Nutzungsanteils „nach dem 15.08.“ wird hier auf einen Nutzungsanteil „nach dem 15.07.“ verzichtet.

Die verbleibenden Flächen verteilen sich in der Kategorie „Dynamisches Grünlandmanagement mit hohem Spätnutzungsanteil“ zu gleichen Teilen auf die Nutzungstermine nach dem 15.06. und nach dem 01.07., in der Kategorie „Dynamisches Grünlandmanagement“ sollen weitere 40 % der Flächen (= 708 ha) erst nach dem 01.07. genutzt werden. Die verbleibenden Flächen verteilen sich hälftig auf die Nutzungstermine nach dem 01.06. und nach dem 15.06.

Insgesamt beträgt der Flächenanteil mit Nutzungstermin nach dem 15.08. 878 ha und liegt damit höher als der im Rahmen der Nutzungskartierung von 2009 ermittelte Anteil von 724 ha. Der Erhaltungszustand der Population des Wachtelkönigs und anderer Wiesenbrüter soll hierdurch auch unter den veränderten Rahmenbedingungen (Flächenverlust durch Wildnisentwicklung) gewährleistet werden. Zumal auch der Flächenanteil von 105 ha, der bereits nach dem 15.07. genutzt werden kann, bei Anwendung der Wachtelkönig freundlichen Nutzungsregime der Erhaltung und Entwicklung der Wachtelkönig Population dient.

Der Nutzungstermin „nach dem 01.07.“ dient der Sicherung der Lebensbedingungen der Limikolen, wobei, wie bereits erwähnt, die Datenbasis bedingt durch das Fehlen belastbarer Daten für den Kiebitz nicht ausreichend ist. Die Festlegung des Flächenanteils mit diesem Nutzungstermin fällt daher wesentlich höher aus als die ermittelte aktuelle Verbreitung der Limikolen. Zudem ist zu erwarten, dass sich die Bedingungen für die Ansiedlung von Limikolen durch die verlängerten Öffnungszeiten der Poldertore verbessern werden, was den höheren Flächenanteil zusätzlich rechtfertigt.

Ziel der weiteren Staffelung der Nutzungstermine im Juni ist der Erhalt des Auengrünlandes als Lebensraum mit der Erhöhung der Strukturvielfalt in der Flussaue für die Diversität von Arten und Biozönosen. Eine allgemein späte Mahd der Wiesenflächen führt zudem dazu, dass für die Limikolen zur Führungszeit der Jungen keine kurzgrasigen Flächen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus treten Veränderungen in der Vegetationsstruktur, insbesondere Tendenzen zur Verbrachung auf (MAMMEN et al. 2005), ebenso wie die Anreicherung von Biomasse.

Die frühe Nutzungsmöglichkeit nach dem 01.06. dient der Erhaltung und Entwicklung der Stromtalwiesen. Die Erstnutzung hat hier als Mahd zu erfolgen (vgl. Kapitel 1.5.14.).

Bis zum 15. Juni haben wiesenbrütende Singvögel einen Teil ihrer Erstbruten abgeschlossen. Nach BELLEBAUM et al. (2002) sind bei der Schafstelze bis 14.06. 63 % der Bruten flügge, nach MÄDLOW 2010 bei Schafstelze 48%, Wiesenpieper 70 % und bei Braunkehlchen 49 % der Bruten.

Aufgrund der relativen Häufigkeit und Verteilung dieser Arten im Vergleich zu Limikolen, Seggenrohrsänger und Wachtelkönig wird vor dem Hintergrund der unterschiedlichen naturschutzfachlichen Zielsetzungen und den Nutzungsinteressen der Landwirtschaft an dem Nutzungstermin „nach dem 15.06." festgehalten. Zudem profitieren die Arten ebenso durch die späteren Nutzungstermine auf einer Fläche von insgesamt 1.900 ha.

**Tab. 9:** Flächenanteile der unterschiedlichen Nutzungszeitpunkte innerhalb der Nutzungskategorien

| **Nutzungs-kategorie** | **Fläche** | **Nutzungszeitpunkt** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **nach dem 15.08.** | | **nach dem 15.07.** | | **nach dem 01.07.** | | **nach dem 15.06.** | | **nach dem 01.06.** | |
| Dynamisches Grünland-management mit hohem Spätnutzungs-anteil | 1.047 ha | 50 % | 524 ha | 10 % | 105 ha | 20 % | 209 ha | 20 % | 209 ha | - | - |
| Dynamisches Grünland-management | 1.771 ha | 20 % | 355 ha | - | - | 40 % | 708 ha | 20 % | 354 ha | 20 % | 354 ha |
| **Summe** | **2.818 ha** | **31,1 %** | **878 ha** | **3,7 %** | **105 ha** | **32,6 %** | **918 ha** | **20 %** | **563 ha** | **12,6 %** | **354 ha** |

Auch für den Seggenrohrsänger ist eine alternierende Früh- und Spätmahd innerhalb der bevorzugten Brutgebiete von Vorteil. Die Spätmahd sichert den Bruterfolg, die Frühmahd die Erhaltung der Lebensraumqualität durch einen ausreichenden Biomasseentzug (vgl. Abb. 1). In Jahren mit Vorkommen von Seggenrohrsängern ist jedoch nur eine Spätmahd der besiedelten Flächen zulässig. Für den Schutz der Brutplätze ist die gezielte Suche nach warnenden Weibchen notwendig, da die Singwarten der Männchen bis zu 300 m entfernt liegen können.

Die zeitliche Staffelung der Nutzungstermine bezieht sich sowohl auf die Mahd als auch auf die Beweidung. Im Gegensatz zur Mahd, die den gesamten Bestand gleichermaßen betrifft, ist bei der Beweidung eine gewisse Flexibilität in Bezug auf die Nutzungstermine gegeben. Auftriebszeitpunkt und Besatzdichte sind aber auch hier am Vorkommen der vorrangig zu schützenden Arten bzw. an den Anforderungen des Lebensraumschutzes zu orientieren.

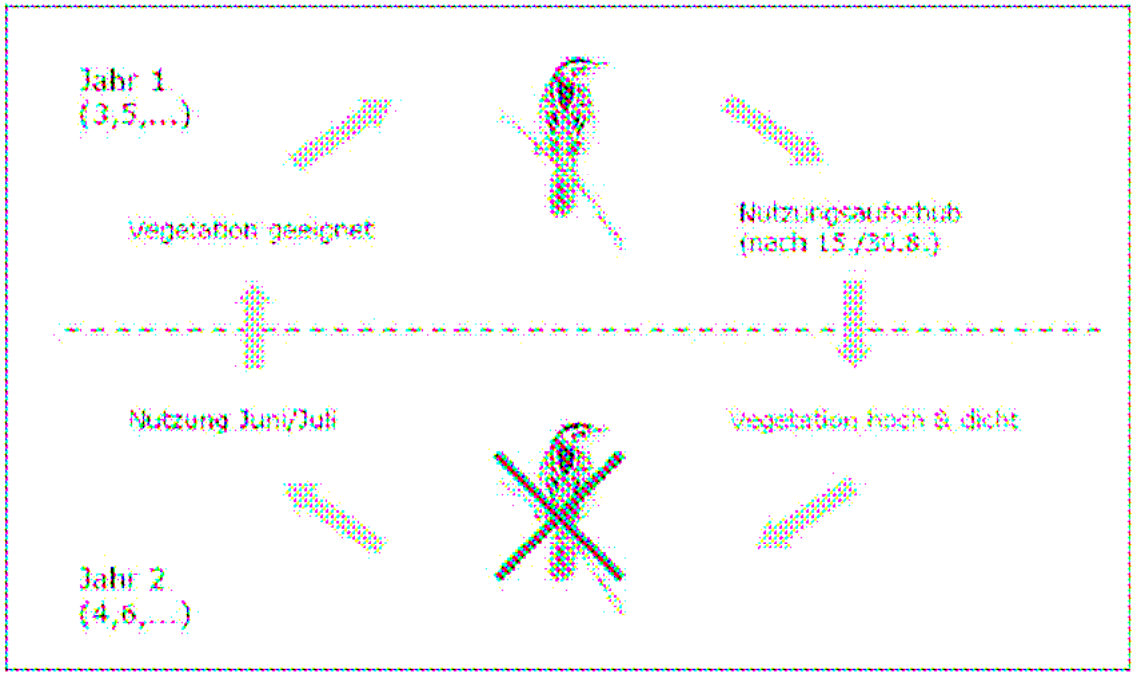



**Abb. 1:** Alternierende Landnutzung zum Schutz des Seggenrohrsängers (Quelle: Tannenberger, Bellebaum 2009)

Vor dem Hintergrund der naturschutzfachlichen Zielsetzungen „Erhaltung und Entwicklung von Stromtalwiesen“ ist auf Flächen, die aufgrund des Fehlens von Wiesenbrütern keiner zeitlichen Nutzungsbeschränkung unterliegen, die Mahd als Erstnutzung der Beweidung vorzuziehen. Gleiches gilt für spätere Nutzungstermine aufgrund des Vorkommens von Wiesenvögeln. Auch hier ist die Mahd im Hinblick auf den Schutz der Wiesen zu bevorzugen.

Auf Mahdflächen sind die folgenden Vorgaben einzuhalten, um den Verlust bereits lauffähiger, aber noch nicht flügger Jungtiere zu verhindern:

- Wachtelkönig freundliche Mahd mit Schutzstreifen

  Bei der Wachtelkönig freundlichen Mahd werden als letzter Teil eines Blocks hinreichend breite Schutzstreifen (mindestens 10 m) im Abstand von maximal 80 m ausgespart. Sie dienen den Tieren als Fluchtraum. Den schematischen Ablauf der Mahd mit Schutzstreifen verdeutlicht die Abb. 2.
- Die Wachtelkönig freundliche Mahd ist zum Schutz der Tiere vom 16.07 bis zum 15.08. durchzuführen und hat in Schrittgeschwindigkeit zu erfolgen.
- entlang von Strukturen (Gewässer, Gräben, Hecken, Baumreihen) sind ungemähte Streifen stehen zu lassen. Auf diese Strukturen ist ggf. zuzumähen, so dass die deckende Vegetation nicht unterbrochen wird und die Tiere von den Maschinen dorthin und nicht von dort weg getrieben werden. Bei Beweidung sind Gehölze und Gewässer in Absprache mit der Nationalparkverwaltung auszugrenzen.
- die Schnitthöhe hat mindestens 10 cm zu betragen
- eine Mahd von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang ist zu unterlassen.

Kein Walzen, Schleppen, Eggen und Düngen vom 01.04. bis zur Erstnutzung und keine Ausbringung von Bioethanolschlempen und von Gärresten aus der Biogasproduktion.

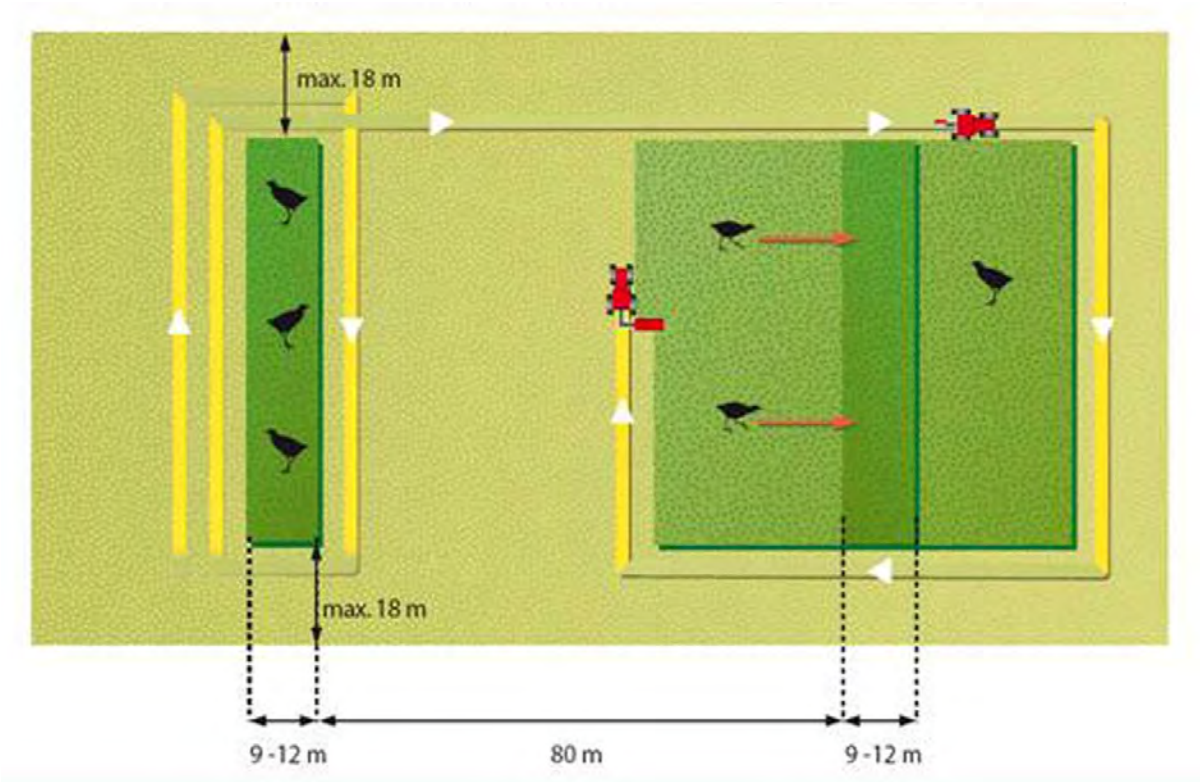



**Abb. 2:** Wachtelkönig freundliche Mahd mit Schutzstreifen
(Quelle: NABU BRANDENBURG 2010)

Eine Weidenutzung hat generell extensiv mit an den natürlichen Aufwuchs angepasster Besatzstärke (0,7 bis 1,4 GVE/ha/a) zu erfolgen. Als Beweidungsregime ist auf eine kurze und intensive Umtriebsweide zu orientieren. Im Einzelfall sind nach Absprache zwischen Landwirtschaftsbetrieb und Nationalparkverwaltung Abweichungen zulässig. Die Besatzdichte ist entsprechend der Umtriebszeit anzupassen. Unter- bzw. Überbeweidung ist zu vermeiden. Um eine Ausbreitung von Weideunkräutern zu verhindern ist eine Nachmahd obligatorisch. Zur Vermeidung von Nährstoffzufuhr und Trittbelastung hat eine Zufütterung zu unterbleiben.

Im Bereich brütender Limikolen ist eine Beweidung nach dem Schlupf mit max. 2 Tieren/ha möglich. Eine Beweidung während der Brutzeit ist nur in Verbindung mit einer intensiven Kontrolle und dem Schutz der Nester machbar. Nach Untersuchungen von MÜLLER et al. (2000) führt eine Beweidung vor dem Schlupf bereits bei 1,5 bis 3 Tieren/ha zu Gelegeverlusten von bis zu 50 %. ROSSKAMP o.J. gibt die in der Tab. 10 wiedergegebenen Gelegeverluste an. Grundsätzlich gilt je weniger Weidetiere, desto geringer sind die Trittverluste. Zusätzlich können aber auch Art und das Alter der Tiere den Bruterfolg entscheidend beeinflussen. Eine Beweidung während der Brutzeit ist daher auszuschließen.

**Tab. 10:** Gelegeverluste durch Beweidung in Abhängigkeit von der Besatzdichte

| Art | Gelegeverluste bei 1 GV/ha | Gelegeverluste bei 2 GV/ha |
|---|---|---|
| Kiebitz | 17 % | 32 % |
| Uferschnepfe | 30 % | 50 % |
| Rotschenkel | 40 % | 65 % |
| Bekassine | 35 % | 55 % |

Quelle: ROSSKAMP o.J.

Auch auf Flächen, die ausschließlich im Mai durch den Wachtelkönig besetzt sind, ist alternativ zum möglichen Beginn der Mahd eine Beweidung mit 2 Tieren/ha möglich. Die Kriterien für die Wachtelkönig freundliche Mahd sind auch für die Beweidung anzuwenden. Eine Beweidung während der Brutzeit kommt hier nicht in Frage, da der Wachtelkönig im Gegensatz zu den Limikolen höherwüchsige Vegetationsbestände bevorzugt.

Für tierhaltende Betriebe kann unter bestimmten Voraussetzungen, wie fehlende Stallkapazitäten, Futtermangel, keine bzw. nicht ausreichende Grünlandflächen außerhalb des Nationalparks Unteres Odertal in Abweichung vom Dynamischen Grünlandmanagement, die Möglichkeit einer Winter- bzw. Frühjahresbeweidung in Form einer Einzelfallregelung vereinbart werden. Eine Winter- oder Frühjahresbeweidung kann nur innerhalb des Lunower-Stolper-Trockenpolder stattfinden und bedarf der vorherigen Zustimmung der Nationalparkverwaltung mit klar definierten Vorgaben zum Weidemanagement (Beweidungsdichte, Zufütterung, Dauer Nutzungsruhe, Beweidungsverfahren).

Einen zusammenfassenden Überblick über die Maßnahmen im Grünland unter Berücksichtigung der artspezifischen und lebensraumspezifischen Ansprüche gibt die Tab. 11.

**Durchführung des dynamischen Grünlandmanagements**

Das dynamische Grünlandmanagement orientiert mit seinen Nutzungsvorgaben auf das tatsächliche Vorkommen der Arten und deren Entwicklung. Die in Tab. 9 angegebenen Nutzungstermine für die genannten Zielarten und Lebensräume sind daher als Anhaltspunkte zu sehen und den sich ändernden Gegebenheiten (z.B. Dauer der Frühjahrshochwasser) anzupassen. Als Grundlage für die zeitliche und räumliche Staffelung der Nutzungszeitpunkte im Rahmen des Grünlandmanagements ist eine kontinuierliche Erfassung der Wiesenvögel erforderlich.

**Tab. 11:** Maßnahmen dynamisches Grünlandmanagement

| Art / Lebensraum | Maßnahme | Bemerkung |
|---|---|---|
| Kein Walzen, Schleppen, Eggen und Düngen vom 01.04. bis zur Erstnutzung | | |
| Limikolen | Mahd Erste Nutzung nach dem 01.07.<br>Beweidung<br>Beweidung mit maximal 2 Tieren/ha möglich sobald die Gelege geschlüpft sind (ca. Mitte Juni), keine Portionsweide. | - |
| Wachtelkönig | Mahd<br>Optimalvariante – Nutzungstermin ab 16.08.<br>Mahd innerhalb eines Radius von 200 m um den Rufplatz erstmalig nach dem 15.08.<br>Alternativ-Variante<br>Wachtelkönig freundliche Mahd mit Schutzstreifen ab 16.07. mit fachlicher Begleitung sofern Rufplatzbesetzung ausschließlich im Mai, bei Rufplatzbesetzung im Juni 16.08.<br>Beweidung<br>Beweidung mit maximal 2 Tieren/ha nur bei Nutzungsbeginn 15.07. möglich, Portionsweide nur nach dem 15.08 zulässig. | |
| Seggenrohrsänger | Nutzung nach dem 15.08 im gesamten Aktionsraum der Männchen (im Mittel 5 ha). | alternierende Früh- und Spätmahd sofern die Flächen nicht besetzt sind.<br>Aufgrund möglicher Zweitbruten gilt der 15.08. generell als Nutzungs-zeitpunkt. |
| Stromtalwiese | Optimalvariante<br>- zweischürige Mahd<br>- erster Schnitt Anfang Juni<br>- zweite Nutzung frühestens 8 Wochen nach dem 1. Schnitt nach Möglichkeit nach der Samenreife von *Silaum silaus*, *Centaurea jacea, Cnidium dubium* u.a..<br>- Schnitthöhe nicht tiefer als 10 cm<br>- Gewährleistung standorttypischer Überflutungsverhältnisse<br>Alternativ-Variante<br>- Beweidungsregime als Zweit- oder Drittnutzung<br>- Kurzfristige Weideführung mit einer Besatzstärke von max. 1,2 GV/ha<br>- Festlegung der Besatzdichte entsprechend der Umtriebszeit<br>- Pflegeschnitt bei Zurückbleiben größerer Weidereste<br>- keine Winterweide, kein nächtliches Pferchen | Mahd ist die geeignete Nutzungsweise zur Erhaltung bzw. Entwicklung hervorragender bzw. guter Erhaltungszustände<br>Die Beweidung stellt eine Kompromissvariante dar, der bestmögliche Erhaltungszustand ist damit nicht zu erreichen. |

Ausschlaggebend für die Festlegung der Nutzungszeitpunkte nach dem 15.07. und nach dem 15.08. sind die Synchronzählungen für den Wachtelkönig. Rufplätze, die ausschließlich im Mai besetzt sind werden bereits am 15.07. unter Berücksichtigung der Vorgaben für eine Wachtelkönig freundliche Mahd für eine Nutzung freigegeben. Flächen, auf denen auch im Juni noch rufende Männchen erfasst werden, können dagegen erst nach dem 15.08. in Nutzung gehen. Für den Seggenrohrsänger gilt, aufgrund möglicher Zweitbruten, als genereller Nutzungstermin der 15.08. Hierfür sind Seggenrohrsänger Männchen und Weibchen (Eingrenzung der Nistplätze) Mitte Mai bis Mitte Juni zu erfassen. Zur Erfassung eventueller Zweitbruten erfolgt eine zusätzliche Erhebung in geeigneten Lebensräumen Mitte Juli.

Folgende Arbeitsschritte sind zur Festlegung der Nutzungskulisse alljährlich durchzuführen (vgl. auch Abb. 3):

- Erfassung der Vorkommen von Limikolen Ende April / Anfang Mai

  Zeitaufwand: 1 Person/5 Tage
  → Ausgrenzung der Flächen mit Nutzungstermin nach dem 01.07.

- Erfassung der Wachtelkönig Rufplätze Mitte Mai und Mitte Juni

  Zeitaufwand: Simultankartierung nachts (2 Termine á 5 Stunden, mit 10 Personen)
  → Ausgrenzung der Flächen mit Nutzungstermin nach dem 15.08.,
  Vorverlegung des Termins auf den 15.07. soweit die Rufplätze ausschließlich im Mai besetzt sind.

- Erfassung der Seggenrohrsänger Männchen und Weibchen (Eingrenzung der Nistplätze) Mitte Mai bis Mitte Juni sowie erste Juli Hälfte zur Erfassung der Zweitbruten

  Zeitaufwand: Simultankartierung (je 2 Termine á 3 Stunden, mit 5 Personen) in den Poldern (ca. 500 ha)
  Gezielte Erfassung der Weibchen im Umfeld der erfassten Männchen
  (500 bis 1000 m-Radius)
  Zeitaufwand: 2 x 3 Tage
  → Ausgrenzung der Flächen mit Nutzungstermin nach dem 15.08.

- Freigabe der Flächen für eine Frühnutzung vor dem 15.06. Flächen ohne Vorkommen von Limikolen, Wachtelkönig und Seggenrohrsänger; Mahd zur Erhaltung und Entwicklung von Stromtalwiesen
- Festlegung der Flächen mit Nutzungsterminen nach dem 15.06. entsprechend des vorgesehenen Nutzungsanteils
- Nutzungskartierung zur Kontrolle der Umsetzung vor den vereinbarten Nutzungsterminen, d. h. von Mitte Juni bis in die erste Augusthälfte entsprechend der Nutzungstermine
  Die Kartierungstermine im Juni dienen gleichzeitig zur Familienkontrolle der Limikolen im Hinblick auf eine mögliche extensive Beweidung.
  Zeitaufwand: 1 Person/5 Tage

Die Erfassungen vor Ort sind durch einen gleichermaßen mit landwirtschaftlichen und ornithologischen Fachkenntnissen ausgestatteten Mitarbeiter durchzuführen, um eine reibungslose Kommunikation mit den Landwirten sicherzustellen. Die Aufgabenstellung umfasst neben der Erfassung der Arten und der Kontrolle der vereinbarten

Nutzungszeitpunkte auch die Begleitung der Landwirte auf der Fläche sowie die Einführung neuer technischer Lösungen wie GPS-gestützter Technik zur Ausgrenzung von Brutgebieten. Mit Hilfe der Bildschirmanzeige und eines akustischen Signalgebers signalisiert diese den Fahrern, welche Bereiche der Wiesen umfahren und von der Mahd ausgespart werden müssen. Da die internen Kapazitäten der Nationalparkverwaltung zur Umsetzung des Grünlandmanagements begrenzt sind, ist auch eine externe Vergabe denkbar. Die Steuerung und Koordinierung erfolgen durch die Nationalparkverwaltung. Nach fünf Jahren ist eine externe Evaluierung durchzuführen.

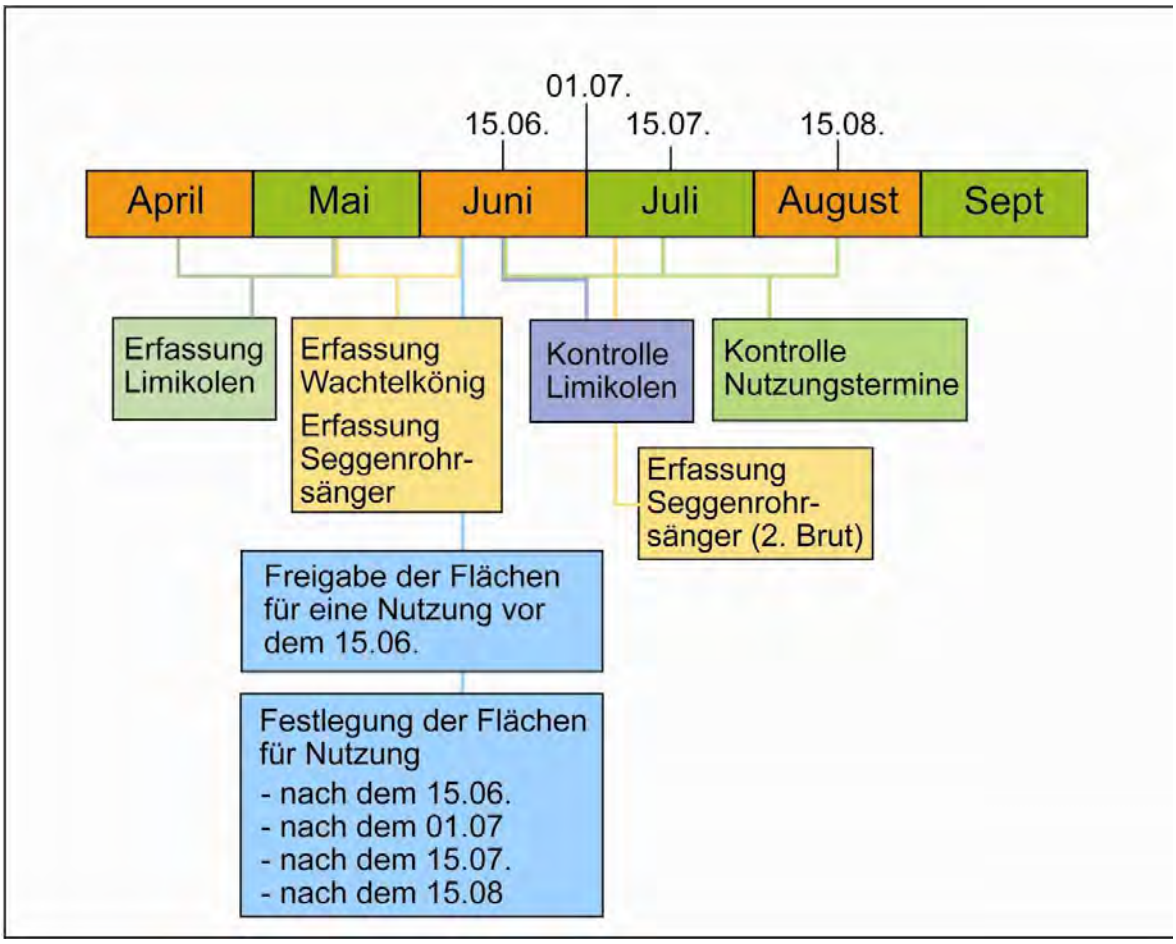



**Abb. 3:** Zeitleiste zur Durchführung des dynamischen Grünlandmanagements

**Dynamische Raumgrenzen**

Die Dynamik des Grünlandmanagements bezieht sich nicht nur auf die permanente Anpassung der Nutzungsvorgaben, sondern auch auf die Abgrenzung der Maßnahmeräume selbst. In Verbindung mit der Zielsetzung der verlängerten Öffnung der Poldertore der Nasspolder bis zum 15.05. jeden Jahres wird es zu Verschiebungen in der Vegetationsausbildung kommen. In Feuchtbereichen wird es gemäß der Einschätzung von SCHALITZ 2006 unter dem Einfluss des länger stehenden Oberflächenwassers eine Umschichtung der meisten Rohrglanzgrasflächen zu Seggenbeständen geben. Feuchtes Fuchsschwanz-Auengrünland wird sich zu Rohrglanzgrasbeständen umwandeln, trockene Fuchsschwanzwiesen wird es nur noch in Relikten auf höher gelegenen Flächen geben. Damit dürften ebenso Veränderungen im Besiedlungsmuster und in der

Besiedlungsdichte der Wiesenvögel verbunden sein. Diesen Veränderungen ist mittelfristig im Rahmen des Managements durch Anpassung der Flächenkulissen Rechnung zu tragen.

**Wissenschaftliche Begleitung**
Die Durchführung des dynamischen Grünlandmanagements ist wissenschaftlich zu begleiten und auf der Grundlage der Ergebnisse anzupassen und zu optimieren. Im Rahmen des Monitorings ist eine Evaluierung des dynamischen Grünlandmanagements alle fünf Jahre geplant.

**Mindestnutzung bzw. -pflege**
Das Grünlandmanagement ist soweit als möglich mit einer landwirtschaftlichen Nutzung zu verbinden, für Bewirtschaftungsnachteile sind entsprechende Ausgleichszahlungen zu leisten (vgl. Kapitel 3). Im Falle der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung ist ein an den Arten und Lebensräumen orientiertes Pflegeregime zu etablieren bzw. ist unter Berücksichtigung des Leitbildes des Nationalparks über die Ausweitung der Schutzzone I zu entscheiden.

### 1.4.2 Nutzung und Pflege von Trockenrasen (LRT 4030, 6120, 6210, 6240)

Die Trockenrasengebiete und Trockenwaldhänge im Nationalpark gründen überwiegend auf kalkhaltigen bzw. kalkreichen Sandsubstraten (Sande, anlehmige und lehmige Sande), Lehm und Mergel an den Oderhängen. Aktuell befinden sich die Trockenrasenflächen häufig in Brache-, Ruderal- und Sukzessionsstadien und drohen durch zunehmende Verbuschung ganz verloren zu gehen.

Bereits 2004 erfolgte mit der Behandlungsrichtlinie „Nutzung und Pflege der Trockenrasen im Nationalpark“ eine erste Ziel- und Maßnahmenformulierung für die sechs großflächigen Trockenrasengebiete im Nationalpark. Ziel ist die „Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasenbiotope und der Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten der Trocken- und Halbtrockenrasen in typischer Ausbildung an den Hängen des Odertals und der verschieden stark ausgeprägten Regenerationsstadien nach Beackerung“ (BHRL TROCKENRASEN NLP UO 2006). Neben den allgemeinen Anforderungen zur Pflege der Trockenrasen wie z.B. Dünge- und Beregnungsverbot, Entbuschungsmaßnahmen, flächenbezogene angepasste Beweidungstermine zur Erhaltung der LRT und Arten, wurde auch gesondert auf spezielle Erfordernisse der einzelnen Teilgebiete eingegangen.

Im Rahmen des Pilotprojekts „Energieholz und Biodiversität“ (NATURSTIFTUNG DAVID 2009) werden in den Gebieten Alt-Galow, Höllengrund und Seeberge umfangreiche Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt. Die Arbeiten bei Alt-Galow sind abgeschlossen. Die Maßnahmen in den Seebergen und im Höllengrund sind angelaufen, sie bauen auf umfangreichen Entbuschungsmaßnahmen des NABU-Schwedt auf (Stand: März 2012). Die umfassende Entfernung des Kiefern- und Schlehenaufwuchses sowie das Zurückschneiden in der Vegetationsperiode bildet die Grundlage für eine anschließende Beweidung der Flächen.

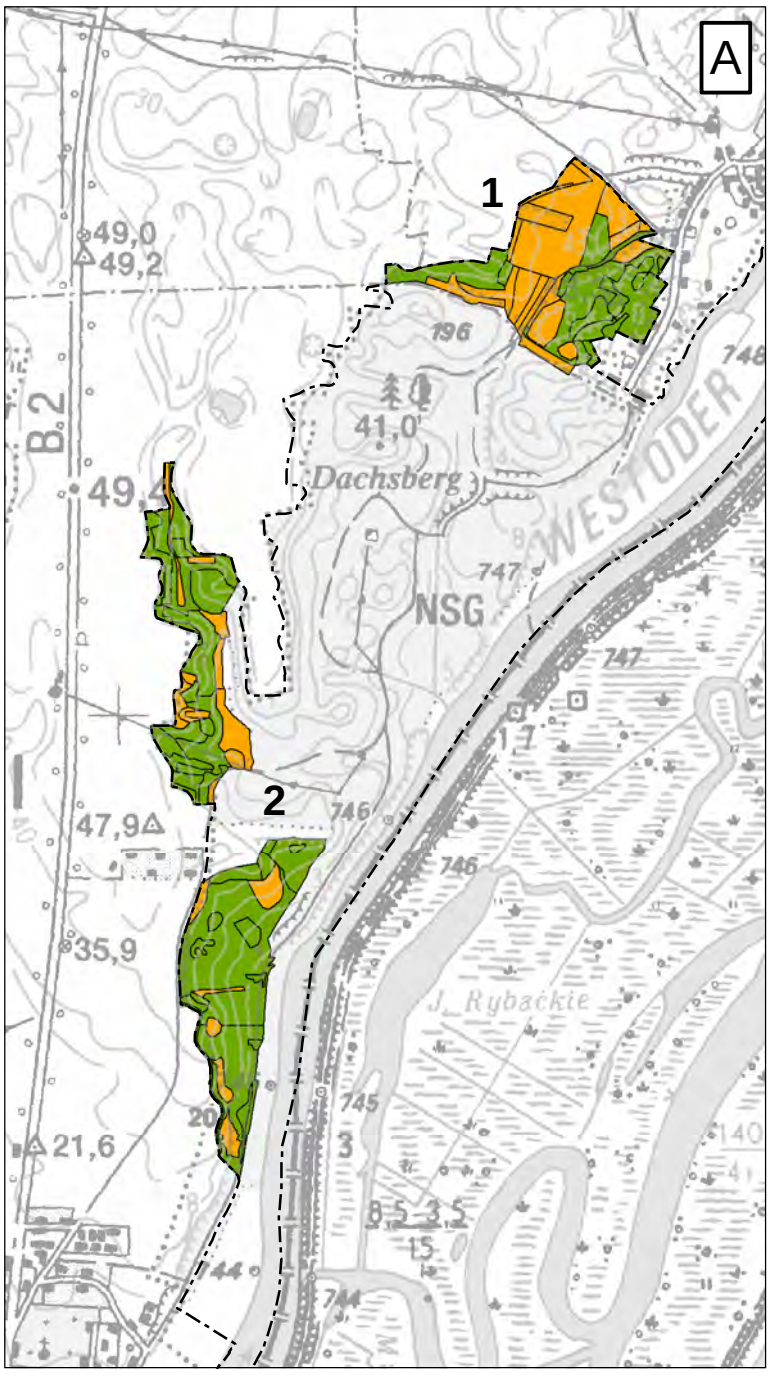
In Zusammenarbeit mit dem Verein der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa Nationalparks Unteres Odertal e.V., der Nationalparkstiftung Unteres Odertal und der Nationalparkverwaltung werden seit 2006 Bemühungen unternommen, die Trockenrasenflächen an geeignete Nutzer unter der Prämisse einer Schafbeweidung zu verpachten. Dies ist bislang für einige Teilbereiche in den Jahren 2006 und 2007 gelungen (VÖSSING 2009). Eine Ausweitung auf alle Trockenrasenflächen ist vorgesehen.

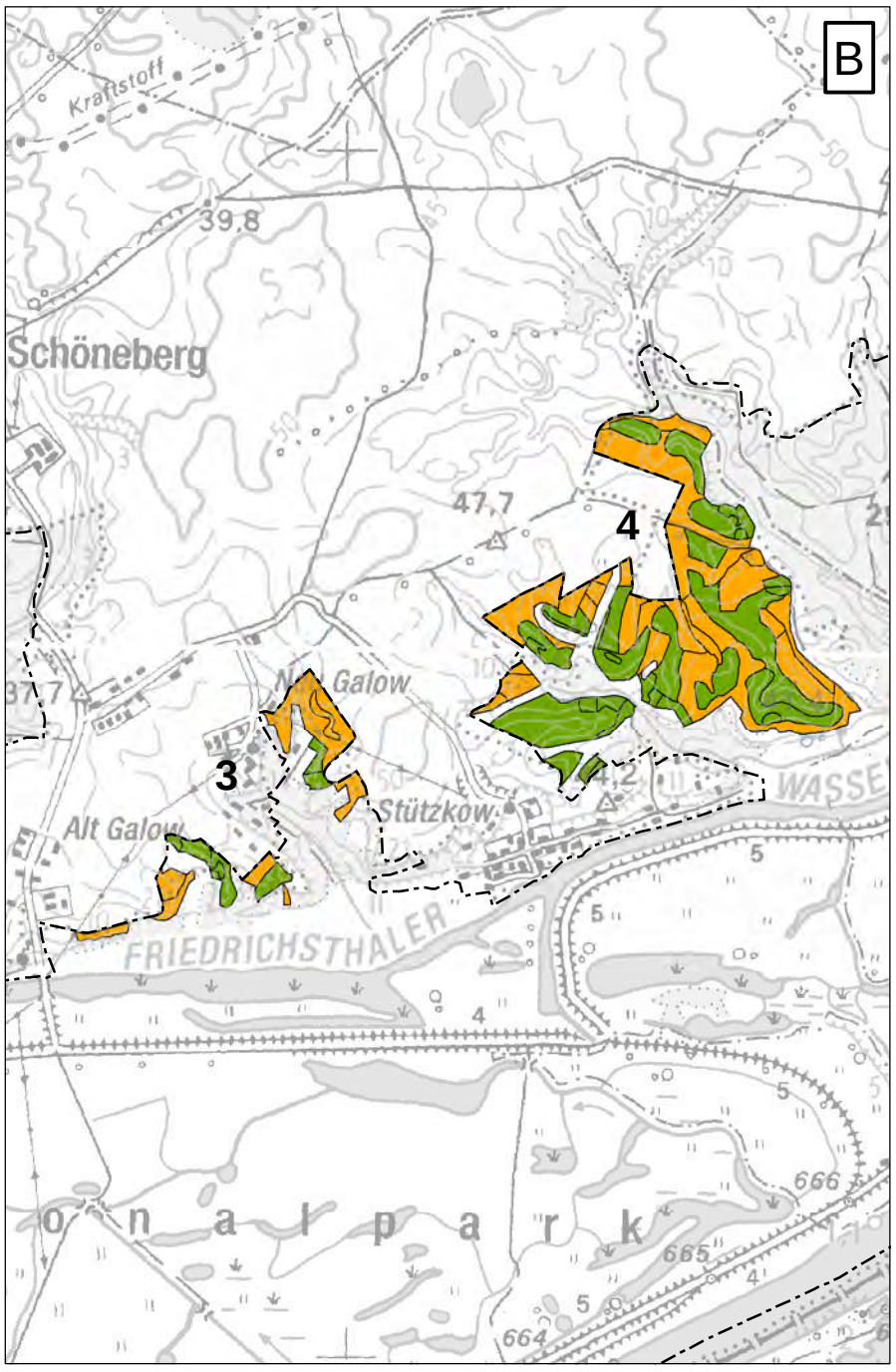
Aktuell findet eine Beweidung von Trockenrasen mit 16 Eseln und Maultieren bei Stolpe (3 ha) und in den Krähenbergen/Jungfernbergen (13 ha) sowie eine Ganzjahres-beweidung mit Koniks vom Gut Hobrechtsfelde in den Galower Bergen statt. Hinzu kommt eine sporadische Beweidung mit Rindern in den Seebergen. Ein Wanderschäfer mit 300 Schafen hat im Spätsommer 2010 im Höllengrund mit der Beweidung begonnen, die Flächen um Stolpe werden durch eine weitere Herde beweidet. Durch ein Projekt des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal e.V. werden Brunnen zur Tränkwasserversorgung auf den Trockenrasen gebohrt, wodurch die Bedingungen zur Nutzung der Flächen deutlich verbessert werden können.

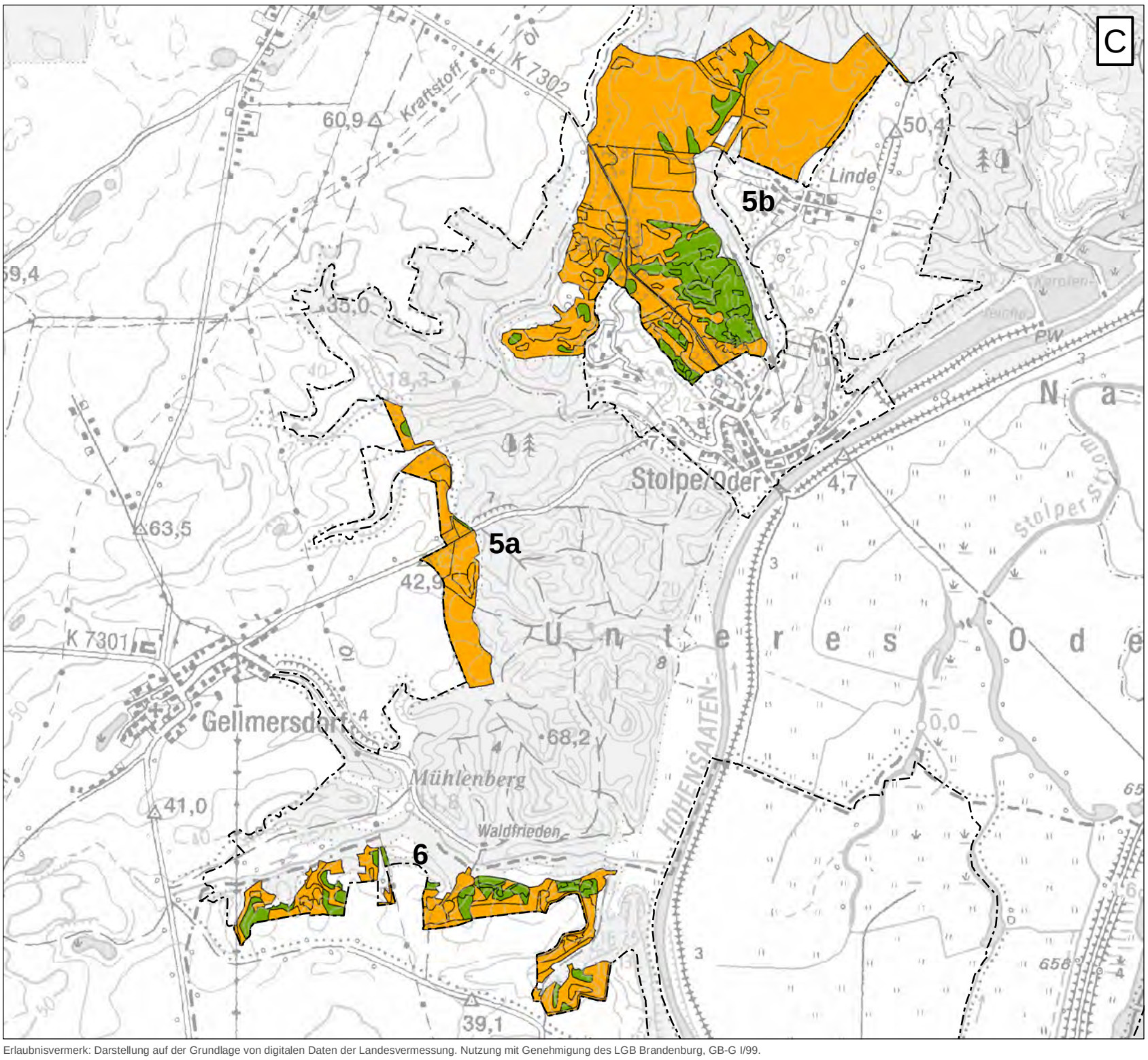
**Maßnahmenplanung zur Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen**

Die Maßnahmen zielen insbesondere auf die Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen in den Schwerpunktgebieten, dienen aber auch der Erhaltung kleinflächig im Gebiet entwickelter Trockenrasen z.B. auf Deichen bzw. innerhalb des Auengrünlandes auf natürlichen Sandaufschüttungen. Die Maßnahmen beziehen sich auf den gesamten Biotopkomplex einschließlich der Gebüsche und Baumgruppen. Im Bereich der Krähen- und Jungfernberge erfolgt eine Heckenpflanzung zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus den angrenzenden Landwirtschaftsflächen. Auf allen Trocken-rasen ist jede Form von Düngung unzulässig.

Die Textkarte „Trockenrasengebiete“ zeigt die Schwerpunktbereiche im Detail und differenzieren zusätzlich in Erhaltungs- und Entwicklungsflächen. Erhaltungsflächen sind Bereiche, die als Trockenrasen erfasst wurden, Entwicklungsflächen sind die Bereiche, die als Acker- oder Grünlandbrachen kartiert wurden und damit aktuell nicht den für Trockenrasen charakteristischen Artenbestand aufweisen, aber in das Nutzungsregime zur Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen einbezogen werden sollen.




## Legende

Nationalparkgrenze

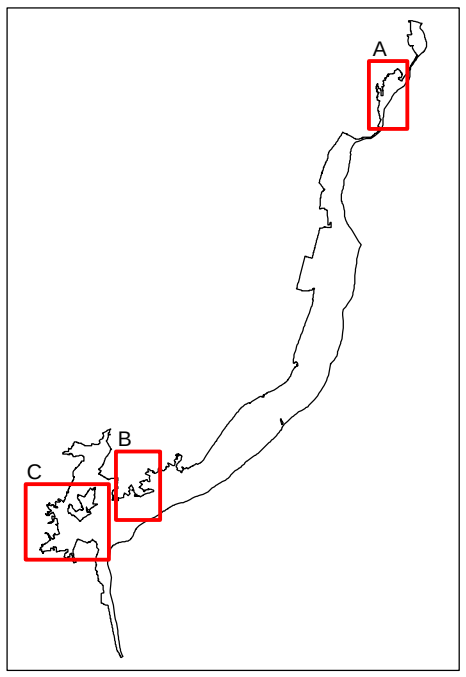
**Trockenrasengebiet**

Erhaltungsflächen

Entwicklungsflächen

1 Seeberge bei Mescherin
2 Höllengrund und Schäferberge
3 Trockenhänge Alt- und Neugalow
4 Trockenrasen bei Stützkow
5a Trockenhänge bei Gellmersdorf
5b Trockenrasen bei Stolpe
6 Trockenhänge Krähen- und Jungfernberge

Quelle: siehe Band 3, Kap. 1.4.2




**Bestands-/Planungskarte**

**Textkarte:**
**Trockenrasengebiete**

Maßstab 1 : 25.000

Nationalpark Unteres Odertal

**Nationalparkplan**

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure
planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 27.03.2012

**Beweidung**

Im Vordergrund des Pflege- bzw. Nutzungsmanagements steht die traditionelle Beweidung durch Schafe und Ziegen in Form der stationären Hütehaltung bzw. der traditionellen Wanderschäferei. Zur Beweidung und Pflege von (Halb-)Trockenrasen sind in der Regel alle Landschafrassen geeignet. Ein Beitrag zur Erhaltung der genetischen Vielfalt von bedrohten Nutztierrassen kann z.B. durch den Einsatz von Skudden und dem Rauhwolligen Pommerschen Landschaf geleistet werden (TODT 2010). Besonders günstig wirkt sich das Mitführen von Ziegen in einer Schafherde auf den Verbiss von Gehölzen aus. Ziegen verbeißen im Gegensatz zu Schafen auch Gehölze, so dass Entbuschungen seltener notwendig werden (StMLU & ANL 1994). Als weitere Beweidungstierarten sind Esel, Maultiere und in Einzelfällen auch Rinder (Jungtiere) möglich. Nach SÜSS 2005 ist eine Schafbeweidung mit nachfolgender Beweidung durch Esel, bedingt durch das selektive Fraßverhalten der Arten, die effektivste Methode, um Phytomasse zu entziehen.

Die Wirkung der Beweidung wird durch das Verhältnis von Weidedauer und der Anzahl der Tiere pro Hektar sowie durch den Beweidungszeitpunkt und die Beweidungsführung (enges oder weites Gehüt) bestimmt. Wesentliches Kriterium für die Intensität der Beweidung ist die Biomasseentwicklung auf der jeweiligen Fläche und die Förderung der verschiedenen, typischen Ausprägungen der Trocken- und Magerrasen mit ihren Lebensgemeinschaften. Die Biomasseentwicklung variiert in Abhängigkeit von Jahreszeit, Niederschlagsmenge, Hangexposition, Bodenart und Nährstoffgehalt. Je höher die Biomasseentwicklung und damit das Nahrungsangebot, desto mehr Tiere können auf der Fläche weiden, bzw. umso stärker muss beweidet werden, um den jährlichen Ertragszuwachs abzuschöpfen und eine Verfilzung der Bestände zu vermeiden. Eine generelle Festlegung einer Beweidungsdichte (GV/ha) ist vor dem Hintergrund der vielfältigen, den Biomasseaufwuchs bestimmenden Faktoren nicht sinnvoll. Grundsätzlich ist die Beweidungsintensität so auszurichten, dass Streufilzbildungen vermieden werden, da diese durch Verdämmung der Bodenoberfläche stark zur Verarmung der Magerrasen beitragen.

Grundsätzlich fördert eine zu intensive Beweidung eine lückige Vegetation und eine floristische Verarmung der Flächen durch den Rückgang verbiss- und trittempfindlicher Arten, dagegen breiten sich verbissunempfindliche und sich vegetativ vermehrende Arten aus. Eine Unterbeweidung der Fläche begünstigt Sukzessionsprozesse und eine Verfilzung der Grasnarbe. Eine mehrmals jährlich kurzzeitig stattfindende „intensive“ Beweidung wirkt sich in der Regel günstiger auf die Vegetation aus als die Beweidung mit wenigen Schafen während der gesamten Vegetationszeit, da hierdurch der Selektivfraß sehr begünstigt wird.

Zur Förderung oder Zurückdrängung verschiedener Arten sind Sonderbeweidungspläne sinnvoll. Um beispielsweise eine weitere Ausbreitung von Problemgräsern wie dem Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) zu verhindern und deren Bestände zurückzudrängen sind frühzeitige und auch häufigere Weidetermine (Anfang bis Mitte April, spätestens bis Ende Mai) festzulegen (WEDL & MEYER 2003, MÜSCHEL 2000).

Die Förderung weideempfindlicher Arten erfolgt durch die Berücksichtigung der entsprechenden Standorte und die Anpassung des Beweidungsregimes an den Entwicklungszyklus der Arten. Im Nationalpark betrifft dies die Orchideen-Arten Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*) und Helm Knabenkraut (*Orchis militaris*), die in den Seebergen, im Höllengrund und besonders bei Alt-Galow/Stützkow Vorkommen besitzen. Darüber hinaus ist der Kreuzenzian mit Vorkommen im Höllengrund,

Schäferberge und Krähen- und Jungfernberge als weideempfindliche Art zu berücksichtigen. Die Hauptblütezeit der Art liegt im Juli und August.

Eine Ganzjahresbeweidung wie sie aktuell auf den Flächen bei Alt-Galow mit einer Herde Koniks stattfindet ist besser als keine Beweidung, da die Fläche offen gehalten und eine Verbuschung verhindert wird. Im Hinblick auf die Zielstellung „Erhaltung von Trockenrasen“ ist die Dauerweide im Vergleich zur kurzzeitigen Umtriebsweide kritisch einzuschätzen.

Der selektive und tiefe Verbiss durch Pferde und das Absetzen von Kot in konzentrierten Bereichen der Weide kann zu ungleicher Narbenentwicklung und starker Verunkrautung der Weiden führen. Die im Vergleich zu Schafen und Rindern höhere Bewegungsintensität bei Pferden führt zudem zu Trittschäden und offenen Bodenstellen. Im Vergleich zur kurzzeitigen Umtriebsweide werden durch die Ganzjahresweide trittverträgliche und verbissunempfindliche Arten gefördert, wohingegen verbiss- und trittempfindliche sowie sich generativ vermehrende Arten zurückgedrängt werden. Dies führt insgesamt zu einer floristischen Verarmung der Standorte. Auch bei der aktuell praktizierten Dauerweide sollten die Wuchsorte durch Beweidung gefährdeter Arten zeitweise von der Beweidung ausgenommen werden. In Alt-Galow betrifft dies die Vorkommen von Orchideen. Eine Zufütterung ist auszuschließen. Dies begünstigt ein selektives Weideverhalten und führt zu zusätzlichen Nährstoffeinträgen in die Trockenrasen.

Zusammenfassend sind im Rahmen der Beweidung von kontinentalen (Halb-) Trockenrasen, trockenen Brachen und aufgelassenem Grasland sowie von Pionierfluren auf Sandböden die folgenden Beweidungsgrundsätze zu befolgen (vgl. WEDL 2003, 2006):

- Bevorzugte Beweidungsform ist die kurzzeitige Umtriebsweide mit Elektrokoppelzaun mit hoher Besatzdichte, ergänzend freie Hutung.
- Mindestens zwei Weidegänge darunter eine Frühjahrsweide April/Mai und ein Frühsommer/ Sommerweidegang im Juli/August, zusätzlich optional Herbst und Winterweide (bei Flächen mit Pflegerückständen bzw. Entwicklungsflächen).
- Einhaltung von Mindestweidepausen (6 bis 8 Wochen) zur Regeneration der Trockenrasenvegetation und Entwicklung des Blühaspekts.
- Intensivbeweidung vorwiegend auf nährstoffreichen Böden mit nitrophiler Vegetation oder hoher Gräserdominanz in nährstoffreichen Kehlen und Schlenken bzw. auf ehemaligen Ackerstandorten und Grünlandbrachen (Entwicklungsflächen); hierbei auch stark verbuschte oder bereits freigestellte Gehölzvorkommen integrieren; mindestens drei Weidegänge als kurzzeitige Umtriebsweide (April/Mai, Juni/Juli, August/September).
- Sonderbeweidung bei Vorkommen von Orchideen: nur sehr früher und/oder sehr später Weidegang, außerhalb der Haupttriebszeit, des Hauptblühaspektes und der Samenbildung (nicht zwischen Anfang April bis Ende Mai); verzögerter erster Weidegang in kurzzeitiger Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte ab Anfang Juni; alle drei Jahre verzögerter Weidegang nach Samenreife Ende Juni; ein Sommerweidegang im Juli/August in kurzzeitiger Umtriebsweide.
- Sonderbeweidung bei Vorkommen von Kreuzenzian: nur sehr früher (April) und/oder sehr später Weidegang, außerhalb der Haupttriebszeit, des Hauptblühaspektes und der Samenbildung (nicht zwischen Mitte Mai und Anfang September).

- Sonderbeweidung bei Vorkommen von Pulsatilla pratensis: Beweidung erst nach der Samenreife der Küchenschelle im Juni. Gegebenenfalls Absammeln reifer Samen und Ausbringen an geeigneten Mikrostandorten innerhalb der Fläche.
- Sonderbeweidung bei Vorkommen von Scabiosa canescens: nur sehr früher (April) und/oder sehr später Weidegang, außerhalb der Haupttriebszeit, des Hauptblüh-aspektes und der Samenbildung (nicht zwischen Mitte Juni und Ende September).
- Nachtpferche, die in Verbindung mit freier Hutung angelegt werden, sind zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen außerhalb der schutzwürdigen Flächen einzurichten.
- Verwendung von Landschafrassen, eine Beweidung mit Pferden oder Rindern bedarf der Zustimmung der Nationalparkverwaltung.
- Keine Zufütterung zur Vermeidung zusätzlicher Nährstoffeinträge.
- Beweidungsziel ist eine vollkommene und systematische Abweidung der Weidefläche in kürzester Zeit, sowie die maximal Dezimierung der Brachearten und der Gehölzsukzession, bis zu 10 % der Fläche können periodisch ungenutzt bleiben.
- In Abhängigkeit vom Schutzziel sind sonstige nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope auf der Trockenrasenfläche im Einzelfall in Abstimmung mit der National-parkverwaltung auszugrenzen.

**Mahd**

Alternativ zur Beweidung kann kurz- bis mittelfristig auch eine Mahd der Flächen erfolgen, um einer weiteren Verschlechterung der Erhaltungszustände entgegen zu wirken. Die Mahd ist grundsätzlich als Maßnahme zweiter Wahl anzusehen, da sich in Abhängigkeit von Häufigkeit und Zeitpunkt des Schnittes ein Artenspektrum bildet, das sich von dem der beweideten Flächen unterscheidet (vgl. STMLU & ANL 1994, HNE EBERSWALDE 2010). Eine Beweidung ist stets zu bevorzugen.

Bei der Mahd von Trockenrasen sind die im Folgenden aufgeführten Grundsätze zu beachten.

- Zur Förderung des gesamten Artenspektrums der Früh- und Spätblüher sowie der lebensraumtypischen Tierarten ist eine zeitlich gestaffelte Mosaikmahd günstig.
- In der Regel sind die Flächen je nach Witterung und Produktivität der Standorte ein- bis zweimal von Anfang Juni bis Ende August zu mähen.
- Das Mähgut ist von der Fläche abzutransportieren.
- Frühe Mahdtermine und mehrere Schnitte begünstigen eine Aushagerung der Standorte.
- Ein Herbstschnitt beseitigt verfilztes Gras und aufkommende Gehölze, ohne einen bedeutenden Eingriff während der Vegetationsperiode zu bewirken.
- Auf besonders nährstoffarmen Trockenrasen reicht zur Erhaltung des Vegetationstyps auch eine Mahd im Abstand von mehreren Jahren (in der Regel alle 2 - 3 Jahre) aus.

**Entbuschung**
Als vorbereitende Maßnahme zur Beweidung sind kurz- bis mittelfristig Entbuschungsmaßnahmen durchzuführen, um einer weiteren Verschlechterung der Erhaltungszustände durch Sukzession entgegen zu wirken. Eine ausschließliche Entbuschung ohne Folgebeweidung ist zur Erhaltung der Trockenrasen nicht zielführend.

Der Gehölzbestand auf den Flächen soll grundsätzlich nicht höher als 10 % liegen. Spätestens bei einem Gehölzanteil von 20 % sind Entbuschungsmaßnahmen durchzuführen. Die Übergangszonen zwischen den Rasen und den Gebüschen sind möglichst unregelmäßig zu strukturieren, ein geschlossener Strauchmantel ist zu vermeiden. Die Waldrandbereiche sind durch Einbeziehung in die Beweidung aufzulichten, so dass die lichtliebenden Offenlandarten bis in die Waldbereiche vordringen können. Saumstandorte und lichte Waldbereiche lassen sich entwickeln, indem die Koppelzäune nicht waldrandparallel sondern lebensraumübergreifend gestellt werden.

Bei der Entbuschung von Trockenrasen sind die im Folgenden aufgeführten Grundsätze zu beachten:

- Vorhandene und neu aufkommende Gehölze und Gebüsche in mehrjährigen Abständen (5-10 Jahre) bzw. bei Erreichen des Schwellenwertes von 20 % beseitigen.
- Durchführung der Entbuschung in den Herbst- und Wintermonaten; das Nachschneiden der erneuten Austriebe der zu beseitigenden Gehölzbestände muss jedoch während der Vegetationsperiode erfolgen.
- Großflächige Gehölzentnahmen nach Möglichkeit über mehre Jahre verteilen.
- Das geschlagene Material ist von der Fläche zu beräumen.
- Schonung bestimmter standorttypischer Straucharten bzw. nur teilweise Entfernung des Bestandes (einige Arten der Gattung *Rosa* und *Crataegus*).

**Abflämmen**
Das Abflämmen als Maßnahme zur Erhaltung von Trockenrasen wird im Hinblick auf die Wirkung auf die Pflanzen- und Tierwelt kontrovers diskutiert.

Nach KRAUSCH 1961 gehört das wiederholte Brennen zu den traditionellen Behandlungsmaßnahmen zur Erhaltung der kontinentalen Trockenrasen und zur Entbuschung. Nach StMLU/ANL 1994 dient der Einsatz von Feuer in erster Linie dem Abbrennen der sich infolge von Verfilzung anhäufenden Streumengen. Das Brennen fördert insbesondere Arten mit Rhizomen, unterirdischen Ausläufern und Pfahlwurzeln, dagegen werden Arten mit Rosetten und Hemikryptophyten sowie Arten mit oberirdischen Ausläufern zurückgedrängt. Insgesamt werden Arten gefördert, die auch bei Brachfallen begünstigt werden. Hierzu gehören z.B. die Fiederzwenke und Arten der Staudenfluren.

Bei der Durchführung des Brennens sind Vorsorgemaßnahmen gegen ein unkontrolliertes Ausbreiten des Feuers zu treffen, einzelne Flächen sollten nicht größer als 1 ha sein und im Rotationsbetrieb angebrannt werden. Zur Durchführung der Maßnahme ist eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

Aufgrund der organisatorischen Schwierigkeiten, der Abhängigkeit von geeigneten Witterungsbedingungen und der unklaren Wirkung, wird das Brennen nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden. Im Rahmen des Monitorings ist die Einrichtung einer Fläche zu erwägen, die zusätzlich zur Beweidung in Abständen geflämmt wird, um hierdurch Aussagen zu den Wirkungen zu erhalten.

**Sonstige Maßnahmen**

Neben den fachlichen Aspekten zur Trockenrasenpflege sind es aber vor allem die finanziellen Gesichtspunkte, die die Erhaltung der artenreichen Halbtrocken- und Trockenrasenstandorte maßgeblich beeinflussen. Um die derzeitig wirtschaftlich unrentablen Verhältnisse im Schäfereibetrieb abzufedern sind Maßnahmen zur positiven Gestaltung der Rahmenbedingungen durchzuführen. Dazu zählen beispielsweise die Vorhaltung von Tränkstellen, stationäre Auskopplungen und die Anlage von Triebwegen, wodurch ein Weideverbund sowohl zwischen den Trockenrasengebieten innerhalb der Schwerpunktbereiche im Norden und im Süden des Nationalparks als auch zu benachbarten Trockenrasengebieten außerhalb des Nationalparks erreicht werden kann. Die Triebwege dienen gleichzeitig als Ausbreitungspfade für Diasporen und damit der Erhaltung der Artenvielfalt.

**Besonderheiten der einzelnen Trockenrasengebiete**

Anforderungen der Behandlungsrichtlinie zur Nutzung und Pflege der Trockenrasen (vgl. BHRL NUTZUNG UND PFLEGE DER TROCKENRASEN 2004), die über die oben genannten generellen Vorgaben nicht abgedeckt sind werden in den Nationalparkplan übernommen. Im Einzelnen sind dies die Folgenden gebietsbezogenen Maßnahmen:

<u>Seeberge bei Mescherin</u>

In den Seebergen ist einer Ausbreitung aufkommender Gehölze, insbesondere der Kiefer, mit Entbuschungsmaßnahmen in mehrjährigen Abständen entgegenzuwirken, hierbei sind die Flaumeichenbastarde frei zu stellen.

<u>Höllengrund und Schäferberge</u>

Einer Ausbreitung aufkommender Gehölze, insbesondere Schlehe und Weißdorn, ist mit Entbuschungsmaßnahmen in mehrjährigen Abständen entgegenzuwirken. Markante Wildbirnen und andere gefährdete standorttypische Straucharten sind zu schonen bzw. frei zu stellen.

<u>Alt-Galow/Stützkow</u>

Im Trockenrasengebiet um Alt-Galow/Stützkow ist laut BHRL mit Ausnahme der Steilhänge auch eine Beweidung mit Rindern möglich. Die Steilhänge sind nur mit Schafen und Ziegen zu beweiden. Die seit 1992 laufenden Renaturierungsversuche (Langzeitaushagerung) sollen hier fortgeführt werden (BHRL 2004, SCHALITZ o.J.).

Ursächlich für den schlechten Erhaltungszustand der Trockenrasengebiete um Alt-Galow sind Gülleverbringungen, die insbesondere in den Senken zur Ausbildung nitrophiler Staudenfluren geführt haben. Die partielle Dominanz des Rohrschwingels auf den

Trockenhängen bei Stützkow ist auf frühere Gräsereinsaaten zur Produktivitätssteigerung des Grünlandes und eine längere Brachezeit in den 1990er Jahren zurückzuführen. Die Art verdrängt und besetzt die Wuchsplätze der charakteristischen, gebietstypischen Trockenrasenarten.

Rinder sind aufgrund des größeren Gewichts und dadurch bedingten Trittschäden nur eingeschränkt für die Beweidung von Trockenrasen geeignet. Durch den Auftrieb von Jungrindern lässt sich die Trittwirkung minimieren. Aufgrund des unterschiedlichen Fraßverhaltens ist mit Kühen ein vollständiges Abweiden bis zur Oberfläche, wie dies Schafe und Ziegen vermögen, kaum möglich. Die Rinderbeweidung sollte daher zeitlich gestaffelt mit anderen Tierarten kombiniert werden, um ein vollständiges Abweiden der Biomasse zu erreichen. Hohe Besatzdichten mit reglementierten Weidezeiträumen sind einer extensiven Beweidung mit unbegrenzten Weidezeiträumen vorzuziehen. Sehr geringe Besatzdichten in Verbindung mit unbegrenzten Weidezeiträumen führen zu ausgeprägtem Selektivfraß und erhöhter Trittbelastung.

Zur Zurückdrängung des Rohrschwingels ist eine frühe Beweidung (April/Mai) anzustreben WEDL (2006).

Trockenhänge Gellmersdorf

Das nördlichste Vorkommen des Adonisröschens ist eine Besonderheit der Trockenhänge bei Gellmersdorf. Es sind umfangreiche Maßnahmen am Tulpenberg geplant und in Arbeit. Eine Beweidung der Fläche ist in Planung.

Krähen- und Jungfernberg

Im Rahmen der Wege- und Gewässerplanung (UFB Nachtrag, § 41 FlurbG) ist als zusätzliche landschaftsgestaltende Maßnahme die Pflanzung einer mehrreihigen Hecke entlang der Grenze des Nationalparks im Bereich der Krähen- und Jungfernberge nördlich von Stolzenhagen vorgesehen. Die Maßnahme dient neben der besseren Erkennbarkeit der Nationalparkgrenze im Gelände, vor allem der Abpufferung von Nährstoffeinträgen der unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen in die empfindlichen Trockenrasenflächen.

Die Maßnahme gliedert sich in einen westlichen und einen östlichen Abschnitt (siehe Abb. 4). Im westlichen Abschnitt wird auf einer Länge von 1.072 m eine 5 m breite, 4-reihige Heckenpflanzung, im östlichen Abschnitt auf einer Länge von 2.061 m eine 7-reihige Heckenpflanzung von 10 m Breite ausgeführt. Im östlichen Abschnitt erfolgt die Pflanzung teilweise auf Ackerstandorten, die längstens bis zum 31.12.2012 genutzt werden können. Eine Umsetzung der Maßnahme ist hier erst nach Aufgabe der Ackernutzung möglich.

Für die Pflanzungen sollen vor allem heimische Baum- und Straucharten (Feld-Ahorn, Roter Hartriegel, Eingriffeliger Weißdorn, Kreuzdorn, Hundsrose, Heckenrose) verwendet werden. Des Weiteren ist die vereinzelte Einbringung von Lesesteinhaufen und eine Zäunung vorgesehen (siehe Projektblatt L 3). Die Ausführungsplanung für die Pflanzung wird mit den Nutzern der angrenzenden Flächen abgestimmt.

**Abb. 4:** geplante Heckenpflanzung im Bereich der Krähen- und Jungfernberge nördlich von Stolzenhagen (UFB, Nachtrag § 41 FlurbG)

**PEPGIS- Maßnahmenplanung**

In der Maßnahmenplanung (PEPGIS-Datenbank) wurden für die Pflege der Trockenrasen grundsätzlich die Maßnahmen: Beweidung durch Schafe (O71) und mittels Koppelhaltung (O57), Mahd (O58) und Entbuschung (O59, mit einem maximalen Einzelbaum- und Strauch-Anteil von 10 %) verwendet.

Um einer weiteren Ausbreitung der Gehölzbestände auf oder randlich der Trockenrasenflächen entgegenzuwirken wurden als Pflegemaßnahmen die Beseitigung einzelner Gehölze (G24, in mehrjährigen Abständen Entnahme von sich ausbreitenden Gehölzen und Sträuchern) sowie teilweise eine Einbeziehung der Gehölzbiotope in eine Beweidung (O57) bzw. Mahd (O58) empfohlen. Des Weiteren wurden die bereits geplanten Entbuschungsmaßnahmen durch die NATURSTIFTUNG DAVID auf den betreffenden Flächen übernommen.

### 1.4.3 Fischteiche

Die Bewirtschaftung der Stolper Fischteiche stellt eine traditionelle Nutzungsart im Nationalpark Unteres Odertal dar. Die Teichwirtschaft besteht derzeit aus drei bewirtschafteten Teichen, dem Keinen Kanalteich (4,5 ha), dem Großen Kanalteich (7,5 ha) und dem Schnitterling (13,5 ha) und umfasst somit 25,5 ha (GENSCH, pers. Mitt. 2011). Die bewirtschafteten Teiche befinden sich alle in der Schutzzone II. Die Nutzung ist in § 14 NatPUOG i. V. mit § 3 NatPUOFischV rechtlich geregelt.

Die Teichbewirtschaftung erfolgt zur Zeit extensiv und im guten Einvernehmen zwischen Pächter und Nationalparkverwaltung.

Die Bewirtschaftung der Teiche erfolgt als extensive Karpfenteichwirtschaft mit einer Besatzdichte von maximal 1t/ha mit Getreidezufütterung zur Produktion von größeren Speisefischen (K4). Die notwendige Eiweißversorgung wird über die Naturnahrung gesichert. Dazu werden die Teiche nach einer gründlichen Trockenlegung im Winter im März bespannt und ab Mitte April mit K3 besetzt. Eine Düngung der Teiche erfolgt nicht. Das Abfischungsergebnis 2010 lag bei 730 kg/ha.

Die Bespannung der beiden Kanalteiche erfolgt weitestgehend durch das Wasser der Hangrandbäche Cru 58, 59 und 60, das vollständig in die Teiche eingeleitet wird. Der Schnitterling wird über eine Pumpe mit Wasser aus der HoFriWa gespeist. In abflussarmen Sommermonaten werden die Verdunstungsverluste aller Teiche ebenfalls aus der HoFriWa ausgeglichen.

Die Abfischungsperiode beginnt schon im August und ist Ende Oktober abgeschlossen. Die Variante der Speisefischproduktion von K3 zu K4 wurde gewählt, um die Kormoranschäden weitgehend zu minimieren, da die Fischgrößen damit weitestgehend außerhalb des Beutespektrums der Kormorane liegen.

Bedrohte Fischarten sind aufgrund der temporären Wasserführung im Bereich der Karpfenteiche nicht vorhanden. Als geschützte Arten nutzen vor allem Seeadler und Fischotter die Karpfen als Nahrungsquelle und richten damit wirtschaftlichen Schaden an, der jedoch nicht genau quantifizierbar ist.

Damit befindet sich die aktuelle Nutzung der Teiche im Einklang mit den Zielen für den Nationalpark Unteres Odertal (vgl. Band 1, Abschnitt C, Kapitel 3.3).

Die zukünftige Bewirtschaftung ist an der aktuellen, extensiven Bewirtschaftung und den Zielen für den Nationalpark Unteres Odertal zu orientieren. Dazu bedarf es eines jährlichen Informationsaustausches zwischen dem Bewirtschafter und der Nationalparkverwaltung hinsichtlich der Bewirtschaftung und ggf. auftretenden Schäden durch geschützte Arten wie Kormoran, Seeadler oder Fischotter. Die Vorgaben im Einzelnen ergeben sich aus § 3 NatPUOFischV.

## 1.5 Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Ziel der Planung für die FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Gemäß Artikel 6 Absatz 1 und 2 der FFH-Richtlinie sind Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I entsprechen. Eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten ist zu vermeiden.

Mit Ausnahme des prioritären LRT 7220 *Kalktuffquellen (Cratoneurion), des LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore und des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald, die ausschließlich in der Schutzzone I zu finden sind, sind alle LRT sowohl in Schutzzone I als auch in Schutzzone II vertreten. Ein Verlust einzelner Lebensraumtypen ist in Verbindung mit der Ausweisung der Wildnisgebiete der Schutzzone I somit nicht zu erwarten. Vielmehr ist das Fehlen menschlicher Einflüsse in der Schutzzone I für einen Großteil der LRT als positiv im Hinblick auf die Entwicklung einer höheren Arten- und Strukturvielfalt und damit der Verbesserung des Erhaltungszustands zu werten. Hiervon profitieren insbesondere die Wald-Lebensraumtypen wie die Buchen-, Eichen-Hainbuchen- und Eichenwälder sowie die Auwälder. Kulturgeprägte Lebensräume wie die Auengrünländer werden bei fehlender Nutzung dagegen von Röhrichten und Weidengebüschen abgelöst. Ihre Erhaltung und Entwicklung kann jedoch in der Schutzzone II gewährleistet werden. Die genannten, ausschließlich in der Schutzzone I festgestellten LRT sind nicht nutzungsabhängig und bleiben somit auch dort erhalten.

Im Nationalpark vorhandene Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind in der Schutzzone II zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Lebensraumtypen, die im Nationalpark in der Schutzzone I eine quantitative und qualitative Verschlechterung erfahren sind in der Schutzzone II besonders zu fördern, so dass deren Gesamtbestand erhalten bleibt. Die im Folgenden für die einzelnen Lebensräume vorgeschlagenen Maßnahmen beziehen sich somit ausschließlich auf die Schutzzone II.

Die formulierten Maßnahmen dienen entweder der Erhaltung oder der Entwicklung günstiger Erhaltungszustände. Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Schutz und der Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (A – hervorragend und B – sehr gut) von LRT und Arten der Anhänge sowie ihrer Lebensräume und weiterer naturschutzfachlich wertvoller biotischer Bestandteile. Durch Entwicklungsmaßnahmen werden Lebensräume und Lebensstätten von Arten entweder neu geschaffen oder deren Erhaltungszustand wird verbessert. Ziel von Entwicklungsmaßnahmen ist es, Ursachen für einen ungünstigen Erhaltungszustand (EHZ C) zu beseitigen oder abzumildern und einen günstigeren Erhaltungszustand (A oder B) zu erreichen (LUGV 2009).

**Tab. 12:** Definition der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen

| EHZ | Erhaltungszustand | Maßnahmenplanung |
|---|---|---|
| A | hervorragend | Günstiger EHZ, keine Maßnahmen zwingend erforderlich |
| B | gut | Günstiger EHZ, ggf. Erhaltungsmaßnahmen erforderlich |
| C | durchschnittlich oder beschränkt | Ungünstiger EHZ, Entwicklungsmaßnahmen erforderlich |
| E | Entwicklungsfläche | entspricht noch nicht LRT, hier können Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden |
| 9 | nicht bewertbar | - |
| z | Irreversibel gestört | keine Maßnahmenplanung |

Die Biotopkartierung 2009 hat für den Nationalpark 24 FFH-Lebensraumtypen (LRT) erfasst. Einen Überblick über die Verteilung der LRT auf die Schutzzonen I und II gibt die Tab. 13. Eine detaillierte Tabelle mit Angaben zu den jeweiligen Erhaltungszuständen befindet sich im Band 2, Abschnitt C, Kapitel 3, Tab. A-9 im Anhang.

**Tab. 13:** Übersicht zum Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen (Flächen-, Linien- und Punktbiotope) in den Schutzzonen Ia, Ib und II

| FFH-LRT | FFH-Lebensraumtyp | Schutzzone Ia | Schutzzone Ib | Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|
| 2330 | Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* | x | | x |
| 3150 | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hyderocharitions* | x | x | x |
| 3260 | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* | x | x | x |
| 3270 | Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. | x | x | x |
| 4030 | Trockene europäische Heiden | | | bb |
| 6120 | Trockene, kalkreiche Sandrasen | x | x | x |
| 6210 | Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) | | | x |
| 6212 | Submediterrane Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*) (*Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) | | | bb |
| 6240 | Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia vallesiaca*) | x | x | x |
| 6410 | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) | | | bb |

| FFH-LRT | FFH-Lebensraumtyp | Schutzzone Ia | Schutzzone Ib | Schutzzone II |
|---|---|---|---|---|
| 6430/ 6431 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe | x | x | x |
| 6440 | Brenndolden-Auenwiesen (C*nidion dubii*) | x | x | x |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) | x | x | x |
| 7220 | Kalktuffquellen (*Cratoneurion*) | x | x | |
| 7230 | Kalkreiche Niedermoore | x | | |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) | x | x | |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) | x | x | x |
| 9160 | Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*) | x | | x |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum* | x | x | x |
| 9180 | Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion* | x | x | x |
| 9190 | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* | x | x | x |
| 91E0 | Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) | x | x | x |
| 91F0 | Hartholzauewälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) | x | x | x |
| 91U0 | Kiefernwälder der sarmatischen Steppe | | | x |
| x = LRT vorhanden<br>bb = LRT nur als Begleitbiotop vorhanden | | | | |

Der folgenden Betrachtung der einzelnen Lebensraumtypen ist jeweils eine Tabelle vorangestellt, die als Grundlage für die Maßnahmenplanung die Verteilung auf die Schutzzonen sowie die Erhaltungszustände verdeutlicht.

### 1.5.1 LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Der LRT ist nur sehr kleinflächig auf zwei Sandhügeln im Polder 5/6 (LA09001-2852NW0194 und 0196) mit einer Fläche von 2,1 ha ausgebildet. Als Erhaltungs- und Entwicklungsziel sind typisch ausgebildete Sandtrockenrasen anzustreben.

**Tab. 14:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 2330 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **2330** | **Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*** | | | | | | | | |
| | B | | | | | 2,1 | 100,0 % | | |
| | **Summe** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **2,1** | **100,0 %** | **0,0** | **0,0%** |

Abweichend von dem ansonsten im Polder 5/6 angewandten dynamischen Grünlandmanagement sind hier die für Trockenrasengebiete des Nationalparks vorgesehenen Maßnahmen umzusetzen. (siehe Kapitel 1.4.2). Daher gelten für diese Flächen die Maßnahmen: Beweidung von Trockenrasen durch Koppelhaltung (O57), Mahd von Trockenrasen (O58) als alternative Nutzung und Entbuschung von Trockenrasen (O59). Die Maßnahmen sind mittelfristig umzusetzen.

### 1.5.2 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hyderocharitions*

Die dem LRT 3150 zuzurechnenden Gewässer verteilen sich nahezu hälftig auf die Schutzzonen I und II. Auch die anteilige Bewertung der Erhaltungszustände ist entsprechend.

Viele Gewässer in der Aue sind ausgesprochene Flachgewässer und damit besonders durch langfristige Verlandung gefährdet. Da es sich – auch in der Schutzzone I – um Gewässer handelt, die der natürlichen Auendynamik entzogen sind (Eindeichung bzw. Polderbewirtschaftung), wird die Verlandung beschleunigt. Bedingt durch die relativ ruhigen, strömungsarmen Verhältnisse in den Poldern können sich mit dem Wasser mitgeführte Feststoffe ablagern und die Möglichkeit zur Bildung neuer Kolke oder Bracks ist unter den gegebenen Strömungsbedingungen gering.

**Tab. 15:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 3150 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **3150** | **Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hyderocharitions*** | | | | | | | | |
| | A | 0,2 | 0,0 % | | | 8,2 | 1,0 | | |
| | B | 233,7 | 29,1 % | 4,3 | 21,7 % | 253,6 | 31,6 | 3,6 | 18,2 % |
| | C | 158,9 | 19,8 % | 6,2 | 31,3 % | 147,7 | 18,4 % | 5,7 | 28,6 % |
| | E | 1,5 | 0,2 % | | | | | | |
| | **Summe** | **394,3** | **49,1 %** | **10,5** | **53,0 %** | **409,5** | **50,9 %** | **9,3** | **46,8 %** |

Zur Erhaltung des FFH-LRT wäre daher grundsätzlich eine Erhöhung der Strömungsdynamik wünschenswert. Unter den Bedingungen der Polderwirtschaft ist dies jedoch nicht umsetzbar. Um der Verlandung entgegen zu wirken sollen einzelne Gewässer ausgebaggert werden. Aus Kostengründen, aber auch aus grundsätzlichen naturschutzfachlichen Überlegungen, ist das Ausbaggern nur in Einzelfällen sinnvoll. Vorgeschlagen wird die Maßnahme u.a. für den Bladezopf im Polder A zwischen Stützkow und Criewen (3051NW0120) (vgl. Kapitel 1.3.3.2).

Die Beseitigung der Uferbefestigung (W41) und der Anschluss von Altarmen (W47) werden u.a. für die seeartigen Becken, die von der HoFriWa abgetrennt sind, vorgeschlagen (vgl. Kapitel 1.3.31). Für den Bereich des Mescheriner Sees (2752SO1004, 2752SO1001) darf die Erholungsnutzung nicht ausgeweitet werden (E86 – Keine Ausweitung der Erholungsnutzung).

Zur Verbesserung der Erhaltungszustände ist zudem eine Verbesserung der Wasserqualität notwendig. Dies schafft die Voraussetzungen für die Besiedelung der Gewässer durch unterschiedliche Wasserpflanzenarten bzw. Wuchsformen- und Vegetationstypen, was eine positivere Bewertung der Lebensräume zur Folge hätte. Für die Oder ist daher eine Reduzierung der Nährstofffrachten anzustreben.

Die Verbesserung des Erhaltungszustandes ist somit an Faktoren gekoppelt, die außerhalb des Einflussbereiches der Nationalparkverwaltung liegen. Für kleine und flache Gewässer des FFH-LRT wurde daher auch als Zielerhaltungszustand der Zustand C vergeben, da eine Verbesserung auch unter naturnäheren Bedingungen nicht zu erwarten ist. Zumal Auengewässer von Natur aus nährstoffreicher sind, da sie überwiegend in nährstoffreiche Böden eingebettet sind.

Einen weiteren, jedoch nur geringen Einfluss auf die Erhaltungszustände hat die Ufernutzung, d.h. der Erhalt natürlicher Uferstrukturen. Überwiegend ist die Ufernutzung auch aktuell schon gering. Mit der Ausweisung von Gewässerrandstreifen und der Sicherung im Rahmen des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens (siehe Band 2,

Kapitel 1.3.2.1.) werden sich die Einflüsse der Umgebungsnutzung auf die Gewässer weiter verringern.

Standgewässer werden häufig auch durch Fischbesatz verändert und in ihrem Erhaltungszustand beeinträchtigt. Im Nationalparkgebiet ist dieser Faktor innerhalb der aktiven Aue (Polder) nicht relevant, da hier kein Besatz stattfindet und über das Oderhochwasser ohnehin keine statischen Fischartengemeinschaften in den Altwässern bestehen. Außerhalb der aktiven Aue sind Standgewässer im Nationalparkgebiet sehr selten. Zu nennen sind insbesondere die Fischteiche bei Stolpe (3050NO0725, 3050NO0205, 3050NO0208, 3050NO0207). Die Stolper Fischteiche, mit Ausnahme des im Dauerstau befindlichen Brückenteichs, können nach den Zielen des Nationalparks auch zukünftig in traditioneller Form extensiv bewirtschaftet werden. Diese extensive Nutzung wird im § 14 Abs. 1 (NatPUOG) und im § 3 der NatPUOFischV geregelt.

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

Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sollten sich an den kleinen Fließgewässern vor allem auf strukturelle Maßnahmen konzentrieren. Hierzu empfiehlt sich als Grundlage die Kartierung der Strukturgüte mittels Vor-Ort-Verfahren, um Defizite in den einzelnen Parametern erkennen zu können. Eine höhere Strukturgüte führt insbesondere bei unbeschatteten Fließen des Tieflandes häufig zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes, da die Makrophytenbesiedlung als ein Bewertungsparameter nach FFH-RL, auf diese Maßnahmen reagiert.

**Tab. 16:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 3260 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **3260** | **Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*** | | | | | | | | |
| | A | | | 1,8 | 7,7 % | | | 0,7 | 2,9 % |
| | B | | | 11,5 | 49,4 % | | | 2,2 | 9,5 % |
| | C | | | 6,1 | 26,1 % | | | 1,1 | 4,6 % |
| | **Summe** | **0,0** | **0,0 %** | **19,4** | **83,3 %** | **0,0** | **0,0 %** | **4,0** | **17,0 %** |

Zur Gewässerverknüpfung ist die ökologische Durchgängigkeit eine wichtige Voraussetzung, wobei sich hier Maßnahmen von der Mündung in Richtung Quelle anbieten. Neben der Beseitigung von Querbauwerken kann hierzu auch eine Durchgängigkeit anderer Strukturen zählen. So kann es sich am Beispiel des Gellmersdorfer Grenzfließes negativ auf den Mittellauf auswirken, dass der Unterlauf (Mündungsbereich) strukturell degradiert ist. Maßnahmen im Mündungsbereich können also ggf. große Effekte für wandernde Tierarten auf den strukturell schon in einem

naturnahen Zustand befindlichen Mittellauf haben. Für das Gellmersdorfer Grenzfließ (3050NO0586) werden daher die Beseitigung der Uferbefestigung (W41) und Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern (W26) empfohlen.

Weitere Einzelmaßnahmen werden für die Abschnitte eines Niederungsbaches bei Alt-Galow (3051NW0005), sowie für den Crussowgraben (3050NO0534) mit angrenzendem Wiesenbach (3050NO0722) befürwortet. Hierzu zählen die Rückverlegung in das alte Bachbett (W47, 3051NW0005, 3050NO0534) und die Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (W53b, 3050NO0722). Im Detail werden die Maßnahmen im Kapitel 1.3.4 beschrieben. Sinnvoll ist, die Umsetzung von Maßnahmen nicht nur auf die Fließgewässerstrecken, die innerhalb des Nationalparks verlaufen, zu beschränken, sondern den gesamten Gewässerlauf in die Betrachtung mit einzubeziehen.

Die geplante Ausweisung von Gewässerrandstreifen und Sicherung im Rahmen des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens (siehe Band 2, Kapitel 1.3.2.1.) trägt ebenso zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Gewässer bei.

### 1.5.4 LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* (p.p.) und des *Bidention* (p.p.)

Der LRT 3270 umfasst die Oder mit ihren Uferzonen. Typisch für die Bestände des LRT 3270 ist eine hohe Dynamik am Standort, die auch bei den Flächen im Nationalpark gegeben ist. Nachteilig auf die naturnahe Entwicklung des Lebensraumes wirkt sich die durch wasserbauliche Maßnahmen bedingte Einengung des Oderstromes und die dadurch meist fehlenden bzw. reduzierten Wasser-Land-Übergangszonen aus. Diese Einschränkungen werden jedoch durch die Buhnenbauwerke wieder ausgeglichen, die eine kontinuierliche Besiedlungszone für den LRT erhalten. Buhnen existieren nur im südlichen Nationalparkteil, so dass hier die Dichte an potenziellen Vorkommen für den Lebensraumtyp 3270 erheblich größer ist, als im nördlichen Teil.

**Tab. 17:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 3270 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **3270** | **Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* (p.p.) und des *Bidention* (p.p.)** | | | | | | | | |
| | 9 | 2,8 | 0,6 % | | | 436,4 | 85,9 % | | |
| | E | | | | | 69,1 | 13,6 % | | |
| | **Summe** | **2,8** | **0,6 %** | **0,0** | **0,0 %** | **505,5** | **99,4 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Als Maßnahmen sind daher gegenwärtig nur die langfristige Nährstoffreduktion in der Oder, sowie eine Reduzierung des Uferverbaus (W41, alle Biotope) (Buhnenbauwerke, punktuell in Ortschaften Spundwände, sowie auf größerer Fließstrecke lockere bis dichte Steinschüttungen) als realistisch anzusehen. Die in Erarbeitung befindliche Strom-regulierungskonzeption für die Oder (siehe auch Band 2, Kapitel 1.3.4.) wird diese Aspekte berücksichtigen. So soll eine Verschlechterung der Uferstrukturen vermieden und Verbesserungen der Habitatstrukturen erreicht werden (BMVBS, 2011). Weitere Vorschläge für Maßnahmen zur Reduzierung des Uferverbaus bedürfen im jedem Fall einer Absprache mit dem WSA und einer Einzelfallprüfung. Fließstrecken, an denen der Rückbau von Uferbefestigungen geprüft werden soll, werden in Kapitel 1.3.4 benannt. Eine Wiederherstellung des verzweigten Gewässernetzes einer Oder mit vielen Nebenarmen und natürlicher Dynamik ist unter den gegenwärtigen Nutzungsaspekten nicht realistisch.

Eine Wiederherstellung des verzweigten Gewässernetzes einer Oder mit vielen Nebenarmen und natürlicher Dynamik ist unter den gegenwärtigen Nutzungsaspekten nicht realistisch. Fließstrecken, an denen Rückbaumaßnahmen der Uferbefestigungen erfolgen sollen, werden in Kapitel 1.3.4 benannt.

### 1.5.5 LRT 4030 - Trockene europäische Heiden

Aufgrund des nur kleinflächigen Vorkommens werden für den LRT 4030 keine gesonderten Maßnahmen zur weiteren Entwicklung vorgeschlagen. Die Fläche im Trockenrasengebiet Höllengrund ist in die allgemeine Pflege- und Entwicklungsplanung der Trockenrasengebiete des Nationalparks integriert (siehe Kapitel 1.4.2). Daher gelten für diese Flächen die Maßnahmen: Beweidung von Trockenrasen durch Koppelhaltung (O57), Mahd von Trockenrasen (O58) als alternative Nutzung und Entbuschung von Trockenrasen (O59). Die Maßnahmen sind mittelfristig umzusetzen. Für die zweite, innerhalb des Kiefern-Eichenwaldes gelegene Fläche ist, entsprechend der natürlichen Standortbedingungen, eine Entwicklung zum Eichenwald vorgesehen.

**Tab. 18:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 4030 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **4030** | **Trockene europäische Heiden** (nur als Begleitbiotope) | | | | | | | | |
| | B | | | | | einmal | | | |
| | C | | | | | einmal | | | |
| | **Summe** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **< 0,5** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

### 1.5.6 LRT 6120 - * Trockene, kalkreiche Sandrasen

Trockene kalkreiche Sandrasen (LRT 6120) kommen im Nationalpark zu 98 % (24,5 ha) in der Schutzzone II vor, vor allem mit den Erhaltungszuständen hervorragend und gut. Für einen kleinflächigen Bereich von 2,2 ha besteht prioritärer Maßnahmenbedarf zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes.

**Tab. 19:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6120 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **6120** | **Trockene, kalkreiche Sandrasen** | | | | | | | | |
| | A | 0,2 | 0,8 % | | | 14,0 | 56,0 % | | |
| | B | 0,1 | 0,4 % | | | 8,3 | 33,2 % | 0,6 | 100,0 % |
| | C | 0,2 | 0,8 % | | | 2,2 | 8,8 % | | |
| | **Summe** | **0,5** | **2,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **24,5** | **98,0 %** | **0,6** | **100,0 %** |

Als grundsätzliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind eine extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen und/oder Mahd durchzuführen (O57/O58). Der Einsatz von weiteren Tierarten wie Esel und Konik ist auf den Trockenrasenflächen grundsätzlich möglich. Nach SÜSS 2005 ist eine Schafbeweidung mit nachfolgender Beweidung durch Esel, bedingt durch das selektive Fraßverhalten der Arten, die effektivste Methode, um Phytomasse zu entziehen. Bei bewegungsintensiven Tierarten wie Pferden ist die Beweidungsintensität so zu steuern, dass Narbenschäden weitgehend vermieden werden. Im Hinblick auf die Zielstellung „Erhaltung von Trockenrasen“ ist die Dauerweide im Vergleich zur kurzzeitigen Umtriebsweide kritisch einzuschätzen (vgl. Kapitel 1.4.2). Des Weiteren sind Entbuschungsmaßnahmen in regelmäßigen Abständen vorzusehen (O59). Alle Flächen des LRT 6120 in der Schutzzone II sind in die allgemeine Pflege- und Entwicklungsplanung der Trockenrasengebiete des Nationalparks integriert und sollen hierdurch erhalten bzw. entwickelt werden (siehe Kapitel 1.4.2). Die Maßnahmen sind in der Regel mittelfristig umzusetzen.

### 1.5.7 LRT 6210 - * Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Der LRT 6210 kommt im gesamten Nationalpark nur auf einer Biotopfläche in der Schutzzone II mit 1,1 ha vor. Erhaltungs- und Entwicklungsziel ist ein artenreicher basiphiler und kontinentaler Trocken- und Halbtrockenrasen.

**Tab. 20:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6120 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **6210** | **Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)** | | | | | | | | |
| | B | | | | | 1,1 | 100,0 % | | |
| | **Summe** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **1,1** | **100,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Als grundsätzliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ist eine extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen und/oder Mahd durchzuführen (O57/O58). Des Weiteren sind Entbuschungsmaßnahmen in regelmäßigen Abständen vorzunehmen (O59). Die Fläche des LRT 6210 in der Schutzzone II ist in die allgemeine Pflege- und Entwicklungsplanung der Trockenrasengebiete des Nationalparks integriert und soll hierdurch erhalten werden (siehe Kapitel 1.4.2). Die Maßnahmen sind in der Regel mittelfristig umzusetzen.

### 1.5.8 LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*)

Aufgrund des nur kleinflächigen Vorkommens als Begleitbiotop werden für den LRT 6212 keine gesonderten Maßnahmen zur weiteren Entwicklung vorgeschlagen. Das Biotop ist Bestandteil der Flächenkulisse für die generelle Erhaltung und Entwicklung von Trockenrasen und wird hierdurch erhalten (vgl. Kapitel 1.4.2).

**Tab. 21:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6212 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **6212** | **Submediterrane Halbtrockenrasen auf Kalk (*Mesobromion*)** (nur als Begleitbiotope) | | | | | | | | |
| | E | | | | | einmal | | | |
| | **Summe** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **< 0,5** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

### 1.5.9 LRT 6240 - * Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia vallesiaca*)

Der subpannonische Steppen-Trockenrasen (LRT 6240) ist der häufigste Trockenrasen-LRT im Nationalpark. Der LRT befindet sich zu 98 % (80,0 ha) in der Schutzzone II. Mit einem hervorragenden bzw. guten Erhaltungszustand sind 33 ha bewertet. Auf 31 ha besteht prioritärer Maßnahmenbedarf zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes und 16 ha wurden als Entwicklungsfläche kartiert. Der LRT tritt z.T. auch sehr kleinflächig als Punkt- und Begleitbiotop auf.

Als grundsätzliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme gilt eine angepasste extensive Weidenutzung als stationäre Hütehaltung bzw. durch Wanderschäferei mit Schafen und Ziegen. Alternativ können auch periodische Pflegemaßnahmen (Mahd, Entbuschung) durchgeführt werden.

**Tab. 22:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6240 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **6240** | **Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia vallesiaca*)** | | | | | | | | |
| | A | | | | | 1,0 | 1,2 % | | |
| | B | 0,5 | 0,6 % | | | 32,1 | 39,4 % | | |
| | C | 0,7 | 0,9 % | | | 30,7 | 37,7 % | | |
| | E | 0,3 | 0,4 % | | | 16,2 | 19,9 % | | |
| | **Summe** | **1,5** | **1,8 %** | **0,0** | **0,0 %** | **80,0** | **98,2 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Alle Flächen des LRT 6240 in der Schutzzone II sind in die allgemeine Pflege- und Entwicklungsplanung von Trockenrasengebieten des Nationalparks integriert und sollen hierdurch erhalten bzw. entwickelt werden (siehe Kapitel 1.4.2). Für diese Flächen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: Beweidung von Trockenrasen durch Koppelhaltung (O57), Mahd von Trockenrasen (O58) als alternative Nutzung und Entbuschung von Trockenrasen (O59). Die Maßnahmen sind mittelfristig umzusetzen.

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

Der Lebensraumtyp 6410 kommt nur äußerst kleinflächig in der Schutzzone II des Nationalparks vor. Die Pfeifengraswiesen wurden zweimal als Begleitbiotop von kontinentalen Halbtrockenrasen im Trockenrasengebiet Alt-Galow/Stützkow mit jeweils ungünstigen Erhaltungszuständen (C) kartiert.

Aufgrund des nur kleinflächigen Vorkommens werden für den LRT 6410 keine gesonderten Maßnahmen zur weiteren Entwicklung vorschlagen. Die zwei Biotopflächen

mit dem LRT als Begleitbiotop sind in die allgemeine Pflege- und Entwicklungsplanung von Trockenrasengebieten des Nationalparks integriert (siehe Kapitel 1.4.2).

**Tab. 23:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6410 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Punkt | Anteil [%] |
| **6410** | **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** (nur als Begleitbiotope) | | | | | | | | |
| | C | | | | | einmal | | einmal | |
| | **Summe** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **< 0,5** | **0,0%** | **< 0,5** | **0,0 %** |

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

Die Lebensraumtypen der feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430+31) sind im Nationalpark mit 17,5 ha Flächenanteil vertreten. Knapp zwei Drittel der Flächen liegen innerhalb der Schutzzone I. Die restlichen Flächen in der Schutzzone II befinden sich in den Randbereichen der Polder 10 (Schwedter Querfahrt, Friedrichsthal, Gatow) und 8. Die Flächen sind überwiegend mit einem ungünstigen Erhaltungszustand (4,4 ha) kartiert und weisen somit einen prioritären Maßnahmenbedarf zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes auf.

Als wesentliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme ist für die feuchten Hochstaudenfluren die Wiederherstellung der Wasserstandsdynamik von Bedeutung. Durch die mittelfristig beabsichtigte Verlängerung der Öffnungszeiten der Poldertore und der damit einhergehenden Annäherung an das natürliche Wasserregime, ist eine positive Beeinflussung für den LRT 6430 zu erwarten.

**Tab. 24:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6430 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **6430 +31** | **Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe** | | | | | | | | |
| | A | 0,2 | 1,1 % | | | | | | |
| | B | 1,3 | 7,4 % | | | 1,8 | 10,3 % | | |
| | C | 5,6 | 32,0 % | | | 4,4 | 25,1 % | | |
| | E | 4,1 | 23,4 % | | | 0,1 | 0,6 % | | |
| | **Summe** | **11,2** | **64,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **6,3** | **36,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Die generelle Ausgrenzung von 5 – 10 m breiten Gewässerrandstreifen in der Aue, die in der Regel von einer landwirtschaftlichen Nutzung auszunehmen sind, verbessert die Entwicklungsbedingungen der Staudenfluren zusätzlich und hilft die Verluste, die langfristig in der Zone I durch die fortschreitende Gehölzsukzession zu erwarten sind, auszugleichen. Für Gewässer, die mittel- langfristig unterhalten werden müssen, ist ein einseitiger Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 10 m vorgesehen, damit die Gewässerunterhaltung weiterhin durchgeführt werden kann. Für Gewässer, die nicht unterhalten werden, ist entweder ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von 5 m Breite oder ein einseitiger Randstreifen von 10 m Breite festzulegen.

Um eine Sukzession mit Gehölzaufwuchs zu verhindern, sind die Hochstaudenfluren in mehrjährigen Abständen zu mähen (Ende September). Das Mahdgut ist zu beräumen. Eine regelmäßige Nutzung der Uferränder durch Beweidung oder Mahd ist jedoch in der Regel auszuschließen. Eine partielle Beweidung von Uferbereichen sollte dennoch zur Förderung konkurrenzschwacher Arten in Einzelfällen zugelassen werden.

Zur Erhaltung und Entwicklung der Staudenfluren sind folgende Maßnahmen vorgesehen: Mahd alle 2-3 Jahre im Herbst/Winter (O23), Bewirtschaftung (Mahd/Weide) des Gewässerrandstreifens erst nach dem 15.09. (O80) und Beseitigung des Gehölzbestandes (G23). Die Maßnahmen sind mittelfristig umzusetzen.

### 1.5.12 LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Der Lebensraumtyp Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440) ist der flächenmäßig bedeutendste LRT im Nationalpark. Etwas mehr als 1.000 ha (42 %) des LRT entfallen auf die Schutzzone I (Polder 10, Teilbereiche Polder A/B), der überwiegende Flächenanteil liegt mit 1.400 ha (58 %) in der Schutzzone II in den Poldern A/B und 5/6. Mit knapp 69 % weist der weit überwiegende Teil der Flächen in Schutzzone II entweder einen ungünstigen Erhaltungszustand auf oder ist als Entwicklungsfläche kartiert. Ca. 30 % der Fläche ist mit einem guten EHZ bewertet, einen hervorragenden EHZ weisen lediglich 0,7 % der Flächen auf.

**Tab. 25**: Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6440 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **6440** | **Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)** | | | | | | | | |
| | 9,0 | | | | | 8,5 | 0,4 % | | |
| | A | 20,6 | 0,9 % | | | 10,2 | 0,4 % | | |
| | B | 202,7 | 8,4 % | | | 421,7 | 17,5 % | | |
| | C | 238,0 | 9,9 % | | | 404,4 | 16,8 % | | |
| | E | 551,7 | 22,9 % | | | 555,6 | 23,0 % | 0,4 | 100,0 % |
| | **Summe** | **1.013,0** | **42,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **1.400,4** | **58,0 %** | **0,4** | **100,0 %** |

Traditionell wurden die von Natur aus recht nährstoffreichen Stromtalwiesen vorwiegend zur Heu- und Grünfuttergewinnung gemäht. Eine zweischürige Mahd ist daher als optimale Nutzung anzusehen. In Einzelfällen dürfte auf nährstoffarmen Standorten auch eine einmalige Mahd ausreichen. In der Regel sind die Erträge, vor allem aufgrund der relativ guten Nährstoffversorgung und der düngenden Wirkung der Überflutungen jedoch so hoch, dass eine zweimalige Mahd erforderlich ist. Die Böden der Oder zeigen nach SCHALITZ 2001 sehr hohe Nährstoffgehalte. Aufgrund der damit gegebenen hohen Produktivität sind zwei Nutzungstermine für die Erhaltung guter Ausprägungen des LRT Stromtalwiese erforderlich.

Aufgrund der vor allem in trockenen Sommern sehr geringen Biomasseproduktion erfolgt heute jedoch nur noch selten ein zweiter Schnitt, stattdessen wird häufiger ab dem Spätsommer eine Nachbeweidung mit Rindern oder auch Schafen durchgeführt.

Der erste Schnittzeitpunkt ist für die Stromtalwiesen sollte in der ersten Junihälfte erfolgen. Unter phänologischen Gesichtspunkten wirkt sich ein früher erster Schnittzeitpunkt vor allem auf jene Pflanzen aus, die im ersten Hochstand zur Blüte gelangen, während spät(er) blühende Arten bevorteilt werden. Charakteristisch für die Stromtalwiesen ist ein großer Anteil an Arten, die erst nach dem ersten Schnitt zur Blüte gelangen und somit durch einen relativ frühen ersten Schnitt gefördert werden. Der erste Aufwuchs ist dagegen meist vergleichsweise arm an Blühaspekten und wird durch produktionskräftige Ober- und Mittelgräser wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*) und Wiesenrispe (*Poa pratensis agg.*), auf feuchteren Standorten auch von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominiert.

Der zweite Schnitt sollte frühestens 8 Wochen nach dem 1. Schnitt erfolgen. Nur so kann gewährleistet werden, dass auch spätblühende Arten zur Samenreife gelangen. Hier bieten sich unter anderem Silau (*Silaum silaus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Brenndolde (*Cnidium dubium*) als Indikatorarten an. Haben die Individuen der Mehrzahl dieser Arten die Samenreife abgeschlossen, so kann die Nutzung erfolgen. Die Schnitthöhe sollte nicht tiefer als 10 cm betragen. (vgl. DULLAU et al. 2010).

In der Literatur umstritten ist die Toleranz der Stromtalwiesen gegenüber einer Nachbeweidung (vgl. HÄRDTLE & REDECKER 2001). Nach BRIEMLE et al. (2002) ist die Brenndolde (*Cnidium dubium*) als weide- und trittempfindlich, weitere charakteristische Arten wie Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium)*, Silau (*Silaum silaus*) und Färber-Scharte (S*erratula tinctoria*) als weideunverträglich bis weideempfindlich bzw. trittunverträglich bis trittempfindlich einzustufen.

Ein jährlich einmaliger Weidegang durch Rinder, Schafe oder Ziegen ist nach JÄGER et al. (2002) dennoch als Zweit- oder Drittnutzung möglich. Pferdeweide ist aufgrund erheblicher Trittschäden für Stromtalwiesen auszuschließen. Auch nach DULLAU et al. (2010) ist alternativ zur Mahd eine Nutzung als Mähweide möglich. Der erste Nutzungstermin erfolgt als Mahd, der zweite in Form einer Beweidung mit Rindern oder Schafen. Für die Nutzungszeitpunkte gelten die oben genannten zeitlichen Vorgaben. Dabei ist zu beachten, dass eine Beweidung als Zweitnutzung der Bestände zu einem Zeitpunkt erfolgen muss, der einen ausreichenden Verbiss der Vegetation gewährleistet. Das ist bei einer durchschnittlichen Vegetationshöhe von 15 bis 35 cm der Fall.

Höherwüchsige Vegetation wird stärker zertreten als gefressen, so dass hohe Weidereste zurückbleiben und sich Streudecken anhäufen können (JÄGER et al. 2002).

Eine kurzfristige Weideführung mit hoher Besatzdichte ist einer längeren Weideperiode mit niedrigen Besatzdichten vorzuziehen. Die Wirkung ist unter diesen Bedingungen einer Mahd ähnlich. Die Besatzstärke beträgt maximal 1,2 GV/ha, die Besatzdichte ist entsprechend der Umtriebszeit festzulegen. Erfolgt die Beweidung mit Schafen sind die Nachtpferche außerhalb der Fläche einzurichten.

Der Weidegang ist so lange durchzuführen, dass 80 – 85 % der Biomasse abgeweidet werden. Ist dies bei einer Weidegangdauer von max. 4 Wochen nicht möglich ist, ist die Besatzdichte zu erhöhen. Bei Zurückbleiben größerer Weidereste muss eine Nachmahd möglichst unmittelbar im Anschluss an die Beweidung erfolgen (DULLAU et al. 2010). Die normalerweise für Weiden kennzeichnenden Weidewirkungen wie Tritt oder Fraß und die dadurch bedingten Verschiebungen des Artenspektrums werden durch die genannten Weidepflegemaßnahmen weitgehend vermieden (vgl. WAGNER & LUICK 2003). Das Mahdgut ist zu beräumen.

Die Beweidungsvariante ist im Vergleich zur zweimaligen Mahd als suboptimal zu betrachten. Eine hervorragende Ausbildung des Lebensraumtyps ist unter diesen Bedingungen schon wegen des geringeren Nährstoffentzugs bei Beweidung in der Regel nicht möglich.

Bei ausschließlicher und relativ intensiver Beweidung gehen *Cnidion*-Gesellschaften in Flutrasen oder Weidelgras-Weißklee-Weiden über. Zu späte, unregelmäßige oder ausbleibende Nutzung führt insbesondere auf nährstoffreicheren Standorten oft zu einer raschen Anreicherung von hochwüchsigen Rhizomgräsern (z.B. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea),* Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*) und -stauden (Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense), Brennnessel* (*Urtica dioica*), was sich sehr nachteilig auf die Artenvielfalt der Bestände auswirkt. (BURKART et al. 2004).

Ein nur einmaliger später Schnitt führt zur Anreicherung von Hochstauden und zum Rückgang der Artenvielfalt und ist daher nicht geeignet um Brenndoldenwiesen in einem guten EHZ zu erhalten bzw. diesen zu verbessern. Inwieweit ein jährlicher Wechsel von Früh- und Spätschnitt als geeignete Maßnahme anzusehen ist, kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Nach Beobachtungen der Naturwacht (THIELE 2011) ist ein Wechsel von Spät- und Frühschnitt für die Erhaltung der Bestände geeignet. Der Frage ist im Rahmen des Monitorings Beachtung zu schenken.

Eine gezielte Förderung der Stromtalwiesen hat schwerpunktmäßig auf den Flächen zu erfolgen, die als entsprechender LRT kartiert worden sind und die Erhaltungszustände A, B und C aufweisen. Dies betrifft die in der Textkarte “Verbreitung Brenndolden-Auenwiesen Schutzzone II (Grünlandmanagement)“ entsprechend dargestellten Flächen. Im Rahmen des dynamischen Grünlandmanagements erfolgt eine Abstimmung der Maßnahmen für die Stromtalwiesen mit den Anforderungen des Wiesenbrüterschutzes. Sofern spätbrütende Arten vorhanden sind erfolgt nur ein später Schnitt (vgl. Kapitel.1.4.1).

Auf Flächen, die aufgrund des Fehlens von Wiesenbrütern bereits schon früh gemäht worden sind, ist soweit als möglich, ein 2. Schnitt anzustreben. Zur Steigerung der Akzeptanz bei den Landwirten ist auch eine Beweidung als Zweitnutzung möglich.

Zusammenfassend sind für Erhaltung und Entwicklung der Stromtalwiesen die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

Optimale Variante zur Erhaltung hervorragender Bestände (EHZ A):

- zweischürige Mahd
- erste Schnitt Anfang Juni
- zweiter Schnitt frühestens 8 Wochen nach dem 1. Schnitt nach Möglichkeit nach der Samenreife von *Silaum silaus*, *Centaurea jacea, Cnidium dubium* u.a.
- Mahd in Blöcken von innen nach außen
- Schnitthöhe nicht tiefer als 10 cm
- keine Eingriffe in das Wasserregime

Alternativ-Variante:

- Beweidungsregime als Zweitnutzung
  - Kurzfristige Weideführung mit einer Besatzstärke von max. 1,2 GV/ha
  - Festlegung der Besatzdichte entsprechend der Umtriebszeit
  - Pflegeschnitt bei Zurückbleiben größerer Weidereste
  - keine Winterweide, kein nächtliches Pferchen

Fast sämtliche Flächen der Brenndolden-Auenwiesen in der Schutzzone II sind in das dynamische Grünlandmanagement des Nationalparks integriert um hierdurch in ihrem Erhaltungszustand erhalten bzw. entwickelt zu werden (siehe Kapitel 1.4.1). Vereinzelt finden sich als LRT 6440 kartierte Flächen auch außerhalb der Polder in Bereichen, die zum ursprünglichen Überflutungsraum der Oder zu zählen sind. Dies ist z.B. nördlich von Gatow am südlichen Rand der Gartzer Bürgerheide der Fall. Auch auf diesen Flächen ist eine Bewirtschaftung entsprechend der genannten Vorgaben durchzuführen.

Aufgrund des wechselnden Nutzungsregimes im Rahmen des dynamischen Grünlandmanagements, dass durch das Vorkommen von Wiesenbrütern auf den jeweiligen Flächen bestimmt wird, lässt sich ein konstant einheitliches Nutzungsregime in der Regel nicht realisieren. Auch besteht die Möglichkeit, dass Flächen über Jahre aufgrund des Vorkommens von Wiesenbrütern ausschließlich spät genutzt werden. Dies führt zu einer Anreicherung von Hochstauden und zum Rückgang der Artenvielfalt.

Im Hinblick auf die Erhaltung der Stromtalwiesen ist daher eine Erfolgskontrolle zwingend notwendig um festzustellen, ob der Erhaltungszustand gehalten wird und das avifaunistisch bestimmte Nutzungsregime fortgesetzt werden kann. Ebenso ist die Wirkung der Beweidung im Vergleich zu einer reinen Mahdnutzung zu kontrollieren.

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

Die Biotopflächen der mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) liegen nahezu komplett mit 95 % (45 ha) in der Schutzzone II und sind sehr vereinzelt über den gesamten Nationalpark verteilt. Sie kommen insbesondere im Komplex mit den Trockenrasen vor.

Lediglich 5,2 ha der Biotopflächen zeigen einen guten Erhaltungszustand. Auf mindestens 15 ha besteht prioritärer Maßnahmenbedarf zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes und 13 ha wurden als Entwicklungsfläche kartiert.

Als Erhaltungs- und Entwicklungsziel sind typisch ausgeprägte Frischwiesen anzustreben. Die Flächen des LRT 6510 sind nicht Bestandteil des dynamischen Grünland-managements, da sie außerhalb der Polderflächen im Komplex mit den Trockenrasen bzw. auf Deichabschnitten liegen.

**Tab. 26:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 6510 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **6510** | **Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)** | | | | | | | | |
| | 9 | | | | | 12,1 | 25,1 % | | |
| | B | 0,5 | 1,0 % | | | 5,2 | 10,8 % | | |
| | C | 2,0 | 4,1 % | | | 15,1 | 31,3 % | | |
| | E | 0,1 | 0,2 % | | | 13,3 | 27,6 % | | |
| | **Summe** | **2,6** | **5,4 %** | **0,0** | **0,0 %** | **45,7** | **94,8 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Magere Flachlandmähwiesen verdanken ihre Entstehung einer regelmäßigen Mahd. Klassischer Weise erfolgt der erste Schnitt im Frühsommer zur optimalen Entwicklung (Blütezeit) der bestandsprägenden Arten. Der zweite Schnitt erfolgt in der Regel Anfang September. Das Mahdgut ist jeweils zu beräumen.

Entsprechend der Untersuchungen von LUIK & WAGNER (2004) bzw. VAAS et al. (2007) ist die Erhaltung der mageren Flachlandmähwiesen, ohne dass grundlegende Artenverschiebungen oder ein Artenverlust auftreten, auch in Verbindung mit einem extensiven Weideregime möglich. Voraussetzung hierfür ist

1. das vollständige Entfernen der oberirdischen Pflanzenmasse ein bis dreimal pro Jahr (je nach Standort) sowie
2. lange Zwischen-Ruhezeiten (ca. acht Wochen).

Da im Rahmen der Beweidung ein vollständiges Abweiden in der Regel nicht erreicht wird, ist das vollständige Entfernen der Pflanzenmasse durch eine Nachmahd nach jedem Abtrieb zu gewährleisten, um typische Weideeffekte auf den Pflanzenbestand zu

minimieren. Auch die alternierende Nutzung von Futterwerbung und Weidegang ist hierfür geeignet.

Unter diesen Prämissen lässt sich die Erhaltung und Entwicklung der Flachland-Mähwiesen mit der angestrebten Beweidung der Trockenrasen kombinieren. Auch hier sind in der Regel zwei Weidegänge als kurzzeitige Umtriebsweide mit einer Beweidungspause von 6 bis 8 Wochen vorgesehen. Im Unterschied zu den Trockenrasen ist für die Flachlandmähwiesen eine zusätzliche Nachmahd vorzusehen.

Begleitende Untersuchungen im Rahmen des Monitorings sollen Aufschluss über Veränderungen der Artenzusammensetzung der Flachlandmähwiesen in den beweideten Beständen geben. Als Referenzfläche ist eine traditionell zweischürige Mähwiese einzurichten.

Als prioritäre Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme ist auf den Flächen des LRT 6510 eine zweischürige Mahd (O26) mit Beräumung vorgegeben. Einer Gehölzausbreitung, soweit gegeben, ist mit Entbuschungsmaßnahmen entgegenzuwirken (G24). Eine Düngung oder Kalkung (O42) der Flächen ist auszuschließen. Teilweise wurde der LRT 6510 auf Deichabschnitten kartiert. Auf diesen Abschnitten ist eine Pflege durch Mahd zu bevorzugen, anstatt der sonst üblichen Beweidung durch Schafe. Die Maßnahmen sind mittelfristig, unter besonderer Berücksichtigung der prioritär zu entwickelnden Flächen, umzusetzen.

Alternativ kann das oben beschriebene Beweidungsregime unter Berücksichtigung der folgenden Punkte durchgeführt werden:

- kurzzeitige Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte, Standweiden vermeiden,
- Einhaltung einer ausreichenden Weideruhe,
- gezielte Weidesteuerung zur Vermeidung einer dauerhaft jährlichen Abweidung während der Blüh- und Fruktifikationsphase,
- Verwendung von an die Standortverhältnisse und die Futtergrundlage angepassten Robustrassen, Verzicht auf anspruchsvolle Leistungsrassen,
- Beweidung durch eine regelmäßige Weidepflege ergänzen; Nachmahd verschmähter Arten und von Dominanzbildnern, Zurückdrängung von Gehölzen bei entsprechendem Gehölzdruck,
- zielorientiertes Monitoring zu Zeitpunkt und Intensität der Umtriebsweide.

### 1.5.14 LRT 7220 - * Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Der Lebensraumtyp Kalktuffquellen (LRT 7220) kommt nur äußerst kleinflächig im Nationalpark vor und wurde lediglich dreimal als Punktbiotop (EHZ B und C) innerhalb der Schutzzone Ia kartiert. Die Kalktuffquellen sind an den Oderhängen im Bereich der Gellmersdorfer Forst zu finden. Die Erhaltung des LRT ist auch in der Schuttzone I gewährleistet, Maßnahmen sind hierfür nicht erforderlich und in der Schutzzone I auch grundsätzlich nicht vorgesehen.

**Tab. 27:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 7220 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Punkt [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **7220** | *** Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)** | | | | | | | | |
| | B | 1x | | | | | | | |
| | C | 2x | | | | | | | |
| | **Summe** | **< 0,5** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

### 1.5.15 LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore

Der Lebensraumtyp kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) wurde nur einmal mit einem ungünstigen Erhaltungszustand innerhalb der Schutzzone I im Gellmersdorfer Forst in einer feuchten Rinne kartiert (LA09001-2951SW0205). Die Erhaltung des LRT ist auch in der Schuttzone I gewährleistet, sofern keine in die Schutzzone I hineinwirkenden, den Wasserhaushalt beeinflussenden Maßnahmen außerhalb des Nationalparks durchgeführt werden. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus der nördlich an den Wald angrenzenden Feldflur sind zu vermeiden.

**Tab. 28:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 7230 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **7230** | **Kalkreiche Niedermoore** | | | | | | | | |
| | C | 0,9 | 100,0 % | | | | | | |
| | **Summe** | **0,9** | **100,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

### 1.5.16 LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Die als Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) kartierten Flächen des Nationalparks liegen komplett innerhalb der Schutzzone I. Daher sind Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen ausgeschlossen.

**Tab. 29:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9110 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **9110** | **Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)** | | | | | | | | |
| | C | 4,1 | 100,0 % | | | | | | |
| | **Summe** | **4,1** | **100,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

### 1.5.17 LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Die als Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) kartierten Flächen des Nationalparks liegen zu 99 % (118 ha) innerhalb der Schutzzone I. Lediglich 1,2 ha wurden in der Schutzzone II mit den Erhaltungszuständen gut bzw. durchschnittlich kartiert.

**Tab. 30:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9130 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **9130** | **Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)** | | | | | | | | |
| | B | 58,8 | 49,5 % | | | 0,1 | 0,1 % | | |
| | C | 39,3 | 33,1 % | | | 1,1 | 0,9 % | | |
| | E | 19,6 | 16,5 % | | | | | | |
| | **Summe** | **117,7** | **99,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **1,2** | **1,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Ein Biotop (LA09001-2752NO0002) befindet sich im guten Erhaltungszustand. Er liegt überwiegend in Schutzzone Ia. Hier wurde lediglich die aus dem Nationalpark hinausreichende aber noch zum FFH-Gebiet gehörige Fläche (P-Ident LA09001-2752NO0002_002) beplant. Aufgrund der Vorkommen von Robinien und Schneebeere wurden Maßnahmen zur Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (F31) und florenfremder Sträucher (F83) geplant, damit sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert. Dies soll im Rahmen der Bewirtschaftung der Fläche erfolgen.

Die Buchenwälder in den Biotopen/Planotopen LA09001-3050NO0022 und LA09001-3050NO0637_002 (Bereich des PCK-Objektes Waldfrieden) in der Schutzzone II befinden sich dagegen in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Hier sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes notwendig. Beide Bestände weisen zwar keine optimale Baumartenzusammensetzung auf, es soll aber diesbezüglich nicht eingegriffen werden. Die Verbesserung des EHZ soll vor allem durch die Erhöhung der

Habitatstruktur erfolgen. Hierzu wurde die Anhebung der Totholzvolumina (Maßnahme F45d, v.a. von Totholz größer 35 cm BHD) und der Anzahl von Biotop- und Altbäumen (F40) auf minimal 5, besser 7 Biotop- und Altbäume je Hektar vorgeschlagen. Dies wird am besten durch eine ausgesetzte oder eingeschränkte Bewirtschaftung, unbedingt aber den Verzicht auf die Entnahme von (neu) anfallendem Totholz und Biotop- bzw. Altbäumen erreicht.

### 1.5.18 LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*)

Der Lebensraumtyp 9160 wurde im Nationalpark insgesamt für 29 ha kartiert. Diese liegen nahezu komplett in der Schutzzone I. Die in die Schutzzone II hineinreichenden Biotopbereiche sind für eine gesonderte Beplanung zu kleinflächig. Daher erfolgt keine Maßnahmenplanung.

**Tab. 31:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9160 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **9160** | **Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*)** | | | | | | | | |
| | B | 18,8 | 65,3 % | | | 0,1 | 0,3 % | | |
| | C | 5,9 | 20,5 % | | | | | | |
| | E | 4,0 | 13,9 % | | | | | | |
| | **Summe** | **28,7** | **99,7 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,1** | **0,3 %** | **0,0** | **0,0 %** |

### 1.5.19 LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum)*

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) konnten im Nationalpark insgesamt auf 170 ha kartiert werden. Über 95 % der Flächen befinden sich in der Schutzzone I. Der kleine Anteil in der Schutzzone II wird hauptsächlich durch Flächen mit durchschnittlichem Erhaltungszustand oder Entwicklungsflächen bestimmt. Daraus leitet sich ein Maßnahmenbedarf zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes ab. Weniger als 1 ha des LRT 9170 wurde mit einem guten Erhaltungszustand bewertet.

**Tab. 32:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9170 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **9170** | **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)** | | | | | | | | |
| | A | 7,1 | 4,2 % | | | | | | |
| | B | 79,6 | 47,0 % | | | 0,7 | 0,4 % | | |
| | C | 56,8 | 33,5 % | | | 4,8 | 2,8 % | | |
| | E | 18,3 | 10,8 % | | | 2,1 | 1,2 % | | |
| | **Summe** | **161,8** | **95,5 %** | **0,0** | **0,0 %** | **7,6** | **4,5 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Die Bestände in Schutzzone II befinden sich v.a. im Bereich des Gartzer Schrey/ Höllengrund und der Pommerschen Bürgerheide. Neun Planotope wurden beplant.

In den Entwicklungsflächen (Biotope LA09001-2851SO0009, -0010 und -0013) ist erheblicher Maßnahmenbedarf zur Entwicklung des LRT vorhanden. Vor allem müssen im Rahmen der Bewirtschaftung fremdländische Baumarten entfernt (Maßnahmen F9, F11 und F31) und LRT-typische Baumarten vorangebaut werden (Maßnahme F12).

Auch bei den Eichen-Hainbuchenwäldern im mittleren bis schlechten Zustand (Biotope 2752SW0074, -0148, -0155 und LA09001-2851SO0012) ist teilweise die Entnahme fremdländischer Baumarten und der Voranbau mit LRT-typischen Baumarten notwendig, die Verbesserung des Erhaltungszustandes soll aber vorwiegend über die Erhöhung des Totholzvolumens (F55) und der Anzahl der Alt- und Biotopbäume (F41, F44) erfolgen.

Der Erhalt des guten EHZ in Biotop LA09001-2851SO0004 kann ebenfalls nur über die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (sich ausbreitende Spätblühende Traubenkirsche) sichergestellt werden. Flankierend ist auch hier der Totholz- und Biotopbaum-Anteil zu erhöhen.

### 1.5.20 LRT 9180 - * Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion)*

Schlucht- und Hangmischwälder des LRT 9180 wurden im Nationalpark auf insgesamt 65 ha kartiert. Diese liegen jedoch zu 93 % in der Schutzzone I. Die verbleibenden Flächen in der Schutzzone II sind mit guten (2,5 ha) bzw. durchschnittlichen (2,0 ha) Erhaltungszuständen bewertet. Für letztere besteht somit Maßnahmenbedarf zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes.

**Tab. 33:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9180 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **9180** | **Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)** | | | | | | | | |
| | B | 23,6 | 36,1 % | | | 2,5 | 3,8 % | | |
| | C | 20,2 | 30,9 % | | | 2,0 | 3,1 % | | |
| | E | 17,1 | 26,1 % | | | | | | |
| | **Summe** | **60,9** | **93,1 %** | **0,0** | **0,0 %** | **4,5** | **6,9 %** | **0,0** | **0,0 %** |

Die Bestände in Schutzzone II befinden sich v.a. an den steilen Hängen zum Odertal zwischen Stützkow, Alt-Galow und Stolpe. Insgesamt fünf Biotope/Planotope wurden beplant. Dabei handelt es sich v.a. um Ulmen-Hangwälder, einmal aber auch um einen Ahorn-Eschenwald.

Drei der vier Ulmen-Hangwälder (LA09001-3050NO0016, -0020, -0463_002) in Schutzzone II befinden sich im mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Zur Erreichung eines guten EHZ ist hier vor allem die Erhöhung des Bestandesalters (F40), an Biotop- und Altbäumen und des Totholzvolumens (F45d) notwendig. Darüber hinaus muss bei zwei Biotopen auch in die Baumartenzusammensetzung eingegriffen werden. Hier sind als fremdländische Arten Eschen-Ahorn, Robinie und Schwarz-Kiefer zu entnehmen oder zu ringeln (F9, F31). Die genannten Maßnahmen sind auch im Biotop LA09001-3050NO0013 mit gutem Erhaltungszustand notwendig, um den Erhaltungszustand auch zukünftig zu gewährleisten.

Planotop LA09001-3050NO0495_002 in der Gellmersdorfer Forst westlich Stolpe gehört zu einem über die Nationalparkgrenze hinausreichenden Biotop und liegt außerhalb des Nationalparks, z.T. aber noch im FFH-Gebiet. Zur Erhaltung des EHZ B ist auch hier die Verbesserung der Habitatstruktur geplant worden (F40, F45d).

### 1.5.21 LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Der Lebensraumtyp 9190 wurde im Nationalpark auf insgesamt 83 ha kartiert. Auch hier befindet sich der größte Teil (über 85 %) innerhalb der Schutzzone I. Die restlichen Flächen (12 ha) in der Schutzzone II sind hauptsächlich mit guten (5 ha) bzw. durchschnittlichen (5 ha) Erhaltungszuständen eingeschätzt. Knapp 2 ha wurden als Entwicklungsfläche bewertet. Hier besteht ebenfalls Maßnahmenbedarf zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes.

**Tab. 34:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 9190 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **9190** | **Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*** | | | | | | | | |
| | B | 10,0 | 12,1 % | | | 5,1 | 6,2 % | | |
| | C | 24,7 | 29,8 % | | | 5,2 | 6,3 % | | |
| | E | 36,3 | 43,8 % | | | 1,6 | 1,9 % | | |
| | **Summe** | **71,0** | **85,6 %** | **0,0** | **0,0 %** | **11,9** | **14,4 %** | **0,0** | **0,0 %** |

In der Schutzzone II befinden sich 16 Eichenwald-Planotope in den Randlagen des Gartzer Schrey, im Höllengrund, entlang der Erdölleitung im Schöneberger-Stolper Wald, um Stolpe herum und im Südwesten der Gellmersdorfer Forst.

In den LRT-Flächen mit gutem Erhaltungszustand wurden wiederum v.a. Maßnahmen zur Erhöhung des Bestandesalters sowie des Anteils von Biotop- und Altbäumen bzw. Totholz geplant, da diese Teil-Erhaltungsbestände überwiegend im EHZ C lagen, zusätzlich einmal die Entfernung der Spätblühenden Traubenkirsche.

Bei den Eichenwäldern im mittleren bis schlechten Zustand ist neben der Verbesserung der Habitatstruktur häufig auch ein Eingriff in die Baumartenzusammensetzung (Entfernung fremdländischer Baumarten – F9, F31) notwendig. Dies gilt ebenso für die beiden Entwicklungsflächen.

Einige Biotope (LA09001-2752SO0034, -0036, -0064, LA09001-3050NO0083 und -0178) weisen bei der Planung Besonderheiten auf. Die drei erstgenannten liegen an den Steilhängen der Mescheriner Seeberge. Hier soll der lichte Charakter erhalten werden, der Wuchsraum für viele Trockenrasen- und Trockensaum-Pflanzen gibt. Dazu sind teilweise Auflichtungen (F55) notwendig. Dabei ist besondere Vorsicht geboten, da vorkommende Flaum-Eichen und deren Bastarde erhalten werden müssen. Z.T. ist die Einbeziehung in die Schafbeweidung der angrenzenden Trockenrasenflächen geplant.

Auch bei den Flächen (LA09001-3050NO0083 und -0178) im Trockenrasengebiet von Stolpe bzw. an den Jungfernbergen ist eine Einbeziehung in die Schafbeweidung (O71) denkbar und eine Auflichtung (F55) bei zu starkem Kronenschluss zugunsten der gefährdeten Arten der Krautschicht erforderlich.

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

Im gesamten Nationalpark ist der Lebensraumtyp Auenwälder (91E0) flächig auf 542 ha nachgewiesen. Ein Viertel der Flächen liegt dabei in der Schutzzone II. Einen günstigen Erhaltungszustand (A und B) weisen 6,9 ha bzw. 76,5 ha auf. Flächen mit prioritärem Maßnahmenbedarf der Kategorien C und E sind auf 31 ha bzw. 18,6 ha vorzufinden.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle, dass der LRT besonders häufig auch als Punktbiotop (129) zumeist in den Poldern und innerhalb der Schutzzone I (91 Punktbiotope) kartiert wurde. Dabei handelt es sich z.T. um flächige Laubgebüsche frischer, v.a. aber feuchter Standorte (Strauchweidengebüsche [der Flussauen]), Feldgehölze feuchter Standorte, wenige kleine Baumgruppen sowie standorttypische Gehölzsäume an Gewässern. Als Erhaltungszustand sind durchschnittliche Flächen (11, EHZ C) und insbesondere Entwicklungsflächen (115, EHZ E) prägnant.

Auch als Linienbiotop ist der LRT 91E0 mit 2,9 km in der Schutzzone II (siehe Tab. 35) anzutreffen. Die Erhaltungszustände sind wie bei den Punktbiotopen ebenfalls ungünstig (EHZ C) oder als Entwicklungsfläche bewertet.

**Tab. 35:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 91E0 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **91E0** | **Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)** | | | | | | | | |
| | A | 44,7 | 8,2 % | | 0,0 % | 6,9 | 1,3 % | | |
| | B | 218,4 | 40,3 % | | 0,0 % | 76,5 | 14,1 % | | |
| | C | 81,5 | 15,0 % | 0,7 | 12,7 % | 31,1 | 5,7 % | 1,0 | 17,2 % |
| | E | 64,4 | 11,9 % | 2,1 | 36,6 % | 18,6 | 3,4 % | 1,9 | 33,4 % |
| | **Summe** | **409,0** | **75,4 %** | **2,8** | **49,3 %** | **133,1** | **24,6 %** | **2,9** | **50,7 %** |

Bei den 98 beplanten Flächenbiotopen in Schutzzone II handelt es sich um Wälder, von denen 65 Biotope den Weichholz-Auenwäldern in der Oderaue und den Nasspoldern sowie 33 Biotope den Erlen-Eschen-Wäldern in den Bachtälern der Talhänge zuzuordnen sind.

Die Weichholz-Auenwälder der Oderaue wurden in der Vergangenheit fast überhaupt nicht bewirtschaftet, die Erlen-Eschen-Wälder der Bachtäler nur in geringem Maß. Entsprechend dieser Ausgangsbedingungen wird auch zukünftig die Bewirtschaftung der Weichholz-Auenwälder und Erlen-Eschen-Wälder ausgeschlossen. Die Wälder unterliegen in Zukunft dem Prozessschutz und dienen als Ausgangsflächen für zukünftige Wildnisbereiche.

In Ausnahmefällen können aufgrund der FFH-Richtlinie Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen notwendig sein, damit die Lebensraumtypen ihren LRT-Status nicht verlieren. Dabei handelt es sich um die Entnahme fremdländischer Baumarten wie Eschen-Ahorn und Hybrid-Pappel, z.T. auch Robinie, Pennsylvanische Esche und Rosskastanie. Dagegen erhöhen sich das Bestandesalter und der Anteil von Biotop- und Totholzbäumen auf natürliche Weise und führen zu einer Verbesserung des Habitatzustandes. Ein kleiner, lichter, beweideter Auenwald (LA09001-2951SO0280) kann auch weiterhin schwach beweidet werden (F88 – Waldweide). Bei den Erlen-Eschen-Wäldern der Bachtäler ist in elf Fällen die Wasserspiegelanhebung des entwässernden Grabens/Fließes (W6) notwendig.

109 Planotope wurden als Punkt- und Linien-Biotope (siehe oben) als LRT 91E0 mit Erhaltungszuständen E bis B beplant. Hier ist eine Verbesserung des EHZ nur durch die Vergrößerung der Fläche bzw. eine Verbindung zu anderen Flächen des gleichen Lebensraumtyps möglich.

### 1.5.23 LRT 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Hartholzauenwälder des LRT 91F0 sind recht kleinflächig mit 29 ha im Nationalpark vertreten. Weniger als die Hälfte der Flächen liegen dabei in der Schutzzone I, die anderen 15 ha befinden sich in der Schutzzone II. Einen günstigen Erhaltungszustand weisen jedoch lediglich 1,6 ha auf. Ungünstige Erhaltungszustände (5 ha) bzw. als Entwicklungsflächen (8,4 ha) bewertete Biotope sind hier prägnant.

In der Schutzzone II befinden sich 19 Hartholzauenwald-Planotope v.a. entlang der Bundesstraße B 166 im Polder B (Schwedt), entlang der Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße, an der Schwedter Querfahrt und einmal im Lunow-Stolper Polder.

Vier Planotope (LA09001-2951SO0056, -0194, -0195 und LA09001-2852SW0234) sind kleinflächige Feldgehölze, die als Entwicklungsflächen nicht mit Maßnahmen beplant wurden. Drei Wald-Flächen (LA09001-2952NW0120, -0128 und -0134) wurden lediglich als Entwicklungsflächen beplant, weil hier langfristig eine natürliche Entwicklung Richtung Hartholzauenwald zu erwarten ist, ohne dass durch Maßnahmen eingegriffen werden muss. Die sechs bisherigen Hartholzauenwald-Entwicklungsflächen sollen durch die Entnahme/Ringelung fremdländischer Baumarten (F31, v.a. Robinie und Rosskastanie, einmal Balsam-Pappel und Spätblühende Traubenkirsche) und die Erhöhung des Altholzanteils (F40, F40a) zum LRT 91F0 im Erhaltungszustand C entwickelt werden. Bei den sechs mit gutem Erhaltungszustand beplanten Planotopen ist die vordringliche Maßnahme die Erhöhung des Altholzanteils (F40). In zwei Planotopen muss mit der Entnahme/Ringelung fremdländischer Baumarten (F31, Eschen-Ahorn und Robinie) in den Baumartenbestand eingegriffen werden.

**Tab. 36:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 91F0 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **91F0** | **Hartholzauewälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)** | | | | | | | | |
| | A | 0,8 | 2,7 % | | | | | | |
| | B | 7,6 | 26,1 % | | | 1,6 | 5,5 % | | |
| | C | 4,3 | 14,8 % | | | 5,0 | 17,2 % | | |
| | E | 1,4 | 4,8 % | | | 8,4 | 28,9 % | | |
| | **Summe** | **14,1** | **48,5 %** | **0,0** | **0,0 %** | **15,0** | **51,5 %** | **0,0** | **0,0 %** |

### 1.5.24 LRT 91U0 - Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Der Lebensraumtyp Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (LRT 91U0) kommt nur äußerst kleinflächig im Nationalpark vor und wurde lediglich einmal (LA09001-3050NO0106, 0,4 ha) mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand innerhalb der Schutzzone II im Trockenrasengebiet Stolpe kartiert. Während die Habitatstrukturen bereits als gut eingeschätzt wurden, sollen durch Maßnahmen das Arteninventar entwickelt und Beeinträchtigungen reduziert werden.

Wichtigste Maßnahme ist zunächst die Auflichtung des Bestandes (F55), um den Kronenschluss zu unterbrechen. Eschen und Hainbuchen sollen vollständig entnommen werden, zusätzlich einzelne Stiel-Eichen und Kiefern. Die Beweidung der Fläche mit Schafen soll unbedingt fortgeführt werden, möglichst durch Hutung oder kurzzeitige kleinflächige Umtriebsweide mit Elektrokoppelzaun (siehe Maßnahmenplanung zur Erhaltung und Entwicklung von Trockenrasen, Kapitel 1.4.2). Unbedingt muss verhindert werden, dass der Kiefernwald als Schaflagerfläche über Tage und Wochen genutzt wird, da dies zu einer starken Nährstoffanreicherung führen würde. Die Auflichtung und Beweidung haben das Ziel, für die charakteristischen Trockensaum- und Trockenrasen-Arten wieder entsprechende Standortverhältnisse zu schaffen.

Darüber hinaus wurden die sechs Planotope LA09001-2951SW0159_002, -0170, LA09001-3051NW0383 und -0385 (im Trockenrasengebiet Alt-Galow/Stützkow), LA09001-3050NO0059 (im Trockenrasengebiet Stolpe), LA09001-3050NO0310 (nördlich des Stolper Trockenrasengebietes am Rand zum Schöneberger-Stolper Wald) als Kiefern-Trockenwälder mit dem Entwicklungsziel 0821 und dem Zielbiotop 08210 mit den gleichen Maßnahmen (F55, O71, O55) beplant. Da hier aber noch kein LRT 91U0 ausgebildet und die Entwicklung des Lebensraumtyps innerhalb von 10 bis 15 Jahren nicht sicher ist, wurde auf die Angabe des Ziel-LRT verzichtet.

**Tab. 37:** Übersicht zu den Flächen- und Linienbiotopen des LRT 91U0 in den Schutzzonen I und II (Abfrage LRT-Tabellen aus PEP-WERT)

| FFH-LRT | Erhaltungs-zustand | Schutzzone I | | | | Schutzzone II | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] | Fläche [ha] | Anteil [%] | Linien [km] | Anteil [%] |
| **91U0** | **Kiefernwälder der sarmatischen Steppe** | | | | | | | | |
| | C | | | | | 0,4 | 100,0 % | | |
| | **Summe** | **0,0** | **0,0 %** | **0,0** | **0,0 %** | **0,4** | **100,0 %** | **0,0** | **0,0 %** |

## 1.6 Artenschutzmaßnahmen

Artenschutzmaßnahmen beziehen sich sowohl auf Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, auf Arten, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie geschützt sind sowie auf sonstige wertgebende Arten im Gebiet. Zu den sonstigen wertgebenden Arten zählen insbesondere Arten der Rote-Liste-Kategorien 1 und 2 sowie Arten für die Brandenburg aufgrund der arealgeografischen Situation eine besondere Verantwortung trägt.

Zielsetzung in Bezug auf die Erhaltung von Arten ist

1. die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen und der populationsinternen Dynamik (überlebensfähige Populations-größen, Reproduktion) durch angepasste Pflege und Nutzung der besiedelten Lebensräume und

2. die Sicherung der Populationen in einem funktionstüchtigen Arealzusammenhang durch die Vernetzung isolierter Populationen (ROHNER 2010).

Der Erhaltungszustand der Population einzelner Arten wird in der Regel durch die Sicherstellung einer guten Habitatqualität des Lebensraumes gewährleitstet. Gezielte unmittelbar auf die einzelne Art ausgerichtete Maßnahmen sind nur in Einzelfällen notwendig.

In der Schutzzone I erfolgen keine artbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Entsprechend der Zielsetzung in der Schutzzone II sind der überwiegende Teil der dort vorkommenden, wertbestimmenden Arten nutzungs- bzw. pflegeabhängig. Maßgeblich für die Erhaltung bzw. Verbesserung der Bedingungen der Arten ist daher die Sicherstellung eines angepassten Nutzungs- bzw. Pflegeregimes.

### 1.6.1 Maßnahmen und Ziele für die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

#### 1.6.1.1 Pflanzenarten

Im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung 2009 wurden keine Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie erfasst. Die historisch im Nationalpark nachgewiesenen Arten Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) konnten aktuell nicht bestätigt werden. Für das Firnisglänzende Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus)* lagen bislang keine Erkenntnisse zum Vorkommen vor, auch im Rahmen der Kartierungen von 2009 konnte kein Nachweis erbracht werden (vgl. Fachbeitrag Flora, Kapitel 3.2.2.1).

*Apium repens* wurde letztmalig im Jahr 2000 im Bereich der Badestelle/Bootsanlegestelle in Friedrichsthal beobachtet (mündl. Mitteilung Helmut SCHMIDT 2011). Die konkurrenzschwache Art ist insbesondere durch Nutzungsaufgabe und damit verbunden zunehmende Beschattung bzw. Verbrachung des Standorts durch nicht ausreichende

Auflichtung oder zu starke Nutzungsintensität z.B. durch intensive Freizeitnutzung und Trittbelastung gefährdet. Eutrophierung des Standorts sowie die Veränderung der hydrologischen Verhältnisse, sowohl Trockenfallen als auch Überstauung, sind weitere Gefährdungsfaktoren.

Grundsätzlich erscheinen die Standorte der Aue, insbesondere mineralische Standorte am Rande der Auengewässer bzw. der Oder selbst, als geeignet für die Etablierung des Kriechenden Scheiberichs. Die Dominanz konkurrenzstarker, hochwüchsiger Röhrichtarten verhindert hier jedoch die Etablierung der Art. Entscheidend für die Ansiedlung und den Fortbestand der Art ist ein anhaltendes Störungsregime, wie es z.B. natürlicherweise an Gewässern oder auch durch Tritt in Weideflächen gegeben ist (BISSINGER in: FARTMANN et al. 2001). Es wird daher vorgeschlagen eine extensive Beweidung der Gewässerrandsreifen der Auengewässer partiell zuzulassen, um hier offene Uferbereiche für die Etablierung der Art zu schaffen. Versuchsweise sollte dies an einzelnen Gewässern des Lunow-Stolper Trockenpolders erprobt werden. Auf den sandig-lehmigen Standorten ist die Entwicklung entsprechender Pionierfluren am Erfolg versprechendsten.

#### 1.6.1.2 Amphibien und Reptilien

Der Nationalpark bietet aufgrund des ausgedehnten Netzes an temporären und dauerhaften besonnten und pflanzenreichen Gewässerlebensräumen gute Bedingungen für die Erhaltung und Entwicklung von Amphibienpopulationen. In Verbindung mit Maßnahmen zur Anhebung der Wasserstände in den Polderflächen ist zukünftig von einem positiven Entwicklungstrend auszugehen. Nutzungsextensivierungen in den Landlebensräumen und die Entwicklung von Auwäldern im Zuge der Förderung dynamischer Prozesse unterstützen diese Entwicklung.

Nachteilig wirken sich für die Amphibien insbesondere die regelmäßigen Überflutungen der Oderaue aus, da es hierbei zu Verdriftungen der Tiere und zum Eindringen von Fischen in ihre Laichgewässer kommt.

Aktuell stellt der Polder 10 einen Schwerpunkt der Amphibienvorkommen dar, was auf die Verbesserung des Wasserhaushalts und der damit verbundenen extensiven Nutzung zurückgeführt werden kann. Hier konnten 2009 und 2010 Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch und Erdkröte erfasst werden.

Die beabsichtigte dauerhafte Öffnung des Polders 10 und der damit verbundene Anschluss an die natürliche Dynamik der Oder wird auch die Entwicklung der Amphibienpopulationen nicht unbeeinflusst lassen. Bei Kammmolch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Knoblauchkröte, Moorfrosch und Laubfrosch handelt es sich um Arten, die auf Landlebensräume angewiesen sind und daher als adulte Tiere bei dauerhaft hohen Wasserständen in den Nasspoldern nicht überleben können. Auch Laich und Larven werden dabei verdriftet. In Abhängigkeit von den natürlichen Wasserstandsschwankungen ist ebenso mit stark schwankenden Populationen zu rechnen. Die Populationsdynamik ist im Rahmen des Monitorings zu beobachten.

Der Lunow-Stolper Trockenpolder bietet, mit Ausnahme der Erdkröte, für die meisten Amphibienarten einen nur eingeschränkten Lebensraum. Eine Verbesserung der

Bedingungen ist hier durch die Revitalisierung verfüllter bzw. degradierter Kleingewässer in Verbindung mit der Schaffung extensiv genutzter und strukturreicher Landlebensräume zu erreichen.

Einen kleinräumigen Schwerpunkt der Amphibienbesiedlung stellen die Stolper Fischteiche in Verbindung mit den angrenzenden Waldgebieten wie Stolper und Gellmersdorfer Wald dar. Spezielle Maßnahmen sind hier nicht erforderlich. Künstlicher Fischbesatz sollte mit Ausnahme der Stolper Fischteiche verboten werden. Für die Stolper Teiche ist es wünschenswert, den Nährstoffeintrag durch Fütterung zu minimieren und den Besatz zu begrenzen.

Generell profitieren die Amphibienpopulationen von der Verbesserung des Wasserhaushalts, einer extensiven Gewässerunterhaltung, der Erhaltung und Entwicklung strukturreicher Ufer mit Flachwasserzonen sowie möglichst reicher Wasser- und Verlandungsvegetation.

Die Europäische Sumpfschildkröte ist im Nationalpark wahrscheinlich nicht vorhanden. Durch die Schaffung eines Flachgewässers im Lunow-Stolper Trockenpolder sollen für die Sumpfschildkröte geeignete Habitatstrukturen geschaffen werden. Auch von der Schlingnatter existieren keine aktuellen Nachweise, so dass keine Maßnahmen notwendig sind. Die Zauneidechse profitiert von den Trockenrasen, Lesesteinhaufen und einzelnen Steinen sowie liegendem Totholz an trockenen Standorten, wie sie bereits jetzt im Nationalpark vorhanden sind. Dies sollte beibehalten und ggf. ausgebaut werden (z.B. Lesesteine als Wegmarkierungen, Trockenrasenpflege).

Durch die Schaffung eines Flachgewässers (mittlere Wassertiefe < 1 m) mit flachen Uferpartien und Sandhängen sollen Habitate für entsprechende Arten wie Uferschwalbe und Eisvogel oder Sumpfschildkröte geschaffen werden. Die Planung der Maßnahme ist weit fortgeschritten, die Maßnahme ist kurzfristig, möglichst im Sommer 2012 umzusetzen.

#### 1.6.1.3 Säugetiere

**Biber**

Der Biber ist im Gebiet weit verbreitet, der Bestand hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Die Art wird in den zukünftigen Wildnisgebieten von der zu erwartenden Zunahme von Weiden und Pappeln sowie von der Abnahme anthropogener Störungen ebenso wie von den geplanten wasserbaulichen Maßnahmen profitieren. Gesonderte Maßnahmen sind somit nicht erforderlich.

**Fischotter**

Der Nationalpark Unteres Odertal ist für die Erhaltung der Fischotterpopulation in Brandenburg und ganz Deutschland von hoher Bedeutung. Er zeichnet sich durch eine vitale, reproduzierende Population aus, die eine besonders hohe genetische Vielfalt aufweist.

Für diese sehr störungsempfindliche Art ist es jedoch wichtig, dass Grabenmahd und Grabenräumungen im Rahmen der jährlichen Überprüfung der Unterhaltungsnotwendigkeit so weit wie möglich vermieden und bei Bedarf nur kleinräumig und maximal einseitig durchgeführt werden. Flächige Steinpackungen zur Befestigung von Ufern sollten

nicht weiter ausgebaut, sondern nach Möglichkeit zurückgebaut werden, da diese von Fischottern gemieden werden und die betreffenden Uferstrukturen für sie unbenutzbar machen (außer bei Schneeabdeckung).

Durch die Wildnisentwicklung und die vorgesehenen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen (vgl. Kapitel 1.3.2) zur Erreichung natürlicherer Überflutungsverhältnisse sowie die partiellen Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern, insbesondere der Rückbau von Deckwerken und die Extensivierung der Gewässerunterhaltung (vgl. Kapitel 1.3.4) werden die Bedingungen für den Fischotter weiter verbessern. Die Entwicklung von ungenutzten Gewässerrandstreifen innerhalb des Auengrünlandes schafft ebenfalls störungsarme Rückzugsgebiete.

Zur Vermeidung von Störungen sollten wilde Angelstellen unterbunden und Maßnahmen zur Besucherlenkung vorgesehen werden (z.B. am Stützkower Fließ, wo sich ein Fischotterbau befindet, aber regelmäßig Besucher mit freilaufenden Hunden angetroffen wurden).

Zur Verringerung des Tötungsrisikos im Straßenverkehr sind fischottergerechte Querungshilfen an den Straßen in der Region vorzusehen. Weitere Zerschneidungen des Lebensraumes durch Verkehrstrassen sind zu vermeiden.

**Wolf**

Der Wolf gehört zu den Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Im Nationalpark Unteres Odertal ist die Art bisher nicht ansässig, es existieren lediglich einige Beobachtungen von Einzeltieren, die von Polen kommend das Gebiet durchquerten. Momentan lässt sich nicht vorhersagen, ob es im Nationalpark oder in seiner Umgebung zur Ansiedlung eines Wolfsrudels kommen wird. Von der Habitatausstattung und dem Beuteangebot her müsste es möglich sein. Die zukünftigen Wildniszonen, in denen keine Jagd stattfindet und in denen, da sie schwer zugänglich sein werden, nur wenige anthropogene Störungen wirken, könnten dazu beitragen, das Gebiet für den Wolf attraktiver zu machen. Bei Bedarf sind Ruhezonen und Maßnahmen zur Besucherlenkung vorzusehen. Falls sich Wölfe in der Nähe ansiedeln wäre es außerdem ratsam, die zur Pflege der Trockenrasen eingesetzten Schafe durch Elektrozäune oder Herdenschutzhunde vor Wolfsangriffen zu schützen.

Die Maßnahmen zum Schutz des Wolfes im NLP UO orientieren sich an den Artenschutzzielen und -vorgaben des aktuellen Wolfsmanagementplanes des Landes Brandenburg, der auch Aussagen zur Finanzierung und zum Ausgleich von Schäden enthält, die durch Wölfe verursacht werden.“

**Fledermäuse**

Fledermäuse profitieren im Nationalpark vom hervorragenden Insektenangebot und werden zukünftig in den Wäldern der Schutzzone I eine noch bessere Quartiersituation vorfinden als bisher. In der Schutzzone II bleiben in Verbindung mit dem dynamischen Grünlandmanagement Wiesen und Weiden erhalten. Die Arten der Langohrfledermäuse und der Kleine Abendsegler, die zur Jagd auf offene Flächen angewiesen sind, finden hier weiterhin ausreichend Jagdgebiete vor. Die Betreuung der Fledermauskästen und Winterquartiere sowie das bisherige Monitoring der Arten sollten fortgesetzt werden.

Die Teichfledermaus hat in Brandenburg ihr größtes Vorkommen im Nationalpark Unteres Odertal. Auch außerhalb des Nationalparks gelangen mehrfach Nachweise, u.a. in der Gartzer Bürgerheide und in Schwedt. Es ist davon auszugehen, dass im Nationalpark eine oder mehrere Fortpflanzungsgesellschaften existieren. Durch die Nutzungseinstellung in der Schutzzone I kann sich das Nahrungsangebot in Zukunft verschlechtern, die Einstellung der Gewässerunterhaltung und das daraus resultierende Verkrauten der Gräben sowie die Einstellung von Viehbeweidung und Mahd führen zum Verlust von Jagdhabitaten. Zur Dokumentation der Bestandssituation sind die Erfassungen fortzuführen. Zur Förderung der Art sind Kastenreviere im Bereich der HoFriWa einzurichten.

Die Mopsfledermaus bewohnt Spalten an Gebäuden und Bäumen (abstehende Rinde). Sie wird daher von der Zunahme der Althölzer in der Schutzzone I profitieren. Zur besseren Dokumentation der Art sind die Erfassungen fortzuführen. Zur Förderung der Art sind Kastenreviere einzurichten.

Zur langfristigen Sicherung der Mausohr-Wochenstuben sind Reproduktionsstätten außerhalb des NLP zu erhalten. Die Vorkommen werden zur Festlegung von Sicherungsmaßnahmen an die Naturschutzstation Zippelsförde gemeldet.

#### 1.6.1.4 Fische

Die Fischzönose des Nationalparks, aber auch andere aquatische Organismen, profitieren wesentlich durch die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen, die bereits, im Maßnahmenteil "Renaturierungsmaßnahmen" im Kapitel 1.3.2 ausführlich dargestellt wurden. Nachfolgend werden für die im Nationalpark vorkommenden Fischarten der FFH-Richtlinie die Gefährdungen/Beeinträchtigungen dargestellt und auf dieser Grundlage geeignete artspezifische Maßnahmen benannt. Einen Überblick zu den Maßnahmen gibt die Tab. 38.

**Stromgründling**
Diese Kleinfischart ist noch häufig in den großen Strömen Oder und Westoder nachzuweisen, daher sollten sich punktuelle Ausbaggerungen der Sohle nur auf den Erhalt der Stromtiefe für die Schifffahrt beschränken. Alle weiteren Sedimententnahmen sind unbedingt zu unterlassen, um den noch guten Erhaltungszustand dieser FFH-Art nicht zu verschlechtern. Auch der geplante weitere *Ausbau* der Oder im Rahmen der Programme Odra 2006 oder die geplante *Unterhaltung* nach Abschluss der Stromregulierungskonzeption für die Oder und Grenzoder, z.B. mit neuen Buhnen, können, wenn sie mit Sohlvertiefungen oder mit höheren Fließgeschwindigkeiten einhergehen, zu einem Habitatverlust und damit zur potenziellen Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser FFH-Art führen. In diesem Zusammenhang ist im Rahmen der genannten Planungen das Vorkommen dieser Kleinfischart definitiv zu berücksichtigen.

**Tab. 38:** Übersicht Biotope mit Maßnahmen zur Förderung von Fischarten der FFH-RL

| Nr. | Gewässername | Fischarten | Maßnahme | Biotopident | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Abzugsgraben östlich von Stolzenhagen | Schlammpeitzger | W95, W53, W56, W60 | 0 | Außerhalb NLP |
| 2 | Mescheriner See | Bitterling, Rapfen | W95 | 2752SO1001 | |
| 3 | Westoder | Stromgründling, Bitterling | W95, W41 | 2752SW0075 | |
| 4 | Mahlbusen Teerofen | Rapfen | W47, W101, W50 | 2852SW0043 | |
| 5 | HoFriWa, Altarm Criewen | Bitterling | W60, W59 | 2951SW0332 | |
| 6 | Alte Oder | Bitterling, Steinbeißer, Rapfen | W53b, W57, W56 | 2951SO1006 | |
| 7 | Großer See | Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger | W95, W60 | 2951SW0082 | |
| 8 | Heuzug s. Schwedt | Bitterling, Rapfen, Steinbeißer, Schlammpeitzger | W95, W60 | 2951SO1022 | |
| 9 | Rathsee | Schlammpeitzger | W56, W60 | 2951SO0143 | Schutzzone Ib |
| 10 | Roter Kolk | Steinbeißer | W95, W60 | 2951SW0087 | |
| 11 | Wrech | Rapfen | W57, W47 | 2951NW1015 | Schutzzone Ib |
| 12 | Enkelsee | Rapfen, Steinbeißer | W57, W47, W95 | 2951NW1007 | Schutzzone Ib |
| 13 | Gruschengraben | Bitterling, Steinbeißer | W95, W60, W59 | 3050NO1100 | |
| 14 | Stolper Strom | Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger | W50, W95 | 3050NO1046 | |
| 15 | Fernitz-Felch | Bitterling | W60, W59 | 3050NO1207 | |
| 16 | Oder | Rapfen, Flussneunaugen | W41, W107, W86 | 3050NO1179 | |
| 17 | Fahrt | Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger | W95, W59, W60 | 3051NW0099 | Schutzzone Ib |
| 18 | Wetzdorfische Kuhle | Bitterling | W60, W59 | 3051NW0251 | |
| 19 | Karnzopf | Bitterling | W60, W59 | 3051NW0290 | |
| 20 | Krienke | Bitterling | W60, W59 | 3051NW0276 | |
| 21 | Galing | Bitterling, Steinbeißer | W95, W60, W59 | 3051NW1004 | |
| 22 | Scharfer John | Bitterling | W60, W59 | 3051NW0280 | |
| 23 | Langer Kolk | Steinbeißer | W95 | 3051NW0280 | |
| 24 | Hechtzug | Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger | W95, W60, W59 | 3051NW0255 | |
| 25 | Crieort | Steinbeißer | W95, W60 | 3051NW0139 | |

| Nr. | Gewässername | Fischarten | Maßnahme | Biotopident | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Oder | Stromgründling | NW41, NW55 | 3051NW0327 | |
| 27 | Oder | Rapfen, Flussneunauge | W41, W57 | 3051NW0327 | |

Maßnahmencode aus Maßnahmenkatalog PEPGIS (2011):
W41 = Beseitigung der Uferbefestigung
W47 = Anschluss von Altarmen/ Rückleitung in das alte Bachbett
W50 = Rückbau von Querwerken
W53 = Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung
W53b = Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung
W56 = Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten
W57 = Grundräumung nur abschnittsweise
W59 = Keine Krautung
W60 = Keine Grundräumung
W86 = Abflachung von Gewässerkanten/ Anlage von Flachwasserbereichen
W95 = Verzicht auf Gewässerunterhaltung
W101 = Beendigung des Schöpfwerkbetriebs
W107 = Aufgabe der Unterhaltung von Buhnen mit dem Ziel des Verfalls
NW 41= Verbot der Zugnetzfischerei
NW55 = keine Entfernung von Uferabbrüchen, Sand und Kies

Die Umsetzung von Maßnahmen, die auf einen Verzicht, eine Einschränkung oder ein Unterlassen, von Unterhaltungsmaßnahmen oder die Aufgabe der Unterhaltung von Buhnen mit dem Ziel des Verfalls an Bundeswasserstraßen zielen kommen nur dann in Betracht, wenn der Verkehrsweg dadurch in seiner Funktion nicht beeinträchtigt wird, und damit Dritten keine Schäden entstehen können. Von der oben genannten Stromregulierungskonzeption wird erwartet, dass sie trotz Sicherung der Funktion der Oder als Bundeswasserstraße, zu Verbesserungen in den Uferstrukturen und der Gewässerunterhaltung führt.

**Schlammpeitzger**

Da für den Schlammpeitzger viele potentiell geeignete Habitate (sehr gute Habitatqualität) im Nationalpark und dort speziell in den Poldergewässern vorhanden sind, kann unter anderem auch aufgrund regelmäßiger Nachweise von einem guten Erhaltungszustand dieser Kleinfischart ausgegangen werden. Dennoch bestehen auch im Nationalpark Unteres Odertal starke Beeinträchtigungen für den Schlammpeitzger, welche mittel- bis langfristig auch zu einem Bestandsrückgang und somit zu einem schlechteren Erhaltungszustand dieser Art führen können. So hat gerade die Abkopplung der Auenflächen und der Altarme mit dem damit verbundenen Lebensraumverlust (Verlandung von Gewässern und das Fehlen einer natürlichen Neubildung von Auengewässern) negative Auswirkungen nicht nur auf den Schlammpeitzgerbestand.

Neben der geplanten verbesserten Anbindung der Nasspolder an die Oder, durch eine dauerhafte Öffnung der Ein- und Auslassbauwerke (Polder 10) und eine Verlängerung der Öffnung (Polder A/B), muss auch speziell die Gewässerunterhaltung noch stärker an die Ansprüche dieser Fischart angepasst werden. Es sind speziell Sohl-/Grundräumungen zu unterlassen, um keine Schlammpeitzger zu entnehmen. Wenn die dringende Notwendigkeit einer Grundräumung besteht (z.B. in Deichrandgräben oder in verlandeten

Altarmen um eine ausreichende Vorflut zu gewährleisten bzw. um Poldergewässer zu erhalten) sollte dies nur abschnittsweise und schonend erfolgen.

Die Vorzugsvariante der Gewässerunterhaltung, von der nur geringe Beeinträchtigungen für den Schlammpeitzger und andere Fischarten ausgehen, ist die abschnittsweise und einseitige Schlegelkrautung. Eine Korbkrautung mit der auch Schlammpeitzger entnommen werden können ist zu unterlassen.

Relativ viele Schlammpeitzger konnten beispielsweise im stark von der Sukzession geprägten Rathsee (Nasspolder A/B) nachgewiesen werden (siehe Band C: Bestands- und Entwicklungstendenzen, Kapitel 3.1.3). Dort findet nach den Angaben des WBV Welse keine Gewässerunterhaltung mehr statt. Die Gewässerunterhaltung sollte auch zukünftig im Rathsee (Nasspolder A/B), im Großen See (Nasspolder A/B), im Stolper Strom sowie im Hechtzug (Lunow-Stolper Trockenpolder) eingestellt bleiben, da dies dem in diesen Gewässern häufig vorkommenden Schlammpeitzger zu Gute kommt.

Die bestehenden Gewässerunterhaltungspläne für alle Gewässer des Nationalparks berücksichtigen grundsätzlich die Anforderungen des Naturschutzes und sind weiterhin jährlich mit der Nationalparkverwaltung abzustimmen. Dabei sind auch die Erfordernisse des Schutzes seltener Fischarten zu berücksichtigen.

**Steinbeißer**

Der Steinbeißer kommt im Nationalpark sowohl in den großen Fließgewässern als auch in den Gewässern der Nasspolder häufig vor (guter Erhaltungszustand). Im von der Oder abgekoppelten Lunow-Stolper Trockenpolder fehlt diese Art fast vollständig. In den Gewässern der Nasspolder konzentriert sich sein Vorkommen auf die großen, sandgeprägten Altarme wie beispielsweise die Alte Oder im Polder A/B. Aber auch an den Sandablagerungen vor und hinter den Ein- und Auslassbauwerken ist diese Art nach Aussagen der Berufsfischer häufig anzutreffen. Maßnahmen für die Erhaltung und Verbesserung der Steinbeißerbestände sind die Erhaltung, Verbesserung und Neuanlage entsprechender Habitate.

Die geplante dauerhafte bzw. verlängerte Öffnung der Nasspolder und die damit verbesserte Anbindung der Aue an die Oder ist eine wichtige Maßnahme zur Erhaltung und Verbesserung der Steinbeißerbestände in den Nasspoldern.

Darüber hinaus sind die Ablagerungen von sogenannten Pioniersanden (in den größeren langgezogenen Altarmen und an den Ein- bzw. Auslassbauwerken) im Rahmen der Gewässerunterhaltung zur Gewährleistung der Vorflut nur dort zu entnehmen, wo dies zur Erhaltung der Vorflut unbedingt notwendig ist. Diese Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung sind abschnittsweise alternierend und schonend zu gestalten, um so nicht diese für die Steinbeißerbestände so wichtigen Sekundärlebensräume zu zerstören oder die Population durch bzw. während der Unterhaltungsmaßnahme zu beeinträchtigen. Auch die Entlandung von Poldergewässern und die damit verbundene Entnahme von organischen oder feinkörnigen mineralischen Substraten und Freilegung sandiger Substrate kann dazu beitragen, die Population des Steinbeißers in den Nasspoldern zu unterstützen. Bei Umsetzung solcher Maßnahmen sind selbstverständlich die gleichen Regeln zum Schutz der Kleinfischfauna einzuhalten, wie bei der Gewässerunterhaltung durch den WBV Welse.

Eine weitere wichtige Maßnahme von der nicht nur der Steinbeißer profitiert ist die Anpassung der Rechenabstände vor den Schöpfwerken, denn durch das Abpumpen des Wassers aus den Poldern können unter Umständen auch Fische in die Schöpfwerke gelangen, wodurch es zu Verletzungen oder Mortalitäten kommen kann. So ist im § 24 der Fischereiordnung Brandenburgs (BbgFischO) festgesetzt, dass Einläufe von Schöpfwerken gegen das Eindringen von Fischen zu sichern sind. Danach darf bei Rechenanlagen und ähnlichen Vorrichtungen die lichte Stabweite von 15 Millimeter nicht überschritten werden. Die vorgeschalteten Rechen haben aktuell laut WBV Welse (Strehl, pers. Mitt. 2010) einen Rechenabstand von 50 mm. Dies dient vorrangig bzw. ausschließlich dem Schutz der Schöpfwerke vor angeschwemmtem Treibgut wie z.B. großen Ästen. Eine Funktion als Fischschutzeinrichtung ist nicht bzw. nur zum Teil gegeben, denn kleinere Fischarten wie Steinbeißer, Bitterling oder Schlammpeitzger und Jungfische werden durch den aktuellen Rechenabstand nicht zurückgehalten. Um einen Schutz aller Fischarten gewährleisten zu können, ist die Anlage von einem dem Schöpfwerk vorgeschalteten Rollrechen mit geringen (möglichst < 10 mm) Maschenweiten umzusetzen.

Eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung der Habitatverhältnisse an den großen Fließgewässern stellt die Auflassung bzw. der Rückbau von Uferbefestigungen bis zur Niedrigwasserlinie mit dem damit verbundenen Entstehen von sandgeprägten Flachwasserbereichen dar. Dazu wurden im Planungsteil Wasserwirtschaft konkrete Abschnitte an der Westoder und HoFriWa ausgewiesen (vgl. Kapitel 1.3.4). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Umsetzung von Maßnahmen, die auf einen Verzicht, eine Einschränkung oder ein Unterlassen, von Unterhaltungsmaßnahmen oder die Aufgabe der Unterhaltung von Buhnen mit dem Ziel des Verfalls an Bundeswasserstraßen zielen, jedoch nur dann in Betracht kommen, wenn der Verkehrsweg dadurch in seiner Funktion nicht beeinträchtigt wird, und damit Dritten keine Schäden entstehen können.

Auch der geplante weitere *Ausbau* der Oder im Rahmen der Programme Odra 2006 oder die zukünftige Durchführung der *Unterhaltung* im Rahmen des Stromregulierungskonzeptes für die Grenzoder sowie ein *Ausbau* der HoFriWa, z.B. mit neuen Deckwerken, können, wenn sie mit weiteren Verschlechterungen der Uferstrukturen einher gehen, zu einem Habitatverlust und damit zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser FFH-Art führen. In diesem Zusammenhang ist im Rahmen der genannten Planungen das Vorkommen dieser Kleinfischart definitiv zu berücksichtigen.

**Wanderfischarten (Lachs, Stör, Fluss- und Meerneunauge)**
Generell ist für alle marin-limnischen Wanderfische, aber auch für alle weiteren Fischarten der nicht vorhandene Querverbau der Oder, die den Hauptwanderungsweg darstellt, als positiv zu bewerten.

Diese Durchgängigkeit darf auch zukünftig im Interesse des Natur- und Hochwasserschutzes nicht eingeschränkt werden.

Dennoch bestehen durch den vorhandenen Gewässerausbau hohe Defizite für Wanderfischarten, da die notwendige Strukturvielfalt z.B. mit Ruheräumen nicht bzw. nur noch in sehr geringen Teilen vorhanden ist. So nehmen gerade Wanderfischarten wie z.B. Lachse und Neunaugen während des Aufstiegs zu ihren Laichplätzen in den Oberläufen der Flüsse keine Nahrung mehr auf, und sind daher auf einen möglichst geringen Energieaufwand angewiesen. Aus diesem Grund sind gerade für diese seltenen Arten,

aber auch für viele andere Flussfischarten wie z.B. dem Rapfen Maßnahmen zur Verbesserung der Strukturvielfalt in den Bundeswasserstraßen und dort speziell in der Oder notwendig.

Diese Maßnahmen wie z.B. der Rückbau von Uferbefestigungen und die Ausbaggerung von Sandablagerungen in einzelnen Buhnenfeldern wurden bereits im Kapitel 1.3.4 beschrieben. Mit dem Ausbaggern von ausgewählten Buhnenfeldern werden neue Habitate und Ruheräume für Fluss- und Wanderfischarten geschaffen, zudem werden Prozesse der Sohlvertiefung und zu hohe Fließgeschwindigkeiten in der Oder gemindert. Dennoch sollten nicht alle Sandablagerungen aus den Buhnenfeldern entfernt werden, da sie wiederum Habitate für andere Arten wie z.B. dem Steinbeißer darstellen.

**Rapfen**
Der Rapfen ist ein Fisch großer Fließgewässer, Seen und Altarme. Er ist, wie viele andere Fische, auf strukturreiche Ufer und auf stromangebundene Altarme angewiesen. Gerade diese Auengewässer haben einen hohen Stellenwert als Jungfischhabitate für Rapfen und andere Fischarten wie z.B. den wieder angesiedelten Stör.

Da aber die natürliche Aue (Deichvorland) durch die Eindeichung und durch den bestehenden Fließgewässerausbau im Nationalpark sehr stark reduziert wurde (auf zum Teil weit unter 100 m) muss gerade für den Rapfen aber auch für alle anderen Fischarten eine bessere Anbindung der Poldergewässer an die Oder umgesetzt werden.

Die dauerhafte Öffnung des Polders 10 wird im Kapitel 1.3.2.3 beschrieben. Aber auch Maßnahmen für eine verlängerte Öffnung (siehe Kapitel 1.3.2.2) erzielen für den Rapfen und andere Fischarten positive Effekte. Die verlängerte Öffnung (bis 15.5.) sollte aber nicht dazu führen, dass die Polder anschließend sehr schnell/ über einen kurzen Zeitraum entleert werden, da dies wiederum negative Auswirkungen auf die Fischfauna hätte.

Neben der verbesserten Anbindung der Altarme und Altwässer in den Nasspoldern sind jedoch auch in den Deichvorländern Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatverhältnisse für den Rapfen zu planen. Die im Planungsteil Wasserwirtschaft dargestellten Maßnahmen zur Anbindung der Tieflanke im Polder 4 an die HoFriWa, aber auch die Maßnahmen zur Entfernung oder dem Auflassen von Deckwerken und der damit verbesserten Anbindung von Altwässern im Deichvorland im Bereich der HoFriWa (z.B. Langer Kolk) verbessern die Situation für den Rapfen (vgl. Kapitel 1.3.4).

**Bitterling**
Der Bitterling präferiert kleine stehende oder langsam fließende pflanzenreiche Gewässer. Diese sind sowohl in den Nasspoldern als auch im Lunow-Stolper Trockenpolder häufig vorhanden. Gefährdet ist der im Nationalpark noch zum Teil sehr gute Bitterlingsbestand hauptsächlich durch den mit der zunehmenden Verlandung/Verschlammung der Poldergewässer einhergehenden Habitatverlust und durch die zum Teil fehlende Vernetzung der Gewässer (speziell im Trockenpolder), was zu isolierten Teilpopulationen führt.

Die größte Gefährdung für diese Kleinfischart geht jedoch von Ausstickung seiner Bestände und der Bestände der für die Fortpflanzung lebensnotwendigen Großmuscheln aus. Die höchsten Individuenzahlen an Bitterlingen konnten hauptsächlich in den Stillgewässern im nördlichen Teil des Lunow-Stolper Trockenpolders (überwiegend

Angelgewässer des ASV-Stützkow) nachgewiesen werden. Dort finden durch die vollständige und permanente Abtrennung der Aue zwar keine Hochwasserereignisse mehr statt, dennoch ist ein ausreichend großer Populationsaustausch für diese Kleinfischart über das vorhandene Grabennetz zwischen den Gewässern möglich.

Die Maßnahmen beschränken sich daher nur auf den langfristigen Erhalt dieser Gewässer durch eventuell notwendige punktuelle und abschnittsweise Entlandungen.

Dabei sind die vorhandenen Großmuschel- und Bitterlingsbestände durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. abschnittsweise Entschlammung und vorheriges Absammeln der Großmuschelbestände bzw. schonende Sedimententnahme mit Kontrolle des Baggerguts und Rücksetzen entnommener Großmuscheln, vor Schäden zu schützen.

Der Bitterlingsbestand in den durch regelmäßige Hochwasser miteinander in Verbindung stehenden Nasspoldergewässern ist dagegen weniger gut ausgeprägt. Gründe dafür sind zum einen der höhere Prädationsdruck durch die größere Anzahl an mit den Hochwässern einwandernden Raubfischen und ggf. auch die temporär schlechteren Habitatverhältnisse, die zum Beispiel durch Sauerstoffkalamitäten, bedingt durch ein zu schnelles Entleeren der Nasspolder speziell nach Sommerhochwässern, begründet sind. Um gerade dieses, in regelmäßigen Abständen, wie zum Beispiel auch im Jahr 2010 (TAUTENHAHN, pers. Mitt. 2010) auftretende Massensterben sowohl von Fischen als auch von Großmuscheln zu reduzieren, ist ein langsames Entleeren der Nasspolder unabdingbar. Dies kann mit Hilfe des unter 1.3.2.2 beschriebenen dynamischen Schöpfwerksmanagements erreicht werden.

Darüber hinaus profitiert der Bitterling ebenfalls von den schon beschriebenen Maßnahmen für den Steinbeißer und den Schlammpeitzger wie z.B. der angepassten Gewässerunterhaltung und der geplanten dauerhaften Öffnung des Polders 10 bzw. einer verlängerten Öffnung.

Zusammenfassend zeigt sich, dass alle Poldergewässer, die nicht mehr unterhalten werden, höhere Arten- und Individuenzahlen der FFH-Kleinfischarten wie z.B. Schlammpeitzger, Steinbeißer und Bitterling aufweisen, als solche, die jährlich unterhalten werden.

So ist davon auszugehen, dass sich die Bestände dieser gefährdeten Arten durch eine Aufgabe bzw. durch die weitere Reduzierung der Gewässerunterhaltung auch künftig positiv entwickeln werden. Da die Gewässerunterhaltung zur Gewährleistung der Vorflut und damit zur Bewirtschaftung der Polderflächen insbesondere im Polder A/B momentan aber unabdingbar ist, ist sie, wie bisher praktiziert, nach jährlicher Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung für die zu unterhaltenden Gewässer nach den Anforderungen des Natur- und Artenschutzes auch weiterhin extensiv durchzuführen.

Durch die naturschutzkonformen, extensiven Unterhaltungsmaßnahmen wie z.B. der abschnittsweisen Schlegelkrautung und der punktuellen Grundräumung wird auch direkt den sukzessionsbedingten Verlandungsprozessen der Poldergewässer entgegengewirkt.

Von diesen Unterhaltungsmaßnahmen, aber auch von anderen im Kapitel 1.3.3.2 beschriebenen gewässererhaltenden „Renaturierungsmaßnahmen“ wie der Entlandung

bzw. Entschlammung von Altwässern oder der Neuanlage von Gewässern profitieren neben den Fischen auch alle anderen aquatischen Organismen.

Langfristig gesehen sollten jedoch diese künstlichen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen durch eine möglichst natürliche Auendynamik (Überflutungsregime) mit einer dauerhaften oder verlängerten Öffnung der Polder und einer verbesserten Anbindung der Poldergewässer an die Oder ersetzt werden, um so sukzessionsbedingte Verlandungsprozesse, soweit dies unter den jetzigen Bedingungen überhaupt möglich ist, aufzuhalten bzw. zu verlangsamen.

Durch die verbesserte Anbindung der Aue in den Nasspoldern und im Deichvorland, als ein Hauptziel des Auennationalparks Unteres Odertal, kann bei entsprechenden Wasserständen ein ungehinderter Fischwechsel zwischen der Oder und den Altwässern stattfinden, von dem gerade Arten wie der Rapfen, der Steinbeißer aber auch der Stör profitieren. Gleichzeitig dient diese Anbindung der Aue auch direkt dem Hochwasserschutz.

Die Maßnahmen mit oberster Priorität für die Verbesserung der Situation der Fischfauna im Nationalpark sind daher:

- Vernetzung von Lebensräumen (verbesserte Anbindung der Aue durch dauerhafte oder verlängerte Öffnung der Nasspolder und bessere Anbindung der Aue der Deichvorländer durch Rückbau von Deckwerken bis zur Niedrigwasserlinie),
- Rückbau von Ufersicherungen (Schaffung von Räumen zur Eigenentwicklung und Stärkung der Gewässerdynamik, der Strukturvielfalt und des Selbstreinigungs-potentials),
- Sicherung von Lebensräumen (angepasste und schonende Gewässerunterhaltung, Entlandung bzw. Neuanlage von Gewässern).

#### 1.6.1.5 Wirbellose

Die meisten Insektenarten profitieren bereits jetzt von der hohen Strukturvielfalt und dem geringen Eintrag von Agrochemie im Gebiet. Bedingungen, die sich in der zukünftigen Schutzzone I noch weiter verbessern werden.

**Xylobionte Käfer**
Xylobionte (= holzbewohnende) Käfer wie z.B. Eremit, Heldbock, Hirschkäfer und Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer benötigen Altbäume, insbesondere Buchen und Eichen. Mit Ausnahme des Heldbocks und des Eremiten liegen für die übrigen Arten keine Hinweise auf Vorkommen vor. Aktuell konnten diese jedoch ebenfalls nicht bestätigt werden. Durch Einrichtung der Wildnisgebiete ist langfristig davon auszugehen, dass der Bestand an Altbäumen und der Anteil an starkem Totholz zunehmen und damit auch die Ansiedlungswahrscheinlichkeit der xylobionten Arten steigt.

**Großer Feuerfalter**
Für den Schutz des Großen Feuerfalters empfiehlt sich der weitgehende Verzicht auf Grabenmahd und -räumung, unvermeidbare Maßnahmen zur Grabenpflege sind möglichst kleinräumig und nur einseitig vorzunehmen.

**Grüne Mosaikjungfer, Grüne Keiljungfer und Asiatische Keiljungfer**
Die Population der Grünen Mosaikjungfer ist im Gebiet durch Hochwasser (Verdriftung, Zerstörung von Krebsscherenrasen, Eintrag von Fischen) und temporär hohe Fischdichte gefährdet. Dies sind natürliche Gefährdungsursachen, die nicht beeinflusst werden können.

Die FFH-Arten Grüne Keiljungfer und Asiatische Keiljungfer haben geeignete Lebensräume durch den Ausbau mit Blockschutt, Buhnenfeldern und Deckwerken verloren, besonders an den Nachweisorten nordöstlich Gatow, Biotop-Nr. LA09001-2852SW0630, nordöstlich Friedrichsthal, Biotop-Nr. LA09001-2852NW0472 und LA09001-2852NW0118, aber auch östlich Lunow (Biotop-Nr. LA09001-3050SO0070) und südöstlich Lunow (Biotop-Nr. LA09001-3050SO0099). Hier wäre der Rückbau schon vorhandener Bauten an früheren und aktuellen Nachweisorten ideal, mindestens aber sollten aktuelle Nachweisorte nicht weiter zerstört werden.

**Schmale und Bauchige Windelschnecke**
Für die Schmale und Bauchige Windelschnecke sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Die bekannten Vorkommen liegen in der zukünftigen Schutzzone I und sind daher bereits vor anthropogenen Veränderungen geschützt.

**Zierliche Tellerschnecke**
Bei der Zierlichen Tellerschnecke, von der bisher nur ein Zufallsfund im Altwasser bei Stützkow (Petrick, mdl. Mitt.) vorliegt, wäre eine systematische Untersuchung zur Feststellung des Bestandes und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen empfehlenswert.

**Tab. 39:** Maßnahmenübersicht zu Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| **Pflanzenarten** | | | | | | |
| Kriechender Scheiberich | *Apium repens* | 1 | 2 | sg | ja | Aktuell kein Vorkommen bekannt, zuletzt 2000, extensive Beweidung von Gewässerufern im Lunow-Stolper Trockenpolder. |
| Frauenschuh | *Cypripedium calceolus* | 3 | 1 | bg + sg | nein | Aktuell kein Vorkommen bekannt. |
| Firnisglänzendes Sichelmoos | *Drepanocladus vernicosus* | k.A. | k.A. | - | nein | Aktuell kein Vorkommen bekannt. |
| **Tierarten** | | | | | | |
| **Amphibien** | | | | | | |
| Rotbauchunke | *Bombina bombina* | 2 | 2 | bg + sg | nein | Förderung durch Verbesserung des Wasserhaushalts in den Poldern (dynamisches Schöpfwerksmanage-ment), Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter strukturreicher Landlebensräume. Bei dauerhafter Polderöffnung unterliegt der Bestand dem natürlichen Überschwemmungsregime (Monitoring). In den Stolper Teichen Nährstoffeintrag minimieren und Fischbesatz begrenzen (Empfehlung). |
| Wechselkröte | *Bufo viridis* | 3 | 3 | bg + sg | nein | Pionierart mit nur sehr vereinzelten Vorkommen an den Stolper Fischteichen, gesonderte Maßnahmen sind nicht vorgesehen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Europäischer Laubfrosch | *Hyla arborea* | 3 | 2 | bg + sg | nein | Förderung durch Verbesserung des Wasserhaushalts in den Poldern, Erhaltung und Entwicklung dauer-hafter bzw. temporärer von Mai bis August bespannter Wasserflächen auf extensiv genutzten Wiesen und Weiden. Bei dauerhafter Polderöffnung unterliegt der Bestand dem natürlichen Überschwemmungsregime (Monitoring). |
| Knoblauchkröte | *Pelobates fuscus* | 3 | * | bg + sg | nein | Nur vereinzelt im Lunow-Stolper Trockenpolder und an den Stolper Fischteichen, gesonderte Maßnahmen sind nicht vorgesehen. |
| Moorfrosch | *Rana arvalis* | 3 | * | bg | nein | Förderung durch Verbesserung des Wasserhaushalts in den Poldern, Erhaltung und Entwicklung dauer-hafter und temporärer Gewässer im Komplex mit strukturreichen Landlebensräumen wie Laub- und Laubmischwälder. |
| Kammmolch | *Triturus cristatus* | V | 3 | bg + sg | nein | Förderung durch Verbesserung des Wasserhaushalts in den Poldern, Erhaltung und Entwicklung dauerhafter und temporärer Gewässer im Komplex mit strukturreichen Landlebensräumen wie Laub- und Laubmischwälder, Wiesen und Weiden. |
| **Reptilien** | | | | | | |
| Schlingnatter, Glattnatter | *Coronella austriaca* | 3 | 2 | bg + sg | nein | Aktuell kein Vorkommen bekannt. |
| Europäische Sumpfschildkröte | *Emys orbicularis* | 1 | 1 | bg + sg | ja | Aktuell kein Vorkommen bekannt, Schaffung eines Flachgewässers im Lunow-Stolper Trockenpolder als Ausgleichsmaßnahme. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Zauneidechse | *Lacerta agilis* | V | 2 | bg + sg | nein | Pflege und Entwicklung der Trockenrasen, Lesesteinhaufen, Totholz. |
| **Säugetiere** | | | | | | |
| Wolf | *Canis lupus* | 1 | 0 | bg + sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten, Gesamt Brandenburg ist Wolfserwartungsgebiet. |
| Biber | *Castor fiber* | V | 1 | bg + sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten und trägt zur landschaftlichen Dynamik bei. |
| Fischotter | *Lutra lutra* | 3 | 1 | bg + sg | nein | Der Nationalpark Unteres Odertal ist für den Erhalt der Fischotter in Brandenburg und ganz Deutschland von hoher Bedeutung. Er zeichnet sich durch eine vitale, reproduzierende Population aus, die eine besonders hohe genetische Vielfalt aufweist. Die Art profitiert zusätzlich von der Wildnisentwicklung und den geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts. Allgemein sind Grabenmahd/ Grundräumung zu vermeiden, wenn nötig einseitig und abschnittsweise, Rückbau von Uferbefesti-gungen, Besucherlenkung Stützkower Fließ. |
| Mopsfledermaus | *Barbastella barbastellus* | 2 | 1 | bg | ja | Art profitiert von der Wildnisentwicklung. Erhaltung und Entwicklung von Altbäumen und Totholz. Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. Einrichtung von Fledermaus-kastenrevieren. |
| Breitflügel-Fledermaus | *Eptesicus serotinus* | G | 3 | bg | nein | Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| Große Bartfledermaus | *Myotis brandtii* | 2 | 2 | bg + sg | nein | Erstnachweis im Nationalpark. Monitoring fortsetzen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Teichfledermaus | *Myotis dasycnem* | G | 1 | bg | ja | Verlust von Jagdrevieren durch die Nutzungsaufgabe in den Wildnisgebieten. Betreuung Fledermaus-kästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen, Förderung der Art durch Kastenreviere entlang der HoFriWa. |
| Wasserfledermaus | *Myotis daubentonii* | 3 | 4 | bg + sg | nein | Art profitiert von der Wildnisentwicklung. Erhaltung und Entwicklung von Altbäumen und Totholz. Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| Großes Mausohr | *Myotis myotis* | 3 | 1 | bg | ja | Im Jahre 2011 gelang erstmalig ein Netzfang im Polder 10. Art profitiert von den reichen Insektenvorkommen im Nationalpark, besonders auf Viehweiden und kurz gemähten Grünlandflächen. Diese bleiben zu knapp 50 % erhalten (dynamisches Grünlandmanagement). Betreuung Fledermaus-kästen/Winterquartier-Monitoring der bekannten Wochenstube fortsetzen, Einrichtung von Fledermauskastenrevieren. |
| Bechsteinfledermaus | *Myotis bechsteinii* | 2 | 1 | bg | ja | Art profitiert von der Wildnisentwicklung. Erhaltung alter Waldbestände und ausreichender Totholz-bäume. Einrichten von Fledermauskastenrevieren. |
| Fransenfledermaus | *Myotis nattereri* | * | 2 | bg | nein | Art hat ihre Sommerquartiere u.a. auch in Baumhöhlen und -spalten und kann daher von der Wildnisentwicklung profitieren. Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Kleine Bartfledermaus | *Myotis mystacinus* | 2 | 1 | bg + sg | ja | Art profitiert von der Wildnisentwicklung. Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen, Erhaltung von Totholz als Quartierbäume, Einrichtung von Fledermauskastenrevieren. |
| Kleiner Abendsegler | *Nyctalus leisleri* | 2 | 2 | bg + sg | nein | Zahlreiche Sommerquartiere in Baumhöhlen, so dass die Art von der Wildnisentwicklung profitieren wird. Betreuung der Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| Großer Abendsegler | *Nyctalus noctula* | V | 3 | bg | nein | Zahlreiche Sommerquartiere in Baumhöhlen, so dass die Art von der Wildnisentwicklung profitieren wird. Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| Rauhhaut-Fledermaus | *Pipistrellus nathusii* | 2 | 3 | bg + sg | nein | Die Art hat ihre Sommerquartiere v.a. in Baumhöhlen und kann daher von der Wildnisentwicklung profitieren. Betreuung Fledermauskästen/Winter-quartier-Monitoring fortsetzen. Monitoring fortsetzen. |
| Zwergfledermaus | *Pipistrellus pipistrellus* | * | 4 | bg | nein | Art profitiert von der Wildnisentwicklung durch Verbesserung des Nahrungsangebots. Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| Mückenfledermaus | *Pipistrellus pygmaeus* | D | k.A | bg + sg | nein | Quartieransprüche bisher wenig bekannt, Feuchtwälder als Nahrungshabitat im NLP reichlich vorhanden. Monitoring fortsetzen. |
| Braunes Langohr | *Plecotus auritus* | V | 3 | bg | nein | Durch die Nutzungseinstellung in der Schutzzone I wird sich in Zukunft sowohl das Nahrungsangebot in den Polderflächen als auch das Angebot an alten, höhlenreichen Quartierbäumen weiter verbessern. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| | | | | | | Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| Zweifarbfledermaus | *Vespertillio murinus* | k.A. | 1 | bg | nein | Quartieransprüche bisher wenig bekannt. Meist an Gebäuden. Gewässer und Viehweiden als Nahrungshabitat im NLP vorhanden. Betreuung Fledermauskästen/Winterquartier-Monitoring fortsetzen. |
| **Fische** | | | | | | |
| Stör | *Acipenser oxyrinchus* | 0 | 0 | - | ja | Ausbaggern ausgewählter Buhnenfelder. |
| Rapfen | *Aspius aspius* | 3 | * | - | ja | Anbindung der Tieflanke, Entfernen oder Auflassen von Deckwerken. |
| Goldsteinbeißer | *Cobitis aurata* | k.A. | k.A. | - | nein | Verbreitung außerhalb des NLP. |
| Steinbeißer | *Cobitis taenia* | 2 | 2 | - | ja | Entlandung von Poldergewässern, Auflassung bzw. Rückbau von Uferbefestigungen, Rollrechen mit geringer Maschenweite einsetzen. |
| Flussneunauge | *Lampetra fluviatilis* | 2 | 1 | bg | ja | Ausbaggern ausgewählter Buhnenfelder. |
| Bachneunauge | *Lampetra planeri* | 2 | 2 | bg | - | aktuell kein Vorkommen im NLP nach-gewiesen. |
| Schlammpeitzger | *Misgurnus fossilis* | 2 | 3 | - | ja | Verzicht auf Sohl-/Grundräumungen, abschnitts-weise und einseitige Schlegelkrautung, keine Korbkrautung. |
| Meerneunauge | *Petromyzon marinus* | 2 | 1 | bg | ja | Ausbaggern ausgewählter Buhnenfelder. |
| Bitterling | *Rhodeus amarus* | 2 | 2 | - | ja | Siehe Schlammpeitzger und Steinbeißer. |
| Stromgründling | *Romanogobio belingi* | 2 | G | - | ja | Auf punktuelle Ausbaggerungen der Sohle beschrän- |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| | | | | | | ken, Art bei Planungen zu Oderausbau berücksichtigen. |
| Lachs | *Salmo salar* | 1 | 0 | - | ja | Ausbaggern ausgewählter Buhnenfelder. |
| **Wirbellose** | | | | | | |
| Grüne Mosaikjungfer | *Aeshna viridis* | 1 | 2 | bg + sg | nein | Bestand unterliegt dem natürlichen Überschwem-mungsregime und der hierdurch beeinflussten Entwicklung der Krebsscherenbestände. |
| Zierliche Tellerschnecke | *Anisus vorticulus* | 1 | 2 | sg | nein | Ein Zufallsfund (Altwasser bei Stützkow), Erfassungsmonitoring durchführen. |
| Heldbock | *Cerambyx cerdo* | 1 | 1 | bg + sg | nein | Aktuell kein Vorkommen bekannt, profitiert von Altbaumbestand in Wildnisgebieten. |
| Asiatische Keiljungfer | *Gomphus flavipes* | G | 2 | bg + sg | ja | Charakterart der Stromoder, Rückbau vorhandener Uferbefestigungen (Blockschutt, Deckwerke) an früheren und aktuellen Nachweisorten ideal, aktuelle Nachweisorte nicht weiter zerstören (2852SW0630, 2852NW0472, 2852NW0118, 3050SO0070, 3050SO0099). |
| Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer | *Limoniscus violaceus* | k.A | k.A. | - | nein | Aktuell kein Vorkommen bekannt, profitiert von Altbaumbestand in Wildnisgebieten. |
| Hirschkäfer | *Lucanus cervus* | 2 | 2 | - | nein | Aktuell kein Vorkommen bekannt, profitiert von Altbaumbestand in Wildnisgebieten. |
| Großer Feuerfalter | *Lycaena dispar* | 2 | 2 | bg + sg | nein | Allgemein Verzicht auf großflächige, beidseitige Grabenmahd und -räumung, Bestand unterliegt dem natürlichen Überschwemmungsregime. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Grüne Keiljungfer | *Ophiogomphus cecilia* | 2 | 2 | bg + sg | ja | Rückbau vorhandener Bauten an früheren und aktuellen Nachweisorten ideal, aktuelle Nachweisorte nicht weiter zerstören (2852SW0630, 2852NW0472, 2852NW0118, 3050SO0070, 3050SO0099). |
| Eremit | *Osmoderma eremita* | 2 | 2 | sg | nein | Aktuell kein Vorkommen bekannt (letztmals 2005 im Stolper Wald), profitiert von Altbaumbestand in Wildnisgebieten. |
| Schmale Windelschnecke | *Vertigo angustior* | 3 | - | - | nein | Alle bekannten Vorkommen liegen in SZ I. |
| Bauchige Windelschnecke | *Vertigo moulinsiana* | 2 | 3 | - | nein | Alle bekannten Vorkommen liegen in SZ I. |

RL= Rote Liste (Quelle: LUA 2001, LUA 2006, LUDWIG & SCHNITTLER 1996, BINOT et al. 1998, HAUPT et al. 2009):

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, G = gefährdet (ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien), * = ungefährdet

Gesetzl. Schutzstatus nach BArtSchV:

bg = besonders geschützt (§ 1 Satz 1), sg = streng geschützt (§ 1 Satz 2)

### 1.6.2 Maßnahmen für die Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Die ungestörten Entwicklungsprozesse in den Schutzzonen Ia und Ib werden zu einer Veränderung der Lebensraumstruktur führen und damit auch die avifaunistische Artenausstattung beeinflussen. Die meisten Vogelarten werden von der Nutzungseinstellung in der Schutzzone I und der daraus resultierenden Abnahme von Störungen und Zunahme des Nahrungsangebotes profitieren.

Dies betrifft die Brutvögel der Röhrichte wie z.B. Rohrdommel, Zwergdommel, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Tüpfelralle, Kleinralle und Rohrweihe, die von der Entwicklung von Röhrichflächen im Zuge der natürlichen Sukzession nach Aufgabe der Nutzung profitieren. Spezielle Schutzmaßnahmen sind für diese Artengruppe daher nicht vorgesehen. Besonders bei den störungsempfindlichen Arten Rohrdommel und Zwergdommel sollten die Brutplätze bei Bedarf durch Maßnahmen zur Besucherlenkung und durch Kontrolle des Angelverbotes während der Brutzeit störungsfrei gehalten werden. Ein Monitoring der Röhrichtarten ist wünschenswert, um die Entwicklung der Bestände während der verschiedenen Sukzessionsstadien der zukünftigen Wildnisgebiete verfolgen zu können. Zudem zeigen einige Arten wie die Tüpfelralle starke Bestandsschwankungen in Abhängigkeit vom Überflutungsregime und den jeweiligen Wasserständen.

Der Kranich profitiert als Brutvogel vegetationsreicher, vernässter Poldergebiete und der Bruchwälder von der Nutzungsaufgabe und der geringeren Störungsintensität in den zukünftigen Wildnisgebieten. Bei Bedarf sollten bekannte Brutplätze durch Besucherlenkung, Angelverbot, Jagdverbot, Verbot freilaufender Hunde etc. vor Störungen geschützt werden. Die Einhaltung der entsprechenden Verbote in Nationalparkgesetz, NatPUOFischV und NatPUORegWildV ist zu kontrollieren.

Entlang der Zugwege ist der Kranich auf großräumige Rastgebiete mit ungestörten Schlaf- und Nahrungsflächen angewiesen. Diese reichen im Nationalpark vom Südwesten bis in den Norden von Gartz. Dieses Gebiet ist als Europäisches Vogelschutzgebiet „Randow-Welsebruch“ ausgewiesen. Die Nationalparkverwaltung ist deshalb in die Verfahren der Regionalplanung für diese Planungsregion und in Genehmigungsplanungen, für die Einwirkungen auf den Schutzzweck des NLP zu befürchten sind, frühzeitig einzubeziehen.

Die Trauerseeschwalbe hat in den letzten Jahren erfolgreich im Nationalpark gebrütet, hier sollten Betreuung der Brutgebiete und Monitoring fortgesetzt werden.

Arten wie Weißflügel- und Weißbartseeschwalben brüteten bisher nur unregelmäßig im Gebiet. Brutversuche von Zwergseeschwalbe und Flussseeschwalbe hatten keinen Erfolg. Diese Arten können zukünftig von den wasserbaulichen Maßnahmen wie Verlängerung der Polderöffnungszeiten und dem dynamischen Schöpfwerksmanagement profitieren.

Für den Eisvogel sind im Einzelfall der Erhalt von Wurzeltellern und natürlich entstandenen Abbruchkanten von Bedeutung sowie der Verbleib umgestürzter Bäume, besonders in Gewässernähe. Zur Verhinderung von Störungen sind geeignete Maßnahmen zur Besucherlenkung und eine Durchsetzung des Angelverbotes gemäß NatPUOFischV zu empfehlen.

Die Brutvögel der Wälder wie z.B. Wespenbussard, Seeadler, Rot- und Schwarzmilan, Mittelspecht, Schwarzspecht und Zwergschnäpper, werden von der Nutzungsaufgabe in den zukünftigen Wildnisgebieten durch die Verbesserung der Brut- und Nahrungshabitate profitieren. Der Rotmilan benötigt allerdings zur Nahrungssuche naturschutzgerecht gemähtes Grünland in der Schutzzone II.

Zur Erhaltung der Population der Heidelerche im Nationalpark sollten die Oderhänge kurzrasig gehalten und vor Verbuschung geschützt werden. Die Heidelerche profitiert somit vom geplanten Beweidungsregime der Trockenrasen (vgl. Kapitel 1.4.2).

Buschbrüter der halboffenen Feldflur wie Neuntöter und Sperbergrasmücke benötigen z.Z. keine speziellen Schutzmaßnahmen. Der Neuntöter ist im Gebiet flächendeckend vorhanden, und der Bestand hat in den letzten Jahren zugenommen. Ofensichtlich profitiert die Art von der Nutzungsextensivierung und der Verbesserung des Wasserhaushalts. Auch die Sperbergrasmücke kommt augenscheinlich mit den erfolgten Auflassungen im Polder 8 und 10 zurecht. Trotz Bestandsrückgängen gibt es keine Hinweise darauf, dass sich der Lebensraum im NLP nachteilig verändert hätte. Ein Monitoring ist zu empfehlen, um auf Bestandsrückgang ggf. rechtzeitig reagieren zu können.

Negativ wirkt sich dagegen der Wegfall von Lebensraum auf die Wiesenbrüter (z.B. Wachtelkönig und Seggenrohrsänger) aus, die auf gemähte Flächen angewiesen sind und in den sukzessionsgeprägten Habitaten der Schutzzone I keine Brutplätze finden. Um diese Arten erhalten zu können muss in der Schutzzone II der Bruterfolg der betroffenen Arten mindestens konstant bleiben, nach Möglichkeit aber verbessert werden. Dies soll durch die Einführung des dynamischen Gründlandmanagements erreicht werden.

Durch die Nutzungsaufgabe in der Schutzzone I reduziert sich die Grünlandfläche von derzeit 5.725 ha auf 3.437 ha. Dies entspricht einem Verlust von 2.288 ha bzw. 39 %. Für die Wiesenvögel Bekassine, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Wachtelkönig und Seggenrohrsänger stellt die Verteilung der Nachweise (singende bzw. rufende Männchen) auf die Schutzzonen I und II für die Jahre 2003-2010 dar. Hierbei wird deutlich, dass mit 38 bzw. 62 % Wachtelkönig und Seggenrohrsänger große Teile der in den Jahren 2003-2010 besetzten potentiellen Brutplätze in der Schutzzone I verlieren.

Die Flächenverluste sollen durch eine den Anforderungen der Arten entsprechende Bewirtschaftung der Schutzzone II (siehe Band 3 Kapitel 1.4.1 Dynamisches Grünlandmanagement) sowie durch zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen kompensiert werden. Hierdurch soll erreicht werden, dass trotz des Flächenverlusts der Erhaltungszustand der Arten im Gebiet gesichert bzw. verbessert werden kann.

**Tab. 40:** Verteilung der Wiesenbrütervorkommen auf die Schutzzonen (Quelle: Fauna-Daten NLP-Verwaltung 2003-2010)

| Art | Anzahl der Nachweise im NLP (2003-2010) | Schutzzone I | | Prognose | Schutzzone II | | Prognose |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Anzahl | [%] | | Anzahl | [%] | |
| Wachtel-könig | 1.228 | 470 | 38 % | negativ | 758 | 62 % | positiv bei dyn. Grünland-management |
| Seggen-rohrsänger | 48 | 30 | 62 % | negativ | 18 | 38 % | positiv bei dyn. Grünland-management |
| Rot-schenkel | 18 | 13 | 72 % | Sukzession negativ, evtl. Ausgleich durch natürl. Wasser-regime | 5 | 18 % | positiv bei dyn. Grünland-management |
| Großer Brachvogel | 6 | - | 0 | unverändert | 6 | 100 % | positiv bei dyn. Grünland-management |
| Bekassine | 299 | 88 | 29 % | unverändert | 211 | 71 % | positiv bei dyn. Grünland-management |
| **Gesamt:** | **1.609** | **601** | **38 %** | | **998** | **62 %** | |

Wiedergegeben ist die Anzahl der Beobachtungen. Es kann sich hierbei um Beobachtungen von Einzeltieren, teilweise aber auch von mehreren Tieren handeln.

Der Seggenrohrsänger hat seit dem Ende der siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts starke Bestandseinbußen hinnehmen müssen. Im Nationalpark Unteres Odertal befindet sich das letzte und aktuell einzige deutsche Vorkommen der Art. Dieses gehört zur kleinen „pommersche Population“, die entlang der Oder in Deutschland und Polen brütet und von allen anderen Populationen genetisch unterscheidbar ist. Die Art ist auf strukturreiche, feuchte Grünlandflächen angewiesen, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Sie brüten in der Regel in einer Mischvegetation aus Seggen, Rohrglanzgras und anderen Wiesengräsern mit einer Vegetationshöhe von 60 bis 70 cm, einem hohen Anteil krautiger Pflanzen und einer gering ausgeprägten Streuschicht (vgl. BELLEBAUM 2011).

Durch den Seggenrohrsänger besetzte Flächen sind grundsätzlich nach dem 15.08. zu mähen. Unter den stark eutrophen Bedingungen des Unteren Odertals, verbunden mit einer Entwässerung der Polder während der Brutzeit, ist eine späte Nutzung des Grünlands nach Ende der Brutzeit nicht ausreichend, um geeignete Habitatbedingungen für den Seggenrohrsänger zu erhalten. Insbesondere auf höher gelegenen Flächen besteht eine hohe Ansiedlungswahrscheinlichkeit nur im Falle eines hohen Anteils von im Vorjahr früh genutzten Flächen (vgl. LUGV 2010).

Für die Erhaltung von Seggenrohrsänger-Habitaten ist daher eine alternierende Landnutzung notwendig, bei der in den Jahren mit Besiedelung durch den Seggenrohrsänger spät genutzt wird und in den Jahren ohne Besiedelung früh. Voraussetzung ist ein intensives und dennoch störungsarmes Monitoring, vor allem zur Feststellung von singenden Männchen, soweit als möglich auch der fütternden Weibchen (vgl. Kapitel 1.4.1, Abb. 1).

Entsprechend der landesweit für Brandenburg durchgeführten Analysen zur Habitateignung für den Seggenrohrsänger ist der gesamte Bereich des Nationalparks potentiell als Lebensraum geeignet. Für den Polder 5/6 wird aufgrund seiner Ähnlichkeit und seiner geringen Entfernung zum polnischen Brutgebiet Krajnik und der Nähe zu den bisher im Nationalpark besiedelten Flächen eine vorrangige Entwicklungseignung konstatiert (LUGV 2010). Bestätigt wird dies durch die Ansiedlung von drei singenden Männchen im Jahre 2010.

Im Rahmen des E+E-Vorhabens „Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Nationalparks Unteres Odertal“ werden im Polder 5/6 gezielte Maßnahmen zur Entwicklung von mindestens 200 ha als Lebensraum für den Seggenrohrsänger durchgeführt. Durch den Einbau von Grabenstauen soll eine flächenspezifische Regulation der Wasserstände auf höherem Niveau als bisher ermöglicht werden. Eine mosaikartige, dem Besiedelungsmuster der Wiesenarten angepasste Grünlandnutzung soll die Lebensraumqualitäten gewährleisten (vgl. BELLEBAUM 2011).

Die Bestandsituation vieler Wiesenbrüter ist, parallel zu den allgemein zu verzeichnenden europaweiten Bestandsrückgängen, auch im Nationalpark unbefriedigend. Die meisten Watvögel waren allerdings auch früher nicht sehr häufig und die Bestände schwankten stark in Abhängigkeit von den Wasserständen im Frühjahr (SUCCOW et al. 1975 in: BELLEBAUM 2011).

Durch die Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserregimes in Verbindung mit einem an die Vorkommen der Wiesenbrüter angepassten Mahdregime besteht die Erwartung, dass frühere Brutvögel des Grünlandes wie z.B. Kampfläufer, Uferschnepfe und Wiesenweihe sich wieder ansiedeln. Falls entsprechende Wiederansiedlungsversuche beobachtet werden, so sind die betreffenden Brutplätze in das dynamische Grünlandmanagement aufzunehmen und durch breite Schutzstreifen vor Mahd und anthropogenen Störungen zu schützen.

Für den Wachtelkönig stellt der Nationalpark Unteres Odertal ein Schwerpunktvorkommen der Art in Deutschland dar. Anhand der erfassten Bestandszahlen ist für die Art kein eindeutiger Entwicklungstrend gegeben. Aussagen zum tatsächlichen Bruterfolg und zum Erhaltungszustand der Population sind auf Grund der heimlichen Lebensweise des Wachtelkönigs kaum zu erbringen.

Wachtelkönige sind auf regelmäßig genutztes Grünland angewiesen. Obwohl zuvor ungenutzte Wiesen im Mai in der Regel höhere Vegetation bieten als genutzte Grünländer, werden diese vom Wachtelkönig seltener besiedelt. Auf dauerhaft ungenutzten Flächen ist die Siedlungsdichte schon nach kurzer Zeit geringer (vgl. BELLEBAUM et al. 2005).

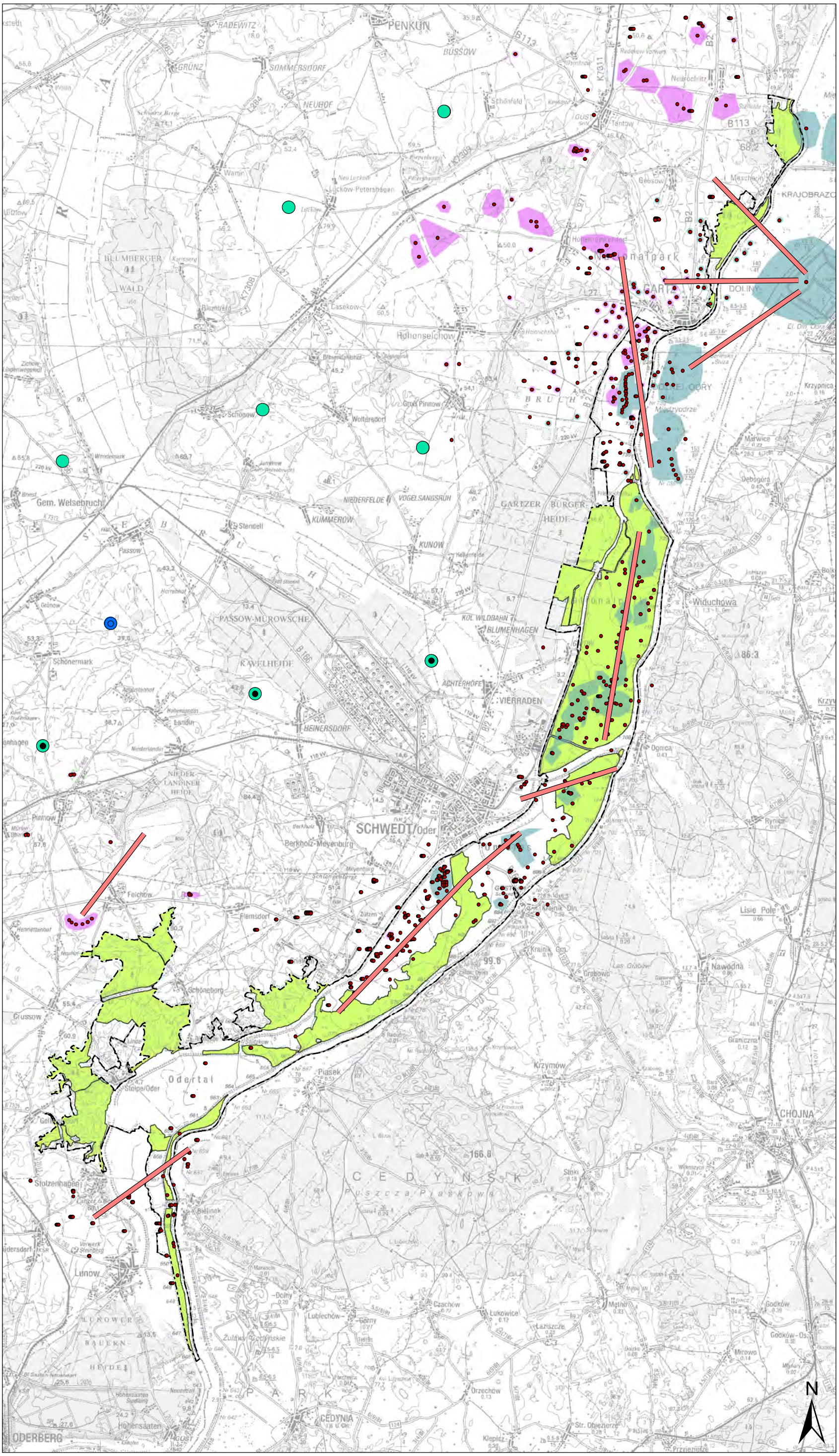
Für die Erhaltung der Wachtelkönigpopulation sind späte Nutzungstermine obligatorisch. Flächen, die nur im Mai besetzt sind, können bereits unter Anwendung der Prinzipen der Wachtelkönig freundlichen Mahd ab 15.07. genutzt werden, Rufplätze, die auch im Juni besetzt sind, sind erst ab 15.08. zu nutzen (vgl. Kapitel 1.4.1).

Die im Rahmen des Nationalparkplans vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung der Entwicklungsmöglichkeiten der Wiesenbrüter, insbesondere von Seggenrohrsänger und Wachtelkönig sind nicht isoliert, sondern im Kontext mit Vorhaben und Planungen im räumlichen Umfeld des Nationalparks zu sehen, die in ihrer Gesamtheit zu einer Verbesserung der Erhaltungszustände der Populationen der wiesenbrütenden Arten beitragen sollen. Hierzu gehört das bereits angelaufene EU-Life-Projekt zur Optimierung der Wachtelkönig Habitate im Biosphärenreservat Schorfheide Chorin sowie die in Planung befindliche Entwicklung von Ausweichhabitaten im Lebensraumverbund Oder/ Randow/Welse/Sernitz/Niederoderbruch.

Nahrungsgäste im Feuchtgrünland, wie z.B. Schwarzstorch und Weißstorch, finden im Nationalpark ein ideales Nahrungsgebiet mit einem reichen Beuteangebot vor und benötigen derzeit keine speziellen Schutzmaßnahmen. Die Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts und die Wildnisentwicklung auf über 50 % der Fläche des Nationalparks werden die Bedingungen für die genannten Arten zusätzlich verbessern.

Für Wintergäste und Durchzügler, wie z.B. Kranich und Singschwan, hat der Nationalpark eine sehr hohe Bedeutung als Rastgebiet. Schlaf- und Ruheplätze sollten störungsfrei gehalten und ggf. dafür Maßnahmen zur Besucherlenkung und zur Durchsetzung des Angelverbotes gemäß NatPUOFischV getroffen werden. Die Einhaltung des Angelverbots ist zu kontrollieren. Das Monitoring sollte nach Möglichkeit wie bisher fortgesetzt werden.

Die Bedeutung des Nationalparks Unteres Odertal als Rast- und Überwinterungsgebiet für Gänse und Kraniche könnte durch eine weitere Bebauung der Umgebung des Nationalparks mit Windkraftanlagen gefährdet werden (siehe Textkarte „Gänse (bestehende Konflikt)“ und in der Kartenbox 5. Weitere Ausführungen hierzu finden sich in Kapitel 4.8.10 im Band 2, Abschnitt C des Nationalparkplanes.




## Legende

Nationalparkgrenze

**Schutzzonen**

Schutzzone I a und I b

Schutzzone II

**Gänsevorkommen**

Gänse

Nahrungsplatz

Schlafplatz

Hauptflugkorridore

**Windkraftanlagen**

Windeignungsgebiet

Windeignungsgebiet (in Betrieb)

Windkraftanlage (geplant)

Quelle: siehe Band 3, Kap. 1.6.2

**Planungskarte**

**Textkarte:**
**Gänse (bestehende Konflikte)**

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

**Nationalparkplan**

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:

LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure

planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 30.03.2012

**Tab. 41:** Maßnahmenübersicht für Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Seggenrohrsänger | *Acrocephalus paludicola* | 1 | 1 | sg | ja | Dynamisches Grünlandmanagement, 30% der Spätnutzungsflächen sollten im südöstlichen Teil von Polder B und im Nordteil von Polder 5/6 liegen (historische Brutplätze), alternierende Früh- und Spätmahd innerhalb der bevorzugten Brutgebiete. |
| Rauhfußkauz | *Aegolius fenereus* | * | * | sg | nein | Kein Brutvorkommen bekannt, profitiert von der Nutzungsauflassung der Wälder. |
| Eisvogel | *Alcedo attui* | * | 3 | sg | ja | Besucherlenkung, Erhalt von Wurzeltellern und natürlichen Abbruchkanten, Schaffung eines Gewässers mit Steilufern als Ausgleichsmaßnahme im Lunow-Stolper Trockenpolder. Monitoring. |
| Brachpieper | *Anthus campestris* | 1 | 2 | sg | nein | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt. Mit einer Besiedlung des Nationalparks ist nicht zu rechnen, da geeignete Lebensräume in ausreichender Größe fehlen. |
| Schreiadler | *Aquila pomarina* | 1 | 1 | sg | nein | Regelmäßiger Nahrungsgast und Durchzügler, ggf. Besucherlenkung und Horstschutz bei Brutvorkommen. |
| Sumpfohreule | *Asio flammeus* | 1 | 1 | sg | nein | Bislang kein Vorkommen bekannt, Nutzungsaufgabe in künftigen Wildnisgebieten verbessert die Ansiedlungs-bedingungen. |
| Moorente | *Aythya nyroca* | 1 | 1 | sg | nein | Vereinzelte Durchzügler. |
| Rohrdommel | *Botaurus stellaris* | 2 | 3 | sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten, Bestandsmonitoring weiterführen, ggf. Besucherlenkung bei Brutplätzen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Uhu | *Bubo bubo* | * | 1 | sg | nein | Unregelmäßiges Brutvorkommen, profitiert von Wildnisgebieten (Waldbereiche). |
| Ziegenmelker | *Caprimulgus europaeus* | 3 | 3 | sg | ja | Kein Brutvorkommen bekannt. Die Art besiedelt die Wald-Offenland-Übergangsbereiche, Schaffung und Pflege von offenen Trockenstandorten an Waldrändern unter Beachtung der Festlegungen zur Schutzzone I |
| Trauerseeschwalbe | *Chlidonias niger* | 1 | 2 | sg | ja | Profitiert von Änderung des Wasserregimes (Verlängerung der Polderöffnungszeiten, dynamisches Schöpfwerksmanagement). Der Einsatz von Nisthilfen zur Bestandsstützung ist weiterhin erforderlich, bis natürlichere Wasserverhältnisse erreicht sind. Bestands-monitoring weiterführen, ggf. Besucherlenkung zur Störungsminimierung. |
| Weißstorch | *Ciconia ciconia* | 3 | 3 | sg | nein | Nahrungsgast, benötigt Nahrungsflächen im bewirtschafteten Grünland. Durch die Nutzungsein-stellung in der Schutzzone I wird die Art im Nationalpark unteres Odertal einen Teil ihrer Nahrungsflächen verlieren. Dieser Verlust kann voraussichtlich durch flach überstaute Bereiche, wie sie voraussichtlich in der Schutzzone I zusätzlich entstehen werden, kompensiert werden. |
| Schwarzstorch | *Ciconia nigra* | * | 3 | sg | nein | Nahrungsgast. Es ist zu erwarten, dass der Schwarz-storch von der weiteren Nutzungseinstellung in der Schutzzone I profitiert. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Rohrweihe | *Circus aeruginosus* | * | 3 | sg | nein | Als Röhrichtbrüter dürfte die Rohrweihe von der weiteren Nutzungseinstellung in der Schutzzone I und der damit einhergehenden Ausbreitung von Röhrichten profitieren. Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Kornweihe | *Circus cyaneus* | 2 | 0 | sg | nein | Wintergast und Durchzügler. |
| Wiesenweihe | *Circus pygargus* | 2 | 2 | sg | nein | Brutvorkommen außerhalb des Nationalparks, im Nationalpark regelmäßiger Nahrungsgast, profitiert von Wildnisgebieten durch Verbesserung des nutzbaren Nahrungsangebots soweit offene Bereiche erhalten bleiben. |
| Wachtelkönig | *Crex crex* | 2 | 1 | sg | ja | Durch das dynamische Grünlandmanagement und eine Wachtelkönig freundliche Mahd mit Schutzstreifen sollen die Bedingungen in Schutzzone II verbessert und der Erhaltungszustand gesichert werden (vgl. Kapitel 1.4.1). |
| Singschwan | *Cygnus cygus* | R | R | sg | nein | Wintergast und Durchzügler, ggf. Besucherlenkung. Ein Verlust an Schlafplätzen durch die Auenwaldentwicklung ist nicht zu befürchten, da der überwiegende Teil der Nasspolder nicht waldfähig ist. Die geplante Auflassung bisher landwirtschaftlich genutzter Grünlandflächen wird voraussichtlich das Angebot an Äsungsflächen im Nationalpark verringern. Ersatzflächen finden sich in der Region. Fortsetzung der Wasservogelzählungen. |
| Mittelspecht | *Dendrocopos medius* | * | * | sg | nein | Der Mittelspecht wird voraussichtlich von der Nutzungsaufgabe der Wälder in der Schutzzone I profitieren. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Schwarzspecht | *Dryocopus martius* | * | * | sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten (Waldbereiche). |
| Ortolan | *Emberiza hortulana* | V | 3 | sg | nein | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt. Aufgrund der Seltenheit der Art und bisher fehlender Vorkommen im Nationalpark ist mit einer Ansiedlung auch künftig nicht zu rechnen. |
| Wanderfalke | *Falco peregrinus* | * | 2 | sg | nein | Unregelmäßiger Nahrungs- und Wintergast, Profitiert von Wildnisgebieten (Waldbereiche). |
| Zwergschnäpper | *Ficedula parva* | * | 3 | sg | nein | Regelmäßige, aber seltene Brutvorkommen, die Art wird voraussichtlich von der Nutzungsaufgabe der Wälder in der Schutzzone I profitieren. |
| Kranich | *Grus grus* | * | * | sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten, ggf. Besucherlenkung bei Brutvorkommen. Entlang der Zugwege ist der Kranich auf großräumige Rastgebiete mit ungestörten Schlaf- und Nahrungsflächen angewiesen. |
| Seeadler | *Haliaeetus albicilla* | * | * | sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten, Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Zwergdommel | *Ixobrychus minutus* | 1 | 2 | sg | nein | Die Lebensraumansprüche der Art lassen erwarten, dass diese seltene Art von der weiteren Nutzungs-einstellung in der Schutzzone I profitieren wird. Bestandsmonitoring weiterführen, ggf. Besucherlenkung bei Brutplätzen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Neuntöter | *Lanius collurio* | * | V | - | nein | Hohe Zahl beobachteter Neuntöter zeigt, dass der Nationalpark für die Art von großer Bedeutung ist. Art profitiert offensichtlich von der Nutzungsextensivierung in Verbindung mit ungenutzten Flächen, Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Heidelerche | *Lullula arborea* | V | * | sg | nein | Profitiert von Trockenrasenpflege. |
| Blaukehlchen | *Luscinia svecica* | V | 3 | sg | nein | Art profitiert offensichtlich von der Wildnisentwicklung und der Verbesserung des Wasserhaushalts, Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Schwarzmilan | *Milvus migrans* | * | * | sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten (Waldbereiche als Bruthabitat). Zur Nahrungssuche bevorzugt die Art gewässerreiche Gebiete, so dass zu erwarten ist, dass auch die Nutzungsaufgabe in der Schutzzone I sich positiv auf den Bestand auswirken wird. |
| Rotmilan | *Milvus milvus* | * | 3 | sg | nein | Als Wald(rand)brüter wird der Rotmilan höchstwahr-scheinlich von der Nutzungsaufgabe der Wälder profitieren. Für einen wirksamen Schutz ist eine extensive Nutzung des Grünlandes in der Schutzzone II erforderlich (dynamisches Grünlandmanagement). |
| Fischadler | *Pandion haliaetus* | 3 | * | sg | nein | Nahrungsgast und Durchzügler, profitiert von Wildnisgebieten. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Wespenbussard | *Pernis apivorus* | V | 2 | sg | nein | Die Art kommt im Nationalpark ausschließlich in den Waldbereichen vor. Dort profitiert sie wahrscheinlich von der Nutzungsaufgabe der Wälder und der extensiven Nutzung des Offenlandes sowie der Offenhaltung der Trockenrasen einschließlich der Wald-Offenland-Übergangsbereiche. |
| Kampfläufer | *Philomachus pugnax* | 1 | 1 | sg | nein | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt, Durchzügler, benötigt extensiv bewirtschaftetes Feucht- und Nassgrünland mit geringer Störungsrate und einschüriger später Mahd, profitiert evtl. vom dynamischen Grünlandmanagement und der Verlängerung der Polderöffnungszeiten. |
| Grauspecht | *Picus canus* | 2 | 3 | sg | nein | Profitiert von der Entwicklung der Wildnisgebiete (Waldbereiche). |
| Kleinralle | *Porzana parva* | 1 | 2 | sg | nein | Die Art dürfte von den Wildnisgebieten und der Verbesserung des Wasserhaushalts durch Verlängerung der Polderöffnungszeiten profitieren. Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Tüpfelralle | *Porzana porzana* | 1 | 1 | sg | nein | Für die Tüpfelralle stellt der Nationalpark mit den periodisch auftretenden Überflutungen ein wichtiges Brutgebiet dar. Die Art zeigt jedoch sehr große Bestandsschwankungen, die vom Wasserstand abhängig sind, so dass die Art von den Wildnisgebieten und der Verbesserung des Wasserhaushalts durch Verlängerung der Polderöffnungszeiten profitieren dürfte. Bestands-monitoring weiterführen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Flussseeschwalbe | *Sterna hirundo* | 2 | 3 | sg | nein | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt. Art brütet auf vegetationslosen Standorten in Flussauen, deren Entstehung durch Zulassen von dynamischen Prozessen gefördert wird. |
| Zwergseeschwalbe | *Sterna albifrons* | 1 | 1 | sg | nein | Aktuell kein Brutvorkommen bekannt. Art brütet auf vegetationslosen Standorten in Flussauen, deren Entstehung durch Zulassen von dynamischen Prozessen gefördert wird. |
| Sperbergrasmücke | *Sylvia nisoria* | * | 3 | sg | nein | Die Art kommt augenscheinlich mit den erfolgten Auflassungen im Polder 8 und 10 zurecht. Trotz Bestandsrückgängen gibt es keine Hinweise darauf, dass sich der Lebensraum im NLP nachteilig verändert hätte. Bestandsmonitoring weiterführen |

RL= Rote Liste (Quelle: BAUER et al. 2002, HAUPT et al. 2009, RYSLAVY & MÄDLOW 2008):

Erläuterung: 0 = verschollen/ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, G = gefährdet (ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien), * = nicht gefährdet, R = extrem selten

Gesetzl. Schutzstatus nach BArtSchV:

bg = besonders geschützt (§ 1 Satz 1), sg = streng geschützt (§ 1 Satz 2)

### 1.6.3 Maßnahmen für sonstige wertgebende Arten

Neben den FFH-Arten sind weitere wertgebende Arten bei der Maßnahmenplanung zu berücksichtigen. Hierzu zählen die Arten der Roten Liste-Kategorien 1 und 2 (BB und BRD) – Arten für die aufgrund des Gefährdungsgrads Handlungsbedarf besteht – und Arten, für die Brandenburg eine besondere Schutzverantwortung aufgrund der arealgeografischen Situation trägt (HERRMANN 2010, ROHNER 2010).

Der Schwerpunkt liegt bei den sonstigen wertgebenden Arten auf der Flora, da diese Artengruppe im Rahmen der Betrachtung der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie unterrepräsentiert sind. Die spezifischen artbezogenen Maßnahmen werden im Folgenden lebensraumbezogen – Arten der Wälder, Trockenrasen, Gewässer, Grünland, Moore und Äcker – dargestellt. Einen Überblick über die Maßnahmen gibt die Tab. 42.

Die wertbestimmenden Arten der Fauna sind zum überwiegenden Teil bereits im Rahmen der vorhergehenden Kapitel benannt worden. Zusätzlich erfolgen ergänzende Hinweise zu einzelnen für den Nationalpark charakteristischen Arten (vgl. Tab. 43).

**Pflanzenarten der Wälder**
Gezielte Erfassungen erfolgten für die Arten Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) und Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) (siehe Fachbeitrag Flora Kapitel 3.3).

Die Vorkommen der Elsbeere und der Schwarz-Pappel befinden sich in der Schutzzone Ia und Ib. Artbezogene Maßnahmen unterbleiben daher. Die langfristige Annäherung des Wasserhaushalts an ein naturnäheres Überflutungsregime wird die Entwicklungsbedingungen für die Schwarz-Pappel zukünftig verbessern. Die wärmeliebende Elsbeere gehört im Hinblick auf die Klimaerwärmung zu den profitierenden Arten (MAURER 2009).

Die Vorkommen der Flaum-Eiche bzw. von Bastarden der Flaum-Eiche im Bereich der Schutzzone II liegen in den Trockenrasengebieten Höllengrund und Mescherin in Eichen- und Eichenmischwäldern (2752SW00108, 2752SO0034, -0036). Im Rahmen stattfindender Bewirtschaftung sollten bekannte Flaum-Eichen (Bastarde) in ihrem Wuchsbereich von Bedrängern freigestellt werden. Eine Sukzession zu mesophilen Waldtypen ist nur auf weniger geeigneten Standorten zu erwarten. Hier ist die Entwicklung der natürlichen Waldgesellschaften das Hauptziel.

Die Wald- und Forstbereiche des Nationalparks liegen Großteils in der Schutzzone I, so dass spezielle Maßnahmen für viele Arten mit Vorkommen in lichten Laub- und Nadelwäldern ausgeschlossen sind. Dies betrifft die Arten Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) (LA09001-3050NO0406), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*) (LA09001-3050NO0463) und Benekens Wald-Trespe (*Bromus benekenii*) (LA09001-3050NO0538).

Auch für den Breitblättrigen Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) liegt der Bestandsschwerpunkt mit 12 Fundpunkten in den Wäldern der Schutzzone I. Vier weitere Vorkommen befinden sich in trocken-warmen Gebüschen oder auch Staudenfluren. Spezielle Maßnahmen sind für die Art nicht erforderlich, da sie als Schattenpflanze (Lichtzahl 3) Schatten gut verträgt (Vorkommen in Laub- und Nadelmischwäldern und

Vorwäldern), aber auch an helleren Stellen vorkommt (Waldsäume und waldnahe Ruderalstellen) (JÄGER & WERNER 2005).

Der Echte Steinsame (*Lithospermum officinale*) hat nur einen Fundpunkt in der Schutzzone II, weitere acht liegen in der Schutzzone I. Für das Vorkommen im Trockenrasengebiet Krähenberg (LA09001-3050NO0178) wird vorgeschlagen die lichte Struktur des Gehölzes zu erhalten. Hiervon profitieren auch zahlreiche weitere Arten der Trockenrasen und Säume wie z.B. der Heilziest (*Betonica officinalis*), für den ein Einzelnachweis auf derselben Fläche vorliegt.

Weitere Einzelnachweise liegen für die Arten Spitzlappiger Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris)* und Hohe Wald-Trespe *(Bromus ramosus)* vor. Sie liegen in trockenen Kiefern-, Eichen und Ulmen-Hangwäldern der Trockenrasengebiete Alt-Galow/Stützkow (LA09001-3050NO0013 – *Bromus ramosus*) und Mescherin (LA09001-2752SO0036 – *Alchemilla vulgaris*). Spitzlappiger Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*) und Hohe Wald-Trespe (*Bromus ramosus*) sind beides Halbschatten- bis Halblichtpflanzen, so dass, keine speziellen Maßnahmen erforderlich sind.

Ebenfalls kein Maßnahmenbedarf besteht für die relativ häufig im Gebiet vorkommenden Arten Behaarte Karde (*Dipsacus pilosus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium ssp. avium*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*) und Großkelchiger Weißdorn (*C. rhipidophylla*).

**Pflanzenarten der Gewässer**

Besonderes Augenmerk wurde im Rahmen der Biotopkartierung 2009 auf die Arten Krebsschere (*Stratiotes aloides)* und Schwimmfarn (*Salvinia natans)* gelegt. Beide Arten haben sich in den vergangenen Jahren stark ausgebreitet, Maßnahmen für deren Erhaltung und Entwicklung sind nicht erforderlich.

Das einzige Vorkommen des Mittleren Nixkrauts (Najas marina subsp. Intermedia) in einem Altarm südlich von Alt-Galow im Lunow-Stolper Trockenpolder (LA09001-3050NO1305) wird nicht als stabil eingeschätzt. Die Art ist für den Nationalpark nicht als typisch anzusehen, Maßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

Für die vereinzelten Vorkommen der Laichkräuter Gras-Laichkraut, Flachstengeliges Laichkraut, Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton gramineus; P. compressus, P. obtusifolius*) sind ebenfalls keine Maßnahmen erforderlich. Das gleiche gilt für das Haarblättrige Laichkraut (*Potamogeton trichoides*) und die Zwergwasserlinse (Wolffia arrhiza). Arten, die Brandenburg weit relativ selten, in der Auenlandschaft an der Unteren Oder jedoch zahlreich vertreten sind.

**Pflanzenarten der Trockenrasen und Magerwiesen**

Der Wert der Trockenrasengebiete im Nationalpark liegt insbesondere in den dort noch vorkommenden floristisch und faunistisch bedeutsamen und gefährdeten Arten. Insgesamt profitieren die gefährdeten Arten, von einer dauerhaften angepassten Nutzung durch Beweidung (vgl. Kapitel 1.4.2).

Zu den noch relativ häufig auftretenden Arten zählen die in Brandenburg gefährdeten Arten Kreuz-Enzian *(Gentiana cruciata),* Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Steppen-Sesel (*Seseli annuum*) und die stark gefährdeten Arten Bologneser Glockenblume

(*Campanula bononiensis*) sowie die Arten Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), *Aufrechter Ziest* (*Stachys recta*), Hirschwurz-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) und Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*).

Für den überwiegenden Teil der gefährdeten Trockenrasenarten sind jedoch nur einige wenige Nachweise bzw. Einzelvorkommen im Bereich der Schutzzone II erfasst worden. Dies betrifft u.a. die Arten Rispige Graslilie (*Anthericum ramosum)*, Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Deutsches Sand-Federgras *(Stipa borystenica ssp. germanica),* Niedrige Schwarzwurzel *(Scorzonera humilis),* Steppen-Fahnenwicke *(Oxytropis pilosa),* Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*), Tataren-Leimkraut (*Silene tatarica*), Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochoeris maculata*), Kicher-Tragant (*Astragalus cicer*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Dunkle Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis ssp. nigricans*), Berg-Aster (*Aster amellus*) und Violette Sommerwurz (*Orobanche purpurea*).

Eine sehr hohe Verantwortlichkeit für Brandenburg ist für die Arten Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Gewöhnliche Grasnelke (Armeria *maritima ssp. elongata),* Deutsches Sand-Federgras (*Stipa borysthenica* ssp. g*ermanica)* und für die Wiesen-Küchenschelle gegeben. Die Graue Skabiose ist ausschließlich in mitteleuropäischen Trockengebieten verbreitet. Die brandenburgischen Vorkommen bilden einen großen Teil des Gesamtareals, der Erhaltungszustand der Populationen ist aber bereits stark beeinträchtigt. Auch die Gewöhnliche Grasnelke hat ein kleines, überwiegend mitteleuropäisches Gesamtareal mit Schwerpunkt in Brandenburg. *Stipa borysthenica* subsp. G*ermanica* ist eine in Brandenburg endemische Art mit sehr kleinem Areal. Auch für diese Arten ist zur Verbesserung des Erhaltungszustands die Wideraufnahme der Nutzung bzw. die Pflege der Trockenrasen Voraussetzung. Für die Küchenschelle ist eine erhöhte weltweite Gefährdung durch den grundlegenden Nutzungswandel im gesamten Siedlungsgebiet anzunehmen (ROHNER 2010). Für das Vorkommen im Nationalpark in einem Trockenwald im Trockenrasengebiet Alt-Galow/Stützkow sind bestandsfördernde Maßnahmen wie Zurückdrängung von Gebüschen und das Zulassen von Beweidung geplant (LA09001-2951SW0170).

Das nördlichste Vorkommen des Frühlings-Adonisröschens (*Adonis vernalis*) ist eine Besonderheit der Trockenhänge bei Gellmersdorf (LA09001-3050NO0481 / 0502 / 0519 / 0688). Die Vorkommen befinden sich aktuell in Waldflächen der Schutzzone I. Hier sind definitionsgemäß keine Erhaltungsmaßnahmen möglich. Als Ersatzflächen sind umfangreiche Maßnahmen am Tulpenberg geplant und in Arbeit. Die Entbuschungsmaßnahmen sind weitestgehend abgeschlossen, eine Beweidung ist geplant.

Besonders zu berücksichtigen sind bei der Pflege von Trockenrasen die Orchideenarten Helm-Knabenkraut und Dreizähniges Knabenkraut *(Orchis militaris, O. tridentata).* Während *Orchis militaris* in der Schutzzone II ausschließlich im Trockenrasengebiet bei Stützkow vorkommt, konnte *Orchis tridentata* in den Trockenrasengebieten Höllengrund, Schäferberge und Seeberge nachgewiesen werden. Das Beweidungssystem für die Trockenrasen hat sich im Bereich der Vorkommen der Orchideen dem Entwicklungszyklus der Arten anzupassen (vgl. Kapitel 1.4.3). Ebenso ist der Entwicklungs-zyklus des Kreuzenzians im Rahmen der Beweidung zu berücksichtigen.

**Pflanzenarten des frischen und feuchten Grünlandes**
Zu den wertgebenden Arten des Auengrünlands zählen insbesondere die charakteristischen Arten der Stromtalwiesen. Hierzu gehören die Brenndolde (*Cnidium dubium*), die Färberscharte (*Serratula tinctoria*), die Glanz-Wolfsmilch (*Euphorbia lucida)*, die Polei-Minze (*Mentha pulegium*) und das Spießblättrige Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*). Für alle genannten Arten besteht in Brandenburg ein besonderer nationaler Erhaltungsschwerpunkt, bzw. eine besondere internationale Verantwortung (HERRMANN 2010).

Diese und weitere Arten profitieren vom dynamischen Grünlandmanagement (siehe Kapitel 1.4.1) bzw. durch die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Stromtalwiesen (vgl. Kapitel 1.5.14). Zusätzliche artspezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich. Auch spätblühende Arten wie der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder das Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*) werden absehbar durch variable Früh- und Spätnutzungstermine in ihren Beständen gefördert.

**Pflanzenarten der Moore**
Als wertgebende Arten der Moore kommen im Nationalpark Sparrige Binse und Stumpfblütige Binse *(Juncus squarrosus und J. subnodulosus)* vor. Während *Juncus squarrosus* ausschließlich in der Schutzzone I im Polder 8 vorkommt, gibt es für *Juncus subnodulosus* für beide Schutzzonen Nachweise. Der Verbreitungsschwerpunkt von *J. subnodulosus* liegt dabei auf den in der SZ I gelegenen Kalk-Zwischenmooren und Erlen-Eschenwälder bei Stützkow. In der Schutzzone II konnte die Art auf einer Großseggenwiese (LA09001-3050NW0021) nördlich der Krähen- und Jungfernberge und in einem Erlen-Eschenwald bei Stützkow (LA09001-3051NW0403) nachgewiesen werden. Zur Erhaltung der Art ist die Seggenwiese offen zu halten. Hierfür ist eine Mahd alle 2-3 Jahre ausreichend.

**Pflanzenarten der Äcker**
In der Schutzzone II ist die ackerbauliche Nutzung längstens bis zum 31. Dezember 2012 zugelassen. Die Flächen fallen dann brach und werden entsprechend der Planung in die Beweidung der Trockenrasen bzw. Grünlandflächen einbezogen. Für Arten der Segetalflora stellen diese Flächen keinen geeigneten Lebensraum mehr dar.

**Weitere ausgewählte Tierarten**
Zu den weiteren, entsprechend dem Leistungsverzeichnis zu berücksichtigenden Tierarten, zählen die in Tab. 43 zusammengefassten sonstigen Arten. Spezielle Maßnahmen sind für die Arten nicht durchzuführen, da diese von den für andere wertgebende Arten durchgeführten Maßnahmen, bzw. durch das zukünftig vorgesehene Nutzungsregime innerhalb des Grünlands und die Verbesserung des Wasserregimes in den Poldern (dynam. Schöpfwerksmanagement, verlängerte Öffnung der Polder) profitieren.

**Tab. 42:** Übersicht artspezifische Maßnahmen Flora

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Frühlings-Adonisröschen | Adonis vernalis | 3 | 3 | | | ja | Entwicklung des Tulpenbergs als Ersatz-fläche für Vorkommen im angrenzenden Wald, Beweidung. |
| Spitzlappiger Frauenmantel | *Alchemilla vulgaris* | 1 | - | | | nein | Einziges Vorkommen in einem Eichenwald bei Mescherin. Förderung der Art durch Lichtstellung. |
| Rispige Graslilie | *Anthericum ramosum* | 3 | - | bg | | nein | Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Gewöhnliche Grasnelke | *Armeria elongata* = *A. maritima* ssp. *elongata* | V | 3 | bg | 2 | nein | Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Hügel-Meister | *Asperula cynanchica* | 2 | - | | | nein | Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Berg-Aster | *Aster amellus* | 1 | V | | | nein | Einziges Vorkommen in den Jungfernbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Kicher-Tragant | *Astragalus cicer* | 2 | 3 | | | nein | Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Heil-Ziest | *Betonica officinalis* | 2 | - | | | ja | Einziges Vorkommen in einem Eichenwald auf den Krähenbergen Förderung der Art durch Lichtstellung. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Rippenfarn | *Blechnum spicant* | 2 | - | | | nein | Einziger Standort in der SZ II in einem Wald im Polder 5/6. |
| Mondraute | *Botrychium lunaria* | 2 | 3 | bg | | nein | Einziges Vorkommen bei Stolpe, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Hohe Wald-Trespe | *Bromus ramosus* | 1 | - | | | nein | Einziges Vorkommen in einem lichten Ulmen-Hangwald bei Alt-Galow. |
| Bologneser Glockenblume | *Campanula bononiensis* | 2 | 2 | bg | 1 | nein | Vorkommen auf Trockenrasen und in trocken-warmen Laubgebüschen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Schwarzschopf-Segge | *Carex appropinquata* | 3 | 2 | | 1 | nein | Einziges Vorkommen an einem Altarm im Lunow-Stolper Trockenpolder (Galing). |
| Niedrige Segge | *Carex supina* | 2 | 3 | | | nein | Vorkommen auf Trockenrasen bei Stolpe, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Stengellose Kratzdistel | *Cirsium acaule* | 2 | - | | | nein | Vorkommen auf Oderdeich Polder B, Erhaltung im Rahmen der üblichen Beweidung mit Schafen. |
| Brenndolde | *Cnidium dubium* | 3 | 2 | | 1 | nein | Art der Stromtalwiesen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Zweigriffliger Weißdorn | *Crataegus laevigata* | 2 | - | | | nein | Relativ häufig im Gebiet. |
| Großkelchiger Weißdorn | *Crataegus rhipidophylla* | 1 | - | | | nein | Relativ häufig im Gebiet. |
| Quendel-Seide | *Cuscuta epithymum* ssp. *epithymum* | 2 | - | | | nein | Einziges Vorkommen in den Krähenbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Behaarte Karde | *Dipsacus pilosus* | 2 | - | | | nein | Teilweise dichte Bestände v.a. in Wäldern und Gebüsche feuchter Standorte. |
| Breitblättrige Stendelwurz | *Epipactis helleborine* | - | - | bg | | nein | Schwerpunktvorkommen in Wäldern der SZ I. |
| Glanz-Wolfsmilch | *Euphorbia lucida* | 3 | 2 | bg | 1 | nein | Vereinzelte Vorkommen im Auengrünland, Erhaltung im Rahmen des dynamischen Grünlandmanagements. |
| Knollige Spierstaude | *Filipendula vulgaris* | 2 | - | | | nein | Art der Trockenrasen, Vorkommen bei Mescherin, Höllengrund, Alt-Galow, Stützkow, Stolpe, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Kreuz-Enzian | *Gentiana cruciata* | 1 | 3 | bg | | nein | Noch relativ gut im Gebiet in Höllengrund, Schäferberge und Krähenberge vertreten. Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen, Berücksichtigung des Entwicklungszykluses der Art im Rahmen der Beweidung. |
| Schlitzblättriger Storchschnabel | *Geranium dissectum* | 2 | - | | | nein | Vorkommen auf Acker bei Mescherin, Ackernutzung endet 2012. |
| Mauer-Gipskraut | *Gypsophila muralis* | 2 | 3 | | | nein | Einziges Vorkommen im Polder B, Erhaltung im Rahmen des dynamischen Grünland-managements. |
| Berg-Johanniskraut | *Hypericum montanum* | 2 | - | | | nein | Vorkommen auf Trockenrasen und lichten Trockengebüschen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Geflecktes Ferkelkraut | *Hypochoeris maculata* | 1 | 3 | | | nein | Einziges Vorkommen bei Stolzenhagen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Weidenblättriger Alant | *Inula salicina* | 2 | - | | | nein | Art der Stromtalwiesen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen. |
| Stumpfblütige Binse | *Juncus subnodulosus* | 2 | 3 | | | nein | Schwerpunktvorkommen in Wäldern der SZ I. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Blaugrünes Schillergras | *Koeleria glauca* | 3 | 2 | | | nein | Vorkommen auf Trockenrasen bei Mescherin und Schäfergrund, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Türkenbund-Lilie | *Lilium martagon* | 2 | - | bg | | nein | Einziges Vorkommen auf Trockenrasen im Höllengrund, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Echter Steinsame | *Lithospermum officinale* | 2 | - | | | ja | Schwerpunktvorkommen in Wäldern der SZ I, Förderung der Art in der SZ II durch Lichtstellung. |
| Acker-Wachtelweizen | *Melampyrum arvense* | 2 | - | | | nein | Vorkommen im Höllengrund, Schäferberge und Krähenberge, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Polei-Minze | *Mentha pulegium* | 2 | 2 | | | nein | Art der Stromtalwiesen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen. |
| Mittleres Nixkraut | *Najas marina* ssp. *intermedia* | G | 2 | | 1 | nein | Einziges Vorkommen im Lunow-Stolper Trockenpolder in einem seeartigen Seitenarm der HoFriWa. Das Vorkommen wird nicht als stabil eingeschätzt, die Art ist für den NLP nicht als typisch anzusehen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Helm-Knabenkraut | *Orchis militaris* | 2 | 3 | bg | | ja | Vorkommen auf Trockenrasen bei Stützkow, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen, Berücksichtigung des Entwicklungszyklus der Art im Rahmen der Beweidung. |
| Dreizähniges Knabenkraut | *Orchis tridentata* | 1 | 3 | bg | | ja | Vorkommen auf Trockenrasen bei Mescherin, Schäferberge, Höllengrund, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen, Berücksichtigung des Entwicklungszyklus der Art im Rahmen der Beweidung. |
| Violette Sommerwurz | *Orobanche purpurea* | 1 | 3 | | | ja | Art aktuell nicht mehr nachgewiesen, letzter Nachweis 2007. Erhaltung der Art durch Nutzung (Mahd oder Beweidung), Fläche derzeit brach. |
| Steppen-Fahnenwicke | *Oxytropis pilosa* | 2 | 2 | bg | 1 | nein | Einziges Vorkommen in den Krähenbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Sumpf-Herzblatt | *Parnassia palustris* | 2 | 3 | bg | | nein | Einziges Vorkommen bei Stützkow, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Hirschwurz-Haarstrang | *Peucedanum cervaria* | 2 | - | | | nein | Vorkommen in Höllengrund und Krähenberge, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Salz-Wegerich | *Plantago major* ssp. *winteri* | - | 2 | | | nein | Vorkommen im Auengrünland, Erhaltung im Rahmen des dynamischen Grünland-managements. |
| Schopfige Kreuzblume | *Polygala comosa* | 2 | - | | | nein | Vorkommen bei Mescherin und in den Krähenbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Schwarz-Pappel | *Populus nigra* | - | 3 | | | nein | Schwerpunktvorkommen in der SZ I, im Rahmen der Auenwald-initialpflanzungen gefördert. |
| Flachstengeliges Laichkraut | *Potamogeton compressus* | 2 | 2 | | 1 | nein | Einziges Vorkommen in einem Altarm im Lunow-Stolper Trockenpolder. |
| Gras-Laichkraut | *Potamogeton gramineus* | 2 | 2 | | 1 | nein | Einziges Vorkommen südlich von Schwedt im Bereich der HoFriWa. |
| Stumpfblättriges Laichkraut | *Potamogeton obtusifolius* | 2 | 3 | | | nein | Einziges Vorkommen in einem Altarm im Lunow-Stolper Trockenpolder. |
| Haarblättriges Laichkraut | *Potamogeton trichoides* | 2 | 3 | | 2 | nein | Schwerpunktvorkommen in Altgewässern überwiegend in SZ I In Auenlandschaften ist diese ansonsten Brandenburg weit seltene Art, relativ häufig. |
| Rötliches Fingerkraut | *Potentilla heptaphylla* | 2 | - | | | nein | Vorkommen auf den Krähenbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Großblütige Braunelle | *Prunella grandiflora* | 2 | - | | | nein | Vorkommen bei Mescherin und Krähenberge, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Wiesen-Küchenschelle | *Pulsatilla pratensis* | - | 2 | bg | 2 | ja | Einziges Vorkommen im Kiefernwald bei Stützkow, Förderung der Art durch Lichtstellung und Beweidung mit Schafen. |
| Dunkle Wiesen-Kuhschelle | *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans* | 1 | - | bg | | nein | Einziges Vorkommen auf Trockenrasen in den Krähenbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Flaum-Eiche | *Quercus pubescens* | G | 3 | | 1 | ja | Vorkommen von Flaum-Eichen (Bastarde) in den Trockenrasengebieten Höllengrund und Mescherin in Eichen- und Eichenmisch-wäldern (2752SW00108, 2752SO0034, -0036). Flaum-Eichen (Bastarde) in ihrem Wuchsbereich von Bedrängern freistellen, in Trockenrasen erhalten. |
| Wasser-Ampfer | *Rumex aquaticus* | 2 | - | | | nein | Einziges Vorkommen auf Grünlandbrache bei Gellmersdorf, Erhaltung im Rahmen der Nutzung bzw. Pflege. |
| Schwimmfarn | *Salvinia natans* | 2 | 2 | bg | | nein | Nahezu flächendeckend auf Altarmen verbreitet. |
| Großer Wiesenknopf | *Sanguisorba officinalis* | 2 | - | | | nein | Art der Stromtalwiesen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Wohlriechende Skabiose | *Scabiosa canescens* | 2 | 3 | | 2 | nein | Vorkommen bei Stützkow, Stolpe, Krähenberge, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Niedrige Schwarzwurzel | *Scorzonera humilis* | 2 | 3 | bg | 3 | nein | Vorkommen bei Stolpe, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Spießblättriges Helmkraut | *Scutellaria hastifolia* | 2 | 2 | - | 1 | nein | Art der Stromtalwiesen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen. |
| Wasser-Greiskraut | *Senecio aquaticus* agg. | 2 | - | | | nein | Art der Stromtalwiesen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen. |
| Steppen-Sesel, Steppenfenchel | *Seseli annuum* | 2 | 3 | | | nein | Vorkommen in den Schäferbergen, Höllengrund, Stolpe und Krähenberge, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Gewöhnliche Färber-Scharte | *Serratula tinctoria* | - | 3 | | 2 | ja | Auf Trockenrasen und in einem lichten Eichenwald in den Krähenbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen, Lichtstellung der Art innerhalb des Eichenwaldes. |
| Acker-Lichtnelke | *Silene noctiflora* | 2 | - | | | nein | Vorkommen auf Acker bei Mescherin, Ackernutzung endet 2012. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Nickendes Leimkraut | *Silene nutans* | V | - | | | nein | Auf trockener Brache und im lichten Eichenwald bei Mescherin, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Tataren-Leimkraut | *Silene tatarica* | 2 | 3 | | | nein | Schwerpunktvorkommen im Polder A in der SZ I, im Polder B Vorkommen in SZ II inmitten eines Feuchtgehölzes. |
| Pechnelke | *Silene viscaria* | 2 | - | | | nein | Vorkommen im Höllengrund und auf Deich im Lunow-Stolper Trockenpolder, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen, bzw. im Rahmen der Beweidung der Deiche. |
| Elsbeere | *Sorbus torminalis* | 2 | - | | 1 | nein | Vorkommen ausschließlich in der Schutz-zone I. |
| Aufrechter Ziest | *Stachys recta* | 3 | - | | | nein | Vorkommen bei Mescherin, Stützkow, Alt-Galow und Krähenberge. Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Deutsches Sand-Federgras | *Stipa borysthenica* ssp. *germanica* | 1 | 2 | bg | 2 | nein | Vorkommen im Höllengrund Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Krebsschere | *Stratiotes aloides* | 2 | 3 | bg | | nein | nahezu flächendeckend auf Altarmen verbreitet. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |
| Lauch-Gamander | *Teucrium scordium* | - | 2 | | | nein | Schwerpunktvorkommen in Auwäldern in der SZ I. |
| Mittleres Leinblatt | *Thesium linophyllon* | 2 | 3 | | | nein | Einziges Vorkommen bei Mescherin, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Berg-Klee | *Trifolium montanum* | 2 | - | | | nein | Vorkommen in den Krähenbergen, und bei Stützkow, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Großer Ehrenpreis | *Veronica teucrium* | 2 | - | | | nein | Vorkommen in den Schäferbergen und den Krähenbergen, Erhaltung durch Maßnahmen zur Entwicklung der Trockenrasen. |
| Zwergwasserlinse | *Wolffia arrhiza*<br>*Siehe unten* | 3 | 2 | | 1 | nein | Vor allem in den Altwässern der SZI, sehr vereinzelt dort auch in SZ II (ca. 6 Biotope). Auch diese Brandenburg weit seltene Art besitzt einen Verbreitungsschwerpunkt im NLP. |
| Gewöhnliche Spitzklette | *Xanthium strumarium* | 1 | - | | | nein | Auf gestörten Standorten an der Oder, auf Deichen und an Altarmen. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status BArtSchV | Planungs-relevante Art | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BB | BRD | | | | |

RL= Rote Liste (LUA 2002, 2006b, LUDWIG & SCHNITTLER 1996):

Erläuterung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, G = gefährdet (ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien)

Gesetzl. Schutzstatus nach BArtSchV:

bg = besonders geschützt (§ 1 Satz 1), sg = streng geschützt (§ 1 Satz 2)

Planungsrelevante Arten (Kriterien HERRMANN 2010):

1 = besonderer nationaler Erhaltungsschwerpunkt, Arten mit Präsenz in FFH-LRT

2 = besonderer internationaler Verantwortung, Arten mit Präsenz in FFH-LRT

3 = besonderer internationaler Erhaltungsschwerpunkt, national gefährdete Arten mit keiner oder geringer Repräsentanz in FFH-LRT

**Tab. 43:** Artspezifische Maßnahmen für sonstige ausgewählte Tierarten

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| **Amphibien** | | | | | | |
| Erdkröte | *Bufo bufo* | * | * | bg | nein | Die Art hat ihre Verbreitungsschwerpunkte im Polder 10 und im Lunow-Stolper Trockenpolder und dürfte von der Verbesserung des Wasserhaushaltes profitieren. Bei dauerhafter Polderöffnung unterliegt der Bestand dem natürlichen Überschwemmungs-regime (Monitoring). Nährstoffeintrag minimieren und Fischbesatz begrenzen in Stolper Teichen (Empfehlung). |
| **Vögel** | | | | | | |
| Schilfrohrsänger | *Acrocephalus schoenobaenus* | V | V | sg | nein | Profitiert von Wildnisgebieten, Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Waldsaatgans | *Anser fabalis fabalis* | k.A. | k.A. | - | nein | Das untere Odertal ist eines der wichtigsten Rast- und Überwinterungsgebiete dieser stark gefährdeten Rasse der Saatgans. Die Art profitiert von geeigneten Äsungs- und Schlafplätzen (Grünland, Ackerflächen, Gewässer) und der verbesserten Wasserhaltung in den Poldern. Gefährdung durch Windkraftanlagen und Bejagung in der Umgebung des NLP. |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Zwerggans | *Anser erythropus* | k.A. | k.A. | - | nein | Seltener Durchzügler, profitiert von geeigneten Äsungs- und Schlafplätzen (Grünland, Ackerflächen, Gewässer). Gefährdung durch Windkraftanlagen in der Umgebung des NLP. |
| Wiesenpieper | *Anthus pratensis* | V | 2 | - | nein | Verlust an Brutplätzen durch Wildnisgebiete, profitiert vom dynamischen Grünlandmanagement, Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Rothalsgans | *Branta ruficollis* | k.A. | k.A. | - | nein | Seltener Durchzügler, profitiert von geeigneten Äsungs- und Schlafplätzen. Gefährdung durch Windkraftanlagen in der Umgebung des NLP. |
| Bekassine | *Gallinago gallinago* | 1 | 2 | sg | nein | Profitiert sowohl vom dynamischen Grünland.-management als auch von den Wildnisgebieten, Bestandsmonitoring weiterführen. |
| Großer Brachvogel | *Numenius arquata* | 2 | 1 | sg | nein | Profitiert vom dynamischen Grünlandmanagement. |
| Kiebitz | *Vanellus vanellus* | 2 | 2 | sg | nein | Profitiert vom dynamischen Grünlandmanagement. |
| **Wirbellose** | | | | | | |
| Weberbock | *Lamia textor* | 2 | 1 | - | nein | Vorkommen wahrscheinlich, profitiert von der Wildnisentwicklung. |
| **Krebse** | | | | | | |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste | | Schutz-status nach BArtSchV | Artspezi-fische Maßnahmen notwendig | Bemerkungen / Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | BRD | BB | | | |
| Kiemenfußkrebs | *Lepidurus apus* | 2 | k.A. | - | nein | Im Nationalpark häufig, profitiert von den regelmäßigen Überschwemmungen. |

RL= Rote Liste (Quelle: LUDWIG & SCHNITTLER 1996, BINOT et al. 1998, HAUPT et al. 2009, LUA 2008):
Erläuterung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, G = gefährdet (ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien),
* = nicht gefährdet , k.A. = Art ist nicht aufgeführt in der entsprechenden Roten Liste
Gesetzl. Schutzstatus nach BArtSchV:
§ 1 Satz 1 = besonders geschützt, § 1 Satz 2 = streng geschützt

## 1.7 Maßnahmen für die Regulierung von Wildtieren und Wildpflanzen

### 1.7.1 Wildbestandsregulierung

Der Nationalpark dient insbesondere der Sicherung und Herstellung eines von menschlichen Eingriffen weitgehend ungestörten Ablaufes der Naturprozesse (§ 3 NatPUOG). Das Prinzip „Natur Natur sein lassen“ hat oberste Priorität und gilt deshalb auch für Wildtierpopulationen (EUROPARC DEUTSCHLAND 2003). Eingriffe in Wildtierpopulationen haben sich deshalb streng am Schutzzweck zu orientieren.

So ist im Nationalpark nach § 13 NatPUOG eine Bestandsregulierung wild lebender Tierarten nur gestattet aus Gründen:

- des Hochwasserschutzes,
- der Unterhaltung der Gewässer 1. Ordnung,
- zur Abwehr von erheblichen Wildschäden auf innerhalb und außerhalb des Nationalparks gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen und
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der biotoptypischen Mannigfaltigkeit von Flora und Fauna.

Gemäß dem Positionspapier von EUROPARC DEUTSCHLAND (2003) ist das Wildtiermanagement auch zur unmittelbaren Gefahrenabwehr, hier im Sinne von Tierseuchen, zulässig. Diesen Fall regelt § 6, Abs. 2, Nr. 4 der Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ (NatPUORegWildV, MLUV 2007). Die Regelungen dieser Rechtsverordnung werden Bestandteil des Nationalparkplans und behalten ihre Gültigkeit.

In den Wildnisgebieten (Prozessschutzflächen) sind Eingriffe des Menschen im Sinne eines Managements nicht gewollt (siehe Band 1, Teil C Leitbild und Ziele, Ziel 1). Dies gilt grundsätzlich auch für die Wildbestandsregulierung. Eine vollständige Einstellung der Wildbestandsregulierung in den Wildnisgebieten ist aus fachlichen Gründen aber wohl nie erreichbar. Dagegen sprechen die nachfolgend genannten Zwänge, die bereits in § 13 NatPUOG benannt sind. Vor allem besteht die Notwendigkeit der Sicherstellung des Hochwasserschutzes. Auch die als schmaler Schlauch ausgebildete Flächenform des Nationalparks spricht gegen eine langfristig vollständige Einstellung der Wildbestandsregulierung, da große Kontaktbereiche zu den innerhalb und außerhalb des Nationalparks gelegenen Landwirtschaftsflächen bestehen, wo Wildschäden ausgeschlossen werden müssen.

Langfristiges Ziel ist deshalb die weitgehende Reduzierung der Wildbestandsregulierung. Solange jedoch Wildbestandsregulierungen durchgeführt werden, muss dadurch eine natürliche Sozialstruktur (Geschlechterverhältnis, Altersstruktur) der Populationen gewährleistet werden.

Bei der Erarbeitung der Planungsaussagen zur Wildbestandsregulierung wurden auch Aussagen von Nationalpark-Managementplänen der Nationalparke Donauauen (NATIONALPARK DONAU-AUEN GMBH 2009), Eifel (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW,

NATIONALPARKAMT EIFEL 2008), Hainich (NATIONALPARK HAINICH 2009) und Müritz (LANDESAMT FÜR FORSTEN UND GROßSCHUTZGEBIETE MECKLENBURG-VORPOMMERN 2003) zur Wildbestandsregulierung sowie das Konzept zur Wildregulierung im Nationalpark Hainich (NATIONALPARK HAINICH 2010) berücksichtigt.

**Methoden der Wildbestandsregulierung von Schalenwild**

Gemäß der Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal" ist zur Vermeidung von Wildschäden Einzeljagd auf Schwarz-, Rot- und Damwild auf unmittelbar an landwirtschaftliche Nutzflächen außerhalb des Nationalparks angrenzenden und nicht weiter als 80 m von der Nationalparkgrenze entfernt liegenden Flächen in oder an der Gellmersdorfer Forst, im Schöneberger-Stolper Wald, in den Densenbergen, im Gartzer Schrey und im Staffelder Wald möglich (§ 2, Abs. 1 Satz 3 und § 3, Abs. 1 NatPUORegWildV, siehe auch Übersicht in Tab. 44. Einzeljagd auf Schwarzwild ist darüber hinaus in der Schutzzone II (und in Schutzzone Ib bis zur Einstellung der Nutzung) möglich (§ 2 Abs. 1, Satz 1 und 2 NatPUORegWildV).

**Tab. 44:** Übersicht über die gegenwärtig möglichen Methoden der Wildbestands-regulierung von Schalenwild im Nationalpark Unteres Odertal (Quelle: NATPUOREGWILDV, MLUV 2007)

| Jagdmethode | Schwarzwild | Rot- und Damwild |
|---|---|---|
| **Einzeljagd (Jagdzeiten nach gesetzlichen Bestimmungen)** | - 80 m breiter Streifen entlang der Nationalparkgrenze in oder an der Gellmersdorfer Forst, im Schöneberger-Stolper Wald, in den Densenbergen, im Gartzer Schrey und im Staffelder Wald<br>- Schutzzone II<br>- Schutzzone Ib bis zur Einstellung der Nutzung | - 80 m breiter Streifen entlang der Nationalparkgrenze in oder an der Gellmersdorfer Forst, im Schöneberger-Stolper Wald, in den Densenbergen, im Gartzer Schrey und im Staffelder Wald |
| **Drückjagd (nur 1. November bis 31. Dezember)** | - Schutzzone II<br>- außerhalb der Polder in Schutzzone Ia und Ib<br>- innerhalb der Polder in Schutzzone Ib bis zur Einstellung der Nutzung<br>- bei Notwendigkeit zur Sicherung des Hochwasserschutzes innerhalb der Polder in Schutzzone Ia und Ib (nach Einstellung der Nutzung) | - außerhalb der Polder in Schutzzone Ia, Ib und II |

Flächenmäßig dominierende und am stärksten reduzierende Regulierungsart ist aber die Drückjagd, die ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. November und 31. Dezember durchgeführt werden darf. Schwarzwild darf per Drückjagd generell in Schutzzone II, innerhalb der Polder bis zur Einstellung der Nutzung auch in Schutzzone Ib (danach nur noch zur Sicherung des Hochwasserschutzes) und außerhalb der Polder auch in den Wildnisgebieten der Schutzzonen Ia und Ib reduziert werden (§ 2 Abs. 2 und 3 NatPUORegWildV). Die Bestandsreduzierung von Rot- und Damwild mittels Drückjagden

(gleichzeitig mit den Schwarzwild-Drückjagden) ist nur außerhalb der Polder unabhängig von der Schutzzone möglich (§ 3, Abs. 2 und 3 NatPUORegWildV). Die Bestandsregulierung von Rehwild ist seit dem 1. Januar 2011 generell eingestellt.

Drückjagden (besser sollte von Bewegungsjagden gesprochen werden, da meist die Stöberjagd angewendet wird) gelten schon als sehr störungsarme Jagdmethode, da sie sehr kurz und auch jahreszeitlich begrenzt das Wild stören. Während der Drückjagd wird das Wild allerdings stark beunruhigt. Das führt dazu, dass das Wild nach wie vor ein hohes Fluchtverhalten aufweist und dadurch weniger gut zu beobachten ist.

**Prüfung der Effizienz störungsarmer Jagdmethoden**
Zu untersuchen ist deshalb, ob mit alternativen Jagdmethoden störungsärmer in den Wildbestand eingegriffen werden kann. So ist bereits in der Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ vorgesehen, „im Verwaltungsjagdbezirk Schöneberger Wald ... über einen Zeitraum von fünf Jahren die Effizienz störungsarmer Jagdmethoden zur Regulierung der Schalenwildbestände zu erproben.“ (§ 6, Abs. 3 Satz 7 NatPUORegWildV). Diese Forderung wurde bisher nicht umgesetzt. Da nun mit Ablauf des Jahres 2010 in oben genanntem Verwaltungsjagdbezirk die forstliche Nutzung eingestellt wurde, bietet es sich an, in den nächsten zwei Jahren mit der Erprobung störungsarmer Jagdmethoden zu beginnen.

Vorgeschlagen zur Erprobung werden folgende Jagdmethoden:

- Saufang

Beim Saufang handelt es sich um eine Großlebendfalle, in der mehrere Wildschweine auf einmal gefangen werden können. Angelockt wird z.B. mit Mais. Der Saufang hat den Vorteil, dass gleich mehrere Tiere bis hin zu kleinen Rotten auf einmal erlegt werden können. Das „Wissen“ um die Gefahr, die von einem Saufang ausgeht, kann durch die Erlegung aller gefangenen Tiere in der Rotte nicht weitergegeben werden. Dadurch kann effektiver gejagt werden.

Die Methode könnte bei erfolgreicher Testung vor allem bei Problemen mit Grünlandumbrüchen auf Hochwasserschutzanlagen (Deichen), die sich im Bereich umgebender Wildnisgebiete befinden, eingesetzt werden. Damit könnte auf den Einsatz von Drück- oder Stöberjagden in diesen sensiblen Gebieten verzichtet und auf störungsarme Weise Gefährdungen ausgeschlossen werden. Ein zweiter Einsatzschwerpunkt wäre auf Wiesen oder Trockenrasen möglich, wo durch starken Umbruch oder auch Fraß seltene und gefährdete Pflanzen (Orchideen) oder Tiere (Wiesenbrüter) stark gefährdet und damit das Erhaltungsziel dieser Arten in Frage gestellt wäre.
Diese Methode der Wildbestandsregulierung muss offensiv in der Öffentlichkeit als besonders wildschonende und -beruhigende Methode dargestellt werden.

- Feste Bejagungsplätze zur Rot- und Damwildregulierung durch Einzeljagd mit Apfeltrester-Kirrung

Rot- und Damwild werden im Nationalpark überwiegend durch Drückjagden reguliert. Die Einzeljagd ist nur auf unmittelbar an landwirtschaftliche Nutzflächen außerhalb des Nationalparks angrenzenden und nicht weiter als 80 m von der Nationalparkgrenze entfernt liegenden Flächen in oder an der Gellmersdorfer Forst, im Schöneberger-Stolper Wald, in den Densenbergen, im Gartzer Schrey und im Staffelder Wald möglich. Drückjagden bleiben auch zukünftig das Hauptinstrument zur Regulierung der Rot- und Damwildbestände.

Die von der Einzeljagd in den Randbereichen ausgehenden Störungen sollen zukünftig reduziert werden. Dazu ist eine Effektivierung der Einzeljagd notwendig. Eine Möglichkeit besteht in der Anwendung von Apfeltrester-Kirrungen. Apfeltrester weist eine sehr hohe Lockwirkung auf Rot-, Dam- und Rehwild auf. In § 7, Abs. 4 der Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV 2008) sind artgerechte Futtermittel für die Kirrung namentlich aufgeführt, allerdings nicht Apfeltrester. Zu diesem Zweck müsste erst die Verwendbarkeit von Apfeltrester als Kirrungsmittel geprüft werden.

Sofern die gesetzliche Verwendbarkeit von Apfeltrester als Kirrungsmaterial bestätigt wird, könnte Apfeltrester als Lockmittel für die Einzeljagd auf festen Bejagungsplätzen auf Blößen oder Wildwiesen eingesetzt werden. Zielsetzung ist es, mit dieser Bejagungsmethode gesamte Familienverbände, bestehend aus Alttier, Schmaltier und Kalb, zu erlegen. Mit dieser Regulierungsmethode wurden im Nationalpark Sächsische Schweiz bereits gute Erfahrungen gemacht.

Regulierung von Schwarzwild

Wildschweine sind Allesfresser und ernähren sich sowohl von Eicheln, Bucheckern und Feldfrüchten aller Art als auch von Würmern und Insektenlarven im Boden (REICHHOLF 1982). Auch Mäuse, Ratten und deren Nester, Gelege von Bodenbrütern sowie Tierkadaver stehen auf der Nahrungsliste. Im Wald erfüllt das Schwarzwild durch seine wühlende Tätigkeit (günstig für die Anregung von Naturverjüngung) und die Vertilgung von Insektenlarven (z.B. von Forstschadinsekten) und Mäusen eine ökosystemstabilisierende Funktion. Schäden, z.B. durch den Fraß gesäter Eicheln oder frisch gepflanzter Eichen oder durch die Anhebung oder Durchbrechung von Wildschutzzäunen, wodurch diese für andere Schalenwildarten durchlässig werden, spielen in den Nationalpark-Wäldern keine Rolle.

Große Schäden verursacht Schwarzwild dagegen in der Landwirtschaft auf Äckern mit stärkereicher Nahrung (Mais, Getreide, Kartoffeln, Hackfrüchte) sowie durch Umbruch von Wiesen auf der Suche nach Würmern und Insektenlarven. Entscheidend für die Wildbestandsregulierung sind demnach die Wildschäden auf den Landwirtschaftsflächen innerhalb (nur Grünlandumbruch) und außerhalb (Grünlandumbruch und Äcker mit stärkereicher Nahrung) des Nationalparks. Deshalb ist hier auf absehbare Zeit eine Fortsetzung der Regulierung mit einem entsprechenden Monitoring notwendig. Der Abschuss soll sowohl beim Zuwachs (Frischlinge, Überläufer) als auch bei den Zuwachsträgern (Bachen) erfolgen, wobei der Zuwachs vor der Bache geschossen werden soll.

Auch aus Gründen des Hochwasserschutzes und der Unterhaltung der Gewässer 1. Ordnung ist teilweise die Regulierung des Schwarzwildbestandes notwendig. Das Schwarzwild verursacht auf den Deichen durch den Umbruch der Grasnarbe auf der Suche nach Eiweißquellen (Insektenlarven) eine Gefährdung der Hochwassersicherheit. Gerade für diese Fälle ist die Anwendung der alternativen Jagdmethode Saufang sinnvoll.

**Hegegemeinschaften**

Im Nationalpark werden die Wildbestände bereits jetzt und in Zukunft noch verstärkt nach anderen Zielsetzungen reduziert als außerhalb des Nationalparks, wo die Jagd nach traditionellen Hege-, Ernte- und Populationsvorstellungen stattfindet. Im Nationalpark wird es nach Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens (voraussichtlich Ende 2013 / Anfang 2014) ausschließlich Eigenjagdbezirke des Landes (Verwaltungsjagdbezirke) und des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal e.V. geben. Deshalb stellt sich die Frage, welche Gründe für oder gegen einen Verbleib der Eigenjagdbezirke in den Hegegemeinschaften Angermünde – Schwedt und Breitelege sprechen.

Der ÖKOLOGISCHE JAGDVEREIN MECKLENBURG-VORPOMMERN (2002) spricht sich in seinem Positionspapier klar gegen die Einbindung in Hegegemeinschaften aus, da deren Zweck i.d.R. dem nationalparkgerechten Wildtiermanagement widerspricht. Im Falle einer Mitgliedschaft in einer Hegegemeinschaft fordert er, dass die Belange des Nationalparks durch entsprechende Beschlüsse konsequent zu berücksichtigen sind. Eine Abstimmung des Abschussplanes nach Geschlecht, Altersklassen und Quantität mit den Hegegemeinschaften sollte immer erfolgen.

Ein Vergleich der Ziele der HEGEGEMEINSCHAFT ANGERMÜNDE – SCHWEDT (2008), zu der über 95 % der Nationalparkfläche gehören, ergibt viele Übereinstimmungen, aber auch deutliche Abweichungen. Die Ziele der Hegegemeinschaft sind denen des Nationalparks in Tab. 45 gegenübergestellt.

**Tab. 45:** Ziele der HEGEGEMEINSCHAFT ANGERMÜNDE – SCHWEDT (2008) im Vergleich zu den Zielen der Wildbestandsregulierung des Nationalparks Unteres Odertal

| Satzung der Hegegemeinschaft Angermünde – Schwedt | Nationalpark Unteres Odertal |
|---|---|
| - Zweck (§ 2, Abs. 1):<br>- großräumige Hege und Bewirtschaftung des Rotwildes/ Damwildes/ Muffelwildes/ Rehwildes/ Schwarzwildes im Sinne des §1 Abs. 2 BJG<br>- Erhaltung eines den landschaftlichen und landeskulturellen Verhältnissen angepassten und gesunden Wildbestandes sowie die Pflege und Sicherung seiner Lebensgrundlagen<br>- Durchführung der Hege so, dass Beeinträchtigungen einer ordnungsgemäßen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere Wildschäden möglichst vermieden werden | - § 13 NatPUOG:<br>- Wildbestandsregulierung nur aus Gründen des Hochwasserschutzes und der Unterhaltung der Gewässer 1. Ordnung, zur Abwehr von erheblichen Wildschäden auf innerhalb und außerhalb des Nationalparks gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen und zur Erhaltung und Wiederherstellung der biotoptypischen Mannigfaltigkeit von Flora und Fauna |

| Satzung der Hegegemeinschaft Angermünde – Schwedt | Nationalpark Unteres Odertal |
|---|---|
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 1): gemeinsame Ermittlung des Wildbestandes | - notwendig als Grundlage für die Planung der Wildbestandsregulierung |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 2): Aufstellung eines Gesamtabschusses für das Gebiet der Vereinigung | - § 7, Abs. 1 NatPUORegWildV:<br>- geplante Schwarzwild- und Rehwild-Abschüsse (Rehwild nur bis 31.12.2010) pro Jagdbezirk<br>- geplante Dam- und Rotwild-Abschüsse pro Jagdbezirk, sofern keine Gruppenabschüsse in Hegegemeinschaft vereinbart |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 3):<br>- Abstimmung der Abschusspläne für die einzelnen Jagdbezirke und Reviere.<br>- für Rehwild sind Feldrehwildgebiete auszuscheiden und differenzierte Abschussrichtlinien zu erarbeiten | - § 7, Abs. 2 NatPUORegWildV:<br>- Herstellung des Einvernehmens mit der Nationalparkverwaltung über geplante Regulierungsmaßnahmen<br>- keine Regulierung der Rehwildbestände ab 1. Januar 2011 |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 4): Erarbeitung eines revierübergreifenden Bejagungskonzeptes | - § 7, Abs. 2 NatPUORegWildV: Abstimmung des Umfangs der geplanten Regulierungsmaßnahmen im Nationalpark |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 5): Erfassung der Strecke nach Anzahl, Alter und Geschlecht | - § 7, Abs. 2 NatPUORegWildV: Meldung des im Nationalpark erlegten Wildes erfolgt auch an Nationalparkverwaltung |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 6):<br>- Überwachung der Erfüllung von Abschussplänen<br>- ggf. körperlicher Nachweis einer Wildart und/ oder der Altersklasse<br>- Überprüfung der Übereinstimmung mit dem genehmigten Abschussplan bzw. seiner Ergänzung | - § 7, Abs. 2 NatPUORegWildV: Überwachung der Erfüllung von Abschussplänen nur durch Meldung des erlegten Wildes vorgesehen |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 7): jährliche Lehr- und Hegeschau gemeinsam mit unterer Jagdbehörde | - keine Aussage vorhanden |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 8): Konzepte zur Verbesserung des Lebensraumes, insbesondere der Lebensverhältnisse | - keine entsprechenden Maßnahmen vorgesehen, da Prinzip „Natur Natur sein lassen“ und Wildbestandsregulierung nur aus zwingenden Gründen (s. o.) |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 9): Abstimmung eines Fütterungskonzeptes hinsichtlich des Fütterungszeitraumes, der Anzahl und Standorte der Fütterungseinrichtungen sowie der Futtermittel | - keine Wildtierfütterung im Nationalpark |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 10): Förderung der Zusammenarbeit zwischen Jägerinnen und Jägern und den Grundeigentümern/ innen im Bewirtschaftungsbezirk | - keine Entsprechung im Nationalpark |

| Satzung der Hegegemeinschaft Angermünde – Schwedt | Nationalpark Unteres Odertal |
|---|---|
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 11): Förderung von Vereinbarungen über die Wildfolge | - § 6, Abs. 2, Nr. 3 und 4 NatPUORegWildV: Nachsuche (Wildfolge) ist unabhängig der Zonierung zulässig |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 12): Zusammenarbeit mit den Schweißhundestationen | - § 6, Abs. 3, Nr. 3 NatPUORegWildV: keine Ausbildung und Prüfung von Jagdgebrauchshunden |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 13): Unterstützung jagdwissenschaftlicher Forschungsprojekte | - Band 1, Teil C Leitbild und Ziele, Ziel 8.1 Monitoring: Im Hinblick auf die Umsetzung zur Verordnung der Wildbestands-regulierung im Nationalpark sind die Schalenwildbestände zu beobachten und zu erfassen. |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 14): Förderung und Pflege waidgerechter Jagdausübung und Pflege der Tradition des Waidwerkes | - keine Entsprechung im Nationalpark |
| - Zweck (§ 2, Abs. 4, Nr. 15): Förderung der Zusammenarbeit/ Zusammenhalt sowie Fortbildung der Mitglieder | - Ausbildung von Wildmanagern geplant (s. u.) |

Besonders deutliche Abweichungen bestehen:

- in der Begründung der Jagd außerhalb (Hege) und der Wildbestandsregulierung (Vermeidung von Schäden an Hochwasserschutzeinrichtungen und in der Landwirtschaft) innerhalb des Nationalparks,
- in der Planung von Konzepten zur Verbesserung des Lebensraumes, insbesondere der Lebensverhältnisse, außerhalb des Nationalparks, während sich der Wildbestand innerhalb des Nationalparks an die natürlichen Lebensbedingungen anpassen soll, und
- in der Planung eines Fütterungskonzeptes außerhalb des Nationalparks, während im Nationalpark keine Wildtierfütterung stattfindet.

Die Abweichungen erscheinen aber nicht so schwerwiegend, dass der Verbleib der Jagdbezirke des Nationalparks in den Hegegemeinschaften ausgeschlossen werden sollte, im Gegenteil:

Da es sich beim Nationalpark Unteres Odertal um einen schmalen Schlauch von ca. 50 km Länge und nur 1 bis 5 km Breite handelt, gibt es keine kompakte Fläche, die für sich selbst eine Schalenwildpopulation beherbergen könnte. Aus diesem Grund scheint es günstiger zu sein, dass die Eigenjagdbezirke im Nationalpark zu den beiden Hegegemeinschaften dazugehören, aber einen eigenständigen Status bzgl. der Ziele der Wildbestandsregulierung behalten. Auf diese Weise kann die Jagd außerhalb des Nationalparks mit der Wildbestandsregulierung innerhalb des Nationalparks intensiver abgestimmt werden.

**Wildtiermonitoring**

Seit der Verabschiedung des novellierten Nationalparkgesetzes 2006 vergrößert sich die Wildniszone, in der die Nutzung vollständig eingestellt ist, kontinuierlich. Ende 2010 wurde die Nutzung zum Beispiel auf den Landeswaldflächen der Schutzzone Ib im Schöneberger-Stolper Wald und im Waldgebiet Friedrichsthal-Gatow vollständig eingestellt. Mit dem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens voraussichtlich Ende 2013/Anfang 2014 vergrößert sich die Wildniszone auf 50,1 % des Nationalparks Langfristiges Ziel ist die weitgehende Reduzierung der Wildbestandsregulierung (s.o.). Dieses Ziel kann nur durch eine schrittweise Verringerung der Regulierungsmaßnahmen erfolgen.

Schon in der jetzigen Umbruchszeit ist ein begleitendes Monitoring und eine intensive Untersuchung der Entwicklung der Wildbestände im Nationalpark notwendig. Dieses Monitoring muss langfristig durchgeführt werden (siehe Band 1, Teil C Leitbild und Ziele, Ziel 8.1 Monitoring). Dafür muss eine ausreichende personelle und finanzielle Ausstattung im Nationalpark geschaffen werden, die wildbiologische Untersuchungen durch Fachkräfte ermöglicht.

In den zurückliegenden Jahren war diese Ausstattung nicht ausreichend vorhanden. So konnten die Untersuchungen der Weisergatter in den letzten Jahren fast ausschließlich im Rahmen von Diplom-, Bachelor- oder Masterarbeiten bzw. Hochschulpraktika im Nationalpark geleistet werden. Bestandserfassungen erfolgten nur sehr sporadisch und auch eine systematische Erfassung von Wildschäden fehlt.

Ein aufzubauendes Wildtiermonitoring soll folgende Punkte abdecken:

- Bestandesschätzung und -ermittlung (u.a. auch Losungszählverfahren) von Schwarz-, Rot-, Dam- und Rehwild und Auswertung der jährlichen Wildtierstrecken (Streckenrückrechnung) mit dem Ziel der Auswertung der Bestandesentwicklung,
- Einschätzung der Vegetationsentwicklung (insbesondere Verjüngungssituation im Wald) durch regelmäßige und vollständige Auswertung des Kontrollzaunverfahrens (Weisergatter),
- gegebenenfalls Telemetrie,
- Erfassung der Wildschäden innerhalb und außerhalb des Nationalparks,
- Entwicklung des Fluchtverhaltens und der Beobachtbarkeit der Wildarten in Abhängigkeit von der Wildbestandsregulierung.

Zur Erleichterung der Bestandsschätzung wird vorgeschlagen, dass die Schützen bei Bewegungsjagden verpflichtend Beobachtungskarten ausfüllen müssen.

Anhand der Ergebnisse des Wildtiermonitorings sind jährlich die Abschusszahlen für die Wildbestandsregulierung innerhalb des Nationalparks festzulegen. Ziel ist es, die Wildbestandsregulierung schrittweise zu reduzieren. Voraussetzung dafür ist, dass es keine verstärkten Wildschäden innerhalb und außerhalb des Nationalparks gibt.

**Wildmanager**
Im Rahmen der Ausweisung von Eigenjagdbezirken des Landes und des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal e.V. geht die Wildbestandsregulierung vollständig in die Verantwortung und Organisation der Landesforst und des Nationalpark-Vereins über. Die Wildbestandsregulierung hat durch qualifizierte Personen (Wildmanager) zu erfolgen, um die damit verbundene Aufgabenfülle abzudecken. Wildmanager sind jagdberechtigte Personen, die sich z. T. aus der Nationalparkverwaltung und der Naturwacht rekrutieren, v.a. aber der ortsansässigen Bevölkerung (§ 6, Abs. 3, Satz 6 NatPUORegWildV) angehören und günstigenfalls sogar schon vorher im Bereich des Nationalparks gejagt haben.

Die Wildmanager benötigen über eine Jagdausbildung (Jagdberechtigung) hinaus besonders gute Schießfähigkeiten, müssen ökologisch gut ausgebildet sein und sich zu den Zielen des Nationalparks bekennen. Sehr gute Schießleistungen sind notwendig, weil neben der Einzeljagd mit nur wenigen Intervalljagden (Drück-, Stöberjagden) effektiv der Wildbestand reduziert werden soll, um das Wild insgesamt nur wenig zu stören. Bei diesen Intervalljagden kommt es dann darauf an, möglichst jede Gelegenheit für einen Abschuss zu nutzen. Für die Vermittlung der Ziele des Nationalparks ist die Teilnahme an jährlichen Schulungen des Nationalparks über den Nationalparkgedanken, die Wildnisgebiete, Prozessschutz, gefährdete Pflanzen und Tiere, das Wildtiermanagement im Nationalpark u.a. notwendig.

Die Ausübung der Funktion des Wildmanagers soll für den Wildmanager möglichst kostenlos oder nur mit geringen Kosten verbunden sein. Erwartet wird von den Wildmanagern aber, dass sie ein entsprechendes Zeitkontingent einbringen, welches über die eigentlichen Regulierungsmaßnahmen und über die jagdgesetzlichen Aufgaben (z.B. § 29 Abs. 4 und 8 BbgJagdG) hinausgeht. Insbesondere sollen die Wildmanager eine regelmäßige Beobachtung des Wildes in ihrem Jagdbezirk gewährleisten, möglichst über das Vorkommen störungssensitiver Arten Bescheid wissen und damit aktiv in das Wildmonitoring einbezogen werden.

**Wildtiermanagementkonzept**
Im Rahmen des Nationalparkplans waren keine speziellen Untersuchungen der Wildtierpopulationen, des Wildverbisses und von Wildschäden vorgesehen. Es galt lediglich, vorhandene Daten auszuwerten und zu bewerten. Für ein ausgefeiltes Wildtiermanagement sind die Grundlagen zu gering. Zur Umsetzung der Ziele der Wildbestandsregulierung wird deshalb vorgeschlagen, in den nächsten Jahren ein Wildtiermanagementkonzept zu erarbeiten.

### 1.7.2 Umgang mit fremdländischen Pflanzenarten

Im Rahmen der Biotopkartierung 2009 wurden die vier neophytischen Arten Erdmandel (*Cyperus esculentus*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und Stachelgurke (*Echinocystis lobata*) im Hinblick auf deren Verbreitung im Nationalpark erfasst (siehe Fachbeitrag Flora, Kapitel. 3.2.2.3).

Für die zwei erst genannten Arten konnten bislang keine Nachweise erbracht werden, für die Stachelgurke liegen viele Nachweise vor. Für den Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica)* wurde in 2010 ein Fund an der Landgrabenbrücke von der Nationalparkverwaltung festgestellt.

Das Auftreten bzw. die Ausbreitung der Arten sollte im Rahmen des Monitorings beobachtet werden, Maßnahmen sind im Rahmen der Planung nicht vorgesehen. Da in der Schutzzone I grundsätzlich keine Maßnahmen, auch nicht gegen die Ausbreitung von Neophyten, erfolgen, sind diese in der Schutzzone II in der Regel ebenfalls wenig sinnvoll. Ausgehend von der Schutzzone I können sich die Arten erneut ausbreiten und etablieren.

Dies schließt nicht aus, dass in Einzelfällen neophytische Arten entnommen werden. Dies betrifft insbesondere die Robinie, die im Rahmen der Entbuschung von Trockenrasen entnommen wird. Die Kanadische und die Späte Goldrute (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*), die zum Teil auf Trockenrasenflächen und in trockenen Brachen auftritt, soll im Rahmen der Beweidung zurückgedrängt werden. Darüber hinaus wird für Waldflächen der Schutzzone II teilweise die Entnahme fremdländischer Baumarten im Rahmen der Bewirtschaftung vorgeschlagen.

Sollte es zukünftig zu einem vermehrten Auftreten der Arten kommen sind Überlegungen zum weiteren Vorgehen zu treffen (siehe KOWARIK 2003).

## 1.8 Maßnahmen zur Erholung und Besucherlenkung

Die Maßnahmen zur Erholung und Besucherlenkung zielen auf eine nachhaltige Nutzung des Naturpotentials des Nationalparks für die Erholung. Die Erholungsnutzung orientiert sich an den natürlichen Potentialen des Landschaftsraums. Eine gezielte Besucherlenkung dient der Sicherung und Weiterentwicklung des Naturpotentials und einer mit den Zielen des Nationalparks konformen Erholungsnutzung.

### 1.8.1 Verkehrliche An- und Einbindung

**Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**
Zur Förderung einer umweltverträglichen Erschließung des Nationalparks wird eine Verbesserung des Angebots des ÖPNV angestrebt.

Zur Verbesserung der Erschließung der Nationalparkregion in der Fläche ist vorrangig die Verbindung von Bahn/Bus und Rad zu stärken und auszubauen. Beispielhaft ist hier der Uckermark-Shuttle zu nennen, der als Rundbus mit Fahrradanhänger an den Wochenenden zwischen Prenzlau, Angermünde und Templin verkehrt. Für Streckenrouten (im Gegensatz zu Rundrouten) sind die Bahn und bei entsprechender Ausstattung auch der Bus für Rad- und Wandertouristen die einzigen Transportmöglichkeiten für die An- und Abreise, ohne dass „doppelte“ Streckenbewältigungen erforderlich sind.

Die Kombination von Bahn und Rad ist stärker zu bewerben und durch bessere Taktzeiten attraktiver zu machen. Zur Erhöhung der Attraktivität ist auch ein Ausbau der Bahnstrecke Berlin-Stettin erforderlich. Die Anbindung des Nationalparkhauses an den öffentlichen Nahverkehr ist an den Wochenenden deutlich zu verbessern. Perspektivisch sollten Verbindungen sowohl von Angermünde als auch von Schwedt/Oder in kürzeren Abständen angeboten werden. Der Fahrradbus „Nationalparklinie“ sollte insbesondere an den Wochenenden und in den Sommermonaten im Einsatz sein, um die Kombination von Bahn und Rad zu unterstützen.

Zur Förderung der Nutzung des ÖPNV und der Attraktivität der Region für Tages- und Wochenendtouren sind Angebote zu entwickeln, die an die Nationalparkbahnhöfe Angermünde, Pinnow, Schwedt/Oder und Tantow anknüpfen und entweder Rundtouren mit gleichem Ziel- und Endbahnhof bzw. Streckentouren zwischen Bahnhöfen ermöglichen.

Insbesondere die Stadt Schwedt mit einem unmittelbar am Nationalpark liegenden Bahnhof ist als Nationalparkstadt und Tor zum Nationalpark stärker zu profilieren. Entsprechend ist der Bahnhof als Ausgangspunkt für Nationalparkbesuche mit einem verbesserten Informationsangebot und einem Fahrradverleih auszustatten. Am Bahnhof Schwedt ist auf den Oder-Neiße-Radweg bzw. auf Orte am Oder-Neiße-Radweg hinzuweisen, der Hinweis „Nationalpark“ ist zu unspezifisch.

Der Bahnhof Angermünde eignet sich gut als Ausgangs- und Knotenpunkt für Radtouristen. Von hier hat man Anschluss an den Berlin-Usedom-Fernradweg, über den Uckermärkischen Radrundweg an den Oder-Neiße-Radweg sowie an viele kleinere örtliche Rundwege. Die Beschilderung ist vollständig vorhanden und im roten Angermünder Design sehr ansprechend.

Der Bahnhof Pinnow ist bereits Ausgangspunkt verschiedener Rad- und Wanderwege. Diese Bedeutung ist zu stärken und auszubauen. Informationstafeln und eine Karte mit den Rad- und Wanderwegen der Region sind am Bahnhof vorhanden. Der Karte fehlt jedoch die erläuternde Legende zu den dargestellten Wegen. Diese ist zu ergänzen.

Der Bahnhof Tantow ist als Ausgangspunkt für Touren in den nördlichen Nationalpark, nach Mescherin, Gartz und zum Grenzübergang nach Gryfino (Greifenhagen) als Nationalparkbahnhof aufzuwerten und mit entsprechendem Informationsangebot und Beschilderung auszustatten.

Als ergänzender Anreiz zur Nutzung des ÖPNV ist die Möglichkeit der kostenlosen Mitnahme von Fahrrädern in Bahn und Bus zu prüfen, wie dies beispielsweise auf den meisten Regionalbahnstrecken in Baden-Württemberg möglich ist. Als einmalige Wochenendaktion in Kooperation mit der Bahn könnten sich die Großschutzgebiete hierdurch Brandenburg weit ins Gespräch bringen. Ebenfalls kann über eine Kooperation im Rahmen von „Fahrtziel Natur“ bzw. mit „wanderbares Brandenburg“ oder „Wanderbahnhöfe Brandenburg“ die Attraktivität der Region gefördert und die Nutzung des ÖPNV unterstützt werden.

Neben den eigentlichen Anbindungen durch den ÖPNV sind für die Benutzer Komfort, Zuverlässigkeit und Regelmäßigkeit von Bedeutung und sollten insbesondere im Rahmen der Binnenerschließung, z.B. durch komfortable Busse, Rufbusse, umweltfreundliche Busse (Erdgas) etc. berücksichtigt werden.

Insgesamt bedarf es der Erarbeitung eines regionalen und lokalen Verkehrskonzeptes, dass stärker auf die Bedürfnisse von Besuchern des Nationalparks und der Region, insbesondere auch an den Wochenenden und den Ferienzeiten ausgerichtet ist.

**Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Für die Anreise mit dem Kraftfahrzeug steht ein Netz von Nationalparkplätzen am Rande des Nationalparks zur Verfügung. Damit soll sichergestellt werden, dass der motorisierte Individualverkehr aus dem Schutzgebiet herausgehalten wird. Es ist kontinuierlich zu überprüfen, ob die Stellplatzkapazitäten ausreichen, um rechtzeitig das Angebot zu erweitern. Die Gestaltung und Ausstattung der Parkplätze sollte einheitlich sein. Hierfür ist ein Konzept zu erarbeiten. Die Parkplätze sind im Rahmen einer regelmäßigen Qualitätssicherung und -kontrolle zu pflegen und zu unterhalten. Der landschafts-räumlichen Einbindung und Gestaltung der Parkplätze ist größere Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Besucherlenkung und -information für Kraftfahrzeugfahrer in der Region ist ergänzungsbedürftig. Zusätzliche Hinweise auf den Nationalpark sind im Vorfeld des Nationalparks an den Bundesstraßen sowie an der Autobahnabfahrt Joachimsthal (A 11) zu ergänzen.

### 1.8.2 Radwege

Der Nationalpark und die Region ist durch ein umfangreiches Radwegenetz erschlossen. Das Rückgrat der Erschließung bildet der Oder-Neiße-Radweg, an den die übrigen Radwege anbinden (vgl. Textkarte „Regionales Radwander-Wegenetz“). Das touristische Radwegenetz kann aktuell als ausreichend angesehen werden.

Als zusätzlicher Radweg wird lediglich die Auenradtour dargestellt, die, ausgehend von Schwedt, auf einer Strecke von 40 km durch die Polder A/B und 10 führt. Aufgrund der Länge und der Anbindung an Schwedt ist die Tour gut als Tagestour geeignet und entsprechend vermarktbar.

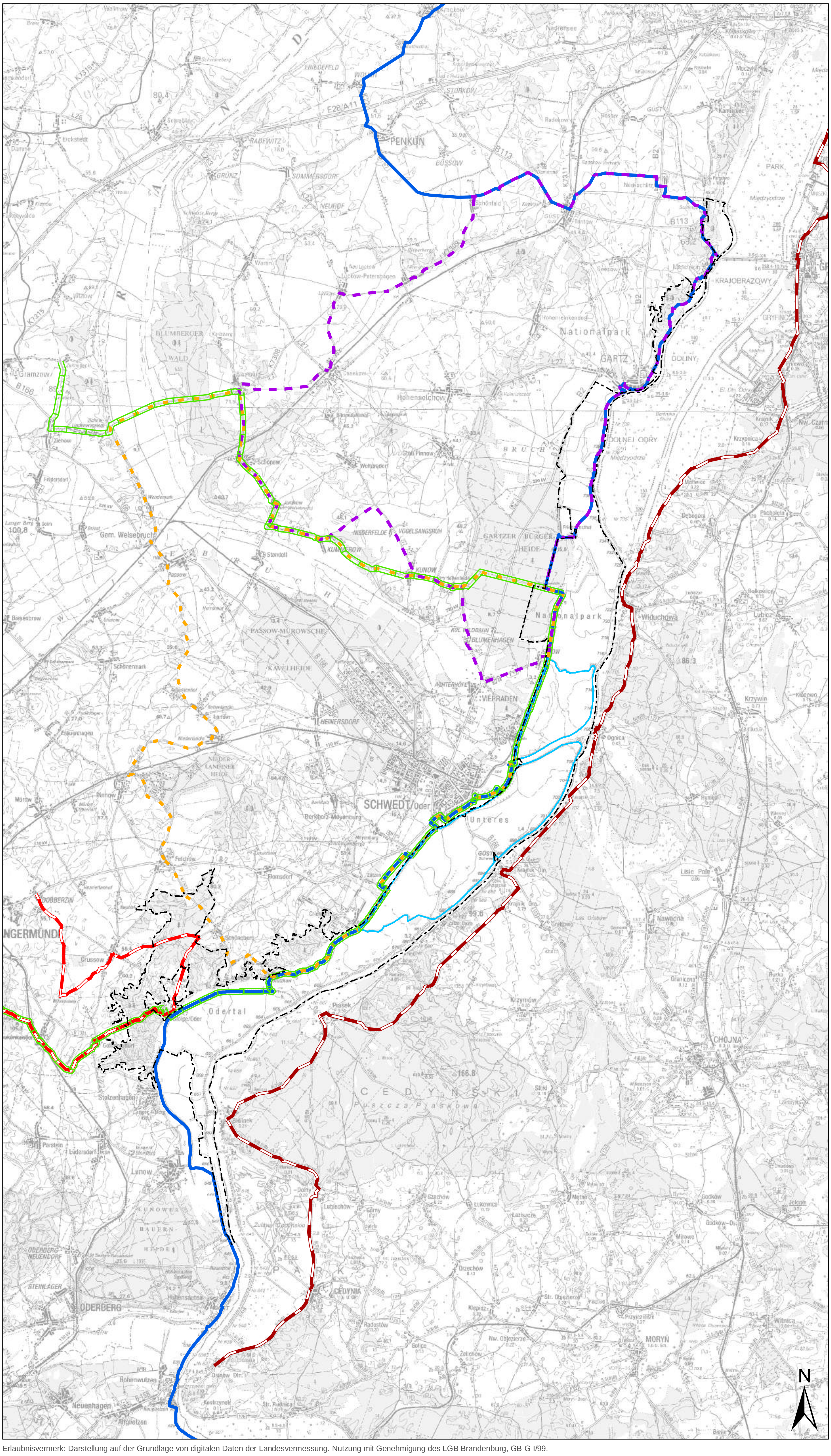
Vorrangig geht es zukünftig um die Erhaltung des Radwegeangebotes und um dessen Qualitätssicherung und -kontrolle. Hierfür ist vor allem die regelmäßige Wegeunterhaltung von Bedeutung. Wegeabschnitte der übergeordneten Radwege, die noch mit Betonspurplatten befestigt sind, sind sukzessive fahrradfreundlicher zu gestalten.

Als grenzüberschreitende Anbindung des Nationalparks ist eine Verlängerung des Oder-Neiße-Radweges bis nach Szczecin (Stettin) anzustreben. Um deutsch-polnische Rundtouren zu ermöglichen ist auf polnischer Seite zur Verbesserung der Befahrbarkeit vorrangig am Steckenabschnitt zwischen Lubiechow Dolny (Lübbichow) und Hohenwutzen eine von den Straßen Nr. 124 und 125 unabhängige Radwegeführung zu entwickeln.

Zur Erhöhung der Attraktivität und der Erschließung weiterer Nutzergruppen kann vor allem eine Etablierung von Serviceangeboten wie z.B. Touren mit Gepäcktransport beitragen. Des Weiteren könnte ein Fahrradverleihsystem eingerichtet werden, welches ermöglicht, die geliehenen Fahrräder andernorts in der Region wieder abzugeben. Hierzu sind in mehreren Ortschaften, die sich an den Routen befinden Verleih- und Abgabestationen einzurichten, die vor allem auch an Wochenenden geöffnet haben müssen. Weiterhin sind Serviceleistungen wie Pannenhilfe, mobile Versorgung und Buchungsservice für Folgeübernachtungen ausbaufähig. Ausleih- und Rückgabestationen sind in Criewen, Schwedt, Gartz, Angermünde und Pinnow vorzusehen. Die Umsetzung sollte in Kooperation mit lokalen Fahrradhändlern erfolgen.

Das Angebot an Rastplätzen mit Schutzhütten und ausreichend Bänke, Fahrradboxen, Radstationen sowie Abstellanlagen, Spielplätzen und Reparaturhinweisen sollte vervollständigt werden. Gerade an den Wochenenden, wenn u.a. die Tagesausflügler unterwegs sind, haben Fahrradwerkstätten geschlossen oder nur eingeschränkte Öffnungszeiten. Aus diesem Grund ist es erforderlich, weitere Partner in dieses Serviceangebot zu integrieren. Für diese Aufgabe kommen Touristinformationen ebenso wie gastronomische oder Beherbergungsbetriebe und das Nationalparkhaus in Frage. Auch Tankstellen könnten zusätzlich Serviceleistungen für Radfahrer anbieten.

Umleitungen aufgrund von Hochwasserereignissen sind über die entsprechenden Homepages und die Medien zu kommunizieren und vor Ort in geeigneter Weise auszuschildern. Da Deichsperrungen regelmäßig vorkommen, können entsprechende Ausweichrouten vorbereitet und die Beschilderung bei Bedarf aufgestellt werden.




## Legende

Nationalparkgrenze

### Radwanderwege

**Bestand**

- Oder-Neisse Radweg
- Grüne Oder Radweg (Polen)
- Oder-Welse Radrundweg
- Uckermärkischer Radrundweg
- Stolper Turm Radrundweg
- Kranich-Radtour

**Erweiterungsvorschläge**

- Auenradtour

Quelle: siehe Band 3; Kap. 1.8.2

**Bestands-/Planungskarte**

**Textkarte:**
**Regionales Radwander-Wegenetz**

Maßstab 1 : 150.000

Nationalpark Unteres Odertal

**Nationalparkplan**

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure
planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 17.01.2014

### 1.8.3 Wanderwege

Die Nationalparkregion ist keine klassische Wandergegend. Das umfangreich bestehende Wanderwegenetz sollte daher umgebaut werden und stärker auf die Wochenend- und Tagesausflügler fokussieren und thematische Rund- und Erlebniswege als Halbtages- und Tagestouren anbieten.

Das Rückgrat des Wanderwegenetzes bilden der Märkische Landweg und der Gebietswanderweg von Geesow nach Stolzenhagen, die den Nationalpark in Nord-Süd-Richtung durchqueren und ein Angebot für Fernwanderer darstellen. Beide Wege laufen überwiegend parallel, ermöglichen abschnittsweise aber Alternativrouten, z.B. im Bereich von Gartz und Schwedt. In landschaftlich sensiblen Bereichen, wie in den Densenbergen sind die bislang getrennt geführten Wege auf der Trasse des Märkischen Landweges zusammenzulegen, um so größere Bereiche von Störungen freizuhalten.

Die übergeordneten Nord-Süd-Wege werden verknüpft mit lokalen Rund- und Verbindungswegen, die den Nationalpark mit der Region verbinden bzw. ausgehend von touristischen Attraktionspunkten wie Stolpe, Criewen, Schwedt und Gartz Rundtouren für Tagesausflügler ermöglichen. Als weiterer Ausgangpunkt dient der Nationalparkbahnhof Pinnow. Das Rundwegenetz bezieht die bestehenden Routenvorschläge und Themenwege mit ein. Es ermöglicht Touren mit kurzer, mittlerer und langer Streckenführung und spricht damit verschiedene Nutzergruppen und Bedürfnisse an.

Für das Rundwegenetz werden die in der Tab. 46 aufgeführten Rundwege, die als Halbtages- oder Tagestouren geeignet sind, vorgeschlagen. Die Rundwege, die durch die Polder führen, sind nur saisonal begehbar (vgl. Textkarte „Konzept Wander-Wegenetz“ und in der Kartenbox 5). Das Wanderwegenetz nutzt durchgehend bereits bestehende Wege, die Anlage neuer Wege ist nicht vorgesehen.

Die Tab. 47 gibt planerische Hinweise für die bestehenden und geplanten Wege. Für einzelne Wege, die bislang als Wanderwege kommuniziert wurden, wird aufgrund ihrer Länge und Wegeführung vorgeschlagen, diese als Radwege zu führen. Dies betrifft den Schwedter Rundweg und den Großen Gartzer Rundweg.

Um zum Wandern anzuregen sind differenzierte Angebote zu entwickeln, z.B. stellt das Konzept „Wildnis$^{hoch3}$“ (Wandern, Rad- und Kanufahren) sowie Wandern ohne Gepäck geeignete Möglichkeiten dar. Zudem sind die Beschreibungen der Rad- und Wanderwege auf der Homepage des Tourismusvereins Nationalpark Unteres Odertal e.V. durch Kartendarstellungen zu ergänzen. Für Ortsunkundige sind die Beschreibungen kaum nachvollziehbar. Beschreibung und Karte sind als Wanderkarte für die Hosentasche als pdf-Datei zum Herunterladen anzubieten (vgl. Homepage zum Märkischen Landweg: http://www.wandern-uckermark.de/maerkischer-landweg-etappe-1.html.) Ergänzend ist eine Broschüre mit Darstellung des Wanderwegenetzes herauszugeben.

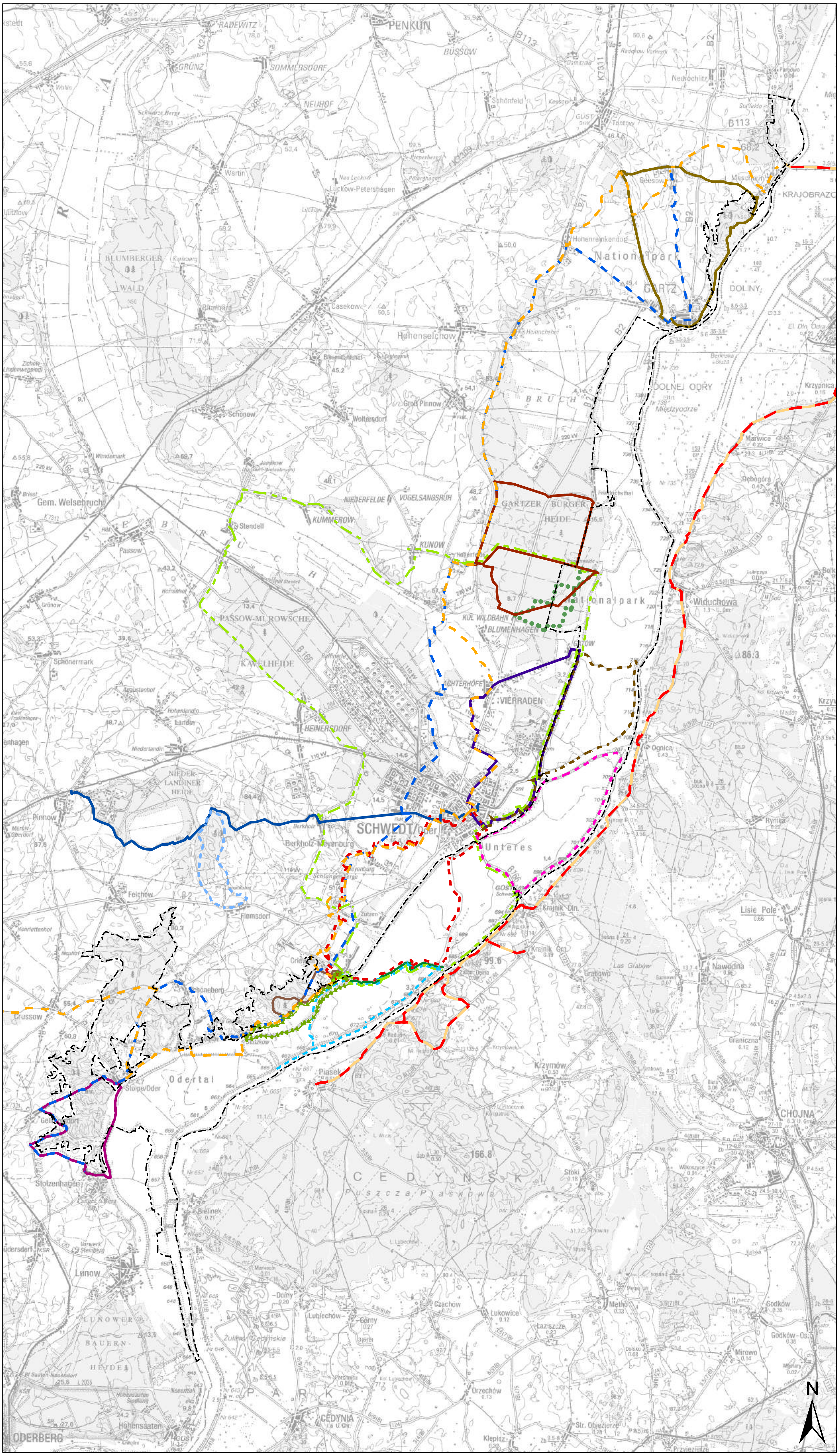
Durch die Verbesserung und den Ausbau der Wegeinfrastruktur in Polen sollen länderübergreifende Touren ermöglicht und das Odertal grenzüberschreitend erlebbar werden.

**Tab. 46:** Wander-Rundwege im Nationalpark Unteres Odertal – Bestand und Planung

| Wegebezeichnung | Wegeverlauf | Länge in km |
|---|---|---|
| **Bestand – Rundwege** | | |
| Gatower Polder Rundweg | Gatower Polder | 14,5 |
| Schwedter Polder Rundweg | Schwedter Stadtbrücke – Schwedter Schleuse – Schwedter Querfahrt – Kahnschleuse – Grenzübergangsstelle Schwedt – Schwedter Stadtbrücke | 16,0 |
| Teerofenbrücke Rundweg | Rund durch die Gartzer Bürgerheide | 19,0 |
| Wanderweg Schwedt-Pinnow | Schwedt – Felchow – Pinnow | 14,0 |
| Flemsdorfer Wald Rundweg | Flemsdorf – Großer Steven See – Johannishof – Flemsdorf | 8,4 |
| Kleiner Gartzer Rundweg | Gartz – Salveymühle – Geesow – Gartz | 17,0 |
| Weg der Auenblicke | Criewen – Stützkow – Criewen | 10,0 |
| Wilder Wald Rundweg | Criewen – Densenberge – Criewen | 7,0 |
| **Bestand - Erlebnispfade** | | |
| Auenerlebnispfad | Polder A/B | 3,7 |
| Quellerlebnispfad | Densenberge | 0,2 |
| Walderlebnispfad | Teerofenbrücke | 8,3 |
| **Erweiterungsvorschläge** | | |
| Auenwildnis Rundweg | Criewen – Crieort – Aussichtsturm Eiswachhaus – Saathener Wehr – Wopachsee – Kirchsee – Criewen | 13,6 |
| Stadt-Land-Fluss-Rundweg | Criewen – Kirchsee – Wopachsee – Alte Oder – Großer Eichsee – Schwedt – Criewen | 21,6 |
| Tabak Rundweg (Smoke on the water) | Schwedt –Vierraden – Gatow –Schwedt | 17,7 |
| Mühlenberg Rundweg | Stolpe – Stolzenhagen – Gellmersdorf – Stolpe | 12,2 |

**Tab. 47:** Planerische Hinweise zu den bestehenden und geplanten Wanderwegen

| Wanderweg | Planerische Hinweise |
|---|---|
| Uferwanderweg | Verläuft weitestgehend auf dem Oder-Neiße-Radweg, und damit auf asphaltierten Wegen, nicht weiter als Wanderweg bewerben |
| Gebietswanderweg Geesow - Schwedt - Stolzenhagen | Als zentralen Gebietswanderweg führen, im Bereich der Densenberge mit dem weitgehend parallel verlaufenden Märkischen Landweg zusammen legen. |
| Moränenweg Mescherin - Gramzow - Lychen | Mit dem Großen Gartzer Rundweg verbinden. |
| Märkischer Landweg | Einziger zertifizierter Wanderweg, der über eigene Homepage und Broschüre beworben wird, zentraler Gebietswanderweg. |
| Schwedter Rundweg | Als Radweg widmen, mit einer Länge von 62 km ist der Rundweg als Wander-Tagestour ungeeignet und als Mehrtagestour nicht attraktiv genug. |
| Großer Gartzer Rundweg | Als Radweg widmen, mit dem Kranichradweg zusammenführen. |
| Kleiner Gartzer Rundweg | Alternative Wegeführung prüfen, da überwiegend auf befestigten Wegen geführt. |
| Tabak Rundweg | Wegführung überprüfen, insbesondere die Verbindung zwischen Vierraden und Gatow ist unattraktiv, da er entlang der Strasse geführt wird. |




## Legende

Nationalparkgrenze

### Fern-/Gebietswanderwege

- Märkischer Landweg
- Gebietswanderweg Geesow-Stolzenhagen

### Rundwanderwege

**- Bestand -**

- Gatower Polder Rundweg
- Schwedter Polder Rundweg
- Schwedter Rundweg
- Teerofenbrücke Rundweg
- Wanderweg Schwedt - Pinnow
- Flemsdorferwald Rundweg
- Kleiner Gartzer Rundweg
- Weg der Auenblicke
- Wilder Wald Rundweg

**- Erweiterungsvorschläge -**

- Auenwildnis Rundweg
- Stadt-Land-Fluss Rundweg
- Tabak Rundweg
- Mühlenberg Rundweg

### Erlebnispfade

- Auenerlebnispfad
- Quellerlebnispfad
- Walderlebnispfad

- polnischer Wanderweg

Quelle: siehe Band 3; Kap. 1.8.3

## Planungskarte

## Textkarte: Konzept Wander-Wegenetz

Maßstab 1 : 125.000

Nationalpark Unteres Odertal

## Nationalparkplan

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Abt. GR / Nationalparkverwaltung
16303 Schwedt/OT Criewen

Bearbeitung:
LUFTBILD Brandenburg
Planer + Ingenieure
planland
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Erlaubnisvermerk: Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G I/99.

Datum der Kartenerstellung: 17.01.2014

### 1.8.4 Wassertourismus

Der Wassertourismus spielt für die Erlebbarkeit des Auennationalparks eine zentrale Rolle und ist weiter zu entwickeln. Neben den bestehenden Angeboten der geführten Poldertouren (Touren im Schwedter und im Lunow-Stolper Trockenpolder) ist die Attraktivität der Region durch die Einbindung in ein grenzüberschreitendes Wasserwanderrevier zu erhöhen. Die Eckpunkte des Reviers bilden die Städte Berlin, Szczecin (Stettin) und Poznań (Posen), das über die Warthe angebunden ist. Die Oder und der Nationalpark liegen im Zentrum dieses Dreiecks.

Da Kanuwasserwandern zu den umweltsensiblen Erholungs- bzw. Wassersportarten gehört, sind Möglichkeiten der Erweiterung des Angebots innerhalb der Polder des Nationalparks kaum zu realisieren, so dass die Touren durch die polnischen Polder als integraler Bestandteil des Angebots gesehen werden müssen.

Zur Förderung des Kanutourismus soll die vorhandene Infrastruktur durch weitere Bootsanlegestellen und Wasserwanderrastplätze ergänzt werden. Zusätzliche Wasserwanderliegeplätze sind im Süden des Nationalparks in Stolzenhagen und Stolpe vorzusehen. Diese sollten mit Dusche und WC und evtl. Schutzhütte zum Aufenthalt bei schlechtem Wetter ausgestattet sein. Der Rastplatz in Gartz ist entsprechend der Ansprüche von Kanuten (Bootsliegeplatz, Campingmöglichkeit etc.) zu erweitern. Um auch die Stromoder in das Netz der Wasserwege einzubinden, sind auch hier Wasserwanderrastplätze anzulegen. Mögliche Standorte sind Piasek (Peetzig), Ognica (Nipperwiese), Widuchowa (Fiddichow) und Gryfino (Greifenhagen).

Insgesamt sollten die Wasserwanderrastplätze eine gleichartige Mindestausstattung aufweisen, wie z.B. Ein- und Ausstiegstellen, ausreichend große Freifläche (ca. 300 m²), Übernachtungsmöglichkeit (z.B. Camping-, Biwakplätze, ggf. benachbarte Pensionen oder Hotels mit Liegeplätzen, Sportvereine), Versorgungsmöglichkeiten (u.a. mit Trinkwasser), Entsorgungsmöglichkeiten (Toiletten, Müll) und Informationstafeln. Schwedt und Gartz sind als Bootszentren auszubauen. Dies beinhaltet weitere Versorgungseinrichtungen wie z.B. Reparatur- und Wartungsservice, Gebäude mit Aufenthalts-, ggf. Kochmöglichkeit und Internetanschluss.

Die Zugänglichkeit der touristisch attraktiven Bereiche entlang von Oder und HoFriWa ist auch für Wasserwanderer sicherzustellen. Hier sind entsprechende Anlegemöglichkeiten und wasserseitige Informationen vorzusehen. Dies betrifft Stolpe und an der Stromoder das Tal der Liebe. In Criewen wird im Rahmen der Flurbereinigung im Jahr 2013 eine Anlegestelle für Fahrgastschiffe realisiert, womit das Nationalparkhaus auch wasserseitig angebunden wäre. Es sollte geprüft werden, in wie weit der Anleger auch für Sport- und Freizeitboote genutzt werden kann. Ebenso sind Anlegemöglichkeiten für Kanuten vorzusehen.

Für die Maßnahmen zur Förderung des Wassertourismus wie z.B. Schaffung zusätzlicher Bootsanlegestellen und Wasserwanderrastplätze ist ggf. eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung erforderlich.

Ausbaufähig ist die Nutzung von Charterbooten auf der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße und der Stromoder, was entsprechende private Anbieter voraussetzt. Die Boote für Selbstfahrer sind, mit Blick auf die Entwicklung eines nachhaltigen Tourismus im Nationalpark, als Solarboote oder mit Elektromotor zu konzipieren.

Anknüpfend an die Tradition der Flößer, die bis in das 19. Jahrhundert Holz aus den Bergen am Oberlauf der Oder an die mittlere und untere Oder brachten (vgl. Abb. 5), können als zusätzliche Attraktion Floßfahrten auf der Oder bzw. der HoFriWa z.B. auf der Strecke Schwedt – Criewen – Stützkow – Stolpe angeboten werden. Entsprechende Angebote mit Solar-Flößen bestehen bereits an der Elbe. Das Solarfloß kann auch gut im Rahmen der Umweltbildung für Exkursionen auf der HoFriWa genutzt werden. Zusätzlich sollte auch eine Befahrung der Oder ermöglicht werden. Ein entsprechendes Angebot könnte an Wochenenden ausgehend vom geplanten Aussichtsturm am Eiswachthaus Stützkow erprobt werden.

**Abb. 5:** Flößer auf der Oder bei Oppeln, um 1880, Holzstich, koloriert (Quelle:http://www.antiquariat.de/tigross.jsp;jsessionid=4C8E04053D6EA48C0BD1608191624F13?id=147452849)

Die Fahrgastschifffahrt ist als wertvolle Möglichkeit anzusehen, die Vielfältigkeit des Odertals mit Kombinations- und Pauschalangeboten zu vermitteln und das Thema Wasser als touristisch besonders attraktives Angebot auch mit dem Thema Rad zu verknüpfen.

Die Entwicklung eines Angebotes für grenzüberschreitende thematische Flussfahrten ist anzustreben. Denkbar sind eine Park-Tour mit Haltepunkten in Schwedt (Hugenottenpark), im Tal der Liebe und am Criewener Schlosspark oder eine Kirchenroute, die die zahlreichen Kirchen beiderseits der Oder anfährt. Landschaftliche

Höhepunkte und Aussichtstürme wie der Stolper Turm sind in die Touren zu integrieren. Anlegemöglichkeiten sind an den entsprechenden Haltepunkten vorzusehen.

Aktuell ist das Fahrgastaufkommen offensichtlich zu gering für regelmäßige Touren. Andererseits kann sich ohne regelmäßiges Angebot kein vermehrter Zuspruch entwickeln. Der Einsatz kleinerer Boote mit umweltfreundlichen Motoren ist eine Alternative über deren Realisierungsmöglichkeiten nachgedacht werden sollte.

Zusätzlich sollten grenzüberscheitende Touren über die Oder nach Szczecin (Stettin) und weiter durch das Stettiner Haff nach Usedom angeboten werden.

> *„Das Dampfschiff Victoria verkehrte von 1838 bis etwa 1855 zwischen Stettin, Schwedt/Oder und Küstrin. Sonntags früh fuhr der Dampfer von Stettin nach Schwedt/Oder, wo er gegen 11 Uhr eintraf. Um 2 Uhr unternahm er eine Spazierfahrt zu den Saatener Bergen, von der er um 4:30 nach Schwedt/Oder zurückkehrte. Um 5 Uhr trat er die Rückfahrt nach Stettin an. (...) Kalte Küche und Wein waren an Bord zu haben (REHBERG in: RADA 2009, 160).*

Die Einrichtung regelmäßiger Verbindungen bzw. Rundtouren über HoFriWa und Stromoder ist dabei nicht nur eine angenehme Art der Fortbewegung, und eine dem Flussauennationalpark angemessene, vielmehr wird die Oder hierbei in den Mittelpunkt gerückt. Nur vom Wasser aus ergibt sich wie selbstverständlich eine Perspektive, die den Blick auf das Untere Odertal als grenzüberschreitenden Naturraum eröffnet.

### 1.8.5 Reittourismus

Der Reittourismus ist in der Nationalparkregion zu fördern. Für die Nationalparkregion ist ein Reitwegekonzept zu erstellen, um das Angebot für den Reittourismus zu verbessern. Hierbei sind auch die Möglichkeiten für mehrtägige Reitwanderungen zu berücksichtigen.

Die Entwicklung des Reittourismus in der Region ist nur in enger Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft bzw. in Verbindung mit Reiterhöfen zu entwickeln. Hierzu ist ergänzend das Angebot für Ferien auf dem Reiter-/Bauernhof auszubauen.

Innerhalb der Region ist ggf. die Entwicklung eines Zentrums für den Pferdesport sinnvoll. In Lunow werden bereits reitsportbezogene Veranstaltungen wie „Gespannwettbewerbe“ zum Tag des Pferdes durchgeführt, so dass hieran angeknüpft werden könnte. Darüber hinaus bietet die Gemarkung von Lunow durch das südlich angrenzende Gebiet „Bauernheide“, die Möglichkeit im Umfeld attraktive Reitwege zu etablieren. Zudem werden in Stolzenhagen bereits Packeseltouren angeboten, in Alt-Galow befindet sich ein Pferdehof.

### 1.8.6 Kulturtourismus

Kulturtouristische Angebote sind als eigenständige Angebote und Anlass für Kurzreisen in die Region aber auch in der Kombination von Natur- und Kulturtourismus zu entwickeln. Grenzübergreifende Veranstaltungsreihen, wie z.B. die Wiederbelebung der deutsch-polnischen Musiktage in Gartz als Kooperationsprojekt mit der Stadt Stettin (Szczecin) unterstützen dabei die Wahrnehmung des Unteren Odertals als übergreifenden Natur- und Kulturraum.

Ein Skulpturen-/ Landart-Symposium in Ergänzung zum Landschaftspleinair kann die Grundlage für eine SkulpTour im Nationalpark legen und damit ein an der Verknüpfung von Kunst und Natur interessiertes Publikum anziehen. Hierbei sollte durch Installationen im Gebiet des Nationalparks die natürliche Dynamik, Wildnis und Wandel mit künstlerischen Mitteln sichtbar gemacht werden.

Des Weiteren sollten spezielle Veranstaltungen etabliert werden, wie z.B. ein Kunstmarkt mit Werken von Künstlern aus der Region, Themenmärkte, die an die kulturellen Traditionen der Landschaft anknüpfen, z.B. Schäfermarkt, Fischmarkt, Tabakmarkt Veranstaltungen die an besondere Landerlebnisse anknüpfen wie z.B. ländliches Handwerk, Kräuterkunde, Traktorkurse etc. könnten das Angebot erweitern. Die Veranstaltungen sind je nach Schwerpunkt im Zusammenwirken mit den jeweiligen örtlichen Museen zu entwickeln.

Um einem zunehmenden Trend Rechnung zu tragen, sind kulinarische Veranstaltungen und Kochkurse eine Möglichkeit das Angebot im Jahresverlauf zu erweitern. Anknüpfungspunkt für derartige Veranstaltungen können regionale Produkte wie Deichlämmer oder Fisch aus der Oder sein. Grenzüberschreitend ist hier auch die polnische Küche mit einzubeziehen.

Naturfotografie kann im Rahmen des Umweltbildungsaspektes berücksichtigt werden, aber auch bezogen auf die Entwicklung des Kulturtourismus einen Stellenwert ggf. über Fotowettbewerbe und -ausstellungen erlangen. Dabei können alle Jahreszeiten einbezogen werden.

Die bereits vom Land Brandenburg initiierten und beworbenen Veranstaltungen wie „Brandenburger Landpartie“ und die Uckermärkischen Musikwochen, die im Rahmen der Kulturfeste im Land Brandenburg veranstaltet werden, sind verstärkt für Kombinationsangebote zur Vermittlung von Kultur- und Naturerlebnissen in der Nationalparkregion zu nutzen.

### 1.8.7 Elemente mit besonderem Erlebniswert

Die Elemente mit besonderem Erlebniswert wie historische Bauwerke und Aussichtspunkte sind Attraktionen und Zielpunkte für Besucher der Region. Um diese dem Besucher/Gast nahe zu bringen, sind sie in ein Informationskonzept zu integrieren und in geeigneter Weise auszuschildern. An den jeweiligen Orten sind Informationstafeln zu den Attraktionen mit entsprechenden Hinweisen anzubringen. Hinweisschilder an den Hauptwegen, wie dem Oder-Neiße-Radweg und dem Märkischen Landweg verweisen auf

die Sehenswürdigkeiten am Rande des Weges, um die Besucher auch in die Orte zu locken.

Über thematische geführte Touren bzw. über Tourenvorschläge in Form von Flyern kann das Interesse der Besucher für Sehenswürdigkeiten geweckt werden. Denkbar sind Touren/Flyer zu den Parkanlagen der Region, zur Vielzahl der Dorfkirchen oder auch zur Tradition des Tabakanbaus. In diesem Zusammenhang sind auch die vom Land Brandenburg beworbenen Veranstaltungen wie „Tag des Denkmals“, „Mühlentag“ etc. verstärkt in der Region aufzugreifen.

Voraussetzung für das Erleben der Sehenswürdigkeiten sind besucherfreundliche Öffnungszeiten. Insbesondere an den Wochenenden und in den Sommermonaten zur Hauptreisezeit sind durchgängige Öffnungszeiten sicherzustellen.

Zur Steigerung der Attraktivität der Ortschaften sind die Ortsbilder unter Beibehaltung der jeweiligen Authentizität des Ortes zu verbessern. Innerhalb der Nationalparkregion sollte ein Konzept erstellt werden, dass die Gestaltungsdefizite innerhalb der Siedlungen ermittelt und Vorschläge für Verbesserungen erarbeitet. Hierbei können auch gestalterische Bezüge zum Nationalpark hergestellt werden. Beispielsweise besteht die Möglichkeit die Verbindungswege zwischen Siedlung und Nationalpark mit auentypischen Elementen wie z.B. Kopfweiden oder der Verwendung auentypischer Stauden aufzuwerten (Silberweiden am Bahnhof in Schwedt, Schilfröhricht / Wasseriris am Weg zwischen Bahnhof und Bollwerk).

### 1.8.8 Sonstige Freizeitaktivitäten

Sportveranstaltungen sollen dazu genutzt werden, den Sportlern und Begleitern den Nationalpark und die Region als touristisches Ziel nahe zu bringen. Evtl. kann in Zusammenarbeit mit den Sportveranstaltern ein Mehrtagesprogramm für die Besucher der Veranstaltungen entwickelt werden, um die Region zu präsentieren.

Die Etablierung eines Nationalpark-Triathlons (Schwimmen, Laufen, Radfahren), der über die sportlichen Aktivitäten, die wichtigsten touristischen Angebote - Wasser-, Wander- und Radwege - integriert kann zur Attraktivität der Region beitragen.

### 1.8.9 Beschilderung und Ausstattung

Das Beschilderungssystem dient der Orientierung und der Information der Besucher. Es kennzeichnet den Verlauf der Wege im Nationalpark und in der Nationalparkregion und informiert über nationalparkrelevante Themen. Es dient damit der Besucherlenkung.

Die vorhandene Beschilderung ist soweit als möglich zu vereinheitlichen. Dies erleichtert den Besuchern die Orientierung und vermittelt ihnen ein einheitliches Erscheinungsbild. Auch überregionale Rad- und Wanderwege sollten mit einer dem Nationalpark angemessenen Beschilderung versehen werden. Die Beschilderung ist regelmäßig auf Plausibilität und Nachvollziehbarkeit sowie auf Schäden zu kontrollieren und ggf. zu erneuern. Hilfreich ist hierbei die Einrichtung einer Internet-Plattform zur Meldung von

Schäden an Schildern, aber auch in Bezug auf Verbesserungsvorschläge durch die Nutzer.

An allen Parkplätzen und Wasserwanderrastplätzen im Nationalpark sind Informationstafeln mit Hinweisen zu den nutzbaren Rad- und Wanderwegen sowie Kanurouten, Sehenswürdigkeiten, Aussichtspunkten und wichtigen touristischen Adressen aufzustellen.

An den Haltepunkten des ÖPNV, sowie auch in den Bussen selbst, sind Hinweise auf wichtige Wegeverbindungen im Nationalpark, z.B. den Oder-Neiße-Radweg bzw. auf bestimmte Orte am Oder-Neiße-Radweg, durch entsprechende Beschilderung zu geben.

Hinweise auf Sehenswürdigkeiten, Serviceeinrichtungen, Gastronomie und Hotellerie an den Rad- und Wanderwegen sind zu ergänzen und regelmäßig zu aktualisieren. Dabei sind auch Einrichtungen, die nicht direkt am Rad- bzw. Wanderweg liegen einzubeziehen. Zur Vermeidung eines „Schilderwaldes“ hat eine Bündelung der Informationen zu erfolgen. Dies ist eine Möglichkeit, um Radfahrern auch die Ortschaften zu präsentieren und sie damit zum Verweilen aufzufordern.

Für die Radwege ist die Beschilderung nach den Kriterien des „Merkblatts zur wegweisenden Beschilderung für den Radwegeverkehr“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen e.V. (FGSV) vorzunehmen (vgl. BTE in BMWI 2009). Dieser FGSV-Standard weist Radwege getrennt von sonstigen Freizeitwegen aus. Das Schild nennt Zielorte, Entfernungen und - über Piktogramme - touristische Informationen zum Zielort (Museum, Gastgewerbe, Bahnhof, etc.). Von der Zielwegweisung getrennt können zusätzlich Kurzschilder den Verlauf touristischer Routen anzeigen. Weiterhin können die jeweiligen Logos z.B. das des Oder-Neiße-Radweges auf den Schildern integriert werden. Eine entsprechende Beschilderung ist größtenteils schon vorhanden.

Zur Information und Lenkung von Bootstouristen sind wasserseitig Beschilderungen erforderlich. Hierzu gibt es zahlreiche Beispiele wie: „Gelbe Welle“, „Blaue Welle“ (PROJEKT M GMBH 2010).

Ebenso sind die Inhalte von Informationstafeln auf Plausibilität und Zweckmäßigkeit im Hinblick auf die Orientierung zu überprüfen.

Neben der Beschilderung sind Rad- und Wanderwege in regelmäßigen Abständen mit Rastplätzen, die mit Ruhebänken und Schutzhütten ausgestattet sind, zu versehen. Die Vielzahl der Ausstattungselemente ist zu vereinheitlichen. Hierfür ist die Entwicklung eines dem Nationalpark angepassten Gestaltungskonzepts notwendig, das in Farbgebung und Design den spezifischen Charakter als Flussauen-Nationalpark zum Ausdruck bringt und den Nationalpark von anderen Großschutzgebieten abhebt.

Orientierung kann hierbei das individuell gestaltete System von Angermünde bieten. Diese besteht aus den Elementen Hinweisschild, Infotafel, Bank, Fahrradbügel und Geländer, die sich den unterschiedlichsten örtlichen Gegebenheiten anpassen lassen. Ein gutes Beispiel anderer Art ist das System am „Fläming Skate“. Die Elemente aus Holz haben einen phantasievollen Charakter und fügen sich gut in eine Naturlandschaft ein. Zur Findung von Gestaltungsideen für die Ausstattungselemente wird vorgeschlagen einen Wettbewerb durchzuführen.

Neben der Gestaltung der Ausstattungselemente ist auch der Anordnung und Kombination derselben größere Aufmerksamkeit zu widmen. Diese sollten nach bedarfsorientierten und ästhetischen Gesichtspunkten erfolgen.

Die Gestaltung von Informationstafeln und Flyern ist, um die optische Verbindung zu wahren, an das Design der nationalen Naturlandschaften anzulehnen. Die Gestaltung sollte dem Nationalpark angemessen, attraktiv, besucherorientiert und an den Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung angelehnt sein.

Im Rahmen der Beantragung des Interreg-Projektes zur „Harmonisierung und Optimierung des Managements von Natura 2000-Gebieten im grenzüberschreitenden Naturraum Unteres Odertal“ soll ein Konzept zur Aufstellung von Infotafeln erarbeitet werden. Grundsätzlich sollte ein Großteil der Informationen bereits vor der Ankunft im Park vermittelt werden. Karten und Tafeln sind vor allem an den Zuwegungen zum Nationalpark (Bahnhöfe, Parkplätze) zu platzieren. Vor allem an den Bahnhöfen sind Informationsmöglichkeiten zu schaffen. Mit der polnischen Schutzgebietsverwaltung ist das Konzept im Hinblick auf eine grenzüberschreitende gemeinsame Darstellung abzustimmen.

Neben der grenzüberschreitenden ist auch eine Vernetzung und Besucherlenkung mit angrenzenden touristischen Regionen und Großschutzgebieten (Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Naturpark Uckermärkische Seen) anzustreben. Auf polnischer Seite schließen sich der Landschaftsschutzpark Unteres Odertal (Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry), dieser erstreckt sich bis vor die Tore von Stettin (Szczecin), sowie der Zehdener Landschaftsschutzpark (Cedynski Park Krajobrazowy) an.

### 1.8.10 Beherbergung und Gastronomie

Neben dem Angebot von Unterkunftsmöglichkeiten in unterschiedlichen Segmenten ist eine gute Gastronomie ein wichtiges Entscheidungskriterium, um in einer Region zu verweilen. Hier ist vor allem privatwirtschaftliches Engagement gefragt, so dass die Strategien vor allem auf Empfehlungen sowie unterstützenden Maßnahmen auszurichten sind.

Zu den Empfehlungen gehören:

- Erweiterung des Angebotes an Unterkunftsmöglichkeiten z.B. im Bereich der gehobenen Hotellerie aber auch im Hinblick auf Originalität der Unterkunft (Lage, Atmosphäre, bauliche Gestaltung, naturräumlichen Bezug).
- Erhöhung der Qualität der Gastronomie z.B. unter Nutzung regionaler Produkte und von Bioerzeugnissen.
- Erweiterung des Angebotes an Gastronomie mit „besonderem Flair“ und an zeitgemäßer regionaltypischer und gesunder Küche sowie an attraktiven Punkten (Ausflugslokale).
- Verbesserung des Services bzw. der Kundenorientierung in Hotellerie und Gastronomie durch Aus- und Fortbildung und Einsatz von Fachkräften.
- Einrichtung von mobilen Versorgungsstationen in der Hauptsaison zur Ergänzung des gastronomischen Angebotes insbesondere für kurze Pausen.

- Teilnahme an Zertifizierungen (DEHOGA, DTV, Bett und Bike, Viabono), um Qualitäten für den Besucher/Gast kenntlich zu machen.
- Der Deutsche Hotel und Gaststättenverband (DEHOGA) bietet auf freiwilliger Basis die Deutsche Hotelklassifizierung an, welche nach bundesweit einheitlichen Kriterien durchgeführt wird. Neben der Deutschen Hotelklassifizierung hat der DEHOGA Bundesverband in Kooperation mit dem Deutschen Tourismusverband (DTV) als weiteres Markenprodukt die »Deutsche Klassifizierung für Gästehäuser, Gasthöfe und Pensionen« (»G-Klassifizierung«) entwickelt. Die Sterne ermöglichen dem Gast Transparenz und Sicherheit und eröffnen den teilnehmenden Beherbergungsbetrieben durch ein einschlägiges Marketing verbesserte Absatzchancen.
- Entwicklung und Vermarktung von Pauschal- und Bausteinangeboten in Kooperation mit weiteren touristischen Dienstleistungsunternehmen und der Nationalparkverwaltung, auch unter Einbindung polnischer Partner (vgl. Leitfaden für die Entwicklung und Vermarktung von Naturerlebnisprodukten DTV 2007).
- Entwicklung von speziellen Angeboten für Rad- und Wandertouristen bzgl. Übernachtung und Gastronomie (z.B. Komplettangebot: Übernachten, Gepäcktransport, Infomaterial) sowie im Zusammenhang von Sportveranstaltungen.
- Sicherstellung von besucherfreundlichen und flexiblen Öffnungszeiten im Bereich der Gastronomie. In touristisch stärker frequentierten Bereichen ist eine durchgehend warme Küche anzubieten.
- Gründung eines Qualitätszirkels Gastronomie: Radlergericht „Oder-Neiße-Radweg“, Radler-/ Wanderertrunk, Lunchpakete, Serviceleistungen für Radler und Wanderer, kleine, gesunde Gerichte, regionale Küche, mehrsprachige Speisekarte etc.
- Integration in die überregionale Gastronomiekooperation „Oder-Culinarium“ des Nachbarlandkreises Märkisch Oderland.
- Verbesserung der Kooperation zwischen den Betrieben anstelle von Konkurrenz.
- Berücksichtigung bzw. Spezialisierung auf bestimmte Nutzergruppen, z.B. Gastgeber für Allergiker.

Zu den unterstützenden Maßnahmen zählen z.B.:

- Entwicklung einer Internetplattform mit einheitlichem Buchungssystem für Unterkünfte in der Region.
- Kursangebote für Gastronomen oder auch potenziellen Gastronomen (Betriebswirtschaft, Produktqualität, Kundenorientierung etc.).
- Verbesserung der Zertifizierungskriterien, z.B. sollte das Konzept der „Nationalpark-Partner“ und von „Bett und Bike“ durch Integration von Aspekten der Servicequalität und vor allem der Nachhaltigkeit erweitert werden.
- Motivation zur Zertifizierung durch Anreize wie kostenlose Listung auf entsprechenden Internet-Plattformen.
- Erstellung einer Broschüre zu „Essen und Trinken“ in der Region.

Beherbergungsbetriebe und Gastronomie sollten gezielt über Vorteile als „Nationalpark-partner“ aufzutreten, informiert werden und beim Verfahren zur Anerkennung als Partner unterstützt werden.

Die in den Nationalen Naturlandschaften etablierten Partnerinitiativen stehen für eine enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen den Schutzgebietsverwaltungen und regional ansässigen Wirtschaftsträgern. Die Partner der Nationalen Naturlandschaften sollen Umweltkriterien erfüllen und sich als Botschafter des Naturschutzes verstehen. Die Vorteile dieser Partnerschaft sind u.a. der Auftritt auf der Internetseite des Nationalparks Unteres Odertal mit der Verlinkung zur bundesweiten Seite der Nationalen Naturlandschaften sowie die Nutzung des Partner-Logos auf eigenen Publikationen. Zudem schließt die Partnerschaft das Auslegen der betriebseigenen Flyer im Nationalparkhaus Criewen und im Nationalpark-Laden ein. Außerdem wird der Partner von der Nationalparkverwaltung exklusiv mit aktuellen Informationen, Beobachtungstipps und Informationsmaterial versorgt.

Insbesondere auch im Umfeld des Nationalparkhauses sollte eine verstärkte Kooperation mit den ansässigen Gastronomiebetrieben angestrebt und verstärkt für die Verwendung regionaler und jahreszeitlich orientierter Produkte geworben werden.

Grundsätzlich von Bedeutung für die Nationalparkregion ist die vorhandenen touristischen Betriebe wirtschaftlich zu stärken und wettbewerbsfähig zu erhalten und darüber hinaus das Angebot qualitativ zu verbessern. Dabei ist eine verbesserte Betriebsstruktur, transparente Qualität als auch eine professionellere Zielgruppenausrichtung anzustreben. Im Bereich von Angebotslücken, ist an einer zielgerichteten Weiterentwicklung mitzuwirken.

### 1.8.11 Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Öffentlichkeitsarbeit und Marketing zielen im Wesentlichen darauf ab, den einmaligen Landschaftsraum mit seinem Naturreichtum in den Vordergrund zu stellen. Hervorzuheben ist, dass der Nationalpark der einzige Nationalpark in Brandenburg, der einzige Flussauennationalpark in Deutschland und der einzige Park mit deutsch-polnischer Ausrichtung ist. Der Landschaftsraum endet nicht an der Oder, sondern ist in Abstimmung mit den polnischen Einrichtungen grenzübergreifend darzustellen.

Die Öffentlichkeitsarbeit der Nationalparkverwaltung sollte sich weiterhin vor allem auf Informationen über das Schutzgebiet und dessen Entwicklung beziehen, aber auch das Potential für den nachhaltigen, naturverträglichen Tourismus herausstellen. Entsprechend sollte durch Marketing ein Interesse für den Nationalpark z.B. über die Wildnisangebote erzeugt werden, um die Ziele des Nationalparks zu vermitteln.

Neben dem Nationalparkhaus sollten Informationsbüros in Szczecin (Stettin) und Berlin eingerichtet werden oder aber Kooperationen mit bereits bestehenden Tourismusbüros geschlossen werden.

Es ist eine Professionalisierung bzw. ständige Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit und des Marketings sowie ein Qualitätsmanagement nach innen anzustreben. Voraussetzung ist eine Organisation in der Region die die touristischen Aktivitäten in der Region koordiniert, insbesondere

- die Aktivitäten und touristische Akteure sowie Angebote zusammenführt und hinsichtlich der Qualität prüft,
- in Zusammenarbeit mit den Akteuren vor Ort neue Angebote entwickelt und vertreibt,
- mit anderen angrenzenden Tourismusorganisationen kooperiert,
- für die Privatwirtschaft als Ansprechpartner zur Verfügung steht und
- Qualitäts- und Serviceinitiativen initiiert und betreut.

Entsprechende Organisationen stehen mit dem Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e. V. und dem Tourismusverein Angermünde e.V. bereits zur Verfügung.

Auf diese Weise auf den Nationalpark ausgerichtete, touristische Angebote in der Region sollten sich durch einen einheitlichen, ausgewiesenen Qualitätsstandard, als Nationalparkpartner zertifiziert, auszeichnen. Als Beispiel sind hier die Kanu-, Natur- und Landschaftsführer zu nennen.

Grundsätzlich ist eine stärkere Präsenz und Verlinkung im Internet zu den touristischen Angeboten im Nationalpark anzustreben. Weiterhin ist ein koordiniertes, breit angelegtes Informationssystem zu etablieren, z.B. sind Imagekampagnen, Broschüren, Flyer oder auch eine Nationalparkzeitung Möglichkeiten Informationen zu vermitteln. Dabei sollten die Informationsmaterialien weitgehend zielgerichtet eingesetzt werden. Dies bedeutet, dass neben einer allgemeinen Information/Broschüre zum Nationalpark vor allem zielgruppenorientiertes Material bzw. Material, dass die Länge des Aufenthaltes (Ferienaufenthalt, Kurzurlaub bzw. Tagesaufenthalt) berücksichtigt, dem Besucher zur Verfügung gestellt wird.

Internetauftritte sind so zu konzipieren, dass übersichtlich und aktuell Informationen an den Kunden gebracht werden und eine rasche Rückmeldung möglich ist, sowie umfassende und vergleichende Informationen als Vorbereitung zur aktiven Buchung bzw. Besuchsentscheidung verfügbar sind.

Alle Informationen sollten so ausgestaltet sein, dass die Erwartungen durch die Realität erfüllt bzw. „übererfüllt“ werden. Die Öffentlichkeitsarbeit ist auf Inhalte abzustellen, die sich auf die Einzigartigkeit von Natur und Landschaft sowie den nachhaltigen naturverträglichen Tourismus beziehen. Das Thema Wildnis und die damit einhergehenden Veränderungsprozesse in der Kulturlandschaft sind hierbei als Alleinstellungsmerkmal des Nationalparks besonders herauszustellen.

Die Einbindung von Besuchern/Gästen in einen ständigen Verbesserungsprozess ist anzustreben, z.B. durch Einrichtung einer Internet-Plattform für Besucher/Gäste mit der Möglichkeit auf Defizite hinzuweisen sowie Verbesserungsvorschläge einzubringen. Jährliche Prämierungen von Verbesserungsvorschlägen könnten Besucher/Gäste an die Region binden.

Das Marketing ist verstärkt auf klar definierte Zielgruppen und zusätzlich auf die Nebensaison auszurichten. Dabei kann auch der in Schwedt/Oder vertretene Geschäftstourismus im Rahmen einer gemeinsamen Vermarktung mit Angeboten in Form attraktiver Rahmenprogramme bzw. aktiver Angebote berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und des Marketings ist vor allem die regionale und überregionale Einbindung in das Netzwerk der Dachorganisationen Tourismus Marketing Uckermark GmbH und Tourismus-Marketing-Brandenburg GmbH von Bedeutung. Weiterhin sollte das Länderportal z.B. www.reiseland-brandenburg.de gezielt genutzt und die Zusammenarbeit mit dem Landestourismusverband Brandenburg gestärkt werden. Die Orientierungshilfen und die Marketingkampagnen der TMB, die mit der Leitidee „Das Weite liegt so nah“ ihre strategische Marketingplanung (2008-2012) auf die Schwerpunkte naturorientierter Aktivtourismus, Kulturtourismus, Tagesausflugstourismus ausgerichtet hat, Punkte, die ebenfalls im Nationalpark und der Nationalparkregion von Bedeutung sind, sind zu nutzen. Die im Rahmen der Landestourismuskonzeption (MW 2006), im Leitfaden Kulturtourismus (MWFK 2005) und im Leitfaden Naturtourismus (MW 2008) erarbeiteten Analysen und Potentiale in der touristischen Entwicklung Brandenburgs sollten für das Marketingmanagement genutzt werden. Darüber hinaus ist eine Vernetzung mit angrenzenden touristischen Organisationen (Destinationsverbund „Brandenburgs Blauer Norden“, Wirtschafts- und Tourismusentwicklungsgesellschaft mbH Barnim, Tourismusverband Prignitz e.V., Tourismusverband Ruppiner Land e.V.) und Großschutzgebieten (Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Naturpark Uckermärkische Seen) anzustreben.

Es ist eine kontinuierliche Evaluierung des Marketingkonzeptes durchzuführen, um möglichen Fehlentwicklungen rechtzeitig entgegenzusteuern.

### 1.8.12 Grenzüberschreitende Tourismusentwicklung

Die touristische Entwicklung des Unteren Odertals ist nur auf der Grundlage einer grenzüberschreitenden Perspektive unter Einbeziehung des gesamten deutsch-polnischen Schutzgebietssystems und unter Einbindung von Szczecin (Stettin) denkbar.

Der einzige Auennationalpark Deutschlands sollte stärker als bisher auf die Erlebbarkeit der grenzübergreifenden Aue und der Oder fokussieren. Wesentliche Grundlage für eine grenz- und Oder-überschreitende Wahrnehmung ist die Entwicklung einer grenzüberschreitenden touristischen Infrastruktur. Diese ist Voraussetzung für die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Naturraumes und der natur- und kulturräumlichen Attraktionen. Daneben sollte ein weiteres Nationalpark-Informationszentrum in Szczecin (Stettin) aufgebaut werden.

Der Schwerpunkt ist hierbei auf die Qualifizierung der bereits vorhandenen touristischen Radwegeinfrastruktur und auf die Förderung des Wassertourismus zu legen. Die Radwegetrassen auf der polnischen Seite sind entsprechend der technischen Anforderungen an Radwege auszubauen und mit den touristischen und landschaftlichen Besonderheiten sowie mit dem Radwegenetz westlich der Oder zu verknüpfen. Wichtige Fortschritte werden durch die im Rahmen des deutsch-polnischen Aktionsplans bewilligten Projekte erreicht. Westlich der Oder ist ergänzend eine Anbindung des Oder-Neiße-Radwegs an Szczecin (Stettin) zu entwickeln.

Für einen Flussauennationalpark ist die Erlebbarkeit vom Wasser aus grundlegend. Die wassertouristische Erlebbarkeit der Grenzregion und Ausstattung ist deutlich zu verbessern. Durch die Einbindung der Region in ein überregionales Wasserwandernetz mit den Eckpunkten Berlin und Szczecin (Stettin)/Usedom und Posznan (Posen) lässt sich die Attraktivität erhöhen.

Ein weiterer Schritt zur grenzüberschreitenden Wahrnehmung und Entwicklung des Naturraums Unteres Odertal erfolgt mit dem im Juni 2010 bestätigten INTERREG IV A-Projekt zur „Harmonisierung und Optimierung des Managements von Natura 2000-Gebieten im grenzüberschreitenden Naturraum Unteres Odertal“. Bestandteil des Projekts ist u.a. die Schaffung bzw. Weiterentwicklung einer regionalen grenzüberschreitenden touristischen Infrastruktur für die Vermittlung von Informationen, Wissen und Bildung zum europäischen Leitgedanken von Natura 2000. Dies beinhaltet die Anlage von Lehrpfaden, die Errichtung zusätzlicher Aussichtstürme sowie die Entwicklung weiterer natur- und umweltpädagogischer Angebote. Damit verbunden ist eine grenzüber-schreitende einheitliche Ausschilderung in Deutsch, Polnisch und Englisch. In diesem Zusammenhang ist die Schaffung einer gemeinsamen Internetplattform, die alle Akteure der Region einbindet in deutscher, polnischer und englischer Sprache angedacht.

Um sich als gemeinsames Schutzgebiet zu präsentieren, sollten Beschilderung/ Informationstafeln und Möblierung ein gemeinsames Design erhalten.

Die Wahrnehmung ist nicht nur als Natur- sondern auch als grenzüberschreitender Kulturraum zu stärken, hierzu sollten grenzüberschreitende Kulturprogramme entwickelt werden.

Allem voran ist die Etablierung einer kontinuierlich arbeitenden, grenzüberschreitenden Organisationsstruktur erforderlich, die nicht nur auf übergeordneter Ebene, sondern auch auf unterster Ebene aktiv wird.

## 1.9 Maßnahmen der Umweltbildung, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Die zentrale Einrichtung für Information und Angebote der Umweltbildung ist das Besucherinformationszentrum in Criewen. Ausgehend von den in der Ausstellung des Nationalparkhauses dargestellten Inhalten ist ein umfassendes Umweltbildungskonzept zu entwickeln, das verschiedene Akteure einbindet, unterschiedliche Nutzergruppen (Erwachsene auch speziell Senioren, Jugendliche, Kinder, Fachleute, Menschen mit Handicap etc.) anspricht und aufeinander abgestimmte, verschiedenartige und spannende, die Besonderheiten des Nationalparks widerspiegelnde Angebote beinhaltet. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung sollte zunehmend ein Schwerpunkt der Umweltbildung auf Veranstaltungen und Programme gelegt werden, die auch für Senioren geeignet sind.

Ergänzend zum Nationalparkhaus erfolgt in den kommenden Jahren die Errichtung eines „Grünen Klassenzimmers“ in Criewen. Dieses ermöglicht die stärkere Kooperation mit Schulen, Volkshochschulen, gewerkschaftlichen Bildungseinrichtungen etc., denen vor Ort Bildungs- und Tagungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden können. Durch die Ausstattung des Klassenzimmers mit einem Schülerlabor und einer Grundausstattung für Freilandbeobachtungen und -experimente kann die Kooperation mit Schulklassen ausgebaut und verstetigt werden.

Das Grüne Klassenzimmer verfügt auch über eine Leinwand, die sowohl von Innen als auch von außen bespielt werden kann. Hierdurch besteht die Möglichkeit in den Sommermonaten Filmveranstaltungen durchzuführen. Criewen könnte somit auch zum Spielort im Rahmen des Ökofilmfestivals werden bzw. eigene Filmreihen zum Thema Wunderbare-Wasser-Wildnis auflegen.

Neben den bestehenden thematischen Schwerpunkten – Auenlandschaft, Wildnisentwicklung und Landschafts- und Siedlungsgeschichte – soll über die Vermittlung des Natura 2000-Ansatzes auf deutscher und polnischer Seite der Blick auf das gesamte Odertal in seiner grenzüberschreitenden Ausdehnung gelenkt werden.

Das Bildungsangebot sollte aus naturkundlicher Wissensvermittlung, sinnlicher Naturerfahrung und Naturerlebnis, künstlerischen und kreativen Angeboten, problemorientierten Angeboten, die Nachhaltigkeitsaspekte beinhalten, Angeboten zu Wirkungszusammenhängen z.B. bzgl. Biodiversität und auch aus partizipatorischen Bildungsangeboten, bestehen.

Die Koordination der Bildungsangebote liegt bei der Nationalparkverwaltung, ebenso die Überprüfung der Qualität. In regelmäßigen Abständen sind die Angebote hinsichtlich ihrer Attraktivität zu überprüfen (Erfolgskontrolle) und ggf. durch andere Angebote zu ersetzen bzw. auch zu ergänzen.

Um Mehrfachbesuche zu ermöglichen sind Veranstaltungen bzw. Programme zu den regelmäßigen Themenreihen mit immer neuen Schwerpunkten anzubieten und Wiederholungsveranstaltungen zu vermeiden. Es sind Angebote zu entwickeln, die Emotionen und Erlebnis verknüpfen, z.B. kann auch die „Nacht“ in die Angebote

einbezogen werden. Des Weiteren können spezifische Nutzergruppen über Angebote wie Vater-Sohn-Abenteuertage und Managementtraining (gemeinsamer Floßbau) angesprochen werden.

Die Erreichbarkeit von Veranstaltungen, Tagungen etc. ist auch mit dem ÖPNV sicher zu stellen. Zwischen den Veranstaltungsorten und den Bahnhöfen der Region sind regelmäßige Busverbindungen entsprechend der Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Züge von und nach Berlin und Szczecin (Stettin) anzubieten. In den Informationsblättern zu den Veranstaltungen sind die Verbindungen des ÖPNV aufzuführen.

In Ergänzung und Erweiterung des überwiegend naturwissenschaftlich ausgerichteten Umweltbildungsprogramms wird eine Veranstaltungsreihe etabliert, die Wildnisentwicklung und Wildniswahrnehmung als kulturelles Phänomen aufgreift und Umweltbildung in einen weiter gefassten, regionale Bezüge und Problemlagen aufgreifenden Rahmen stellt. Die Reihe trägt den Titel „Lockruf der Wildnis“ und vereinigt unterschiedlichste Formate wie Film, Theater, Vorträge, Gesprächsrunden rund um das Thema Wildnis. Beispielhaft seien die folgenden Veranstaltungen genannt:

**Wildnis im Film**
Lockruf der Wildnis (USA 1952, Jean Negulesco – Originaltitel: Lure of the wilderness / USA 1941 Jean Renoir – Originaltitel: Swamp waters)
Inhalt: Georgia, 1910: Der junge Ben (Jeffrey Hunter) folgt seinem Hund in ein riesiges Sumpfgebiet, aus dem noch niemand lebend zurückgekehrt ist. Dank Jim Harper (Walter Brennan) und dessen Tochter Laurie überlebt er das leichtsinnige Abenteuer. Die zwei leben seit Jahren in den Sümpfen, da man Harper einst zu Unrecht des Doppelmordes beschuldigte. Ben beschließt, für einen Anwalt zu sorgen und die wahren Täter zu überführen. Als jene davon Wind bekommen, gehen sie daran, ihrem Doppelmord noch eins draufzusetzen.

**Lockruf der Wildnis - Theaterabend mit dem Theater unterm Dach Berlin**
Inhalt: Während einerseits Städte zu Megacities anwachsen, verwaisen andererseits ganze Regionen durch Massenabwanderung und Geburtenrückgang. Auch in Europa leeren sich immer mehr ehemals industriegeprägte Gegenden. Aber bietet der leere Raum nicht auch ungeahnte Freiflächen zur Erprobung neuer Lebensformen? Drei Männer um die vierzig wollen es wissen. Sie verlassen die Großstadt, raus aus der Hektik, weg vom täglichen Zwang zur Existenzsicherung, und schlagen auf dem ehemaligen Campingplatz einer vom Aussterben bedrohten Kleinstadt ihre Zelte auf. Nach und nach lernen sie den Rest der heimischen Bevölkerung kennen und entscheiden sich schließlich, länger zu bleiben als geplant.

Das Stück „Lockruf der Wildnis“ fokussiert auf tragisch-komische und sehr musikalische Weise die Befindlichkeit von Menschen und Gegenden, die sich im Zuge von Arbeitslosigkeit, demografischen Wandel und Globalisierung radikal verändern, und wagt mitten im Niemandsland Ausblicke in die Zukunft.

## 1.10 Monitoring und Forschung

Entsprechend der Vorgaben des Nationalparkgesetzes ist eine kontinuierliche ökologische Grundlagenforschung und Umweltbeobachtung zu gewährleisten. Diese dient insbesondere dazu die Entwicklung bisher wirtschaftlich genutzter Flächen in natürliche, vom Menschen nicht beeinflusste Biotope zu dokumentieren und ihre weitere Entwicklung zu verfolgen.

Grundlage für Monitoring und Forschung ist ein von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde erarbeitetes Konzept. Dieses wird hier nachrichtlich in Kurzform wiedergegeben. Die Langfassung des Monitoringkonzepts kann bei der Nationalparkverwaltung eingesehen werden.

### 1.10.1 Einführung

Das Gesetz zum Nationalpark Unteres Odertal (NatPUOG 2006) gibt den Schutzzweck und die Entwicklungsziele des Gebietes vor. Um diesen Prozess zu verfolgen, ist eine Dokumentation der im Nationalpark stattfindenden Veränderungen zwingend erforderlich. So ist im Gesetz auch Forschung und wissenschaftlichen Umweltbeobachtung verankert. Eine übergreifende naturschutzfachliche Dauerbeobachtung in einem Großschutzgebiet muss zielorientiert auf den Schutzzweck und die Abbildung dessen Erreichungsgrades ausgerichtet sein. Das Dauerbeobachtungsprogramm ist daher schwerpunktmäßig darauf auszurichten, ob die gesetzlich gesetzten Ziele für das Schutzgebiet zuzüglich der sonstigen nationalen und internationalen Vorgaben (z.B. Nationale Biodiversitätsstrategie, Bundesnaturschutzgesetz) erreicht werden bzw. in positiver Richtung diesen zugesteuert wird. Es soll darüber hinaus eine kontinuierliche ökologische Grundlagenforschung ermöglicht werden, die insbesondere dazu dient, die Entwicklung bisher wirtschaftlich genutzter Flächen in natürliche, vom Menschen nicht beeinflusste Biotope zu dokumentieren und ihre weitere Entwicklung zu verfolgen. Das Gesamtkonzept für die naturschutzfachliche Dauerbeobachtung im Nationalpark soll zum einen die Beobachtung dieser Prozesse ermöglichen, zum anderen aber auch einen Beitrag zur Erfüllung der umfassenden Berichtspflichten (IUCN, NATURA 2000, EU-WRRL) leisten. Gleichzeitig gilt es, die Vielzahl sektoraler Forschungsarbeiten zu koordinieren, um ein effizientes, auf die Ziele und den Schutzzweck des Nationalparks ausgerichtetes Forschungskonzept zu erstellen.

#### 1.10.1.1 Aufgaben und Ziele der naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung

Der Nationalpark Unteres Odertal wird durch verschiedene Landschaften geprägt: die Aue, die bewaldeten Hochflächen und die Offenlandschaften der Hochfläche. Mit der Ausweisung als Nationalpark und der Festlegung der Schutzzonen Ia, Ib und II ist festgeschrieben, welche Flächen weiterhin genutzt werden und welche langfristig ohne direkte Einflussnahme durch den Menschen bleiben. Zone Ia und Ib unterliegen dem Prozessschutz, sind also schon bzw. werden kurz- bis mittelfristig ohne Nutzung sein. Diese Nutzungsfreiheit wird zu einer erheblichen Veränderung der Flächen führen. Daneben bewirken biotopeinrichtende Maßnahmen, die fischereirechtlichen und

jagdlichen Richtlinien sowie Änderungen am hydrologischen Regime Wandlungen auf den Flächen. Diese Veränderungen werden im Rahmen eines Monitorings beobachtet, dokumentiert und interpretiert. Besonderes Augenmerk liegt auf der Entwicklung von Auenwaldgesellschaften, auf der Entwicklung von Trockenrasenbereichen sowie auf (gemeldeten) FFH-LRT-Flächen und -Arten.

In Anlehnung an die im NatPUOG 2006 genannten Ziele, ist in § 3 Abs. 1-4 der Schutzzweck des Nationalparks definiert. Demnach beinhaltet der Schutzzweck die Auenlandschaft mit "ihrem artenreichen Tier- und Pflanzenbestand, den zahlreichen Feuchtbiotopen, Wiesen und Auwäldern sowie die die Stromaue begleitenden Hangwälder im Verbund mit anderen Wäldern und den Trockenrasen zu schützen, zu pflegen, zu erhalten und ihrer natürlichen Funktion zu entwickeln." (§ 3 Abs. 1 NatPUOG).

Daraus abgeleitet werden folgende Ziele der naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal priorisiert:

- Beobachtung der Entwicklungen vor allem der Sukzession in den Totalreservaten und zukünftig nutzungsfreien Bereiche (Schutzzone Ia und Ib), Beobachtung der Entwicklung des Wasserregimes von Fluss und Aue,
- Beobachtung der Entwicklung der Gewässergüte des Stroms,
- Beobachtung der Entwicklung der Flächenfilterwirkung der Auenbereiche,
- Beobachtung der Entwicklung der verschiedenen Gewässertypen der Auenbereiche,
- Beobachtung der Entwicklung der Habitatqualitäten in den Auenbereichen verschiedener Ausprägung,
- Beobachtung der Entwicklung der Trockenrasenstandorte auf den Grundmoränenstandorten,
- Beobachtung der Entwicklung der naturnahen Waldbestände insbesondere den Au- und Hangwäldern,
- Beobachtung der Entwicklung der Forstflächen,
- Beobachtung der Entwicklung der Habitatqualität in den sonstigen geschützten Biotopen (§ 32, FFH-LRT),
- Beobachtung der Entwicklung aller Ebenen der Biodiversität übergreifend im Gebiet des Nationalparks insbesondere der laut SPA- und FFH- RL genannten Arten.

### 1.10.2 Aufbau des naturschutzfachlichen Monitorings

Konzeptionell besteht das Monitoring aus:

1. Geländeerhebungen auf repräsentativen Flächen in definierten Zeiträumen,
2. Integration aller Daten,
3. Auswertung und Synthese, Darstellung von Prozessketten,
4. Ableitung und Darstellung wesentlicher Veränderungen von Natur und Landschaft

Das Konzept zur naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal (NLP UO) umfasst drei Teile. In Teil A wird die konzeptionelle Herangehensweise der naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung dargestellt sowie die Flächenauswahl dargelegt und begründet. In Teil B werden das Untersuchungsprogramm und die Erfassungsmethoden detailliert beschrieben. Diese Vorgaben sind als bindend zu betrachten und Änderungen nur aufgrund zwingender fachlicher Gründe in Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung vorzunehmen. Es wird eine Evaluierung des Programms nach Durchlauf eines ersten größeren Turnus von 6 Jahren zur Umweltberichterstattung 2018 empfohlen. Teil C enthält die beispielhafte Gliederung des Umweltberichtes und wird nach Erscheinen des ersten Umweltberichtes aktualisiert.

Die gewählten Methoden dienen der Erfassung und Darstellung von relevanten naturräumlichen Zuständen im NLP UO auf verschiedenen landschaftsökologischen Skalen. Diese umfassen die a) topische Dimension mit Untersuchungen auf definierten so genannten Einzelflächen sowie die b) chorische Dimension mit Untersuchungen entlang von Transekten, die von den Hochflächen bis an die Oder reichen und Analysen, die die Gesamtfläche erfassen.
Die Methoden zur Erfassung der Einzelflächen und Transekte werden ergänzt durch bereits im NLP UO installierte Dauerbeobachtungsprogramme wie z.B. das Monitoring zur Wasserrahmenrichtlinie, das Pegelmessnetz an Oder und Westoder sowie verschiedener avifaunistischer Untersuchungsprogramme.

#### 1.10.2.1 Untersuchungsflächen

**Transekte**
Ein Transekt beschreibt den in Länge, Breite und Erfassungsintensität fest definierten Bereich entlang einer definierten West-Ost-ausgerichteten Linie. Er umfasst die wesentlichen Lebensräume innerhalb des NLP UO, wie die Nass- und Trockenpolder, genutzte und ungenutzte Gebiete und die westlich angrenzenden Waldbereiche des Nationalparks. Mit Hilfe der Transekte wird die dynamische Veränderung im Bereich der Aue und der angrenzenden Wälder bis zur Hangkante der Uckermärkischen Platte aufgezeigt. Es handelt sich demnach um repräsentative Ausschnitte des Nationalparks, die zu Beobachtungszwecken in das Gesamtkonzept integriert wurden.
Entlang des Transektes sind in gleichmäßigen Abständen von 50 m oder orientiert an Biotoptypenwechsel einzelne Untersuchungspunkte festgelegt. Transektanfänge und -enden sowie alle Untersuchungspunkte sind mit Dauermagneten markiert und mit GPS-koordinaten erfasst.
Es wurden drei Transekte festgelegt, ein Transekt im Norden, nördlich von Schwedt, ein Transekt auf Höhe Criewen und ein Transekt auf Höhe Stolpe. Mit diesen Transekten

werden wesentliche Teilräume, mit abweichender hydrologischer Situation und Nutzungsgeschichte, erfasst. So nimmt von Norden nach Süden der Einfluss des Wasserstandes der Ostsee ab, was sich am jährlichen Pegelgang der Oder zeigt, dieser wird nach Norden hin ausgeglichener, während im südlichen Bereich die Amplitude deutlich größer ist. Dementsprechend ist die Aue im Norden stärker durch Feinsedimente und z.T. Überflutungsmoorflächen geprägt, als es im Süden der Fall ist. Die Waldflächen des Schwedter Transektes sind überwiegend stärker forstlich geprägte Kiefernwälder. Der konkrete Verlauf der Transekte wurde anhand der aktuellen Biotoptypenkarte so gelegt, dass möglichst viele unterschiedliche Biotoptypen erfasst werden.

Die konkrete Auswahl der Transektverläufe wurde mittels einer Repräsentanzanalyse auf Grundlage der aktuellen Biotopkartierung vorgenommen und in Geländebegehungen verifiziert. Auch hier wurden die vorhandenen Fremddaten und laufenden externen Beobachtungsprogramme berücksichtig und eine enge Absprache zur NLP-Verwaltung gesucht.

Von den 6 im Nationalpark liegenden Poldern werden 3 durch Transekte geschnitten:

- Lunow-Stolper-Polder als Trockenpolder,
- Criewener Polder (A) als winternasser Polder,
- Fiddichower Polder (10) als derzeit noch geregelter winternasser Polder, der aber in naher Zukunft in ein Auenwasserregime überführt werden soll.

**Einzelflächen**
Eine Einzelfläche ist eine konkret ausgewählte und abgegrenzte Fläche EINES Ökosystemtyps, auf welcher ökosystemare Prozesse in der topischen Dimension beobachtet und analysiert werden. Die Einzelflächen sollen für den Auen-NLP repräsentative Ökosysteme, die nicht von den Transekten mit erfasst werden sowie stark gefährdete Ökosysteme, wissenschaftlich zugänglich machen. Für den NLP UO werden 8 Einzelflächen im Wald, 7 Flächen auf den Offenstandorten der Aue (Grasland und Riede) 3 Einzelflächen der Trockenrasen sowie 13 Standgewässer ausgewiesen. Bei der Identifikation und Auswahl wurden bereits bestehende und zumindest einmalig beprobte Dauerbeobachtungsflächen bevorzugt ausgewählt. Die Auswahl erfolgte nach eingehender Recherche der im NLP UO bestehenden Dauerbeobachtungsprogramme, sowie der jeweiligen Nutzbarkeit und Datenqualität. Im nächsten Schritt wurde das Netz bestehender DB-Flächen ergänzt durch neu einzurichtende Flächen, um die gesetzten Monitoringziele in Gänze abbilden zu können.

**Gesamtfläche**
Im Rahmen der naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal wird in regelmäßigen Abständen eine Satellitenbildauswertung durchgeführt. Neben dem Visualisieren und Quantifizieren der Veränderungen der Flächenanteile von aquatischen, semiaquatischen und terrestrischen Landanteilen, den Pflanzenformationen, den Veränderungen der Anordnung von Vegetationsstrukturen werden hierfür die bereits als Index entwickelten Landschaftsstrukturmaße herangezogen.

#### 1.10.2.2 Untersuchungskompartimente

Auf den Transekten werden folgende Kompartimente erfasst:

- Höhenlage,
- Boden,
- Vegetation,
- Brutvögel,
- Schwarzspechthöhlen.

Auf den Einzelflächen werden folgende Kompartimente erfasst:

- Höhenlage,
- Boden,
- Vegetation,
- Heuschrecken und Tagfalter (auf den Offenlandtransekten),
- Wasserstufen nach PETERSEN (auf den Offenlandtransekten),
- Verschiedene Waldparameter (auf den Waldflächen).

In den Standgewässern werden folgende Kompartimente erfasst:

- Tiefe, Trophie, Sichttiefe,
- ausgewählte limnochemische und –physikalische Parameter,
- Makrophyten oder Plankton.

Für die detaillierte Aufschlüsselung und Begründung der Parameter sowie die Methodenbeschreibung wird auf das Konzept Teil B verwiesen.

#### 1.10.2.3 Zeitliche Abfolge der Geländeerfassungen

Die Erhebungsfrequenzen der Parameter variieren nach der erwarteten Veränderungsgeschwindigkeit zwischen 1, 3, 6 und 12 Jahren. In Tab. 48 ist der zeitliche Ablauf dargestellt.

#### 1.10.2.4 Integration zusätzlicher Daten

Es bestehen verschiedene landes- und Bundesnetzwerke, deren Daten zum einen als Grundlagendaten für die Interpretation der eigenen Erfassungen herangezogen werden oder als Ergänzung der eigenen Erfassungen dienen.

Als Grundlagendaten fließen ein:

- Klima- und Phänologiedaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD), Station Angermünde sowie der Station Haselhorst,
- Luftgütedaten aus dem Messnetz des Umweltbundesamtes sowie aus dem Luftgütemessnetz des Landes Brandenburg,
- Daten zur Qualität und zum Jahresgang des Grundwassers aus dem Landesmessnetz zur Wasserrahmenrichtlinie,
- Daten zum Pegelgang der Oder und Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße aus dem Messnetz der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes,
- Biotopkartierung.

Hinsichtlich der faunistischen Erfassungen im NLP UO wird auf bestehende Erhebungen z.B. im Zuge des Monitoring zur WRRL oder dauerhafte Arterfassungen von Seiten der Naturwacht (Biber, Fischotter) oder der Erhebungen zurückgegriffen. Diese werden gemäß der formulierten Monitoringziele durch eigene Erfassungen ergänzt. Zur Erstellung des Umweltberichtes sind neben dem Zusammenführen der jeweils bis dahin erhobenen Daten der Erfassungen im Rahmen der Dauerbeobachtung auch alle im Konzept genannten Fremddaten heranzuziehen, die für die Beantwortung der naturschutzfachlichen Fragen als relevant ausgewiesen wurden. Darüber hinaus sollten zusätzlich laufende Forschungs- oder Qualifizierungsarbeiten in der Berichterstattung aufgegriffen werden, sofern ihre Ergebnisse den Zielen der Dauerbeobachtung zuzuordnen sind oder interessante, nicht explizit genannte Aspekte in diesem Kontext berühren.

#### 1.10.2.5 Datenmanagement und Datenverwaltung

Die Erfassung aller Daten erfolgt kontinuierlich und systematisch in einer Geodatenbank. Diese Datenbank integriert z.T. Abfrage- und Auswerteroutinen. Definierte Metadaten werden erfasst.

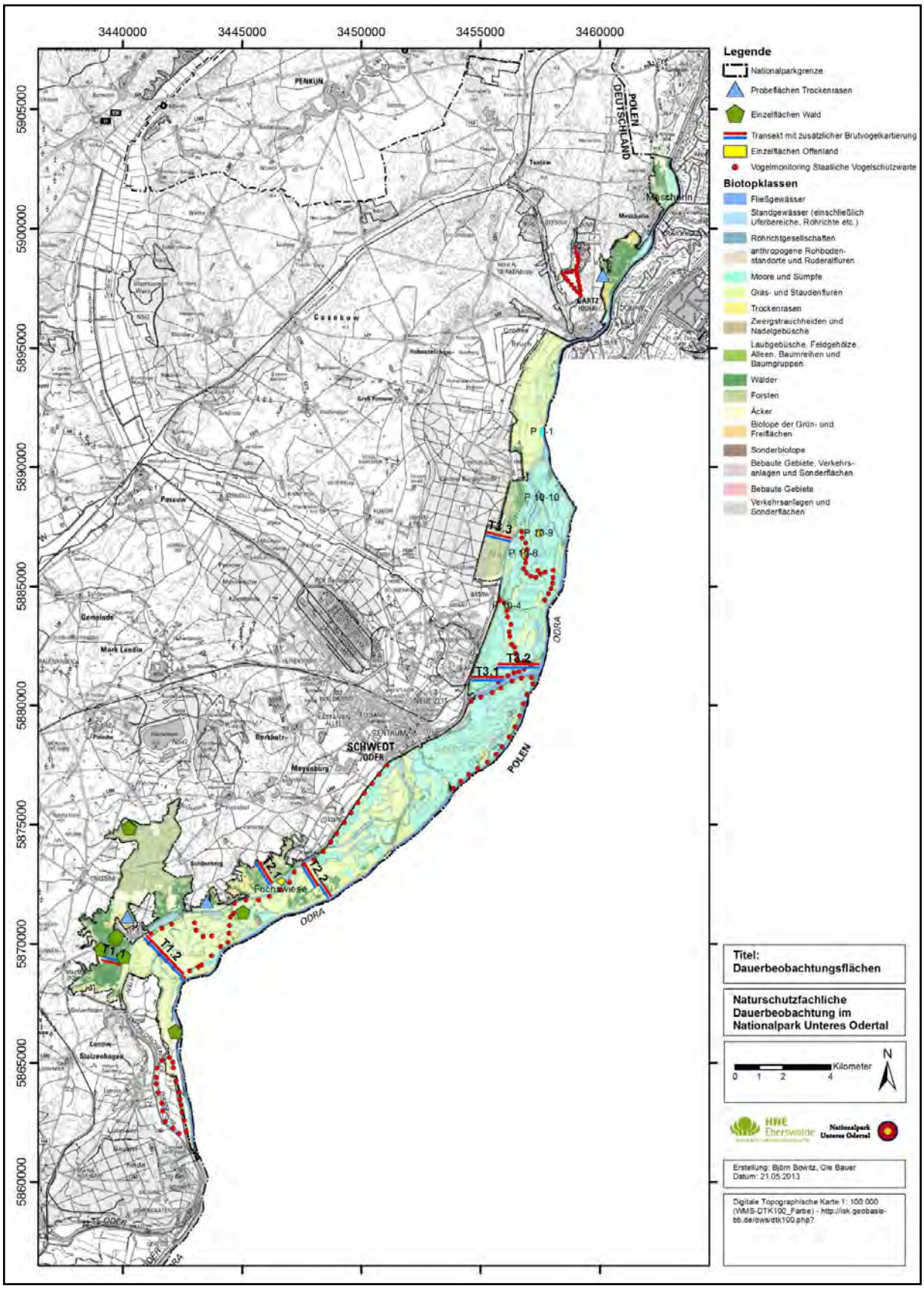



**Abb. 6:** Karte der naturschutzfachlichen Dauerbeobachtungsflächen der HNE im NLPUO

**Tab. 48:** Ablauf der Naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung im NLP UO
*(in kursiv externe Erfassungen)*

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NLP-Gesamt** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Satellitenbild Kauf | | x | | | | | x | | | | | | x | | |
| Interpretation | | x | | | | | | x | | | | | | x | |
| Biotopkartierung | O | | | | | | | | | | | | | | |
| Schwarzspechthöhlen | | x | | | | | | | | | | x | | | |
| *Säugetiere insbesondere Fuchs, Hase* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *Biber, Fischotter jeweils 2-jährig,* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *Neobiota* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *Vögel PS-Kartierung, Tagfalter extern* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *GW/Pegelmessungen* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *Luftgütemessungen* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *Wetterdaten* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| **LA (Transekte)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wald, Verortung TA | | x | | | | | | x | | | | | | x | |
| Biotopkartierung TA | | x | | | | | | x | | | | | | x | |
| Vegetation | | x | | | | | | x | | | | | | x | |
| Brutvögel | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Boden | | x | | | | | | | | | | | | x | |
| Offenland, Vegetation | | x | | | | | | x | | | | | | x | |
| Boden (auch azyklisch in Aue nach Extremhochwasser) | | x | | | | | | | | | | | | x | |
| Brutvögel | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EF** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wald; Baumbestand, Vegetation | | | | | X | | | | | | X | | | | |
| Boden, (Regenwürmer) | | | | | X | | | | | | X | | | | |
| Offenland, Vegetation | | X | | | | | | X | | | | | | X | |
| Heuschrecken, Tagfalter | | X | | | | | | X | | | | | | X | |
| Boden | | X | | | | | | X | | | | | | X | |
| Standgewässer/Altarme/ Gräben | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gewässergröße | O | X | | | | | | X | | | | | | X | |
| Tiefe, Chemie, Vegetation, Amphibien, Libellen, Fische | (O) | | | x | | | x | | | x | | | x | | |
| *Fließe Gewässergütemessung* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *Pegelmessungen Oberflächenwasser* | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| *Messungen WRRL (Beginn 2007)* | | | O | | | | | O | | | | | O | | |
| **Datenbank** | | X | X | | X | | | X | | | X | | | X | |
| **Recherchen Fremddaten** | | X | X | | | | | X | | | | | | X | |
| **Umweltbericht** | | | X | | | | | | X | | | | | | X |

## 1.11 Nutzungsbezogene Maßnahmen

Um textliche und inhaltliche Dopplungen zu vermeiden, werden in diesem Abschnitt nur die Nutzungsaspekte erläutert, die in den vorangegangen Kapiteln bisher nicht behandelt wurden. Nutzungsbezogene Maßnahmen für Landwirtschaft, Wildbestandregulierung Tourismus, Bildung und Forschung sind in den Kapiteln 1.4, 1.7, 1.8 und 1.10 aufgeführt. Maßnahmen zur Wasserwirtschaft/Gewässerunterhaltung enthalten die Kapitel 1.3.2.1 und 1.3.4.

### 1.11.1 Forstwirtschaft

**Allgemeine Grundsätze für Bewirtschaftungs- und Schutzmaßnahmen**
Forstliche Pflege-, Entwicklungs- und Schutzmaßnahmen in Schutzzone II sind gemäß § 12 des Nationalparkgesetzes (NatPUOG 2006) nur mit Zustimmung der Nationalparkverwaltung gestattet, d.h. die Bewirtschaftung der Wald- und Forstflächen ist mit der Nationalparkverwaltung abzustimmen. Die Maßnahmen haben der Erfüllung des Schutzzwecks und der Gebote zu dienen. Gemäß § 7, Absatz 1, Nr. 5 sollen naturnahe Waldflächen erhalten bleiben und die anderen forstwirtschaftlichen Flächen zu naturnahen Waldflächen entwickelt werden. Im Nationalpark haben demzufolge naturschutzfachliche Ziele Vorrang gegenüber wirtschaftlichen Zielen.

Die Behandlungsrichtlinie (Projektkomplex 2: Entwicklung der Wälder im Nationalpark Unteres Odertal) für den Nationalpark Unteres Odertal (MLUR 2003a) ist zum großen Teil bereits umgesetzt und wird Bestandteil des Nationalparkplans. Die Bewirtschaftung der Landeswaldflächen der Schutzzone Ib im Schöneberger-Stolper Wald und im Waldgebiet Friedrichsthal-Gatow wurde gemäß der Planung in der Behandlungsrichtlinie und § 12 des Nationalparkgesetzes am 31. Dezember 2010 eingestellt. In den restlichen Flächen der Schutzzone Ib ist sie noch bis zur Entschädigung der Eigentümer im Rahmen des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens möglich. Die Bewirtschaftung der in Schutzzone II gelegenen Flächen der Forstabteilungen 6 und 12 (Revier Wildbahn) erfolgt bis zu einem möglichen Schutzzonentausch der für den Bau der Bundesstraße 166n benötigten Flächen in Schutzzone I.

**Entwicklungsziele-, Strategie- und Maßnahmenplanung**
Bei der Biotopkartierung 2009 (BBK 2009) wurden 292 ha Wald- und Forstflächen in der Schutzzone II kartiert, davon 136 ha natürliche Wälder und 156 ha Forst- und sonstige Waldbiotope. Im Rahmen der Planung erhöhte sich die mit dem Entwicklungsziel Wald beplante Fläche um ca. 45 ha auf 337 ha. Davon wurde in Schutzzone II auf 143 ha die Erhaltung oder Entwicklung von Wald-FFH-Lebensraumtypen geplant (siehe Kapitel 1.5).

157 Planotope mit einer Fläche von 194,4 ha, die nach der Biotopkartierung 2009 (BBK 2009) keine Wald-FFH-Lebensraumtypen oder geschützten Waldbiotope sind, wurden als Wälder beplant. Dazu gehören auch ca. 37 ha geplante Auenwald-Initialisierungsflächen, die bisher Grünlandflächen waren.

Im Rahmen der Entwicklungsziele- und Maßnahmenplanung sollten Maßnahmen nur für geschützte Biotope und Lebensraumtypen vergeben werden. Für alle anderen Forstbiotope war nur die Vergabe von Entwicklungsziel und Zielbiotop und von Strategien für die Erreichung des Zieles vorgegeben. Das Entwicklungsziel/Zielbiotop orientiert sich dabei an der potentiellen natürlichen Vegetation (pnV), die von der forstlichen Standortkartierung abgeleitet wurde. Wo diese fehlte, wurde auf die Standortangaben benachbarter Biotope zurückgegriffen oder anhand der Biotopkartierung die pnV abgeleitet. Bei Unsicherheiten oder wenn die Biotopkartierung andere Tendenzen erkennen ließ, wurde mit alternativen Entwicklungszielen gearbeitet, teilweise auch als Übergangsstadium zum Langzeitziel.

Die Umwandlung naturferner Bestände (Strategie 02) in naturnahe Wälder/natürliche Waldgesellschaften ist in 89 Planotopen die Hauptstrategie, verbunden mit der Schaffung naturnäherer Strukturen/Erhöhung der Strukturvielfalt (Strategie 06) und Erhaltung/Entwicklung einer dauerhaft umweltgerechten Nutzung (Strategie 08).

Pflege (Strategie 03) wurde in 13 Planotopen als Hauptstrategie vergeben. Dabei handelt es sich um sechs bestehende Auenwald-Initialisierungsflächen (Planotope LA09001-2951SO0053, -0061, -0121, -0123, -0124 und -0190), in denen die Pflege der Anpflanzung nach der Biotopbeschreibung noch notwendig erscheint, und um sechs Kiefern-Trockenwälder (siehe unten).

In 34 Biotopen entsprachen die kartierten Bestände zwar noch nicht natürlichen Waldgesellschaften oder Wald-Lebensraumtypen, wichen aber in ihrer Baumarten-zusammensetzung nicht so stark von der potentiellen natürlichen Vegetation ab, dass zwingend eine Umwandlung stattfinden müsste. Es handelte sich fast ausschließlich um Bestände heimischer Baumarten. Hier soll eine Entwicklung zur pnV ohne lenkende Eingriffe erfolgen (Strategie 06, 08). Lediglich in 14 Biotopen kamen auch fremdländische Baumarten vor, die im Rahmen der Bewirtschaftung entnommen werden sollen (Strategie 02).

Von der Regelung, keine Maßnahmen zu vergeben, wurde bei 28 Planotopen abgewichen. Darunter befinden sich die geplanten Auenwald-Initialisierungsflächen (17 Planotope, Strategie 02, siehe Kapitel 1.3.1), die sechs als Kiefern-Trockenwälder beplanten Flächen (siehe Kapitel 1.5.24), drei Planotope mit Maßnahmen in den Begleitbiotopen und zwei Grünlandbrachen, die sich zu Erlenbruchwäldern entwickeln können, alternativ aber auch wieder gemäht werden könnten.

**Langfristige Dauerbeobachtung in den Nationalparkwäldern – Waldinventur**

Die langfristige Dauerbeobachtung in den Nationalparkwäldern beruht auf zwei Säulen, der ökosystemaren Umweltbeobachtung (ÖUB) und den Kontrollstichprobenflächen (KSP).

Im Rahmen der ökosystemaren Umweltbeobachtung (ÖUB) fanden 2004 und 2008 Untersuchungen auf acht Waldflächen statt. Diese Untersuchungen sind sowohl für den Nationalpark als auch für regionale Vergleiche mit ÖUB-Waldflächen anderer Großschutzgebiete Brandenburgs von großer Wichtigkeit. Hier werden dynamische Prozesse und Veränderungen in den Strukturen und der Vegetationszusammensetzung der Wälder des Nationalparks ausführlich dokumentiert, darüber hinaus aber auch Veränderungen des Bodenzustandes.

Die Einrichtung von Kontrollstichprobenflächen (KSP) und deren dauerhaftes Monitoring in den Wäldern des Nationalparks ist in Punkt II.2.3 der Behandlungsrichtlinie zum „Projektkomplex: Entwicklung der Wälder“ (MLUR 2003b) festgeschrieben. Im Zeitraum 2000-2004 wurden aufgrund begrenzter personeller Kapazitäten nur 61 von 100 geplanten KSP vollständig eingerichtet und aufgenommen. In den 61 KSP sind ab 2011 die Wiederholungsuntersuchungen zur Fortsetzung der Waldinventur durchzuführen. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob für einige Waldgesellschaften noch weitere der 100 vorgesehenen KSP aufgenommen werden sollten. Z.B. könnten zusätzlich Bestände aufgenommen werden, in denen expansive fremdländische Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche, Eschen-Ahorn, Robinie) größere Anteile besitzen. Die Ergebnisse der Waldinventur sind in der Bevölkerung bekannt zu machen, um ein größeres Verständnis für den Prozessschutz als oberstes Ziel des Nationalparks zu erreichen.

Für beide Monitoringprogramme sind in den kommenden Jahren ausreichende personelle und finanzielle Kapazitäten einzuplanen, die die notwendigen Untersuchungen und deren Auswertung durch Fachkräfte ermöglicht.

### 1.11.2 Fischerei

Regelungen und Einschränkungen der fischereilichen Nutzung richten sich nach dem Nationalparkgesetz (NatPUOG) und nach der Fischereiverordnung des Nationalparks (NatPUOFischV). Die am Schutzzweck des Nationalparks ausgerichtete Fischerei bleibt damit auch zukünftig nach diesen rechtlichen Vorgaben möglich.

Aktuell wie auch zukünftig findet in der Schutzzone Ia keine fischereiliche Nutzung / Bewirtschaftung, sowohl durch die gewerbliche als auch durch die nichtgewerbliche Fischerei, mehr statt. Die Gewässer stehen somit uneingeschränkt der natürlichen Entwicklung zur Verfügung.

In der Schutzzone Ib können die Fischereiausübungsberechtigten aktuell und zukünftig gemäß NatPUOFischV der Bewirtschaftung der durch sie gepachteten Gewässer im bisherigen Umfang, unter den naturschutzfachlich begründeten Vorgaben für die Schutzzone II, nachgehen. Diese Übergangsregelung gilt bis zum Erreichen des gesetzlichen Rentenalters des Fischereiausübungsberechtigten und ist aus sozialen Gründen und wegen der hohen Betroffenheit erforderlich.

Für die nichtgewerbliche Fischerei besteht in der Schutzzone Ib ein grundsätzliches Angelverbot. Einige Ausnahmen gelten übergangsweise bis 2022 und werden in einem jährlichen Merkblatt für die Angelfischerei im Nationalpark Unteres Odertal, zusammen mit Regelungen hinsichtlich von Artenschutzbelangen, beschrieben und dargestellt.

Die im Gesetz vorgegebene und bisher praktizierte traditionelle und extensive Bewirtschaftung der Teichwirtschaft Stolpe ist in den vorhandenen Teichen auch zukünftig erlaubt, da auch die bewirtschafteten Teiche für viele Arten wie Wasservögel, Laubfrosch, Moorfrosch, Wechselkröte und Erdkröte sowie einer Vielzahl von Libellenarten einen Lebensraum bieten und gleichzeitig als Jagdrevier verschiedener Fledermausarten genutzt werden.

Insgesamt ist damit auch in Zukunft eine naturverträgliche fischereiliche Nutzung im Nationalpark möglich. Dabei muss sowohl die gewerbliche, als auch die nichtgewerbliche Fischerei gewisse Einschränkungen hinnehmen. Die Regelungen sind wie schon beschrieben im NatPUOG und in der NatPUOFischV festgesetzt und werden darüber hinaus für die Angler im Merkblatt für die Angelfischerei im Nationalpark Unteres Odertal jährlich zusammenfassend dargestellt.

Durch diese Einschränkungen und durch die in Band 2, Teil C (Bestand und Entwicklungstendenzen) im Kapitel 4.3 (Fischerei) beschriebene abnehmende Intensität der Fischerei im Nationalpark sind Beeinträchtigungen speziell der FFH-Fischarten aber auch der Bestände der übrigen Fischfauna durch diese Nutzungsform nicht zu erwarten.

Aus diesem Grund beschränken sich die erforderlichen Maßnahmen auf die Einhaltung der festgesetzten Regelungen und Verbote sowie deren Kontrolle.

Die Kontrollen erfolgen über die Fischereiaufsicht, die eine Pflichtaufgabe des Landes ist. Sie beinhalten die Kontrolle der Fang- und Angelmethoden, der Einhaltung zeitlicher und räumlicher Beschränkungen (z.B. Schonzeiten) und die Überprüfung des Vorliegens einer Fangberechtigung (Angelscheine bzw. Fischereirechte). Aufsichtsbehörde ist die Untere Fischereibehörde der jeweiligen Landkreise. Diese benennt ehrenamtliche Fischereiaufseher, welche diese Kontrollen durchführen. Mehrere Angehörige der Naturwacht sind Fischereiaufseher.

Da im Nationalpark neben den fischereirechtlichen Regelungen auch weitere, durch das NatPUOG und durch die NatPUOFischV, bestehende Regelungen bzw. Beschränkungen gelten, werden diese Kontrollen aktuell auch von dafür qualifizierten Mitarbeitern der Naturwacht durchgeführt.

Die Kontrollen der räumlichen und zeitlichen Einschränkungen sowie sonstiger für die gewerbliche und nichtgewerbliche Fischerei bestehender Regelungen und Verbote müssen auch in Zukunft weiterhin durchgeführt werden. Es ist zu gewährleisten, dass diese in räumlicher und zeitlicher Hinsicht den Anforderungen entsprechen. Ohne diese Kontrollen kann es gegebenenfalls auch für die im Nationalpark sehr selten vorkommenden Fischarten der FFH-Richtlinie wie Neunaugen, Lachse oder Störe zu einer weiteren Gefährdung (z.B. durch direkten Fang) der ohnehin geringen Bestände kommen. Darüber hinaus werden beispielsweise durch die Kontrolle der Einhaltung der Angelverbotszonen auch viele weitere im Nationalpark vorkommende Pflanzen und Tiere vor Störungen/ Beeinträchtigungen durch Angler geschützt.

Wie bereits im Band 2 (Bestand und Entwicklungstendenzen) im Kapitel 4.3 (Fischerei) beschrieben, sind sowohl die Berufsfischer als auch die Angler nach der NatPUOFischV § 8 zur detaillierten Erstellung von Fangnachweisen verpflichtet. Diese Nachweise sollen dem Umweltmonitoring im Nationalpark zugänglich gemacht werden und dienen darüber hinaus zur Bewertung der Auswirkungen der Fischerei und der Wirksamkeit der speziellen Vorschriften und Maßnahmen. Trotz dieser Verpflichtung war der Rücklauf dieser Fangprotokolle in den letzten Jahren recht gering, mit sinkender Tendenz.

Deshalb sind alle Angelvereine/ -verbände, die Fischereischutzgemeinschaft Oder e.V. sowie alle im Nationalpark tätigen Fischer nochmals darauf hinzuweisen, dass mit der Angelkartenausgabe auch das Merkblatt für die Angelfischerei im Nationalpark und die,

ebenfalls von der Nationalparkverwaltung zur Verfügung zu stellenden, Fangnachweisbögen ausgegeben werden. Darüber hinaus sind alle Angler erneut durch die angelkartenausgebende Person bzw. Stelle darauf hinzuweisen, dass die Pflicht zur gründlichen und vollständigen Führung der Fangnachweislisten und der fristgerechten Abgabe (bis 15. Februar jeden Jahres) an die Nationalparkverwaltung besteht.

### 1.11.3 Infrastruktur

Maßnahmen der Infrastruktur zielen auf die Erhaltung und Entwicklung des Wegesystems innerhalb des Nationalparks. Diese dienen damit wesentlich der touristischen Erschließung des Nationalparks und der Besucherlenkung. Die Maßnahmen umfassen sowohl den Ausbau, die Sanierung und den Rückbau von Wegen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auf der Grundlage der Pläne über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen (Wege und Gewässerpläne nach § 41 FlurbG), die im Rahmen der Unternehmensflurbereinigung erstellt wurden. Die Maßnahmen werden nachrichtlich in den Nationalparkplan übernommen. Die Verzeichnisse der feststellungsbezogenen Maßnahmen der Wege und Gewässerpläne sind, soweit sie das Wegenetz betreffen, in der Anlage aufgeführt. Nicht mehr genutzte Gebäude, wie die Zollstation an der Oder am Polder 10, sollen zurückgebaut werden.

# 2. UMSETZUNGS- UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die folgende Darstellung der Fördermöglichkeiten bezieht sich auf die Förderprogramme der Förderperiode der Jahre 2008 bis 2012. Für die Förderperiode von 2013 bis 2017 ist von geänderten Förderbedingungen auszugehen.

## 2.1 Kulturlandschaftsprogramme (KULAP)

Die Durchführung der naturschutzfachlichen Maßnahmen im Bereich der kulturabhängigen Lebensräume wird durch Zahlungen im Rahmen der KULAP-Programme des Landes Brandenburg gefördert. Schwerpunktmäßig findet in der Aue aktuell das Förderprogramm 663 „Späte und eingeschränkte Grünlandnutzung gemäß einem vorgegebenen Nutzungsplan“ sowie auf den Trockenrasen das Programm zur „Pflege von Heiden und Trockenrasen durch Beweidung“ Anwendung.

Das Förderprogramm zur späten und eingeschränkten Grünlandnutzung ist in der Summe aller im Nutzungsplan festgehaltenen Nutzungseinschränkungen finanziell auf 75 €/ha gedeckelt. Der Anteil von Spätnutzungsflächen, die erst nach dem 15.08. genutzt werden dürfen, und deren Ertragsverlust mit 200 €/ha ausgeglichen wird, kann daher jeweils nur einen geringen Flächenanteil ausmachen. Im Durchschnitt aller Förderanträge liegt dieser bei knapp 12 % (insgesamt ca. 400 ha) und damit für den im Rahmen des dynamischen Grünlandmanagements vorgesehenen Spätnutzungsanteil von 983 ha wesentlich zu niedrig.

Der Nutzungsplan fixiert über einen Zeitraum von fünf Jahren schlagbezogen die Nutzungstermine. Das Förderprogramm ist damit nicht flexibel genug, um auf die alljährlich wechselnden Nutzungsanforderungen, die auf der Grundlage der Verteilung der Wiesenvögel jährlich neu festgelegt werden, zu reagieren. Ein den Ansprüchen des dynamischen Grünlandmanagements genügendes Förderprogramm benötigt Flexibilität in Bezug auf die Nutzungstermine und auch in Bezug auf die Nutzungsintensität. Sowohl die Festschreibung fester Nutzungstermine als auch die Vorgabe von maximalen Beweidungsdichten werden den Anforderungen des Grünlandmanagements nicht gerecht.

Auch in Bezug auf die Anforderungen an die Beweidung der Trockenrasen sind die vorhandenen Programme fachlich-inhaltlich nicht ausreichend. Dies betrifft z.B. die Beweidungsform, die auch hohe Besatzdichten im Rahmen der stationären Hütehaltung ermöglichen muss. Es empfiehlt sich nicht primär den Nutzungszeitpunkt festzulegen, sondern vielmehr die Nutzungsfrequenz und die Weideruhe, um eine Blühphase und Samenausbildung zu ermöglichen. Eine Festlegung des ersten Nutzungszeitpunktes macht aus vegetationskundlicher Sicht wenig Sinn. Wesentlicher ist hierbei die Berücksichtigung besonders zu fördernder Arten (wie z.B. von Orchideen).

## 2.2 Richtlinie zur Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung

Die durch die ILE-Richtlinie zu fördernden Maßnahmen dienen der langfristigen Stärkung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, insbesondere durch die Erhaltung und/oder der Schaffung von Arbeitsplätzen in den ländlichen Räumen. Darüber hinaus dienen sie der Erhaltung und Verbesserung des natürlichen Erbes in Natura 2000-Gebieten sowie in sonstigen Gebieten mit hohem Naturwert. Die Förderung soll eine regionale nachhaltige Entwicklung unterstützen.

Gegenstand der Förderung, die im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen des Nationalparkplans von Relevanz sein können sind u.a.

- Maßnahmen zur Förderung der Vernetzung und Vermarktung land- und naturtouristischer Angebote und Dienstleistungen
- Hierzu zählt:
  - die Bündelung und Vernetzung land- und naturtouristischer Angebote und Dienstleistungen,
  - Marktforschung und Entwicklung von Angeboten und Dienstleistungen des Land- und Naturtourismus,
  - Vermarktung land- und naturtouristischer Angebote und Dienstleistungen.
- Maßnahmen zur Information und Qualifizierung zur Entwicklung des ländlichen Raums sowie zur Verbesserung der Akzeptanz von Natur- und Umweltschutzzielen
- Hierzu gehören:
  - Schulungen, Seminare, Kurse für lokale Akteure - vorrangig für Wirtschaftsakteure,
  - Qualifizierungsmaßnahmen in für die Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft erforderlichen Tätigkeiten,
  - Vorarbeiten und Dorfentwicklungskonzepte zur Entwicklung des ländlichen Raumes gem. GAK-Rahmenplan,
  - Informationsmaßnahmen zur Unterstützung von ehrenamtlichen Aktivitäten, Aus- und Fortbildung von Gäste-, Natur- und Landschaftsführern,
  - Informationsmaßnahmen zur Akzeptanzsteigerung für Natura 2000-Gebiete.
- Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des natürlichen Erbes Gegenstand der Förderung ist hierbei:
  - die Anlage, Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung von Landschaftselementen und Biotopen sowie die Wiederherstellung und Verbesserung des Landschaftsbildes insbesondere Maßnahmen des Moorschutzes, Investitionen zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen, Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer und des Wasserrückhalts in der Landschaft sowie von Söllen, Beseitigung von Gehölzvegetation auf geschützten oder potenziell wertvollen Biotopflächen, Anlage, Wiederherstellung und Verbesserung von Hecken und Flurgehölzen.

- Maßnahmen des Artenschutzes, insbesondere die Anlage und Wiederherstellung von Laichplätzen, Überwinterungsquartieren, Nist- und Brutstätten und Nahrungshabitaten, Beseitigung von Migrationshindernissen, Maßnahmen zum Schutz von wandernden Tierarten, Maßnahmen zur Erhaltung von Altbäumen und Totholz, Investitionen zur Vermeidung von Schäden durch geschützte Arten, Maßnahmen zur Förderung von geschützten Pflanzenarten und
- die Erstellung von Schutz- und Bewirtschaftungsplänen außerhalb von Großschutzgebieten sowie Datenerhebungen als Grundlage zur Erstellung von Schutz und Bewirtschaftungsplänen innerhalb von Großschutzgebieten (nicht investive Maßnahme).

Die Höhe der Förderung liegt in der Regel bei bis zu 75 % der förderfähigen Summe, kann in Einzelfällen aber auch 100 % betragen.

## 2.3 EU-Life+ Programm

Das Life+-Programm der EU fördert unter dem Titel Life+ Natur Projekte zur Umsetzung der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie einschließlich der Entwicklung des Natura 2000-Netzwerkes. Unter der Bezeichnung Life+ Biodiversität werden Beiträge zur Umsetzung der Ziele der EU-Biodiversitätsstrategie gefördert.

Die finanzierten Projekte müssen mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- vorbildliche Verfahren betreffen oder Demonstrationsprojekte für den Schutz der wild lebenden Vogelarten oder der natürlichen Lebensräume sein,
- einen innovativen oder Demonstrationscharakter mit Bezug zu den Umweltzielen der Gemeinschaft aufweisen,
- Sensibilisierungskampagnen oder Schulungen für die Verhütung von Waldbränden umfassen,
- einer breit angelegten, harmonisierten, umfassenden und langfristigen Überwachung von Wäldern und ökologischen Wechselwirkungen dienen.

Die Finanzhilfe der Gemeinschaft erfolgt durch maßnahmenbezogene Zuschüsse. Der Kofinanzierungsanteil liegt bei 50 % der förderfähigen Kosten, LIFE-Natur-Projekte können allerdings bis zu 75 % Kofinanzierung erhalten, wenn sie sich mit prioritären Lebensräumen oder Arten befassen.

Im Bereich des Nationalparks sind insbesondere Projekte in Bezug auf Schutzmaßnahmen für Arten der Vogelschutz- und der FFH-Richtlinie denkbar. Dies betrifft z.B. die Erhaltung und Entwicklung der Stromtalwiesen im Rahmen des dynamischen Grünlandmanagements bzw. die Sicherstellung der Lebensbedingungen der Vögel des offenen Grünlands.

## 2.4 INTERREG IV A

Das Programm INTERREG IV A bildet die Grundlage für die Förderung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und der Republik Polen (Wojewodschaft Zachodniopomorskie) 2007-2013 in der Region. Hierbei werden folgende Förderschwerpunkte verfolgt:

1. Förderung der Infrastruktur für grenzübergreifende Kooperation und der Umweltsituation im Grenzraum
   - Förderung der grenzübergreifenden Verkehrsverbindungen (Straße, Schiene, Wasserwege, Radwege)
   - Förderung der grenzübergreifenden Wirtschaftsstruktur
   - Vorhaben der Bereiche Wasserqualität, Natur-, Landschafts-, Klimaschutz, Verringerung von Umweltbelastungen und -risiken

2. Förderung grenzübergreifender Wirtschaftsverflechtungen sowie Verstärkung der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft
   - Unterstützung deutsch-polnischer Unternehmenskooperationen und -netzwerke
   - Maßnahmen zum grenzübergreifenden Standort- und Tourismusmarketing
   - Förderung von grenzübergreifenden Kooperationen und Netzwerken
   - von Wissenschafts-, Forschungs- und Technologieeinrichtungen zur Verbesserung des Zugangs zu wissenschaftlichen Kenntnissen und des Technologietransfers

3. Grenzübergreifende Entwicklung der Humanressourcen und Unterstützung von grenzübergreifenden Kooperationen in Bereichen wie Gesundheit, Kultur und Bildung
   - Gemeinsame Projekte im Bereich Qualifizierung und Berufsausbildung, Berufsabschlüsse für Tätigkeiten im deutsch-polnischen Fördergebiet, Umweltbildung
   - Förderung der nachbarschaftlichen Zusammenarbeit der Gebietskörperschaften sowie privaten Kulturträgern, Vereine und Institutionen zur Weiterentwicklung der guten Beziehungen bzw. der sozialen Kohäsion
   - Fonds für kleine Projekte

4. Technische Hilfe
   - Vorbereitung, Durchführung, Begleitung und Kontrolle sowie Evaluierung und Studien; Information und Kommunikation

Im Bereich des Nationalparks wurden u.a. bereits die folgenden Projekte gefördert:

- Harmonisierung und Optimierung des Managements von Natura 2000-Gebieten im grenzüberschreitenden Naturraum Unteres Odertal
- Ausbau der Infrastruktur des wassertouristischen Zentrums Schwedt/Oder und Bau des innerstädtischen Teils des Bollwerks in Gryfino zur stärkeren Entwicklung des grenzüberschreitenden Wassertourismus
- Verbindende Infrastruktur für die deutschen und polnischen Gemeinden und Städte Mark Landin, Brüssow, Carmzow-Wallmow, Schenkenberg, Schönfeld, Mescherin, Angermünde, Schwedt/Oder, Banie, Cedynia, Chojna, Gryfino, Kolbaskowo, Stare Czarnowo und Trzcińsko-Zdrój
- Gemeinsame Nutzung der eiszeitlichen Potentiale für den Geotourismus im deutsch-polnischen Geopark "Eiszeitland am Oderrand" - Ausstellungen im Mühlengebäude, Bau der Allee der Spaziergänger und die Wiederherstellung der Bastei in Trzcinsko Zdroj und die Ausstellungshalle in Stolzenhagen
- Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur im deutsch-polnischen Grenzgebiet zwischen dem Stettiner Haff und dem Grenzübergang Mescherin-Gryfino - Etappe 2: Ueckermünde, Glashütte, Grünhof, Warsin, Eggesin-Ahlbeck, Grenzbrücke Gryfino.
- Modellvorhaben POMERANIA – Erlebnisnetzwerk
- Entwicklung des Europäischen Hugenottenparks in Schwedt/Oder und Revitalisierung des Naturparks „Dolina Miłości“ in Zaton Dolna zu grenzüberschreitenden Zentren für Kultur und Erholung

## 2.5 Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Das Bundesprogramm "Biologische Vielfalt" dient der Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS). Gefördert werden Vorhaben, denen im Rahmen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt eine gesamtstaatlich repräsentative Bedeutung zukommt oder die diese Strategie in besonders beispielhafter und maßstabsetzender Weise umsetzen. An der Durchführung der Vorhaben muss ein erhebliches Bundesinteresse bestehen. Die geförderten Maßnahmen sollen dazu beitragen, den Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland zu stoppen und mittel- bis langfristig in einen positiven Trend umzukehren. Sie müssen dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung sowie der Entwicklung der biologischen Vielfalt dienen und über die rechtlich geforderten Standards hinausgehen. Akzeptanzbildende Maßnahmen der Information und Kommunikation sollen dazu beitragen, das gesellschaftliche Bewusstsein für die biologische Vielfalt zu stärken. Das Programm soll die Kooperation unterschiedlicher Akteure bei der Umsetzung der Ziele der Nationalen Strategie fördern.

Die Förderung erstreckt sich auf vier Förderschwerpunkte:

1. Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands

   Dies sind Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortung hat, weil sie nur hier vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation hier vorkommt. Ihr Schutz hat einen hohen Stellenwert im Artenschutz. Mit den Maßnahmen sollen diese Arten direkt geschützt und dabei auch zur Erhaltung und zur Renaturierung von deren Lebensräume beigetragen werden, um langfristig überlebensfähige Populationen dieser Arten zu gewährleisten. Eine Förderung ist für ausgewählte Arten mögliche. Unter den Vögeln ist hier u.a. auch der im Nationalpark vorkommende Kiebitz vertreten.

2. Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland

   „Hotspots der biologischen Vielfalt“ sind Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräumen. Mit den Maßnahmen in diesem Förderschwerpunkt sollen die naturschutzfachlichen Qualitäten der Hotspots erhalten und optimiert werden. Gleichzeitig soll die Identifikation der Menschen in der Region mit ihren Hotspots und ein modellhaftes, zielgerichtetes Zusammenwirken unterschiedlicher Akteure im Rahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt gefördert werden. Die Ermittlung der Hotspots steht noch aus.

3. Sichern von Ökosystemdienstleistungen

   Mit den Maßnahmen in diesem Förderschwerpunkt sollen zur Umsetzung der Ziele der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt Ökosysteme und deren biologische Vielfalt gesichert, verbessert und wiederhergestellt werden und durch die Maßnahmen soll deren Fähigkeit zur Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen erhalten bzw. gestärkt werden. Zugleich soll demonstriert werden, welchen Nutzen Investitionen in die biologische Vielfalt und in Ökosystemdienstleistungen mit sich bringen.

4. weitere Maßnahmen von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Strategie

   Angesichts der Breite der Ziele und Maßnahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt soll die Förderung aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt über die o.g. drei Förderschwerpunkte hinaus ausgewählte Projekte erfassen, deren Umsetzung von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Umsetzung der Strategie ist.

Die Projekte können bis zu höchstens 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben bzw. Kosten eines Vorhabens gefördert werden. Der vom Zuwendungsempfänger zu erbringende Eigenanteil soll in der Regel 10 % der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben bzw. Gesamtkosten betragen.

## 2.6 Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern des LUGV Brandenburg

Gefördert werden Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte, zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung eines naturnahen Zustandes der Gewässer sowie zur Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften in den Oberflächengewässern und dem dazugehörigen Umfeld. Gefördert werden natürliche Oberflächengewässer bzw. -systeme, in denen ein guter ökologischer und chemischer Zustand nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG zu erreichen ist, sowie künstliche und erheblich veränderte Gewässer zur Erreichung eines guten ökologischen Potenzials.

Gegenstand der Förderung sind:

- konzeptionelle Vorarbeiten und Erhebungen einschließlich eines begleitendes Monitorings der Gewässergüte sowie investive Maßnahmen in und an Oberflächen-gewässern zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands, wie z.B. Zu- und Abflussregulierung,

Investive Maßnahmen in und an Oberflächengewässern

- zur Sauerstoffanreicherung, Sedimententnahme, chemische bzw. physikalische Freiwasser- und Sedimentbehandlung, biologische Verfahren, Destratifikation, Tiefen-wasserableitung, Maßnahmen zur Erhöhung der natürlichen Selbstreinigungskraft und der Regenerationsfähigkeit,
- zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Verbesserung der Gewässerstrukturgüte im Gewässer und dem unmittelbaren Gewässerumfeld, wie z.B. durch Änderung der Gewässerdynamik, Umgestaltung der Linienführung oder Gewässermorphometrie sowie durch Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern,
- zur Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen bei gleichzeitiger Verminderung von Stoffeinträgen durch Einrichtung und Gestaltung von Gewässerrandstreifen,
- Investive Maßnahmen in Grundwasserkörpern zur chemischen und physikalischen Grundwasserreinigung, sofern die Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern notwendig sind.

Zuwendungsempfänger können Gemeinden und Gemeindeverbände, Unterhaltungs-pflichtige an Gewässern und Zweckverbände sein. Die Höhe der Zuwendung beträgt bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben.

## 2.7 Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg können Projekte im Land Brandenburg gefördert werden. Antragsteller können Landkreise, Kommunen, Verbände, Vereine oder Privatpersonen sein.

Gefördert werden:

1. Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft,
2. Sicherung von Grundstücken, die für den Naturschutz oder die Landschaftspflege besonders geeignet sind,
3. Forschung und modellhafte Untersuchungen auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege, so sie für das Land Brandenburg von Bedeutung sind.

Die Mittel des NaturSchutzFonds Brandenburg werden häufig zur Kofinanzierung anderer Förderinstrumente eingesetzt, insbesondere zur Absicherung des notwendigen Eigenanteils der Antragsteller.

## 2.8 Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Wasserressourcen im ländlichen Raum

Zuwendungen erfolgen zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und kulturbautechnischer Maßnahmen zur Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Wasserressourcen im ländlichen Raum. Durch diese Maßnahmen soll das Wasserrückhaltevermögen der Gewässer und die natürliche Bodenfunktion verbessert werden und die effektive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Wasserressourcen ermöglicht werden.

Gefördert werden:

- Gutachten und konzeptionelle Untersuchungen zur Vorbereitung und Begleitung der Maßnahmen sowie Kosten der Maßnahmevorbereitung bis zur Ausführungsplanung
- Maßnahmen an Fließgewässern und Fließgewässersystemen die zur Stabilisierung des Abflussgeschehens durch Erhöhung des Rückhaltevermögens und zur Verbesserung der Gewässerstruktur beitragen (z.B. naturnahe Gestaltung von Gewässern, Anschluss von Alt- und Kleingewässern, Anhebung der Gewässersohle)
- Maßnahmen an wasserwirtschaftlichen Anlagen (z.B. Stauanlagen) in Fließgewässern und Fließgewässersystemen, z.B. deren Rekonstruktion, Umgestaltung, Beseitigung oder Neubau
- Sonstige Maßnahmen, z.B. Außerbetriebnahme, Plombierung oder Rückbau von Verrohrungen und Entwässerungssystemen, Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffausträgen aus Drainagen, maßnahmebezogenes Monitoring (z.B. Oberflächenwasser- und Grundwassermonitoring)

Gefördert werden ausschließlich Körperschaften des öffentlichen Rechts, der Fördersatz beträgt 75 % der förderungsfähigen Gesamtkosten.

## 2.9 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen sind als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur- und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG umsetzbar.

# LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS BAND 3, KAPITEL 1 – 2

## Literatur

AHRENS, M., HOFMAN, G., PAUSTIAN K.-H. & K. DOBIÁŠ (1996): Lebensraumbewertung – notwendige Voraussetzung für eine umfassende Schalenwildbewirtschaftung. – in: MELF 1996: 2. Brandenburger Schalenwild-Symposium am 30. März 1996 in Schmerwitz bei Belzig: 17-26.

BAUER, H.G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.

BELLEBAUM, J. (2010): pers. Mitteilung über das geplante NABU Projekt zur Verbesserung des Wasserregimes in Polder 5/6. Herr Dr. Bellebaum ist Mitarbeiter beim NABU Landesverband Brandenburg, Projektbüro NABU Brandenburg, Park 3, 16303 Criewen, Tel – Nr.: 03332 / 835611

BELLEBAUM, J. (2011): Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Nationalparks „Unteres Odertal“ - Projektskizze für ein E+E-Vorhaben. Unveröff. Mskrpt. 32. S.

BELLEBAUM. J. DITTBERNER, W., FISCHER, S., HELMECKE, A. (2002): Bauern und Beutegreifer – Was bestimmt den Bruterfolg der Schafstelze (*Motacilla flava*) in Schutzgebieten? Naturschutz und Landschaftsplanung 34, S. 101-106.

BELLEBAUM, J., HELMECKE, A., DITTBERNER, W. & FISCHER, S. 2002: Wasserhaushalt, Grünlandnutzung und Wiesenvögel im Unteren Odertal – Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt. In: Otis Zeitschrft für Ornitologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin Band 13 – Sonderheft „Die Vogelwelt im Nationalpark Unteres Odertal, S. 29-42.

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Stellungnahme zum Entwurf des Nationalparkplanes, unveröffentlicht

BMWI - BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (2009): Grundlagen-untersuchung Fahrradtourismus in Deutschland, Langfassung, Forschungsbericht Nr. 583, Berlin

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., & PRETSCHER, P. (1998) (HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. 434 S., Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.

BURKART, M., DIERSCHKE, H., HÖLZEL, N., NOWAK, B., & FARTMANN, T. (2004): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands Heft 9 *Molinio-Arrhenatheretea* (E1) Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen Teil 2: *Molinietalia. Göttingen,* 103 S.

DULLAU, S., MAKALA, M., & ARLAND, J. (2010): Empfehlungen für die naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünländern der Lebensraumtypen 6440, 6510 und 6520 in Sachsen-Anhalt. Auszug aus dem Abschlussbericht zum Projekt „Leitfaden zur Grünlandbewirtschaftung, 37 S.

EWE, A. (2011): Pers. Mitteilung über den aktuellen Stand der Ausbau- und Unterhaltungsplanung an der Oder, Frau Ewe ist Mitarbeiterin im Sachbereichs 4 des WSA Eberswalde, Schneidemühlenweg 21, 16225 Eberswalde.

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P., & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie Heft 42, Bonn-Bad Godesberg, 725 S. + Anhang.

GENSCH (2011): pers. Mitteilung zum Betrieb der Teichwirtschaft Stolpe, Herr Gensch ist Pächter der Teichwirtschaft Stolpe, Teichwirtschaft, 17255 Wustrow

HÄRDTLE, W., REDECKER, B. (2001): Schutzwürdigkeit und Schutzperspektive der Stromtal-Wiesen an der unteren Mittelelbe, ein vegetationskundlicher Beitrag zur Leitbildentwicklung. Abschlussbericht des Teilprojektes: Sukzessions- und Regenerationsmodelle, vegetationskundliche Referenzsysteme des vom BMBF geförderten Vorhabens Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft Ziele, Instrumente und Kosten einer umweltschonenden und nachhaltigen Landwirtschaft im niedersächsischen Elbetal FKZ 0339581, Lüneburg, 170 S.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & BAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

HEGEGEMEINSCHAFT ANGERMÜNDE – SCHWEDT (2008): Abschrift 16.06.2006, der gesiegelten Satzung vom 10.09.2002, Satzungsänderung lt. Beschluss vom 1.03.08 Mitgliederversammlung in Schönow. – 6 S.

HERRMANN, A. (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen. Vortrag von Andreas Hermann auf der Natura 2000 Tagung. Lebus. (http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen_Downloads/Natura_2000_Managementplanung/3._Planertreffen_Lebus/Herrmann_Flora.pdf, abgerufen am 01.06.2010)

HNE EBERSWALDE (2010): PEPGIS-Maßnahmenkatalog, Stand 12/2010.

HOFMANN, G., JENSSEN, M., POMMER, U. & SCHLEHAHN, R. (2002): Naturschutzfachliches Leitbild zur Auenwald-Initialisierung im Nationalpark Unteres Odertal auf vegetationskundlicher und standortskundlicher Grundlage. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Nationalpark Unteres Odertal. – Waldkunde-Institut Eberswalde: S. 1-46 + Anhang.

HÖLSCHER, S. (2009): Planungen zum Ausbau der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße werden wieder aufgenommen. http://www.wirtschaftsmagazin-ostbrandenburg.de/content/artikel/1482.html. Zugriff am 27.11.2010.

INTERREG IV A (2010): Operationelles Programm des Ziels 3 „Europäische territoriale Zusammenarbeit“ – „Grenzübergreifende Zusammenarbeit“ der Länder Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg und der Republik Polen (Wojewodschaft Zachodniopomorskie) 2007-2013

IUS (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal Erläuterungsbericht Band 1. unveröff. Gutachten i. A. des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V.

JÄGER, U., FRANK, D. BANK, C.: (2002): 6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) in: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39, Sonderheft, S. 124-131.

JÄGER, E., J. & WERNER, K. (2005) (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 10., bearb. Aufl., Elsevier, München, 980 S.

KNUTH, D., ROTHE, U. & ZERNING, M. (1998): Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische des Landes Brandenburg (Cyclostomata und Pisces) - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg; Beilage zum Heft 4; Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg (LUA); S. 4-18

KÜHNE, O. (2004): Das Programm Oder 2006 Hochwasserschutz in Polen im Zuge der EU-Osterweiterung. Zeitschrift für Angewandte Geographie Heft 2, 73-78.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart, 380 S.

KRAUSCH, H.-D. (1961): Die kontinentalen Steppenrasen (Festucetalia valesiacae) in Brandenburg. Feddes Repertorium Beiheft 139, S. 167-227.

LAGS – LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE (1996): Pflege- und Entwicklungspläne für die Großschutzgebiete des Landes Brandenburgs. Band 5. Standard-Maßnahmenkatalog (PEP Teil III). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburgs (Hrsg.). Eberswalde

LUA Brandenburg (2001): Arbeitsanleitung für die Regelung der Abflüsse und der Wasserverteilung im Wasserlauf der Oder vom Strom-km 667,1 (Verbindungskanal Hohensaaten) bis Strom-km 730,0 (Querverbindung Klütz (Klucz) / Güstow (Ustowo)), Anlage 25 zum Protokoll der 10. Sitzung der Deutsch Polnischen Grenzgewässerkommission, 17.-20.06.2002 in Dychow. unveröff.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002a): Rote Liste Moose in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4) 2002.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2006): Rote Liste Gefäßpflanzen Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege. Heft 15 (4).

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Rote Liste Brutvögel in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) 2008.

LUDWIG, L. & SCHNITTER, M. (1996): Rote Listen und Florenlisten gefährdeter Pflanzen in Deutschland: Methodik - Definitionen der Gefährdungskategorien, Kriterien zur Einstufung. - Schr.R. Vegetationskunde 28: 709-739.

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg.

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Managementplan für den Seggenrohrsänger. Bearbeitung: Tannenberger, F., Bellebaum J. und Luftbild, Umwelt Planung GmbH, 212 S.

MAMMEN, U., T. BAHNER, J. BELLEBAUM, W. EICKHORST, S. FISCHER, I. GEIERSBERGER, A. HELMECKE, J. HOFFMANN, G. KEMPF, O. KÜHNAST, S. PFÜTZKE, A. SCHOPPENHORST (2005): Grundlagen und Maßnahmen für die Erhaltung des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvögel in Feuchtgrünlandgebieten – In: BfN-Skripten 141 – 252 S.

MAUERER, W. D. (2009): Unsere heimischen Sorbusarten und der bedrohliche Klimawandel. Corminaria, Jahresausgabe 2009, Heft 29, S. 20-22

MÜLLER, J., MEISSNER, P. & KAYSER, M. (2006): Einfluss der Besatzdichte weidender Fleischrinder auf die potentiellen Gelegeverluste von Wiesenvögeln. In: Schriftenreihe Bay. Landesanstalt für Landwirtschaft 17, S. 200-203.

MÜSCHEL, C. (2000): Schafbeweidung in einem ökosystemorientierten Artenschutz-konzept. Dt. Schafzucht 12/2000: 276-281

MW - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2008): Leitfaden Naturtourismus. Potsdam, 66 S.

MWFK – MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KULTUR DES LANDES BRANDENBURG (2005): Leitfaden Kulturtourismus in Brandenburg, Potsdam, 32 S.

NABU BRANDENBURG (2010): Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Unteren Odertals, Vorstudie. Abschlussbericht, Dezember 2010.

RADA, U. (2009): Die Oder Lebenslauf eines Flusses. Siedler Verlag München.

REDECKER, B. (2001): Mögliche Ursachen für den Rückgang der Stromtal-Wiesen an der unteren Mittelelbe und daraus resultierende Pflegeempfehlungen. Jb. Naturw. Verein Fstm. Lüneburg 42, S. 123-137.

REICHHOLF, J. (1982): Säugetiere. – Die farbigen Naturführer, Mosaik-Verlag. - 287 S.

ROHNER, R. (2010): Managementplan für Pflanzenarten der kalk- und basenreichen Trockenstandorte Endbericht. Unveröff. Gutachten i. A. des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg.

ROSSKAMP, T. (o. J.): Aktiver Gelege- und Kükenschutz von Wiesenbrütern. Ein Beispiel für eine produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme. http://www.verband-flaechenagenturen.de/Downloads/Tagung/Rosskamp_Gelegeschutz.pdf

RYSLAVY. T., MÄDLOW, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Branden-burg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage 107 S.

SADLIK, J. (2005): Untersuchungen am Wachtelkönig (Crex crex) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft, 49-56

SCHALITZ, G. (2001): Vorschlag für einen Bewertungsrahmen Grünland in den Überflutungspoldern des Deutsch-Polnischen Nationalparks, unveröff. Mskrpt. 28 S + Nachträge.

SCHMIDT, H. (2011): mündl. Mitteilung zum Vorkommen von Apium repens bei Friedrichsthal.

STMLU & ANL -BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN & BAYRISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.) (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern. Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. Band II.1., 2. Teilband.

STREHL (2010): pers. Mitteilung über die Ausstattung der Schöpfwerke mit Schutzrechen. Herr Strehl ist Mitarbeiter im WBV Welse, Schwedter Straße 31, 16306 Passow.

SÜSS, K.: Succession versus grazing: effects on the vegetation of inland sand ecosystems. Darmstadt http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=97960088x&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=97960088x.pdf

TANNEBERGER, F., BELLEBAUM, J. (2009): Seggenrohrsänger im Nationalpark Unteres Odertal - noch können wir den letzten ihrer Art unter die Flügel greifen. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 18-24

TAUTENHAHN, M., (2010): pers. Mitteilung über ein Massensterben von Fischen und Großmuscheln im Sommer 2010 im Zusammenhang mit der Entleerung von Nasspoldern nach dem Sommerhochwasser 2010, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen

TAUTENHAHN, M., (2010a): pers. Mitteilung über Planungen zur Renaturierung des Gellmersdorfer Grenzgrabens, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen.

TAUTENHAHN, M., (2011): pers. Mitteilung über Absprachen mit dem WSA Eberswalde über die Auflassung oder Entfernung von Deckwerken an Westoder bzw. HoFriWa, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen.

THIELE (2011): pers. Mitteilung über den Einfluss unterschiedlicher Nutzungen auf die Entwicklung der Stromtalwiesen, Herr Thiele ist Mitarbeiter der Naturwacht im Nationalpark Unteres Odertal.

TREICHEL D. (2010b): pers. Mitteilung über das Schöpfwerksmanagement im Polder 10, Herr Treichel ist Leiter des Nationalparks Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen.

VASS, T., OBERMAIER, E. & ROSSA, R. (2007): Pilotprojekt zur Beweidung repräsentativer Grünlandbiotope des Bayerischen Waldes, Hrsg.: Regierung von Niederbayern, Naturschutz in Niederbayern, Heft 5, 96 S.

VÖSSING , A. (2009): Trockenrasen im Unteren Odertal. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 94-106.

WAGNER, F. & R. LUICK (2004): FFH-Wirtschaftsgrünland und Beweidung. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.), Naturschutz-Info 2004 Heft 3.

WASY (2006): Wasserwirtschaftliche Machbarkeitsstudie für die geplanten Maßnahmen im Nationalpark Unteres Odertal. Projektabschlussbericht, unveröff.

WEDL, A. & MEYER, E. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 12 (4).

WEDL, N. (2006): Effizienzkontrolle von Vertragsnaturschutzmaßnahmen in überregional bedeutsamen FFH-Gebieten des Nationalparks „Unteres Odertal“ für den Zeitraum 2006. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vertreten durch den Präsidenten des Landesumweltamtes.

**Gesetze und Verordnungen**

BbgJagdDV: Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 2. April 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 10], S. 305), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 26. Mai 2008 (GVBl. II/08, [Nr. 17], S. 238).

BbgJagdG: Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl. I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl. I/08, [Nr. 18], S.367, 369).

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal. Projektkomplex: Nutzung und Pflege der Trockenrasen im Nationalpark. Vom 26. Januar 2004. Erschienen im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 6 vom 18. Februar 2004.

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal. Projektkomplex: Initialisierung von Auwäldern im Nationalpark Unteres Odertal. Vom 4. März 2003. Erschienen im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 18 vom 7. Mai 2003, S. 503-510.

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) vom 02.04.1968, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), das durch Artikel 11 des Gesetzes vom 31. Mai 2013 (BGBl. I S. 1388) geändert worden ist

Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997, (GVBl.II/97, [Nr. 34], S.867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 29], S.606)

Nationalparkgesetz Unteres Odertal (NatPUOG) vom 09.11.2006 – GVBl. I S. 141-154.

NatPUORegWildV 2007: Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ vom 21. Februar 2007. – GVBl II S. 46-53.

NatPUOFischV 2007: Verordnung zur Regelung der Fischerei im Nationalpark „Unteres Odertal“ vom 21. Februar 2007 – GVBl I S. 53-56

Preußische Polizeiverordnung zur Regelung der Wasserwirtschaft im Gebiet der unteren Oder (Wasserordnung) vom 14.07.1931

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Richtlinie 79/409/EG (Vogelschutzrichtlinie) der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-verordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, geändert am 12. Dezember 2007, BGBl. I S. 2873, 2875.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

EUROPARC DEUTSCHLAND E.V. (2003): Positionspapier (vom 25.10.2003) der AG Nationalparke zum Thema Jagd in Nationalparken. (URL: http://www.europarc-deutschland.de/positionspapier-der-ag-nationalparke-zum-thema-jagd-nationalparken.) Download 19.01.2011.

LANDESAMT FÜR FORSTEN UND GROßSCHUTZGEBIETE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Müritz-Nationalpark. Nationalparkplan. Bestandsanalyse. (URL: http://www.mueritz-nationalpark.de/cms2/MNP_prod/MNP/de/Service/Veroeffentlichungen/Nationalparkplan/_Dokumente/Nationalparkplan_Band_2.pdf). Download 26.01.2011.

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, NATIONALPARKAMT EIFEL (2008): Nationalparkplan Eifel, Band 1: Leitbild und Ziele (URL: http://www.nationalpark-eifel.de/data/inhalt/NLPP_Druck_27_3_08_web_955_1269356454.pdf). Download 26.11.2011.

LUA BRANDENBURG – Landesumweltamt Brandenburg, (2004): FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg – Bewertung des Erhaltungszustandes (Entwurf). (URL: http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de.) Download 10.07.2007.

NATIONALPARK DONAU-AUEN GMBH (2009): Managementplan Nationalpark Donau-Auen 2009-2018. (URL: http://www.donauauen.at/files/2216_Managementplan_download_1.12.09.pdf). Download 26.01.2011.

NATIONALPARK HAINICH (2009): Nationalparkplan für den Nationalpark Hainich (Entwurf 29.09.09). (URL: http://www.nationalpark-hainich.de/fileadmin/nph/media/Nationalparkplan/NLP_Plan-Entwurf.pdf). Download 26.01.2011.

NATIONALPARK HAINICH (2010): Konzept zur Wildregulierung im Nationalpark Hainich. (URL: http://www.nationalpark-hainich.de/datenspeicher/ds-aktuelles/anlage-auslegung/) Download 25.01.2011.

Neophyten: http://www.floraweb.de/neoflora/index.html

ÖKOLOGISCHER JAGDVEREIN MECKLENBURG-VORPOMMERN E.V. (2002): Jagd in den Nationalparken des Landes Mecklenburg-Vorpommern. – Positionspapier. (URL: http://www.oejv.de/files/jagdnlp.pdf

TODT, K. (2010): Naturschutzschäferei. (http://www.naturschutzschaeferei.de, www.packeseltouren-brandenburg.de)

WSA MAGDEBURG (2010): Thesenpapier als Grundlage für eine spätere rechtliche Regelung zur gemeinsamen Verbesserung der Situation an den Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet; http://www.wsd-ost.wsv.de/betrieb_unterhaltung/Grenzoder_und_Hohensaaten-Friedrichsthaler_Wasserstrasse/Thesenpapier_24.11.pdf

# 3. PROJEKTE

## 3.1 Einführung

Die Projektübersicht untersetzt den Band „Leitbild und Ziele“ mit konkreten Projekten bzw. Maßnahmen, welche jeweils nach einem einheitlichen Muster dargestellt sind. Es handelt sich um eine offene Übersicht, die regelmäßig entsprechend des erreichten Abstimmungs-, Planungs- und Realisierungsfortschrittes aktualisiert werden soll.

Die Projektübersicht enthält nicht nur von der Nationalparkverwaltung selber getragene Projekte bzw. Maßnahmen, sondern hier können auch Projekte in anderer Trägerschaft aufgenommen werden, soweit sie einen Beitrag zur Erreichung der im Band „Leitbild und Ziele“ dargestellten Entwicklungsziele leisten.

Planungsrechtlich hat diese Übersicht nur nachrichtlichen Charakter. Ob ein Vorhaben tatsächlich einen bestimmten Planungsstand (z. B. „Planung abgestimmt bzw. genehmigt“) erreicht, entscheidet sich nicht durch die Darstellung an dieser Stelle, sondern erst in den ggf. erforderlichen eigenständigen Verfahren. Dies kann z. B. ein Baugenehmigungsverfahren, ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren oder ein Planfeststellungsverfahren o. ä. sein.

Die Realisierung der Projekte erfolgt schrittweise und vorbehaltlich verfügbarer Haushaltsmittel und Fördermöglichkeiten. Die Auflistung der Projekte trägt daher Entwurfscharakter und ist unverbindlich. Eventuell als „Träger“ der Projekte benannte Institutionen sind als Vorschläge zu verstehen.

Die Projektübersicht gliedert sich in die folgenden Schwerpunktbereiche:

B = Besucherlenkung u. -information / Umweltbildung
L = Landschaftspflege/ Landwirtschaft
F = Forschung
S = Spezieller Arten- und Biotopschutz
G = Wasserhaushalt / Moore
W = Waldentwicklung
J = Wildbestandsregulierung

## 3.2 Projektblätter

**Projektblatt-Vorlage**

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**Projektblatt-Vorlage** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:** |
| **5. Maßnahmen:** |
| **6. Träger:** |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** |
| **8. Finanzierung / Kosten:** |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>0 Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung |

# Projekte B - Besucherlenkung und -information, Umweltbildung

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **B 1** | **Wanderwegekonzept** |
| **B 1-1** | **Ausarbeitung von Themen-Rundwegen** |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend

**2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal und Nationalpark-Region

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Verbesserung der Angebote an Tageswanderstrecken und Rundwegen (Kap. 1.8.3)
- Verbesserung der Information der Besucher (Kap. 1.8.3)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Das Wanderwegenetz soll zukünftig stärker auf die Wochenend- und Tagesausflügler fokussieren und thematische Rund- und Erlebniswege als Halbtages- und Tagestouren anbieten.

**5. Maßnahmen:**

- Erweiterung, Kennzeichnung und Pflege des Fußwanderwegenetzes
- Aufnahme in Kartenwerke und andere Informationsquellen (Flyer, Internet)

**6. Träger:** Nationalpark-Verwaltung / Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e.V.

**7. Verfahrensart: ./.**

**zu beteiligen:** Landkreise, Gemeinden, Eigentümer, Kuratorium

**8. Finanzierung / Kosten:**

Haushaltsmittel Nationalparkverwaltung, ELER/Leader+

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **B 1-2 Wanderweg Auenblick** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt, OT Criewen, Schöneberg (OT Stützkow)

**2. Gebietsabgrenzung:** Polder A, Densenberge

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Verbesserung der Besucherlenkung (siehe Kap. 1.8.3)
- Steigerung der Attraktivität des Wanderwegenetzes (siehe Kap. 1.8.3)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Der Wanderweg Auenblick ist Teil des Rundwegekonzepts des Nationalparks und erschließt den Rand des Odertals bei den Densenbergen und den Polder A von Criewen bis Stützkow unter Integration des Aussichtsturms am Eiswachthaus Stützkow. Der Aussichtsturm wird im Rahmen des INTERREG-Projekts „Harmonisierung und Optimierung des Managements von NATURA 2000 Gebieten im grenzüberschreitenden Naturraum Unteres Odertal“ gebaut (vgl. Projektblatt B 7-2).

**5. Maßnahmen:**

- Ausschilderung / Markierung des Themenwegs
- Erstellung eines Flyers zum Wanderweg
- Aufnahme des Weges in Kartenwerke und sonstige Informationsquellen

**6. Träger:** Nationalpark-Verwaltung

**7. Verfahrensart: .**Genehmigung durch UNB

**zu beteiligen:** Gemeinde, Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e.V.

**8. Finanzierung / Kosten:**

Haushaltsmittel Nationalparkverwaltung, ELER/Leader+

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
X Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 1-3 Wanderweg Wilder Wald** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt/Oder, Gemarkung Criewen |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Densenberge |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Verbesserung der Besucherlenkung (siehe Kap. 1.8.3)<br>• Steigerung der Attraktivität des Wanderwegenetzes (siehe Kap. 1.8.3) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Ausweisung eines thematischen Rundwanderweges (Wildnis Wald) mit Anschluss an den bestehenden Quellerlebnispfad. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Markierung/Beschilderung des Themenwegs<br>• Erstellung eines Flyers zum Wanderweg<br>• Aufnahme des Weges in Kartenwerke und sonstige Informationsquellen |
| **6. Träger:** Nationalpark-Verwaltung |
| **7. Verfahrensart: .**Genehmigung durch UNB<br>**zu beteiligen:** Gemeinde, Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e.V. |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Haushaltsmittel Nationalparkverwaltung, ELER/Leader+ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **B 2 Reitwegekonzept Nationalpark-Region** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend

**2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal und Region

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Entwicklung und Erweiterung des Angebotes für den Reittourismus in der Nationalparkregion (siehe Kap. 1.8.4)
- Verbesserung des Reitwegenetzes in der Region

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Der Reittourismus soll außerhalb des Nationalparks in der Region gefördert werden. Hierfür ist ein Reitwegkonzept unter Berücksichtigung der bestehenden Reitwegeinfrastruktur (Reiterhöfe) zu erstellen.

**5. Maßnahmen:**

- Erarbeitung eines Reitwegekonzeptes
- Abstimmung des Reitwegekonzepts in der Region
- Erstellung von Informationsbroschüren

**6. Träger:** Nationalpark-Verwaltung / Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e.V., Reiterhöfe

**7. Verfahrensart:**

**zu beteiligen:** Landkreise, Gemeinden, Wegeeigentümer, Reitvereine, Reiterhöfe, Kuratorium

**8. Finanzierung / Kosten:**

Haushaltsmittel Nationalparkverwaltung, ELER/Leader+

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 3 Wasserwanderkonzept** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend |
| **2. Gebietsabgrenzung:** HoFriWa, Stromoder, Westoder |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung des Angebotes für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4)<br>• Verbesserung der Infrastruktur für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Der Wassertourismus spielt für die Erlebbarkeit des Auennationalparks eine zentrale Rolle. Zur Förderung des Kanutourismus soll die vorhandene Infrastruktur durch weitere Bootsanlegestellen und Wasserwanderrastplätze ergänzt werden. Die Zugänglichkeit der touristisch attraktiven Bereiche entlang von Oder und HoFriWa ist auch für Wasserwanderer sicherzustellen. Hier sind entsprechende Anlegemöglichkeiten und wasserseitige Informationen vorzusehen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Ausbau bzw. Anlage von Wasserwanderrastplätzen (sanitäre Einrichtungen etc.)<br>• Bau von Kanuanlegern<br>• wasserseitige Beschilderungen (zwei- oder dreisprachig), mit Hinweisen auf den Nationalpark, seine Einrichtungen und Sehenswürdigkeiten. |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung / Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e.V., Kanuvereine |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Gemeinden, Kanuvereine, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, UNB, UWB |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>INTERREG IV-A 4, ELER /Leader+ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 3-1 Neuanlage Wasserwanderrastplatz Stolpe** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Stolpe |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Stolpe |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung des Angebotes für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4)<br>• Verbesserung der Infrastruktur für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Zur Verbesserung der Infrastruktur für den Wassertourismus sind insbesondere im Süden des Nationalparks zusätzliche Wasserwanderliegeplätze anzulegen. Der Rastplatz ist mit einer Schutzhütte zum Aufenthalt bei schlechtem Wetter auszustatten. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Anlage eines Wasserwanderrastplatzes mit Schutzhütte, Picknickplatz, Möglichkeiten zum Aufbocken der Boote |
| **6. Träger:** Gemeinde, Dorfverein Stolpe |
| **7. Verfahrensart:** Bauantragsverfahren<br>**zu beteiligen:** Gemeinde, UNB, Eigentümer |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>INTERREG IV-A 4, ELER/Leader+ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 3-2 Neuanlage Wasserwander-Rastplatz Stolzenhagen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Stolzenhagen |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Stolzenhagen |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung des Angebotes für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4)<br>• Verbesserung der Infrastruktur für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Zur Verbesserung der Infrastruktur für den Wassertourismus sind insbesondere im Süden des Nationalparks zusätzliche Wasserwanderliegeplätze anzulegen. Der Rastplatz ist mit einer Schutzhütte zum Aufenthalt bei schlechtem Wetter auszustatten. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Anlage eines Wasserwanderrastplatzes mit Schutzhütten, Picknickgelegenheiten, Feuerstelle |
| **6. Träger:** Gemeinde |
| **7. Verfahrensart:** Bauantragsverfahren<br>**zu beteiligen:** Gemeinde, UNB, Eigentümer |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>INTERREG IV-A 4°, ELER/Leader+ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 3-3 Aufwertung Wasserwander-Rastplatz Gartz** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Gartz |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Wasserwander-Rastplatz Gartz |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung des Angebotes für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4)<br>• Verbesserung der Infrastruktur für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Der bestehende Wasserrastplatz in Gartz ist entsprechend der Ansprüche von Kanuten zu erweitern. Hierfür sind für Kanuten geeignete Bootsliegeplätze, Möglichkeiten zum Aufbocken der Boote und Campingmöglichkeiten zu schaffen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Schaffung von für Kanuten geeigneter Infrastruktur<br>• Einrichtung von Campingmöglichkeiten |
| **6. Träger:** Gemeinde |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Gemeinde, UNB, Eigentümer |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>INTERREG IV-A 4, ELER/Leader+ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 3-4 Bootsanleger Criewen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** nach Abschluss der Oderdeichsanierung 2013 |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Criewen |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Criewen, km 113,615 der Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung des Angebotes für den Wassertourismus (Kap.1.8.4)<br>• Verbesserung der Infrastruktur für den Wassertourismus (Kap. 1.8.4) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Die Fahrgastschifffahrt ist als wertvolle Möglichkeit anzusehen, die Vielfältigkeit des Odertals zu vermitteln und das Thema Wasser als touristisch besonders attraktives Angebot auch mit dem Thema Rad zu verknüpfen. Zudem soll die Zugänglichkeit der touristisch attraktiven Bereiche entlang von Oder und HoFriWa auch für Wasserwanderer ermöglicht werden Die Anlegestelle in Criewen erlaubt den Zugang zum Nationalparkhaus. Der Anleger soll sowohl für Fahrgastschiffe und Sportboote als auch für Kanuten geeignet sein.<br><br>Die im Rahmen des UFB geplante Anlegestelle besteht aus 4 Dalben und einem Schwimmsteg. Des Weiteren ist ein Fußweg zur Anlegestelle herzustellen.<br><br>Die Anlage ist durch Anleger für Kanuten zu ergänzen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Bau einer Anlegestelle für Fahrgastschiffe<br>• Bau eines Fußwegs - Breite 2,5 wassergebundene Deckschicht - von der Anlegestelle zum vorhandenen Weg herstellen<br>• Errichtung von Anlegestellen für Kanuten |
| **6. Träger:** Teilnehmergemeinschaft der Unternehmensflurbereinigung Unteres Odertal |
| **7. Verfahrensart:**<br>Anleger für die Fahrgastschifffahrt ist planfestgestellt nach § 41 Abs. 3 FlurbG. Wasserrechtliches Genehmigungsverfahren für die zusätzlichen Anlegemöglichkeiten für Kanuten<br>**zu beteiligen:** Bundesschifffahrtsverwaltung, Kommune, UNB, UWB |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Die Kosten für den Anleger der Fahrgastschifffahrt belaufen sich auf brutto 204.398,96 EUR |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **B 3-4 Bootsanleger Criewen** | |

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
X Voruntersuchung vorhanden / in Planung
X Planung z.T. abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

**Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**

**B 4 Informations- und Umweltbildungseinrichtungen**

**B 4-1 NATURA 2000 Haus**

**Beginn des Projektes:** 2010-2011

**1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt/Oder, Gemarkung Criewen

**2. Gebietsabgrenzung:** Standort der ehemaligen Sporthalle im Nationalparkzentrum in Criewen

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Verbesserung der Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit (Kap. 1.9)
- Verbesserung des Besucherservices des Nationalparkzentrums in Criewen
- Verbesserte Einbindung in die regionale und überregionale Tourismusentwicklung
- verbessertes Angebot für Veranstaltungen im Umweltbildungsbereich: wetterunabhängig, flexiblere Veranstaltungsplanung

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Am Standort der alten Sporthalle im Nationalparkzentrum Criewen soll ein neues Gebäude als Haus NATURA 2000 errichtet werden. Die Einrichtung einer „NATURA 2000-Schule“ (Grüne Schule im Außenbereich und Schülerlabor im Innenbereich) soll das Gebäude ergänzen. Das Gebäude soll die Servicemöglichkeiten für Besucher und Einheimische deutlich erweitern und damit die Attraktivität des NATURA 2000 Schutzgebietes Nationalpark Unteres Odertal erhöhen.

**5. Maßnahmen:**

- Neubau des NATURA 2000-Hauses mit:

- Nationalpark-Laden,
- Terrassenbereich als Rastplatz (teilweise überdacht)
- NATURA 2000-Schule (Platzgestaltung, Lehrmittel, Schülerlabor)
- Projektionswand
- WC, Teeküche, Lagerraum
- Behindertengerechte Gestaltung

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung, Land Brandenburg

**7. Verfahrensart:** Baugenehmigungsverfahren

**zu beteiligen:** Gemeinde, Projektpartner Polen

**8. Finanzierung / Kosten:** INTERREG IV-A / 522.500 €

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

X Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 4-2 Etablierung einer Veranstaltungsreihe mit dem Titel „Lockruf der Wildnis“** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** 2012 |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt/Oder, Gemarkung Criewen |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalparkhaus |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung der Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit (Kap. 1.9) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>In Ergänzung und Erweiterung des überwiegend naturwissenschaftlich ausgerichteten Umweltbildungsprogramms wird eine Veranstaltungsreihe etabliert, die Wildnisentwicklung und Wildniswahrnehmung als kulturelles Phänomen aufgreift und Umweltbildung in einen weiter gefassten, regionale Bezüge und Problemlagen aufgreifenden Rahmen stellt. Die Reihe trägt den Titel „Lockruf der Wildnis“ und vereinigt unterschiedlichste Formate wie Film, Theater, Vorträge, Gesprächsrunden rund um das Thema Wildnis. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Konzeption der Veranstaltungsreihe |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung, Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e.V. |
| **7. Verfahrensart:**<br>**zu beteiligen:** |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Haushaltsmittel Nationalpark |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 5 Verbesserung der Nationalpark-Parkplätze** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** mittelfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark-Parkplätze (Alt-Galow, Criewen, Flemsdorf, Friedrichsthal, Gartz, Gatow, Lunow, Mescherin, Schwedt/Oder, Stolpe, Stolzenhagen, Stützkow, Zützen) |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Verbesserung der Gestaltung, Ausstattung und landschaftsräumlichen Einbindung der Parkplätze (siehe Kap. 1.8.3) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Erstellung eines Konzepts für die gestalterische Aufwertung der Nationalparkplätze, Festlegung detaillierter Maßnahmen und Umsetzung |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Erarbeitung eines Konzepts zur einheitlichen Gestaltung und Ausstattung der Nationalpark-Parkplätze sowie zur fortlaufenden Betreuung (Pflege und Sauberkeit)<br>• Umsetzung des Konzeptes |
| **6. Träger:** Gemeinden, Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Gemeinden, Eigentümer |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Gemeindemittel, Ausgleichsmittel |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 6 Gebietsbeschilderung, -möblierung** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal und Zufahrtswege |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Verbesserung der Besucherlenkung (Kap. 1.8.8)<br>• Einheitliche und ästhetisch ansprechende Präsentation des Nationalparks (Kap. 1.8.8) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Die Vielzahl der unterschiedlichen Beschilderung sowie der Ausstattungselemente soll vereinheitlicht werden. Dies erleichtert den Besuchern die Orientierung und vermittelt ihnen ein einheitliches Erscheinungsbild. Hierfür ist die Entwicklung eines dem Nationalpark angepassten Gestaltungskonzepts notwendig, das in Farbgebung und Design den spezifischen Charakter als Flussauen-Nationalpark zum Ausdruck bringt und den Nationalpark von anderen Großschutzgebieten abgrenzt. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Durchführung eines Designwettbewerbs zur Gestaltung der Beschilderung und Möblierung<br>• Erstellung eines Konzepts zur Beschilderung und zur Möblierung, Festlegung der Standorte und der jeweiligen Ausstattung. |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung, Tourismusverein Nationalpark Unteres Odertal e.V., Tourismusverein Angermünde e.V. |
| **7. Verfahrensart:** Wettbewerb<br>**zu beteiligen:** |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Haushaltsmittel Nationalpark, INTERREG IV A, ELER/Leader+ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **B 7** | **Beobachtungs- /Aussichtseinrichtungen** |
| **B 7-1** | **Beobachtungsturm Mescherin** |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig, 2011-2012

**1. Gemeindebezirk(e):** Mescherin

**2. Gebietsabgrenzung:** Mescherin

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Erweiterung der Angebote zur Naturbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal
- gezielte Besucherlenkung

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Erhöhung der Erlebbarkeit des NATURA 2000-Gebietes Nationalpark Unteres Odertal durch störungsarme Beobachtung von Wildtieren. Erhöhung der Attraktivität des NATURA 2000-Gebietes Nationalpark Unteres Odertal.

**5. Maßnahmen:**

- Bau eines Beobachtungsturms, 17 m hoch

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart:** Baugenehmigung

**zu beteiligen:** UNB, Eigentümer, Projektpartner

**8. Finanzierung / Kosten:**

INTERREG IV-A / 100.000 €

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

X Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **B 7-2 Beobachtungsturm Stützkow** | |
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig, 2011-2012 | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Stützkow | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Am Pegel Stützkow | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung der Angebote zur Naturbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal<br>• gezielte Besucherlenkung | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Erhöhung der Erlebbarkeit des NATURA 2000-Gebietes Nationalpark Unteres Odertal durch störungsarme Beobachtung von Wildtieren. Erhöhung der Attraktivität des NATURA 2000-Gebietes Nationalpark Unteres Odertal. | |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Bau eines Beobachtungsturms, 17 m hoch | |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung | |
| **7. Verfahrensart:** Baugenehmigung<br>**zu beteiligen:** UNB, Eigentümer, Projektpartner | |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>INTERREG IV-A / 100.000 € | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**B 7-3 Wildbeobachtungseinrichtungen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig, 2012/2013 |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erweiterung der Angebote zur Naturbeobachtung im Nationalpark<br>• Vermittlung der Nationalparkziele (hier das Wildtiermanagement) bei der örtlichen Bevölkerung und den Besuchern des Nationalparks<br>• gezielte Besucherlenkung<br>• Erhöhung der störungsarmen Erlebbarkeit von Wild |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Folgeprojekt des Projektblattes „Wildtiermanagement“ sollen Möglichkeiten gefunden werden das Wild im Nationalpark für die Besucher störungsarm erlebbar zu machen.<br>Informationen an den Wildbeobachtungseinrichtungen sollen der Umweltbildung dienen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Erstellung von Karten.<br>• Planung, Bau und Ausweisung von Wildbeobachtungseinrichtungen.<br>• Führungen zu den Wildbeobachtungseinrichtungen bei denen Einzelheiten zum Vorkommen, Verhalten, Nahrungsaufnahme, etc. der Wildarten.<br>• Informationstafeln an den Wildbeobachtungseinrichtungen. |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Gemeinschafts-, Einzeljagdbezirke, Verwaltungsjagdbezirke |
| **8. Finanzierung / Kosten:** |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

# Projekte L - Landschaftspflege / Landwirtschaft

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **L 1 Dynamisches Grünlandmanagement** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Gartz, Schwedt/Oder, Criewen, Zützen, Schöneberg, Stolpe, Stolzenhagen

**2. Gebietsabgrenzung:** Polderflächen der Schutzzone II (Polder5/6, Polder A/B, Lunow-Stolper Trockenpolder)

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Umsetzung des dynamischen Grünlandmanagements unter Berücksichtigung der sozioökonomischen Bedingungen und naturschutzfachlichen Erfordernissen (Kap. 1.4.1)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

In der Oderaue steht die Erhaltung und Entwicklung auentypischer Lebensräume wie der Brenndoldenwiesen sowie der Lebensbedingungen der Wiesenbrüter im Vordergrund. Hierzu ist ein Nutzungssystem zu entwickeln und umzusetzen, das die Anforderungen der Landwirtschaft mit den Ansprüchen der zu schützenden Arten und Lebensräume verbindet. Dies soll durch ein flexibles Nutzungsmanagement ohne Festlegung starrer flächenbezogener Nutzungsvorgaben erreicht werden. Grundlage hierfür ist eine kontinuierliche Erfassung der zu schützenden Arten und Lebensräume, um hierauf aufbauend differenzierte räumliche und zeitliche Nutzungsvorgaben zu machen.

**5. Maßnahmen:**

- Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des dynamischen Grünlands (siehe Kapitel 1.4.1)

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart: ./.**

**zu beteiligen:** Flächennutzer, landwirtschaftliche Betriebe

**8. Finanzierung / Kosten:**

Haushaltsmittel

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
X Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**L 2 Anlage von Triebwegen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Mescherin, Gartz, Schöneberg, Stolpe, Gellmersdorf (Uckermark), Stolzenhagen (Barnim) |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Trockenrasengebiete (Mescherin, Alt-Galow/Stützkow, Höllengrund/Schäferberge, Stolpe/Gellmersdorf, Krähen- und Jungfernberge), |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Verbesserung der Infrastruktur zur Nutzung und Pflege von Trockenrasen (siehe Kap. 1.4.3) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Die Erhaltung und Entwicklung der kontinentalen Trockenrasen ist einer der Schwerpunkte zur Erhaltung kulturabhängiger Lebensräume im Nationalpark. Im Vordergrund des Pflege- bzw. Nutzungsmanagements steht hierbei die traditionelle Beweidung durch Schafe und Ziegen in Form der stationären Hütehaltung bzw. der traditionellen Wanderschäferei. Die Triebwege stellen eine Voraussetzung zur Etablierung des Beweidungssystems dar. Sie dienen zudem als Ausbreitungslinien für die Arten der Trockenrasen und verhindern die Isolation der bestehenden Populationen im Gebiet. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Festlegung der Trassenführung<br>• Ermittlung der Eigentümer der zu querenden Grundstücke<br>• Einholung der Erlaubnisse<br>• Ersteinrichtende Maßnahmen (z.B. Beseitigung von Gehölzen)<br>• Markierung der Wege |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Flächeneigentümer, Schäfer |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Haushaltsmittel NLP, Schäfer, ELER, |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **L 3** | **Anlage eines Heckenschutzstreifens im Trockenrasengebiete Krähen- und Jungfernberge** |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig
(nach Aufgabe der bis zum 31.12.2012 beschränkten Ackernutzung)

**1. Gemeindebezirk(e):** Stolzenhagen (Barnim)

**2. Gebietsabgrenzung:** Trockenrasengebiet Krähen- und Jungfernberge und angrenzende Ackerflächen

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Erhalt und Förderung von Trockenrasen (siehe Kap. 1.4.2)
- (Erkennbarkeit der Nationalparkgrenze im Gelände)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Erhaltung und Entwicklung der kontinentalen Trockenrasen ist einer der Schwerpunkte zur Erhaltung kulturabhängiger Lebensräume im Nationalpark.

Im Rahmen der Wege- und Gewässerplanung (UFB Nachtrag, § 41 FlurbG) wurde als zusätzliche landschaftsgestaltende Maßnahme die Pflanzung einer mehrreihigen Hecke entlang der Grenze des Nationalparks im Bereich der Krähen- und Jungfernberge nördlich von Stolzenhagen formuliert. Die Maßnahme dient neben der besseren Erkennbarkeit der Nationalparkgrenze im Gelände, vor allem der Abpufferung von Nährstoffeinträgen aus den unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen in die empfindlichen Trockenrasenflächen.

Die Umsetzung der Heckenpflanzung kann nach Aufgabe der bis zum 31.12.2012 beschränkten Ackernutzung durchgeführt werden. Die Maßnahme gliedert sich in einen westlichen und einen östlichen Abschnitt. Die Ausführungsplanung für die Pflanzung wird mit den Nutzern der angrenzenden Flächen abgestimmt.

**5. Maßnahmen:**

- Westlicher Abschnitt: Anpflanzung einer 4-reihigen Hecke an der Schutzgebietsgrenze auf einer Länge von 1.072 m auf einem 5,50 m breiten Streifen. Der Abstand zur Nationalparkgrenze beträgt 1,25 m.
- Östlicher Abschnitt: Anpflanzung einer 7-reihigen Hecke an der Schutzgebietsgrenze auf einer Länge von 2.061 m auf einem 10 m breiten Streifen. Der Abstand zur Nationalparkgrenze beträgt 1,25 m
- Für die Pflanzungen sind folgende einheimische Strauch- und Baumarten zu verwenden: Feld-Ahorn (Acer campestre), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna), Kreuzdorn (Rhamnus catharticus), Hundsrose (Rosa canina), Heckenrose (Rosa corymbifera).
- Zusätzlich ist die vereinzelte Einbringung von Lesesteinhaufen und eine Zäunung vorgesehen. Deren Anzahl und Lage wird in der Ausführungsplanung bestimmt.

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **L 3** | **Anlage eines Heckenschutzstreifens im Trockenrasengebiete Krähen- und Jungfernberge** |
| **7. Verfahrensart:** -<br>**zu beteiligen:** Untere Naturschutzbehörde, angrenzende Flächennutzer | |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Haushaltsmittel NLP, Ausgleich und Ersatz | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung (Nachtrag zum Wege- und Gewässerplan. Planungsabschnitt III, Maßnahme 806)<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

# Projekte F - Forschung

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**F 1 Eremitmonitoring (FFH-Anhang II Art)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig, nach Inkrafttreten des Nationalparkplans |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Stolpe und weitere potenzielle Habitate |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Stolper Wald und weitere potenzielle Habitate |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• 1.6.Artenschutzmaßnahmen<br>• 1.6.1.2. Tierarten |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Alle bekannten und potenziellen Standorte müssen in Bezug auf das Vorkommen und die Populationsgröße hin untersucht werden.<br>Folgeprojekt Projektblatt S 1 „Erhalt und Stabilisierung des Eremitvorkommens“ |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Planung und Durchführung des Monitorings<br>• Einmessung und Kartenerstellung der Funde<br>• ggf. Sammlung und Konservierung von toten Exemplaren |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung, Naturwacht, Einbeziehung von Hochschulen und Universitäten als Projektpartner |
| **7. Verfahrensart:** ./.<br>**zu beteiligen:** ./. |
| **8. Finanzierung / Kosten:** ggf. Materialbeschaffung und Materialbereitstellung |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>x Voruntersuchung vorhanden<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**F 2 Raubwildmonitoring** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend |
| **2. Gebietsabgrenzung:** siehe Karte Jagdbezirke |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erforschung des Raubwildes im Nationalpark<br>• Erfassung und Beobachtung der Populationsdynamik von Fuchs, Waschbär und Marderhund, Mink<br>• Erkenntnisse<br>• Untersuchung des Einflusses auf andere Tierarten (z.B. Wasservögel) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>• Erstellung eines umfassenden flächenbezogenen Konzeptes zur Habitatnutzung |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Aufnahmen (Zählung durch Sichtung, Losung, Nahrungsreste, etc.)<br>• Erstellung von Karten<br>• Erstellung eines Berichtes |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung, Hochschulen und Universitäten als evtl. Partner |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Gemeinschafts-, Einzeljagdbezirke, Verwaltungsjagdbezirke |
| **8. Finanzierung / Kosten:** evtl. Materialkosten |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**F 3 Vogelmonitoring** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Bereiche mit Offenlandmanagement außerhalb der Aue |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erfassung von Arten des Anhang I der VschutzRL |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>• Erfassung von Vogelarten der EU-VSchRL, die eine bedeutende Indikatorfunktion für das Management des NLP haben wie z.B. Sperbergrasmücke und Neuntöter. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Aufnahmen (Revier-, Transektkartierung)<br>• Erstellung von Karten<br>• Erstellung eines Berichtes |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung, Ehrenamtliche |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** - |
| **8. Finanzierung / Kosten:** evtl. Materialkosten |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

# Projekte S - Spezieller Biotop- und Artenschutz

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br>**S 1 Biotopschutzmaßnahmen**<br>**S 1-1 Entbuschung von Trockenrasen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** bereits begonnen |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Mescherin, Gartz |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Trockenrasen im Norden des Nationalparks (Seeberge, Höllengrund und Schäferberge), vgl. folgende Karten |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Nutzung und Pflege von Trockenrasen (LRT 4030, 6120, 6210, 6240) (vgl. Kapitel 1.4.2**)** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Als ersteinrichtende Maßnahme zur Erhaltung und Entwicklung der Trockenrasen des Nationalparks erfolgen Entbuschungsmaßnahmen (vgl. folgende Tabellen). Der geerntete Gehölzaufwuchs wird der thermischen Verwertung zugeführt. Mit der wirtschaftlich effizienten Erschließung und Nutzung von Landschaftspflegeholz sollen Synergieeffekte zwischen der Nutzung erneuerbarer Energien und der Erhaltung der biologischen Vielfalt erzielt werden. Im Rahmen der Entbuschung sind ausgewählte standorttypische Baum- und Straucharten wie Arten der Gattung *Rosa* und *Crataegus* bzw. *Quercus,* insbesondere Hybride der Flaumeiche (*Quercus pubescens*) zu erhalten. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Beerntung des Landschaftspflegeholzes auf naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen<br>• Berechnung des Biomassepotenzials<br>• Entwicklung effektiver Verfahrensketten und ökonomische Bilanzierung<br>• Analyse der Qualitätsmerkmale der Hackschnitzel<br>• Technikfolgenabschätzung und Untersuchung der naturschutzfachlichen Effizienz<br>• Bilanzierung der Treibhausgasemissionen |
| **6. Träger:** David Stiftung**,** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart:** naturschutzfachliche und forstrechtliche Genehmigung<br>**zu beteiligen/ zuständige Behörde:** Flächeneigentümer und -nutzer, UNB, Untere Forstbehörde, Nationalparkverwaltung, David Stiftung |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Projekt „Energieholz und Biodiversität“ |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 1 Biotopschutzmaßnahmen** | |
| **S 1-1 Entbuschung von Trockenrasen** | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>0 Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>X In Durchführung | |

**Maßnahmen Höllengrund**

| Fläche* | Beschreibung | Ziel |
|---|---|---|
| Fläche 1 | Zuwegung bewachsen mit jungen bis mittel alten Dornsträuchern, Kiefern und Laubbäumen mit mittlerem Überschirmungsgrad von 40% | Öffnen der Zufahrt mit einem breiteren Polderplatz im Süden durch Entnahme aller Gehölze |
| Fläche 2 | Junge bis alte Dornsträucher, Eschen, Birken, Pappeln und Ahorne mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 80% | Entnahme aller Gehölze bis auf zwei alte Weißdorne |
| Fläche 3 | Gruppe aus mittel alten bis alten Kiefern und wenigen Sträuchern mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 20% | Entnahme aller Gehölze bis auf zwei alte ausgezeichnete Kiefern |
| Fläche 4 | Lockere Gruppe aus Birke, Kiefer, Hasel und Sträuchern mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 10% | Entnahme aller Gehölze bis auf einige Bäume |
| Fläche 5 | Feldgehölz aus Eiche, Birke, Kiefer mit sehr breitem Saum aus jungen bis alten Dornsträuchern mit mittlerem Überschirmungsgrad von 90% | Entnahme aller Gehölze bei Erhaltung der alten Eichen |
| Fläche 6 | Feldgehölzsaum aus jungen bis alten Dornsträuchern und Feldgehölz aus junger bis alter Eiche und Kiefer mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 80% | Entnahme aller Sträucher und Kiefern bei Schonung der Eichen |
| Fläche 7 | Waldsaum aus jungen bis alten Dornsträuchern, Pappeln, Ahornen, Eichen, Birken, Eschen und Kiefern mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 60% | Entwicklung einer Trift durch Entnahme aller Sträucher, Birken, Pappeln und einiger Ahorne und Kiefern |
| Fläche 8: | Verbuschter Sand-Trockenrasen mit jungen bis alten Dornsträuchern und sich in den Trockenrasen hinein entwickelndem Waldsaum aus Birke, Pappel, Ahorn und Eichen mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 60% | Erhaltung des Sand-Trockenrasens durch Entnahme aller Dornsträucher und Rückbildung des Waldsaumes durch Entnahme der Birken, Pappeln, Ahorne bei Schonung der Eichen |

* vgl. Abbildung Höllengrund

Abbildung Höllengrund: Lage der geplanten Maßnahmen zur Freistellung und Flächenvergrößerung von Trockenrasen

**Maßnahmen Seeberge bei Mescherin**

| Fläche* | Beschreibung | Ziel |
|---|---|---|
| Fläche 1 | Sand-Trockenrasen mit jungen bis mittel alten Dornsträuchern mit durch-schnittlichem Deckungsgrad von 20% | vollkommene Entnahme aller Gehölze bis auf vier ältere Weißdorne sowie alle Wildobstgehölze |
| Fläche 2 | Hohlweg mit randlichen Baum- und Strauchgehölzen | Entnahme weniger junger Gehölze, um den Hohlweg für Fußgänger und Fahrradfahrer passierbar zu machen. |
| Fläche 3 | Sand-Trockenrasen mit jungen bis mittel alten Dornsträuchern, mittel alten Birken und Kiefern mit einem mittleren durchschnittlichem Überschirmungs-grad von 20% | vollkommene Entnahme aller Dorn-sträucher, Birken und Kiefern bis auf einen alten Weißdorn und Wildobst-gehölze |
| Fläche 4 | Feldgehölz aus junger bis alter Kiefer, Ulme, Eiche und Wildobst mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 70% | Entnahme aller Gehölze bis auf Eiche, Ulme, Wildobst und einige alte Kiefern |
| Fläche 5 | Feldgehölz aus junger bis alter Eiche, Kiefer, Hainbuche, Wildobst und Dornsträucher mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 70% | Entnahme aller Sträucher, jungen Hainbuchen und der die Eichen bedrohenden Kiefern bei absoluter Schonung der Eichen |
| Fläche 6 | Sandsteilwand mit jungen bis alten Kiefern, Eiche, Robinien und wenigen Dornsträuchern mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 30% | Entnahme aller Gehölze bei voll-kommener Schonung aller Eichen |
| Fläche 7 | Saum aus mittel alten und alten Kiefern am Rand der Sandsteilwand | Entnahme aller Kiefern |
| Fläche 8 | Feldgehölz aus jungen bis alten Kiefern, Pappeln und Birken mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 70% | Entnahme aller Bäume bis auf wenige alte Kiefern |
| Fläche 9 | Laubbaumnaturverjüngung (junge bis mittel alte Bäume) am Saum des Waldgebietes mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 50% | Entwicklung eines gebuchteten Wald-saumes durch Entnahme junger bis alter Birken, Eschen und Pappeln bei Erhaltung des Wildobstes; an einigen Stellen gestuften Waldsaum bis 5 m Tiefe erhalten |
| Fläche 10 | Feldgehölz aus jungen bis alten Eichen, Ulmen, Pappeln, Kiefern, Hainbuchen, Birken und wenigen Sträuchern mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 75% | Entnahme aller Gehölze bei Schonung des Saums aus alten Eichen, wenigen Ulmen und wenigen Sträuchern |
| Fläche 11 | Feldgehölz aus Eiche, Wildobst, Ulme und Dornsträuchern mit einem mitt-leren Überschirmungsgrad von 90% | Entnahme aller randlichen Dorn-sträucher bis maximal 8 m Tiefe bei Erhalt des Feldgehölzes |
| Fläche 12 | Naturverjüngung aus überwiegend Eschen mit einem mittleren Überschirmungsgrad von 25% | Entnahme aller Gehölze bei Entwick-lung eines gebuchteten Waldsaumes bis maximal 5 m Tiefe zum eigentlichen Waldrand und Schonung des Wild-obstes |

* vgl. Abbildung Seeberge bei Mescherin

Abbildung Seeberge bei Mescherin: Lage der geplanten Maßnahmen zur Freistellung und Flächenvergrößerung von Trockenrasen

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 1-2 Schutz und Entwicklung von Brenndolden-Auenwiesen** |
|---|
| **Beginn des Projektes: 2012** |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Polder A/B (Schutzzone II) |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Erhalt FFH-Lebensraumtyp 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“ |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Bestehende Vorkommen des LRT werden durch standortspezifische Nutzung gefördert, neue Vorkommen werden an geeigneten Standorten entwickelt |
| **5. Maßnahmen:**<br>Schlagteilung: Abtrennung von Standorten von Brenndolden-Auenwiesen von größeren Grünlandschlägen nach Kartierungen und topographischen Verhältnissen unter Einsatz von Agrar-GPS-Lösungen<br>Mähgutübertragung von Standorten in Schutzzone Ib auf potenzielle Standorte in Polder A<br>nachfolgend angepasste Nutzung der Standorte mit angepassten Mahdterminen im Rahmen des dynamischen Grünlandmanagements |
| **6. Träger:** NABU Brandenburg (Initialphase 2012-2014) |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>E+E-Vorhaben „Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Nationalparks „Unteres Odertal“ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>0 Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 2** | **Artenschutzmaßnahmen - Flora** |
| **S 2-1** | **Erhalt und Bestandssicherung des Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*)** |

**Beginn des Projektes:** nach Inkrafttreten des Nationalparkplanes

**1. Gemeindebezirk(e):** Gellmersdorf

**2. Gebietsabgrenzung:** gegenüber Tulpenberg

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

1.6.Artenschutzmaßnahmen

16.1.1.Pflanzenarten

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Es handelt sich im Nationalpark um das nördlichste Vorkommen des Frühlings-Adonisröschen in Deutschland. Aus diesem Grund ist es außerordentlich wichtig dieses Vorkommen zu entwickeln und zu stabilisieren. Hauptursache für den Rückgang ist die zunehmende Verbuschung und Eutrophierung des Gebietes.

**5. Maßnahmen:**

Zunächst muss eine genaue Erfassung der Bestände erfolgen.

Da das Gebiet während der Blütezeit von vielen Besuchern betreten wird, könnte eine Besucherlenkung in diesem Gebiet das Vorkommen schützen.

Am Tulpenberg befindet sich in unmittelbarer Nähe zum derzeitigen Standort ein Ausweichhabitat. Dort sollte die Durchführung von biotopeinrichtenden Maßnahmen wie Entbuschung und Entfernen von Totholz erfolgen.

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart: ./.**

**zu beteiligen:** Untere Naturschutzbehörde

**8. Finanzierung / Kosten:** evtl. Finanzierung über den Vertragsnaturschutz

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

x Vorschlag

0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen)

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br>**S 3 Artenschutzmaßnahmen - Avifauna**<br>**S 3-1 Schutz und Erhalt von Bodenbrütern** |
|---|
| **Beginn des Projektes: 2012** |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** alle Polderflächen in Schutzzone II und Ib (noch in Nutzung) |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Schutz von Wiesenbrütern (v.a. Brachvogel, Kiebitz) durch Sicherung des Bruterfolgs |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Schutz von Neststandorten und Familien durch Ausschluss von Raubsäugern als wichtigsten Prädatoren |
| **5. Maßnahmen:**<br>Verringerung der Prädation auf Gelege sowie nach Möglichkeit auf Jungvögel durch Einsatz von Elektrozäunen (Knotengeflecht-Zäune) sowie von Nestschutzkörben (nur für Gelege des Kiebitz, ermöglichen auch Beweidung während der Bebrütung. Dafür ist eine rechtzeitige Feststellung von Neststandorten durch qualifizierte Mitarbeiter oder Ehrenamtliche erforderlich. |
| **6. Träger:** NN |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Materialkosten: Material für Elektrozaun, Nestschutzkörbe; Personalkosten<br>Anschaffung von 10 Nestschutzkörben für Kiebitze durch E+E-Vorhaben „Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Nationalparks „Unteres Odertal“ |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-2 Brutbestandserfassung der Bekassine (*Gallinago gallinago*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Stärkung der Ökologie der Wiesenbrüter. |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Brutbestandserfassung der Bekassine. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Kartierung während der Balzzeit (April - Juli) |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche Ornithologen, Praktikanten, Studenten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-3 Bestandeserfassung der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Die Beutelmeise ist eine Leitart in den Gehölzen und Bruchwäldern. |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Bestandeserfassung des Vorkommens der Beutelmeise. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Bestandeserfassung des Vorkommens der Beutelmeise<br>• Kartierung aller Nachweise mit Habitatangaben<br>• Belegaufnahmen der Neststandorte |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Ehrenamtliche, Studenten, Praktikanten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-4 Erfassung und Schutz des Brandgansvorkommens (*Tadorna tadorna*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark, angrenzende Schutzgebiete, angrenzende landwirtschaftliche Flächen die zur Nahrungssuche dienen, Schlafplätze |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Erfassung des Brandgansvorkommens und ihrer Habitate um den Schutz und Erhalt der Brandgänse sicherzustellen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Erfassung des Brandgansvorkommens<br>• Erstellung von Karten<br>• Informationen an die Landnutzer<br>• Erfassung der landwirtschaftliche Flächen die zur Nahrungssuche dienen<br>• Erfassung und Kartierung der Schlafplätze<br>• Aussagen und Untersuchungen über die langfristige Bestandesentwicklung des Binnenlandvorkommens der Brandgans |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung unter Beteiligung der Ehrenamtlichen, Studenten, Praktikanten, FÖJlern |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Untere Jagdbehörde, Jagdbezirksinhaber und -vorsitzende, Untere Naturschutzbehörde, Kreisjagdverband, Landesjägerverband, Hegegemeinschaften, Landnutzer |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-5 Eisvogel- Brutplatz Monitoring** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig (2012) |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Dokumentation der Eisvogel-Brutplätze im Nationalpark |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Bild-/ Fotodokumentation<br>• Erstellung von Nestkarten (Ort, Standort (Felsen, Baumkrone,...), Datum, Zeit, Brutangaben, sonstige Beobachtungen, Gefährdung) |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche, FÖJler, Studenten, Praktikanten, BUFDIs |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Materialbeschaffung (Digitalkamera mit gutem Zoom (ca. 100 €), Leiter, Taschenlampe |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-6 Schutz und Erhalt von Gänsen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirke:** Gartz (Oder), Schwedt (Oder), Angermünde, Schöneberg, Lunow |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Grünlandflächen der Schutzzone im Polder 5/6, Polder A und Trockenpolder |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>1.6. Artenschutzmaßnahmen<br>1.6.1.2. Tierarten |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Erhalt von kurzgrasigen und staunassen Wiesen in den Wintermonaten auf Teilflächen des Nationalparks zum Schutz gefährdeter Gänsearten. Die zunehmende Verbauung der Landschaft im Umfeld des Schutzgebietes reduziert die Nahrungsfläche der Gänse erheblich. Es kommt zu Nahrungsengpässen die negative Auswirkungen auf die Populationsentwicklung einzelner Arten hat. (z.B. Waldsaatgans).<br>Durch die geplanten Maßnahmen werden die Nahrungsflächen im Schutzgebiet aufgewertet. Dies führt zu positiven Bestandsveränderungen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Auf mindestens drei Flächen von jeweils 100 ha wird die landwirtschaftliche Nutzung so organisiert, dass die Flächen im Spätherbst kurzgrasig sind<br>• Durch hohe Wasserstände wird die Attraktivität der Flächen weiter erhöht |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Landnutzer, Wassermanagement (Wasserwirtschaftsamt, Wasser- und Bodenverband) |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-7 Brutbestandserfassung des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Brutbestandserfassung des Kiebitzes.<br>Beobachtung der langfristigen Ökologie der Wiesenbrüter. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• regelmäßige Kartierung der Brutreviere von März bis Juni |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche, Praktikanten, Studenten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 3-8 Bestand und Brutbestandserfassung des Kleinen Sumpfhuhns (*Porzana parva*)** | |
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Brutbestandserfassung des Kleinen Sumpfhuhns.<br>Beobachtung der langfristigen Ökologie der Wiesenbrüter. | |
| **5. Maßnahmen:**<br>• regelmäßige Kartierung der Brutreviere | |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung | |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche, Praktikanten, Studenten | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) | |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-9 Bestandserfassung des Kuckucks (*Cuculus canorus*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig (2012) |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Bestandserfassung des Kuckucks<br>Ermittlung längerfristiger Bestandsfluktuationen |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Kartierung der Tiere über ihren markanten Ruf (April bis Juli)<br>• Wirtsvogelnachweise (April bis August) |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche, Praktikanten, FÖJler, BUFDIs, Studenten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-10 Kartierung der Schreiadlerbrutstätten** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e): -** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** strukturreiche Wälder die an Grünlandbereiche angrenzen |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Schutz und Erhalt der Schreiadlervorkommen<br>• Schutz und Erhalt der Schreiadlerhabitate |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Der Schreiadler ist bereits Nahrungsgast im Nationalpark. Bei einer Untersuchung der Waldbereiche und einer Kartierung der möglichen Habitate könnten bereits vorhandene Brutstätten kartiert werden. Errichtung von Horstschutzzonen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Untersuchung der Waldbereiche<br>• Kartierung der möglichen Habitate<br>• Kartierung der evtl. vorhandenen Brutstätten<br>• Errichtung von Horstschutzzonen |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche (Vergabe ausschließlich an Spezialisten) |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-11 Kartierung von Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen von Schwänen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark, angrenzende Schutzgebiete, landwirtschaftliche Flächen und Grünflächen |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Kartierung von Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen von Gänsen und Schwänen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Kartierung der Rast- und Sammelplätze der Gänse und Schwäne im Nationalpark und der Nationalparkregion<br>• Ermittlung von Veränderungen in der Schutzzone I im Vergleich zur Schutzzone II<br>• Ermittlung von Störungsfaktoren (Windräder, frühe Mahd, keine Schutzstreifen oder Reste auf den geernteten Flächen etc.) NPP<br>• Ermittlung von Gefährdungsfaktoren (bleihaltige Munition)<br>• Kartierung der Flugrichtungen zu den Nahrungshabitaten im Umland<br>• Informationsgrundlage für Singschwantage |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>zu beteiligen: Landnutzer, Jagdbezirksinhaber, Naturwacht, Praktikanten, Studenten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 3-12 Entwicklung von Seggenrohrsänger-Lebensräumen** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Gartz

**2. Gebietsabgrenzung:** Polder 5/6

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Entwicklung von mindestens 200 ha Lebensraum des Seggenrohrsängers durch Verbesserung der Wasserverhältnisse und Grünlandnutzung als Trittstein zum benachbarten polnischen Brutgebiet
- Erhaltung und Entwicklung des auentypischen Mosaiks als Lebensraum für Wiesenvögel (Seggenrohrsänger, Wachtelkönig, Rotschenkel) und Brenndolden-Auenwiesen durch angepasste Grünlandnutzung (alternierende Mahd, GPS-gestütztes Management) (siehe Kap. 1.4.1 / 1.6.2)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Der Seggenrohrsänger gehört er zu den seltensten Vogelarten Deutschlands und Europas und ist weltweit vom Aussterben bedroht. Im Nationalpark Unteres Odertal befindet sich das letzte und aktuell einzige deutsche Vorkommen der Art. Die Erhaltung und Entwicklung von Seggenrohrsänger-Lebensräumen ist daher vordringlich. Der Polder 5/6 besitzt aktuell eine nur begrenzte Eignung für den Seggenrohrsänger, für eine dauerhafte Ansiedlung ist der Polder zu trocken. Um eine dauerhafte Eignung größerer Flächen für den Seggenrohr-sänger sicherzustellen, ist eine flächenspezifische Regulation der Wasserstände auf höherem Niveau als bisher vorgesehen. Ziel ist dabei für eine Fläche von mindestens 200 ha eine Anhebung des Grundwasserstandes im Frühjahr auf 0,10 bis -0,10 m unter Flur mit der Möglichkeit einer Absenkung auf mind. 40 cm unter Flur, um die Grünlandnutzung, insbesondere die Mahd zu ermöglichen. Dies soll durch den Bau von sechs Kleinstauen erreicht werden.

**5. Maßnahmen:**

- Einbau von sechs Grabenstauen
- Alternierende Mahd zum Schutz des Seggenrohrsängers

**6. Träger:** NABU Brandenburg, Nationalparkverwaltung, Naturschutzfond

**7. Verfahrensart:** wasserrechtliche Genehmigung
**zu beteiligen:** Flächeneigentümer, Flächennutzer, UNB, UWB, BfN

**8. Finanzierung / Kosten:**

E+E-Vorhaben „Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Unteren Odertals“

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 3-12 Entwicklung von Seggenrohrsänger-Lebensräumen** | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-13 Kartierung von Spechtvorkommen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt OT Criewen |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Polder A/B bei Criewen und in den Densenbergen bei Criewen, ggf. noch weitere Standorte |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Kartierung der Spechtarten (Grünspecht, Schwarzspecht, Bundspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Weißrückenspecht, Wendehals).<br>Vergleich der Spechtvorkommen in den Schutzzonen und deren Entwicklung. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Kartierung der Spechtarten (Grünspecht, Schwarzspecht, Bundspecht, Mittelspecht)<br>• Kartierung und Beschreibung der Habitate und Brutmöglichkeiten<br>• Erstellung von Karten<br>• Fotodokumentation<br>• Evtl. Erarbeitung einer Fotoreihe für das Besucherinformationszentrum<br>• Evtl. Erarbeitung eines Flyers zur Führung von Besuchern |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Umsetzung über Studenten, Praktikanten, FÖJler, Ehrenamtliche |
| **8. Finanzierung / Kosten:** |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 3-14 Ausbringung von Nistflößen und Monitoring für Trauerseeschwalben (*Chlidonias niger*)** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig (nach Inkraftsetzung des Nationalparkplans)

**1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt (Oder)

**2. Gebietsabgrenzung:** Kiebitzstrom, Ratsee, Alte Oder bei Zützen

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

Sicherung und Förderung des Brutbestandes der Trauerseeschwalbe durch Nistflöße.

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Durch Ausbringen von Nistflößen werden zusätzlich sichere Brutmöglichkeiten für Trauerseeschwalben geschaffen, die unabhängig von natürlichen Nistunterlagen sofort nach Eintreffen aus den Winterquartieren besiedelt werden können. Die Nistflöße bieten zudem eine größere Sicherheit bei ungünstigen Witterungsbedingungen. Durch ein Monitoring werden die Bruterfolge festgehalten und die Maßnahmen evtl. auf weitere Gewässer ausgeweitet.

**5. Maßnahmen:**

- Anfertigen und Ausbringen von ca. 150 Nistflößen auf ausgewählten Gewässern (s.o.)
- Begleitend werden die Ansiedlung und der Bruterfolg durch Mitarbeiter und Ehrenamtliche erfasst (Monitoring).

**6. Träger:** NABU- Regionalverband Schwedt

**7. Verfahrensart: ./.**

**Zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche, Fachhochschulen, Universitäten, Praktikanten

**8. Finanzierung / Kosten:**

- Materialkosten für ca. 150 Nistflöße
- technische Hilfsmittel

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

x Vorschlag
x Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
x In Durchführung seit 2003
x Daueraufgabe bis der Bestand als gesichert eingeschätzt werden kann

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-15 Bestands- und Brutbestandserfassung des Weißsternigen Blaukelchen (*Luscinia svecica*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):** |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Brutbestandserfassung des Weißsternigen Blaukelchen.<br>Beobachtung der langfristigen Ökologie der Wiesenbrüter. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• regelmäßige Kartierung der Brutreviere |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche, Praktikanten, Studenten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-16 Kartierung des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** mittelfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• langfristige Bestandesentwicklung festhalten<br>• Wiesenvogelschutz |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:** |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Kartierung des Brutvorkommens des Wiesenpiepers<br>• Erfassung der Habitate und Zeiträume<br>• Aussagen zur langfristigen Bestandesentwicklung<br>• Kartierung der Revier anzeigenden Wiesenpieper |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Ehrenamtliche, Studenten, Praktikanten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 3-17 Revierkartierung der Wiesenschafstelzenvorkommen (*Motacilla flava*)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig (2012) |
| **1. Gemeindebezirk(e):** |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Bestand und Entwicklung der Wiesenschafstelze, Wiesenvogelschutz |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Revierkartierung der Weidenschafstelzenvorkommen im Nationalpark.<br>Vergleich und Entwicklung des Brutbestandes in Schutzzone I zu Schutzzone II |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Errichtung einer Probefläche von 100 ha in SZ I<br>• Errichtung einer Probefläche von 100 ha in SZ II<br>• Linienkartierung in SZ I (am Oderdeich) auf 5 km<br>• Linienkartierung in SZ II (am Oderdeich) auf 5 km |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung in Zusammenarbeit mit Naturwacht und Hochschulen und Universitäten |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Naturwacht, Ehrenamtliche, Praktikanten, Studenten |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 4** | **Artenschutzmaßnahmen - Fledermäuse** |
| **S 4-1** | **Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1.Gemeindebezirk(e):** alle Gemeinden entlang der Oder und des Kanals (Ho-Fri-Wa)

**2. Gebietsabgrenzung:** Polder 10 ca. 1773 ha, Waldgebiet Teerofen ( Polder 4 ca. 61 ha), Waldgebiet Wildbahn u. Grenzhaus, Polder 8 ca. 63 ha, Salveybach, Waldgebiet bei Tantow

**3. Ziele/ Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

Band 2 Fauna 3.5.1.1.1

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Teichfledermaus bevorzugt als Jagdhabitat gewässerreiche Gebiete des Tieflandes. Aber auch Grünlandflächen und Wälder werden von ihnen bejagt. Die Sommerquartiere und Wochenstuben, befinden sich an und in Gebäuden möglicherweise auch in Baumhöhlen. Wochenstuben mit bis zu 500 Weibchen wurden schon entdeckt. Die Männchen verbringen den Sommer als Einzelgänger über ein großes Gebiet verteilt. Ihre bevorzugten Quartiere befinden sich in Baumhöhlen, an und in Gebäuden und in Fledermauskästen. Als Winterquartiere werden unterirdische Hohlräume, wie zum Beispiel natürliche Höhlen, Keller, Bunker, Stollen oder Schächte aufgesucht. Die Teichfledermaus hat in Brandenburg ihr größtes Vorkommen im Nationalpark Unteres Odertal. Bisher liegen nur wenige Einzelnachweise außerhalb des Nationalparks vor. Die einzige bekannte Wochenstube mit ca.15 Weibchen befand sich in Linum, sie war nur ein Jahr besetzt. Winternachweise liegen aus Brandenburg aus Frankfurt Oder (Alte Brauerei), Rüdersdorf (Kalksteintagebau) und aus Bad Freienwalde (Alauntunnel) vor.

**5. Maßnahmen:**

- Nachweis von Teichfledermäusen im Nationalpark „Unteres Odertal“
- Nachweis von Wochenstuben, Paarungsrevieren und Einzelquartiere, durch Telemetrierung einzelner ausgesuchter Individuen.
- Markierung aller nachgewiesenen Teichfledermäuse mit Ringen (Armklammern) der Beringungszentrale Dresden.
- Wichtige Nahrungsgebiete im Polder 10 und im NLP erfassen und schützen.
- In den Waldgebieten des Polders 4, die Kiefernschonungen entlang des Kanals auflichten, um einen schnellen Aufwuchs von Auenwaldgehölzen zu fördern.
- Erhalt von Sommer- und Winterquartieren und Wochenstuben im und am NLP.
- Erhaltung von Feuchtgebieten und Grünlandflächen (Beweidung!!) als Nahrungsreviere.
- Kastenreviere entlang des Kanals einrichten um die Ansiedlung der Art zu fördern.

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 4** | **Artenschutzmaßnahmen - Fledermäuse** |
| **S 4-1** | **Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** |

**7. Verfahrensart:** Ausnahmegenehmigung zum Fang und der Beringung
**zu beteiligen:** Ehrenamtliche, Naturwacht

**8. Finanzierung / Kosten:**
Beschaffung eines Telemetriegerätes und der entsprechenden Sender ist bereits erfolgt.
Fledermauskästen (Strobel/Model 110 ca. 50 Stück (31,50 € pro Kasten)
Beringungsmaterial

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
X Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen)

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 4-2 Erfassung und Schutz der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt (Oder), Zützen, Stolpe

**2. Gebietsabgrenzung:**

Stolper Turm, Winterquartier Stadtgebiet Schwedt, Zützen, Polder 4

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

Band 2 Fauna 3.5.1.1.1

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Sommerquartiere und Wochenstuben, die um die 15 bis 100 Weibchen umfassen, befinden sich meist im Wald. Dort bewohnt sie Spalten in und an angrenzenden Gebäuden oder Bäumen (abstehende Rinde) in den Wäldern. Die Quartiere werden regelmäßig, manchmal auch täglich, gewechselt. Die Art ist sehr kälteresistent und bezieht ihre Winterquartiere erst bei starkem Frost. Sie bevorzugen die kalten Bereiche im Eingangsbereich von Stollen, Gewölben und Kellern bei zwei bis fünf Grad Celsius. Der kurze Winterschlaf findet von November bis Anfang März statt. Als Nahrungsreviere benötigt sie ebenfalls Waldgebiete. Bevorzugt werden alte Eichenbestände, hier jagen sie vorzugsweise auf Schneisen, am Waldrand und auf Lichtungen. Die Jagdhabitate können bis zu 15 km vom Quartier entfernt liegen. Im NLP sind bislang keine Wochenstuben bekannt. Winterquartiere befinden sich entlang des NLP in den umliegenden Ortschaften Schwedt, Zützen und in Stolpe. Einzelne Sommernachweise gelangen in Stolpe an den Fischteichen und in Teerofen.

**5. Maßnahmen:**

- weitere Nachweise von adulten Tieren und Jungtieren
- Erhaltung der Altbaumbestände besonders von Eichen
- Erhaltung von Totholzbeständen als Quartierbäume
- Erhalt und Schutz der Art im und am NLP
- Beringung der Art und Telemetrierung, um mehr über das Jagdverhalten, die Jaghabitate und das Vorhandensein von Quartieren im und am NP zu erfahren
- Erfassung von Wochenstuben, Winterquartieren und Einzelquartieren
- Schutz und Erhalt der Habitate und Quartiere (Sommer/ Winter)
- Einrichtung von Fledermauskastenrevieren für diese Art (um die Art besser nachweisen zu können).

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung unter Einbeziehung der Ehrenamtlichen

**7. Verfahrensart:** Ausnahmegenehmigung zum Fang von Fledermäusen

**zu beteiligen:** Ehrenamtliche

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 4-2 Erfassung und Schutz der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)** | |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>• Ein Telemetriegerät und Sender zum Besendern und Erfassen der Fledermäuse wurde bereits beschafft und kann eingesetzt werden.<br>• 50 Fledermauskästen z.B. Schwegler/Model 1FF 50 Stück a. 63,67€ | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>x Vorschlag<br>x Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) | |

**Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**

**S 4-3 Schutz und Erhalt des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*)**

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt (Oder)/ Gatow, Gartz, Stolpe, Geesow, Mescherin

**2. Gebietsabgrenzung:**

- Waldgebiete Wildbahn und Grenzhaus
- Winterquartiere bei Mescherin und Stolpe
- Wochenstuben bei Gatow, im Polder 10, im Polder 4 und Polder 5/6

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

Band 2 Fauna 3.5.1.1.1

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Das Große Mausohr bevorzugt als Fortpflanzungsquartier große Dachstühle in Kirchen und Gebäuden. Auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden gern bezogen. Die Wochenstubengröße kann 5-1.000 und mehr Tiere betragen.

In Brandenburg sind derzeit ca. 20 Wochenstuben bekannt. Jagdhabitate befinden sich im Umland auf Grünlandflächen, in alten ausgedehnten Mischwaldbeständen mit wenig Unterbewuchs. Diese können bis zu 20 km vom Quartier entfernt liegen. Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier können bis zu 200 km betragen.

Vom Großen Mausohr (ca. 100 Tiere) befindet sich eine kleine Wochenstube in der Ortschaft Gatow auf einem Dachboden. Kleine Fortpflanzungsnachweise (1-5 Tiere) gelangen in der Vergangenheit aus den Waldgebieten Wildbahn und Grenzhaus in angebrachten Fledermauskästen.

Die Jagdgebiete befinden sich in dem angrenzenden Waldgebiet Wildbahn, Grenzhaus, Heinersdorf, Torfbruch/Stendel, Polder 4, Polder 10, Salveybach und auf polnischer Seite. Winterquartiere befinden sich in Stolpe, Mescherin und in Geesow.

Überflüge aus dem Berliner Raum, Bad Freienwalde, Prenzlau und Polen sind anhand von Ringfunden belegt.

**5. Maßnahmen:**

- Weitere Nachweise des Großen Mausohr im NLP
- Erhaltung und Schutz von Quartieren und Jagdhabitaten in und am NLP
- Beringung und Besenderung von Mausohren zur Quartier und Jagdhabitaterfassung
- Finanzierung eines Beringungsprogramms in den Wochenstuben bei Gatow, um Zusammenhänge zwischen den einzelnen Quartieren, Abwanderungen, Neuansiedlungen, Altersstrukturen, Jungensterblichkeit, Bestandsentwicklung und den Jagdhabitaten dazustellen.
- Erhaltung alter Mischwaldbestände bzw. Förderung solcher durch gezielte Forstwirtschaft in der SZ II
- Erhaltung der Beweidung auf Grünlandflächen unterstützen und fördern
- Einrichtung von Fledermauskastenrevieren für diese Art als Unterstützung für

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 4-3 Schutz und Erhalt des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*)** |
|---|
| fehlende Quartiere, z. B. eine Schwegler/ 2FN Holzbetonhöhle |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart**: Ausnahmegenehmigung zum Fang von Fledermäusen<br>**zu beteiligen:** Ehrenamtliche, Naturwacht |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>• Fledermauskastenreviere: Schwegler/ 2FN Holzbetonhöhle ca. 50 Stück a. 35,22 €<br>• 200 Ringe pro Jahr a. 1,30 € Stück<br>• Langzeit Untersuchung 10 Jahre |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) |

**Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**

**S 4-4 Maßnahmen zum Schutz der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Stolpe, Gartz, Schwedt, Pinnow

**2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark, Naturschutzgebiete

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**
Band 2 Fauna 3.5.1.1.1

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung**
Die Bechsteinfledermaus kommt in Brandenburg nicht flächendeckend vor. Es ist davon auszugehen, dass nur inselartige Restbestände vorhanden sind. Im und außerhalb des NLP wurde diese Art noch nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen kann aber nicht ausgeschlossen werden. Die Bechsteinfledermaus benötigt alte Buchen- und Eichenwaldbestände. Wichtig für die Ansiedelung sind ausreichende Quartiere (Spechthöhlen) da die Art sehr häufige die Quartiere wechselt. Wochenstubengrößen von etwa 20-50 Tieren sind bekannt. Die Art benötigt Große zusammenhängende Waldgebiete mit reichlicher Struktur. Die Jagdgebiete befinden sich in unmittelbarer Nähe des Quartiers (1-3 km).

**5. Maßnahmen:**

- Gezielte Suche durch intensive Netzfänge im geeigneten Habitat
- Erhaltung alter Waldbestände und ausreichender Totholzbäume
- Forstliche Eingriffe müssen sich nach den artspezifischen Ansprüchen der Bechsteinfledermaus richten
- Erhaltung und Schutz aller Quartierbäume im Umkreis eines Quartiers
- Schutz der Jagdhabitate
- Einrichten von Fledermauskastenrevieren

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart**: Ausnahmegenehmigung zum Fang von Fledermäusen
**zu beteiligen:** Ehrenamtliche

**8. Finanzierung / Kosten:**

- Finanzierung von Netzmaterial (4 x 9 m) und Stangen
- Fledermauskästen (Strobel/ Model 110 ca. 50 Stück (31,50 € pro Kasten)

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

x Vorschlag
x Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen)

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 4-6 Untersuchung der Fledermaushabitate** | |
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Gatow | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark, Naturschutzgebiete | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Band 2 Fauna 3.5.1.1.1 | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Die Teichfledermaus z. B. nutzt Weideflächen an Gewässern und Weiden die außerhalb des Nationalparks liegen. Die Mausohren fliegen nachts bei Gatow aus dem Nationalpark raus. Ihre Hauptnahrung sind Mistkäfer. Diese fängt sie hauptsächlich in den Waldgebieten in diesem Bereich.<br>Eine Untersuchung der Nahrungshabitate der Fledermäuse erfolgte bis jetzt nicht. Mithilfe von Fledermaustelemetrie soll eine Untersuchung der Fledermaushabitate erfolgen.<br>Dabei sollen folgende Fragen geklärt werden: Welche Flächen werden wofür genutzt, welche Bedeutung hat die Beweidung der Flächen, welche Arten nutzen Weideflächen, wie oft werden die Flächen in der Nacht aufgesucht, wie viel Weidefläche braucht ein Individuum/ eine Wochenstube, wo und wie wäre die optimale Ausbreitung/ Verteilung der Flächen, besteht eine Abhängigkeit zu Gewässern in den genutzten Bereichen, wie viel Nahrungsfläche ist nötig um die Jungen erfolgreich aufzuziehen, wie viele Fledermäuse ernährt der Nationalpark? Durch die Ausbringung von Horchkisten könnten die einzelnen Standorte zusätzlich untersucht werden und z. B. die Frequentierung der einzelnen Arten festgestellt werden. | |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Aufstellung eines Fledermaus-Monitorings<br>• Gezielte Suche durch intensive Netzfänge und Telemetrie<br>• Aufstellen von Horchkisten<br>• Durchführung von „Fallennächten“ um statistisch verwertbare Ergebnisse zu erhalten | |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung | |
| **7. Verfahrensart**: Ausnahmegenehmigung zum Fang von Fledermäusen<br>**zu beteiligen:** Ehrenamtliche | |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>• Finanzierung des gesamten Projektes (Vergabe an eine externe Firma) | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 4-6 Untersuchung der Fledermaushabitate** | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 4-5** | **Maßnahmen zum Schutz der Großen (*Myotis brandtii*) und Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)** |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Criewen, Stolpe

**2. Gebietsabgrenzung:** Nationalparkverwaltung

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

Band 2 Fauna 3.5.1.1.1

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Das Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus ist auf 7,6 % und das der Großen Bartfledermaus auf 16,2 % Landesfläche bekannt. Die Kleine und Große Bartfledermaus bevorzugen gewässerreiche Gebiete mit Fließgewässern. Die Quartiere befinden sich im Wald bzw. in Ortschaften in der Nähe von Waldflächen. Jagdhabitate befinden sich innerhalb von Wäldern sowie auf Schneisen, Lichtungen und an Heckenstrukturen, immer in der Nähe von Gewässern. Im Nationalpark wurden einzelne Individuen beider Arten nachgewiesen. Bislang sind keine Wochenstuben und Quartiere dieser Art im Nationalpark bekannt.

**5. Maßnahmen:**

- Erfassung der Art durch Netzfänge
- Erhaltung von Fließgewässern mit Ufer begleitendem Bewuchs
- Einrichtung von Fledermauskastenrevieren
- Kontrolle der Fledermauskastenrevieren zum besseren Nachweis dieser Art
- Erhaltung von Totholz als Quartierbäume
- Schutz und Erhaltung von Winter- und Sommerquartieren

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart: ./.**

**zu beteiligen:** Ehrenamtliche, Naturwacht

**8. Finanzierung / Kosten:**

- 50 Fledermauskästen z.B. von Schwegler/ Model 1FF 50 Stück a. 63,67€

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

x Vorschlag
x Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen)

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **S 5** | **Artenschutzkonzepte - Fauna** |
| **S 5-1** | **Erarbeitung eines Wolfkonzeptes** |

**Beginn des Projektes:** langfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Mescherin, Gartz (Oder), Schwedt (Oder), Schöneberg, Angermünde, Pinnow, Ergänzung

**2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal und angrenzende deutsch-polnische Schutzgebiete, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Zehdener Landschaftsschutzpark

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**
1.6.Artenschutzmaßnahmen, 1.6.1.2. Tierarten

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Erstellung eines umfassenden Wolfkonzeptes, indem das derzeitige Vorkommen, die genutzten Habitate, Populationsentwicklungen, Gefährdungssituationen und Nahrungsmöglichkeiten erarbeitet werden. Zusammenarbeit mit den Nutztierhaltern. Verbreitung von Informationen zum Schutz der Herden.

**5. Maßnahmen:**

- Erarbeitung eines Wolfkonzeptes unter Berücksichtigung des für Brandenburg vorgegebenen Wolfs-Managementplans
- Schaffung von Ruhezonen bzw. großräumiger ungestörter Lebensräume durch die Einstellung der „schleichenden“ Unterhaltung, wie z.B. Befahrung mit KFZ
- Schaffung natürlicher Habitate z.B. durch die Entfernung von Rohrdurchlässen unter Wegen
- Berücksichtigung im Jagdkonzept
- Schutz und Erhalt der Wolfvorkommen und genutzten Habitate
- risikoarmes Wolfmanagement
- Berücksichtigung der Nutztierhaltung im und angrenzend an den Nationalpark

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart: ./.**

**zu beteiligen:** Oberste Jagd und Naturschutzbehörde, LUGV (Artenschutzvollzug), Untere Jagdbehörde, Jagdbezirksinhaber und -vorsitzende, Wolfbeauftragte, Landnutzer, Untere Naturschutzbehörde, Hegegemeinschaften, Kreisjagdverband, Landesjägerverband, andere Schutzgebietsverwaltungen.

**8. Finanzierung / Kosten:** keine

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
0 Voruntersuchung in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen)

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**S 5-2 Erarbeitung eines Elchkonzeptes** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** langfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Mescherin, Gartz (Oder), Schwedt (Oder), Schöneberg, Angermünde, Pinnow u.a. |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal und angrenzende deutsch-polnische Schutzgebiete, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Zehdener Landschaftsschutzpark |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>1.6.Artenschutzmaßnahmen, 1.6.1.2. Tierarten |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Erstellung eines umfassenden Elchkonzeptes, indem das derzeitige Vorkommen, die genutzten Habitate, Populationsentwicklungen, Gefährdungssituationen und Nahrungsmöglichkeiten erarbeitet werden. Bei der Planung des Elchkonzeptes ist der Elch-Managementplan für Brandenburg (2012) zu berücksichtigen. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Erarbeitung eines Elchkonzeptes<br>• Schaffung von Ruhezonen bzw. großräumiger ungestörter Lebensräume durch die Einstellung der „schleichenden“ Unterhaltung, wie z.B. Befahrung mit KFZ<br>• Schaffung natürlicher Habitate z.B. durch die Entfernung von Rohrdurchlässen unter Wegen<br>• Berücksichtigung im Jagdkonzept<br>• Schutz und Erhalt der Elchvorkommen und genutzten Habitate<br>• risikoarmes Elchmanagement |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Oberste Jagd und Naturschutzbehörde, LUGV (Artenschutzvollzug), Untere Jagdbehörde, Jagdbezirksinhaber und -vorsitzende, Landnutzer, Untere Naturschutzbehörde, Hegegemeinschaften, Kreisjagdverband, Landesjägerverband, andere Schutzgebietsverwaltungen. |
| **8. Finanzierung / Kosten:** keine |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) |

# Projekte G - Wasserhaushalt / Moore

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 1** | **Renaturierung von kleinen Fließgewässern** |
| **G 1-1** | **Renaturierung Gellmersdorfer Grenzgraben (L 38)** |

**Beginn des Projektes: mittelfristig**

**1. Gemeindebezirk(e):** Gellmersdorf (Uckermark), Stolzenhagen (Barnim)

**2. Gebietsabgrenzung:** Fließgewässerverlauf des Gellmersdorfer Grenzgrabens im Nationalpark, ggf. auch Oberläufe des Gewässers und weitere zufließende Gewässer außerhalb des Nationalparks

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Renaturierung von Fließgewässern (siehe Kapital 1.3.4.)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3260 (siehe Kapitel 1.5.3.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Der Gellmersdorfer Grenzgraben und ein Teil seiner Nebenbäche sind als FFH-LRT 3260 ausgewiesen. In ihren Oberläufen, bis zum Erreichen des Waldes sind die Bäche als Gräben ausgebaut, begradigt und stark eingetieft und mit dem Erhaltungszustand C bewertet. Innerhalb des Waldes sind die Bäche gestreckt bis gewunden, abschnittsweise begradigt und mit Faschinen ausgebaut, zum Teil aber auch sehr naturnah. Im Bereich der Mündung in die HoFriWa in den Bauernwiesen ist der Bach begradigt, und stark eingetieft, Die strukturelle Degradation im Unterlauf (Mündungsbereich) ist mit negativen Auswirkungen auf den Mittellauf verbunden. Maßnahmen im Mündungsbereich können also ggf. große Effekte für wandernde Tierarten auf den strukturell schon in einem naturnahen Zustand befindlichen Mittellauf haben.

Mit einer Renaturierung der ausgebauten Abschnitte ließe sich der Erhaltungszustand des Gewässers deutlich verbessern.

Fast alle Gewässerabschnitte befinden sich in Schutzzone Ia oder Ib, zum Teil aber auch abschnittsweise in II. Die Maßnahmen können als Initialmaßnahmen gelten, um für das Ökosystem charakteristische Prozesse wieder in Gang zu setzen.

**5. Maßnahmen:**

- Strukturkartierung des gesamten Gewässersystems zur Ermittlung der strukturellen Defizite
- Entfernung aller Querbauwerke und Längsverbaue aller Fließgewässerabschnitte im Nationalpark
- Wiederherstellung des natürlichen Profils und Verlaufes im Mündungsbereich zur HoFriWa
- Ausdehnung der Maßnahmen auf Oberläufe außerhalb des Nationalparks

**6. Träger:** Wasser- und Bodenverband Welse (Vorschlag)

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 1** | **Renaturierung von kleinen Fließgewässern** |
| **G 1-1** | **Renaturierung Gellmersdorfer Grenzgraben (L 38)** |

**7. Verfahrensart:** bei Gewässerausbau wasserrechtliches Plangenehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren ( gemäß Vorgabe der Oberen Wasserbehörde)

**zu beteiligen / zuständige Behörde:** Obere Wasserbehörde, Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer im gesamten Einzugsgebiet, Anlageneigentümer und –betreiber, Bundeswasserstraßenverwaltung, Kommunen, Untere Wasser- und Naturschutzbehörden

**8. Finanzierung / Kosten:**

Richtlinie Sanierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern des MUGV

Naturschutzfonds Brandenburg

Kostenschätzung ist erst nach Ermittlung der strukturellen Defizite möglich

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 1-2 Renaturierung Hauptgraben Crussow – Stolpe (L6)** | |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Gellmersdorf, Stolpe, Crussow

**2. Gebietsabgrenzung:** Fließgewässerverlauf des Hauptgraben Crussow – Stolpe und Nebengewässer im Nationalpark, ggf. auch Oberläufe des Gewässers und weitere zufließende Gewässer außerhalb des Nationalparks

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Renaturierung von Fließgewässern (siehe Kapital 1.3.4.)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3260 (siehe Kapitel 1.5.3.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Der Hauptgraben Crussow – Stolpe und ein Teil seiner Nebenbäche sind als FFH – LRT 3260 ausgewiesen. Die in den Hauptgraben Crussow – Stolpe entwässernden Bäche, sind mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Sie liegen fast vollständig in der Schutzzone I des Nationalparks, nur in den Oberläufen teilweise auch außerhalb. Diese Bäche entwässern in den Hauptgraben Crussow - Stolpe (L6), der als LRT 3260 eingestuft ist. Während der Bach im Oberlauf sowohl innerhalb als auch außerhalb des Nationalparks einen mehr oder weniger naturfernen gestreckten Verlauf besitzt und mit dem Erhaltungszustand C bewertet wurde, ist er im Mittelauf, in dem er durch Waldgebiete fließt mäandrierend, naturnah und mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Sobald er ins Siedlungsgebiet von Stolpe eintritt, ist der Bach vollständig begradigt und faschiniert sowie zum Teil stark eingeschnitten.

Mit einer Renaturierung der ausgebauten Abschnitte ließe sich der Erhaltungszustand des Gewässers deutlich verbessern.

Fast alle Gewässerabschnitte befinden sich in Schutzzone Ia, teilweise auch in Ib oder II, in der Ortslage Stolpe oder außerhalb. Die Maßnahmen können als Initialmaßnahmen gelten, um für das Ökosystem charakteristische Prozesse wieder in Gang zu setzen.

**5. Maßnahmen:**

- Strukturkartierung des gesamten Gewässersystems zur Ermittlung der strukturellen Defizite
- Entfernung aller möglichen Querbauwerke und Längsverbaue aller Fließgewässerabschnitte im Nationalpark
- Rückbau von begradigten Gewässerstrecken
- Wiederherstellung des natürlichen Profils und Verlaufes im Mündungsbereich zur HoFriWa
- Ausdehnung der Maßnahmen auf Oberläufe außerhalb des Nationalparks

**6. Träger:** Wasser- und Bodenverband Welse (Vorschlag)

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 1-2 Renaturierung Hauptgraben Crussow – Stolpe (L6)** | |

**7. Verfahrensart:** bei Gewässerausbau wasserrechtliches Plangenehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren (§ 68 WHG) gemäß Vorgabe der Oberen Wasserbehörde)

**zu beteiligen / zuständige Behörde:** Obere Wasserbehörde, Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer im gesamten Einzugsgebiet; Anlagen-eigentümer und -betreiber, Bundeswasserstraßenverwaltung, Kommunen, Untere Wasser- und Naturschutzbehörden

**8. Finanzierung / Kosten:**

Richtlinie Sanierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern des MUGV

Naturschutzfonds Brandenburg

Kostenschätzung ist erst nach Ermittlung der strukturellen Defizite möglich

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 2** | **Wiederherstellung von Auengewässern** |
| **G 2-1** | **Schaffung eines Flachgewässers im Lunow – Stolper Polder** |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig, 2011

**1. Gemeindebezirk(e):** Schöneberg

**2. Gebietsabgrenzung:** Lunow-Stolper Polder (Gemarkung Schöneberg, Flur 4, Flst. 15 u. 19, UTM-Koordinaten RW 3442859; HW 5869440 und RW 3443327; HW 5869368)

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Herstellung von Gewässern mit auentypischen Habitatstrukturen (siehe Kap. 1.3.3.2)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150 (siehe Kapitel 1.5.2.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Im Lunow-Stolper Polder ist als Ausgleichsmaßnahme für die Oderdeichsanierung die Schaffung eines Flachgewässers vorgesehen. Das Gewässer soll eine mittlere Wassertiefe von < 1m erhalten und mit flachen Uferpartien und Sandhängen als Habitate für Arten wie Uferschwalbe, Eisvogel oder Sumpfschildkröte angelegt werden. Die Planung der Maßnahme ist weit fortgeschritten, die Maßnahme ist kurzfristig umzusetzen.

**5. Maßnahmen:**

- Herstellung eines Flachgewässers als Habitat durch Boden- und Uferprofilierung

**6. Träger:** LUGV Ö5

**7. Verfahrensart:** Wasserrechtliches Genehmigungsverfahren nach Festlegung der zuständigen Wasserbehörde

**zu beteiligen / zuständige Behörde: Obere Wasserbehörde,** Flächeneigentümer und -nutzer, Kommune, Untere Wasser- und Untere Naturschutzbehörden

**8. Finanzierung / Kosten:**

Ausgleichsmittel Deichsanierung

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

X Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**G 2-2 Entlandung Bladezopf** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** mittelfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Criewen |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Polder A/B, Bladezopf (UTM-Koordinaten RW 3446671; HW 5872169) |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Wiederherstellung von Gewässern mit auentypischen Habitatstrukturen (siehe Kap. 1.3.3.2)<br>• Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150 (siehe Kapitel 1.5.2.) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Für den Polder A/B wird die Entlandung des in der Schutzzone II liegenden Bladezopfs bei Criewen vorgeschlagen. Das Projekt ist als Ersatz für die fehlende Auendynamik (Erosion) vorgesehen. Eine Entlandung des Gewässers würde zu einer Vergrößerung der Wassertiefe und, durch die Sedimententnahme voraussichtlich auch zu einer Verbesserung der trophischen Situation führen. Gleichzeitig könnten mit der Sedimententnahme im Gewässer selbst ggf. mineralische Substrate frei gelegt und im Uferbereich Rohbodenflächen geschaffen werden. Durch die Verbesserung der trophischen Situation ist mit einer Verbesserung der submersen Habitate zu rechnen. Insgesamt besteht die Möglichkeit, im Gewässer auetypische Habitatstrukturen zu etablieren und damit die Lebensraumverhältnisse für auetypische, vor allem gewässergebundene Arten (Fische, Mollusken, Libellen, submerse Makrophyten) zu verbessern. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Untersuchungen zum aktuellen Artbestand (submerse Makrophyten, Mollusken, Libellen) sowie zur Sedimentqualität und -menge sind als abfallrechtliche und naturschutzrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen durchzuführen<br>• Planung der Entlandungsmaßnahme<br>• Durchführung der Entlandungsmaßnahme |
| **6. Träger:** Wasser- und Bodenverband Welse, LUGV Ö5 im Rahmen eine A+E-Maßnahme für den Deichbau |
| **7. Verfahrensart:** bei Gewässerausbau Plangenehmigungsverfahren bzw. Planfeststellungsverfahren (§ 68 WHG, nach Vorgabe der OWB)<br>**zu beteiligen / zuständige Behörde:** obere Wasserbehörde Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer, Kommune, Untere Abfall-, Wasser- und Naturschutzbehörden |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 2-2 Entlandung Bladezopf** | |

**8. Finanzierung / Kosten:**

Ausgleichsmittel Deichsanierung

Richtlinie Sanierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern des MUGV

Naturschutzfonds Brandenburg

Kostenschätzung ist erst nach Ermittlung der zu entnehmenden Sedimentmenge und Sedimentqualität möglich

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

X Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 2-3 Wiederanbindung der Tieflanke** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Gatow, Hohenfelde

**2. Gebietsabgrenzung:** Polder 4, Tieflanke

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Dauerhaften Öffnung von Poldern (siehe Kapitel 1.3.2.3.)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.)
- Wiederanbindung von Altwässern mit auentypischen Habitatstrukturen (siehe Kap. 1.3.3.1)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Im Zusammenhang mit der Oderdeichsanierung im Polder 10, Baulos 63 wurde als Ausgleichsmaßnahme 4E die Neuanlage eines 5-6 m breiten Stichgrabens am südlichen Ende der Tieflanke sowie der Rückbau des alten Siels und die Aufweitung des Mündungsbereiches am nördlichen Auslauf in die HoFriWa (Welse) geplant. Das Altwasser wird hierdurch mit der Welse verbunden und ein natürliches Durchströmen des Altwassers möglich gemacht. Damit verbunden ist die Herstellung einer natürlicheren Auendynamik in der Tieflanke und den angrenzenden Feuchtbereichen und damit eine Aufwertung der Flächen als Lebensraum für Tierarten der Auen.

Gleichzeitig wird damit der Polder 4 dauerhaft geöffnet, so dass sich im Polder die Wasserstände einstellen, die die HoFriWa kennzeichnen.

Die Tieflanke selbst ist der Schutzzone Ib zugehörig, die umliegenden Flächen der Schutzzone Ia.

Die Maßnahmen können als Initialmaßnahmen gelten, um für das Ökosystem charakteristische Prozesse wieder in Gang zu setzen.

**5. Maßnahmen:**

- Weiterführende Planung
- Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme durch Anbindung des Gewässers an die HoFriWa

**6. Träger:** LUGV Ö5

**7. Verfahrensart:** Planfeststellungsverfahren (§ 68 WHG, nach Vorgabe OWB)

**zu beteiligen / zuständige Behörde:** Obere Wasserbehörde, Flächeneigentümer und -nutzer, Bundeswasserstraßenverwaltung, Kommune, Untere Wasser- und Naturschutzbehörden

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 2-3 Wiederanbindung der Tieflanke** | |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Ausgleichsmittel Deichsanierung | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3** | **Renaturierung des Wasserregimes** |
| **G 3-1** | **Dauerhafte Öffnung des Polder 10** |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig, nach Abschluss und Rechtskraft des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens

**1. Gemeindebezirk(e):** Friedrichsthal, Gatow, Hohenfelde, Vierraden, Oderbruchwiese, Enkelsee, Schwedt

**2. Gebietsabgrenzung:** Fläche des Polder 10 incl. Deiche und Bauwerke

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Umsetzung der dauerhaften Öffnung von Polder 10 (siehe Kap. 1.3.2.3)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150, LRT 91E0, LRT 91F0 (siehe Kapitel 1.5.2.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Umgestaltung der Oderaue unterhalb Hohensaaten im Zeitraum bis 1930 stellt einen extremen Eingriff in den natürlichen Naturhaushalt der Aue dar, da natürliche Überflutungs-flächen der Aue durch die Polder gänzlich oder über lange Zeiträume vom Oderstrom abgetrennt wurden. Für den Nationalpark Unteres Odertal als Auennationalpark ist es somit überaus wichtig, durch Maßnahmen eine Annäherung an oder eine Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsverhältnisse zu erreichen.

Die dauerhafte Öffnung des Polders 10 stellt damit das vordringlichste wasserwirtschaftliche Renaturierungsprojekt im Nationalpark dar.

Durch den bereits geschlossenen öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Abwasserdruckleitung sind mit dem erfolgreichen Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens alle eigentumsrechtlichen Hindernisse für eine gravierende Änderung des Wasserregimes der Polder beseitigt.

Für die dauerhafte Öffnung liegt eine Machbarkeitsstudie der WASY GmbH (2006) vor, in der die dauerhafte Öffnung als grundsätzlich machbar bezeichnet wurde. In dieser Studie wurden auch Konflikte mit bestehenden Nutzungen und potenzielle Auswirkungen auf Schutzgüter Biotope, Flore und Fauna dargestellt.

Entsprechend des Beschlusses des Kuratoriums zur Machbarkeitsstudie sowie des Kuratoriums des Nationalparks vom 15.03.2005 wurde die „Dauerhafte Öffnung aller Bauwerke“ als Vorzugsvariante ausgewählt. Demnach finden in Vorbereitung der Öffnung keine weiteren Baumaßnahmen mehr statt. Ausnahmen davon bilden die Unterhaltung der Deiche und aller in der Deichlinie liegenden Bauwerke.

Die Vorzugsvariante sieht vor, dass nach Erteilung und Rechtskraft aller erforderlichen Genehmigungen und Erlaubnisse einige oder alle Ein- und Auslaufbauwerke über das gesamte Jahr geöffnet bleiben, und damit der Polder hinsichtlich der Wasserstände an das natürliche Abflussregime der Oder angepasst sein wird. Der dauerhaften Öffnung der Polder geht ein vorgeschalteter fünfjähriger Probebetrieb voraus, dessen Verlauf und Ergebnisse evaluiert werden.

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3** | **Renaturierung des Wasserregimes** |
| **G 3-1** | **Dauerhafte Öffnung des Polder 10** |

**5. Maßnahmen:**

- Erstellung aller Genehmigungsunterlagen für ein wasserrechtliches Verfahren sowie UVU und FFH-Verträglichkeit
- Durchlaufen der Genehmigungsverfahren
- Dauerhafte Öffnung aller bzw. ausgewählter Ein- und Auslaufbauwerke des Polder 10
- Monitoring der Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers, die Qualität der Oberflächengewässer sowie der Sicherung der Deichfüße
- Monitoring der Auswirkungen auf die floristische und faunistische Ausstattung mit auentypischen Arten

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung Unteres Odertal übernimmt insbesondere eine koordinierende Funktion; zuständige bzw. zu beteiligende Behörde siehe unter 7.

**7. Verfahrensart:** Verfahren nach § 68 WHG

**zu beteiligen /zuständige Behörde:** Obere Wasserbehörde**,** Untere Wasser- und Untere Naturschutzbehörde, Wasser- und Bodenverband, Kommunen, LUGV, Bundeswasserstraßenverwaltung**,** Flächeneigentümer, Anlagenbetreiber der Abwasserdruckleitung, Deutsch-Polnische Grenzgewässerkommission (AG W4)

**8. Finanzierung / Kosten:** Haushaltsmittel des Landes Brandenburg

ggf. Kofinanzierung über EU – Life+

Für die Öffnung selbst sind nach aktuellem Entscheidungsstand keine Kosten für Investitionen notwendig, wohl aber Planungskosten für die Durchführung der zu durchlaufenden Verfahren und Kosten für das Monitoring nach der Umsetzung der dauerhaften Öffnung

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

X Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-2 Maßnahmen für eine verlängerte Öffnung des Polder A/B** | |

**Beginn des Projektes:** langfristig, nach Abschluss und Rechtskraft des Unternehmensflur-bereinigungsverfahrens, erfolgreicher Umsetzung des dynamischen Schöpfwerksmanage-ments sowie Abschluss des Genehmigungsverfahrens zur dauerhaften Öffnung des Polder 10

**1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt, Zützen, Criewen, Schöneberg

**2. Gebietsabgrenzung:** Fläche des Polder A/B

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Umsetzung der verlängerten Öffnung von Polder A/B (siehe Kap. 1.3.2.2)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 91E0, LRT 91F0 (siehe Kapitel 1.5.2.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Umgestaltung der Oderaue unterhalb Hohensaaten im Zeitraum bis 1930 stellt einen extremen Eingriff in den natürlichen Naturhaushalt der Aue dar, da natürliche Überflutungsflächen der Aue durch die Polder gänzlich oder über lange Zeiträume vom Oderstrom abgetrennt wurden. Für den Nationalpark Unteres Odertal als Auennationalpark ist es somit überaus wichtig, durch Maßnahmen eine Annäherung an oder eine Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsverhältnisse zu erreichen.

Die Verlängerung der Öffnung des Polder A/B bis zum 15.05. jeden Jahres stellt damit langfristig ein weiteres wichtiges wasserwirtschaftliches Renaturierungsprojekt im Nationalpark dar.

Für die Verlängerung der Öffnung liegt eine Machbarkeitsstudie der WASY GmbH (2006) vor, in der diese als grundsätzlich machbar bezeichnet wurde. Es besteht jedoch ein grundsätzlicher Konflikt mit der landwirtschaftlichen Nutzung im Polder, der auch nach Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens nicht vollständig ausgeräumt sein wird.

Die grundsätzlichen Entwicklungstendenzen in Bezug auf den landwirtschaftlichen Nutzungsbedarf und die Erfahrungen mit dem einzuführenden dynamischen Schöpfwerksmanagement und dem dynamischen Grünlandmanagement in Polder A/B sind die Basis für die Umsetzung des Projektes zur Verlängerung der Öffnungszeiten.

**5. Maßnahmen:**

- Erfassung des landwirtschaftlichen Nutzungsbedarfs in Polder A/B
- Auswertung der Erfahrungen mit dem dynamischen Schöpfwerksmanagement
- Auswertung der Erfahrungen mit dem dynamischen Grünlandmanagement
- Abwägung der Vor- und Nachteile einer Verlängerung der Öffnung
- Ggf. Änderung von Pachtverträgen mit landwirtschaftlichen Nutzern
- Erstellung aller Genehmigungsunterlagen für die wasserrechtliche Erlaubnis bzw.

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**G 3-2 Maßnahmen für eine verlängerte Öffnung des Polder A/B** |
|---|
| Bewilligung (Schaffung eines Wasserrechts für die Stauanlagen)<br>• Durchlaufen der Genehmigungsverfahren<br>• Verlängerung der Öffnung des Polder A/B<br>• Monitoring der Auswirkungen auf die floristische und faunistische Ausstattung mit auentypischen Arten |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung Unteres Odertal übernimmt insbesondere eine koordinierende Funktion; zuständige bzw. zu beteiligende Behörde siehe unter 7. |
| **7. Verfahrensart:** Beantragung eines Staurechts bei der Wasserbehörde<br>**zu beteiligen / zuständige Behörde:** Untere Wasser- und Untere Naturschutzbehörde, Wasser- und Bodenverband, Kommunen, Flächeneigentümer und -nutzer**,** LUGV, WSA Eberswalde |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Haushaltsmittel des Landes Brandenburg<br>ggf. Kofinanzierung über EU – Life+<br>Für die Öffnung selbst sind nach aktuellem Entscheidungsstand keine Kosten für Investitionen notwendig, wohl aber Planungskosten für die Durchführung der zu durchlaufenden Verfahren und Kosten für das Monitoring nach der Umsetzung der dauerhaften Öffnung |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-3 Dynamisches Schöpfwerksmanagement in Polder 10** | |
| **Beginn des Projektes:** aktuell laufend | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Friedrichsthal, Gatow, Hohenfelde, Vierraden, Oderbruchwiese, Enkelsee, Schwedt | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Fläche des Polder 10 | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)<br>• Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.) | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Das Dynamische Schöpfwerksmanagement dient der Anpassung des realen Schöpfwerks-betriebes an die Nutzungsansprüche des Naturschutzes und der Landwirtschaft in den Nasspoldern.<br>Aktuell wird das Dynamische Schöpfwerksmanagement schon im Polder 10 angewandt. Die Flächen des Polders 10 sind der Schutzzone Ia sowie der Schutzzone Ib zugeordnet. Die geltenden Richtlinien zur Bewirtschaftung sehen eine Schließung der Bauwerke am 15.04. eines jeden Jahres sowie eine anschließende Entwässerung des Polders vor. In enger Abstimmung zwischen Nationalparkverwaltung und Landnutzern wird die frühjährliche Entwässerung des Polders im Zeitraum 15.04.-31.07. jeden Jahres entsprechend der bestehenden Möglichkeiten und Erfordernisse reduziert, um auentypischere Wasser-verhältnisse zu schaffen. Das für den Schöpfwerksbetrieb zuständige Wasserwirtschaftsamt setzt die Absprachen zwischen Landnutzern und Nationalparkverwaltung um.<br>Das dynamische Schöpfwerksmanagement ist für den Polder 10 fortzusetzen.<br>Um das dynamische Schöpfwerksmanagement umzusetzen, sind in den Poldern, in denen dieses ein- bzw. fortgeführt werden soll, Staubeiräte zu bilden, die aus Landnutzern, dem Wasserwirtschaftsamt, der Unteren Wasserbehörde, dem WBV Welse und der Nationalparkverwaltung bestehen. In diesen Poldern erfolgt der Schöpfwerksbetrieb nach Maßgabe der Nationalparkverwaltung innerhalb des wasserrechtlich zulässigen Rahmens und nach Abstimmung mit dem Staubeirat. Dies gilt nicht für den Betrieb im Hochwasserfall oder zur Gefahrenabwehr. Die Arbeit des Staubeirates erfolgt auf der Grundlage einer Satzung. Nach Umsetzung der Maßnahme „Dauerhafte Öffnung des Polder 10“ ist die Maßnahme beendet. | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-3 Dynamisches Schöpfwerksmanagement in Polder 10** | |

**5. Maßnahmen:**

- Weiterführung des dynamischen Schöpfwerksmanagements in Polder 10 wie beschrieben
- Bildung von Staubeiräten

**6. Träger:** Nationalpark Unteres Odertal-Verwaltung; Einzelheiten siehe unter 4.

**7. Verfahrensart:** im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnisse

**zu beteiligen / zuständige Behörde:** LUGV (Wasserwirtschaftsamt), Untere Wasser- und Untere Naturschutzbehörde, Wasser- und Bodenverband, Kommunen, Flächeneigentümer und –nutzer, Anlagenbetreiber der Abwasserdruckleitung

**8. Finanzierung / Kosten:** im Rahmen der Dienstaufgaben

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

0 Vorschlag
0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
X In Durchführung
0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-4 Dynamisches Schöpfwerksmanagement in Polder A/B** | |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig, nach Abschluss und Rechtskraft des Unternehmens-flurbereinigungsverfahrens

**1. Gemeindebezirk(e):** Schwedt, Zützen, Criewen, Schöneberg

**2. Gebietsabgrenzung:** Fläche des Polder A/B

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Das Dynamische Schöpfwerksmanagement dient der Anpassung des realen Schöpf-werksbetriebes an die Nutzungsansprüche des Naturschutzes und der Landwirtschaft in den Nasspoldern.

Aktuell bestehen in Polder 10 gute Erfahrungen mit dem dynamischen Schöpfwerks-management.

Die Flächen des Polders A/B sind der Schutzzone Ib sowie II zugeordnet. Die geltenden Richtlinien zur Bewirtschaftung sehen eine Schließung der Bauwerke am 15.04. eines jeden Jahres sowie eine anschließende Entwässerung des Polders vor.

In enger Abstimmung zwischen Nationalparkverwaltung und Landnutzern soll zukünftig die frühjährliche Entwässerung des Polders im Zeitraum 15.04.-31.07. jeden Jahres entsprechend der bestehenden Möglichkeiten und Erfordernisse verzögert werden, um auentypischere Wasserverhältnisse zu schaffen.

Um das dynamische Schöpfwerksmanagement im Polder A/B umzusetzen, sind in den Poldern, in denen dieses eingeführt werden soll, Staubeiräte zu bilden, die aus Landnutzern, dem Wasserwirtschaftsamt, der Unteren Wasserbehörde, dem WBV Welse und der Nationalparkverwaltung bestehen. In diesen Poldern erfolgt der Schöpfwerksbetrieb nach Maßgabe der Nationalparkverwaltung innerhalb des wasserrechtlich zulässigen Rahmens und nach Abstimmung mit dem Staubeirat. Dies gilt nicht für den Betrieb im Hochwasserfall oder zur Gefahrenabwehr. Die Arbeit des Staubeirates erfolgt auf der Grundlage einer Satzung.

Das Dynamische Schöpfwerksmanagement in Polder A/B ist schrittweise einzuführen und von einem Monitoring zu begleiten.

**5. Maßnahmen:**

- Bildung eines Staubeirats
- Schrittweise Einführung des dynamischen Schöpfwerksmanagements
- Monitoring der Folgen für die landwirtschaftliche Nutzung sowie Flora und Fauna
- Optimierung des Schöpfwerksmanagements

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**G 3-4 Dynamisches Schöpfwerksmanagement in Polder A/B** |
|---|
| **6. Träger:** Nationalpark Unteres Odertal- Verwaltung; Einzelheiten siehe unter 4. |
| **7. Verfahrensart:** im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnisse<br>**zu beteiligen / zuständige Behörden:** LUGV (Wasserwirtschaftsamt), Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Wasser- und Bodenverband, Kommunen, Flächeneigentümer und -nutzer**,** |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Monitoringkosten, Umsetzung im Rahmen der Dienstaufgaben |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-5** | **Optimierung der Ein- und Ausschaltpeile sowie des Betriebsregimes der Schöpfwerke** |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke in Poldern

**2. Gebietsabgrenzung:** alle Schöpfwerke in den dem Nationalpark zugehörigen Poldern, Schöpfwerke Stolpe, Schwedt I – III, Gartz

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Schöpfwerke entwässern die Nass- und Trockenpolder nach Flutungsereignissen bzw. während der Schließungsphasen.

Dazu existieren Betriebsanleitungen für die Schöpfwerke, die über Jahrzehnte hinweg empirisch ermittelt wurden und im Wesentlichen an die landwirtschaftliche Nutzung der Polderflächen angepasst wurden.

Durch Veränderungen in der Intensität der Nutzung der Polder (Extensivierung der Nutzung) oder Konsequenzen veränderter klimatischer Bedingungen (Binnenhochwässer in Trockenpoldern) kann es notwendig werden, das Betriebsregime bzw. die technische Ausstattung der Schöpfwerke zu verändern.

Für das Schöpfwerk Schwedt III, welches den Polder 10 entwässert, soll nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens ein Verfahren zur Einstellung des Schöpfwerksbetriebs eingeleitet werden.

Für die Schöpfwerke Schwedt I und II (Polder A/B), Stolpe (Lunow-Stolper Polder) und Gartz (Polder 5/6) sind nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens die bestehenden Ein- und Ausschaltpeile entsprechend der dann in den Poldern herrschenden Nutzungsverhältnisse und naturschutzfachlichen Zielen zu überprüfen und ggf. mit der Schaffung von Wasserrechten anzupassen. Die technische Ausstattung der Schöpfwerke ist, ggf. auch schon vor Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens zu verbessern.

Zur Diskussion über neue Peile eignen sich die zu gründenden Staubeiräte.

Schon vor Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens sollen in den Staubeiräten die Ein- und Ausschaltpeile diskutiert und ggf. angepasst werden. Auch das Entwässerungsregime der Nasspolder nach sommerlichen Hochwässern ist zu diskutieren und naturschutzfachlichen Belangen unter Berücksichtigung der Nutzungserfordernisse anzupassen.

In Abstimmung zwischen Nationalparkverwaltung, den Anlageneigentümern- und betreibern, den Landeigentümern / -nutzern und dem WBV Welse ist in den Staubeiräten zu prüfen, inwieweit eine Verbesserung der technischen Ausstattung der Schöpfwerke durch drehzahlgesteuerte Pumpen und automatische Pegel notwendig ist, und ob der Investitionssaufwand durch den zu erwartenden Effekt ausreichend zu begründen ist.

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-5** | **Optimierung der Ein- und Ausschaltpeile sowie des Betriebsregimes der Schöpfwerke** |

**5. Maßnahmen:**

- Bildung von Staubeiräten
- Überprüfung und ggf. Verbesserung der technischen Ausstattung der Schöpfwerke
- Anpassung des Regimes der Polderentwässerung nach sommerlichen Flutungen entsprechend der Belange des Naturschutzes der Nutzungserfordernisse
- Einleitung eines Verfahrens zur Einstellung des Betriebs des Schöpfwerks Schwedt III nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens
- Überprüfung und Anpassung der bestehenden Ein- und Ausschaltpeile durch Schaffung von Wasserrechten für die Schöpfwerke Schwedt I und II (Polder A/B), Stolpe (Lunow-Stolper Polder) und Gartz (Polder 5/6) nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens
- Monitoring der Folgen für die landwirtschaftliche Nutzung sowie Flora und Fauna

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung Unteres Odertal Verwaltung übernimmt insbesondere eine koordinierende Funktion; zuständige bzw. zu beteiligende Behörde siehe unter 7.

**7. Verfahrensart:** Anzeigeverfahren nach § 37 BbgWG; Verfahren nach § 8 WHG

**zu beteiligen** / zuständige Behörde: Untere Wasserbehörde, LUGV (Wasserwirtschaftsamt), Untere Naturschutzbehörde, Wasser- und Bodenverband, Kommunen, Flächeneigentümer und -nutzer, Schöpfwerkseigentümer

**8. Finanzierung / Kosten:** Monitoringkosten und Umsetzung im Rahmen der Dienstaufgaben, Investitionskosten für die Verbesserung der technischen Ausstattung der Schöpfwerke im Rahmen verfügbarer Haushaltsmittel

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-6** | **Renaturierung des Wasserregimes, Optimierung der Schutzeinrichtungen an den Einlaufbauwerken der Schöpfwerke** |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke in Poldern

**2. Gebietsabgrenzung:** alle Schöpfwerke in dem Nationalpark zugehörigen Poldern, Schöpfwerke Stolpe, Schwedt I – III, Gartz

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Schöpfwerke entwässern die Nass- und Trockenpolder nach Flutungsereignissen bzw. während der Schließungsphasen.

Zur Technischen Ausstattung der Schöpfwerke gehören auch Schutzeinrichtungen insbesondere für Fische die verhindern, dass diese in das Schöpfwerk geraten und dort verenden. Aktuell sind die Schöpfwerke mit Schutzrechen mit einem Rechenabstand von 35 – 40 mm versehen (NETZ, pers. Mitt. 2011). Um das Eindringen von Fischen zu verhindern sind jedoch nach § 24 der Fischereiordnung Brandenburgs an Schöpfwerken lichte Stabweiten von 15 mm vorzusehen.

Die technischen Daten der vorhandenen Schutzeinrichtungen sind zu ermitteln und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu bewerten.

Bei der Planung von Instandhaltungs- oder Rekonstruktionsarbeiten an Schöpfwerken ist der Ersatz unzureichender Schutzeinrichtungen einzuplanen.

Unabhängig davon sind unzureichende Schutzeinrichtungen gem. § 24 der Fischereiordnung Brandenburgs zu verändern bzw. zu erneuern.

**5. Maßnahmen:**

- Ermittlung der technischen Daten der Schutzeinrichtungen
- Bewertung der Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen
- Veränderung bzw. Erneuerung unzureichender Schutzeinrichtungen

**6. Träger:** Wasserwirtschaftsamt bzw. Eigentümer (SW Gartz)

**7. Verfahrensart:** kein förmliches Verfahren notwendig

**zu beteiligen / zuständig:** LUGV Brandenburg, Ref. RO 6, Untere Fischereibehörde, Untere Wasserbehörde, Wasser- und Bodenverband

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-6** | **Renaturierung des Wasserregimes, Optimierung der Schutzeinrichtungen an den Einlaufbauwerken der Schöpfwerke** |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Haushaltsmittel des Landes Brandenburg, soweit Instandhaltung der landeseigenen Schöpfwerke<br>Kosten entsprechend Größe, Anzahl und Ausführung der Schutzeinrichtungen | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung für Schöpfwerk Stolpe<br>X Planung abgestimmt bzw. genehmigt für Schöpfwerk Stolpe<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-7 Optimierung der Gewässerunterhaltung** | |
| **Beginn des Projektes:** kurzfristig | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke in Poldern | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** alle durch den WBV Welse unterhaltenen Gewässer | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)<br>• Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.)<br>• Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150, LRT 6430 (siehe Kapitel 1.5.2.) | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Das Gewässersystem der Polder dient der Entwässerung der Polderflächen nach winterlichen und sommerlichen Flutungsereignissen (Nasspolder) bzw. der allgemeinen Wasserhaltung in den Trockenpoldern oder in geschlossenen Nasspoldern.<br>Das Grabensystem an sich sowie seine Unterhaltung dienen unter anderem jeweils vorherrschenden Nutzungsansprüchen. Ändern sich diese Nutzungsansprüche, ist zu überprüfen, ob die Gewässerunterhaltung entsprechend weiter angepasst, ggf. extensiviert oder eingestellt werden kann. In den Gewässern der Schutzzone Ia ist die Unterhaltung aktuell eingestellt, in den Gewässern der Schutzzone Ib und II erfolgt sie in enger Abstimmung zwischen Landnutzern, WBV Welse und Nationalparkverwaltung. Die Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung erfolgt im Einvernehmen mit der Nationalparkverwaltung, der Gewässer 1. Ordnung im Benehmen mit der Nationalparkverwaltung (§ 15 NatPUOG).<br>Die konkrete Gewässerunterhaltung wird während der jährlichen Gewässerschauen festgelegt. Nach Abschluss des Nationalparkplans liegen im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Erhebung von Flora- und Faunaarten der Gewässer genaue Kenntnisse zum Vorkommen geschützter Arten vor. An Standorten, an denen seltene oder geschützte Arten von Flora und Fauna nachgewiesen wurden, ist zu überprüfen, ob die Gewässerunterhaltung entsprechend weiter angepasst bzw. ggf. extensiviert oder eingestellt werden kann. .<br>Nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens ist an weiteren Gewässern der aktuellen Schutzzone Ib die Einstellung der Gewässerunterhaltung anzustreben, wenn nicht Landwirtschaftsflächen der Schutzzone II negativ beeinflusst werden. | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-7 Optimierung der Gewässerunterhaltung** | |

**5. Maßnahmen:**

- Weiterführung der erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen WBV Welse und Nationalparkverwaltung hinsichtlich der Gewässerunterhaltung
- Überprüfung und ggf. Anpassung der Gewässerunterhaltung an die Erkenntnisse zum Vorkommen geschützter Arten durch Nationalparkplan
- Einstellung der Gewässerunterhaltung an weiteren Gewässern der Schutzzone Ib nach Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens (nach Durchführung entsprechender Verfahren beim Wasserwirtschaftsamt bzw. dem Unterhaltungsverband und der unteren Wasserbehörde)

**6. Träger:** Unterhaltungspflichtiger

**7. Verfahrensart:** kein förmliches Verfahren notwendig

**zu beteiligen / zuständige Behörde:** Wasserwirtschaftsamt, Untere Wasserbehörde, Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und –nutzer, Nationalparkverwaltung (§ 15 NatPUOG)

**8. Finanzierung / Kosten:** es entstehen keine Kosten

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

X Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

X In Durchführung

0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-8 Neuanlage von Gewässerrandstreifen** | |

**Beginn des Projektes:** kurz- mittelfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke in Poldern

**2. Gebietsabgrenzung:** alle durch den WBV Welse unterhaltenen Gewässer

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150, LRT 6430 (siehe Kapitel 1.5.2.),
- Schutz von Arten der Anhänge II und IV sowie von SPA Arten

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Obwohl aktuell weitgehend vorhanden, ist es für den Schutz der Uferzonen der Gewässer notwendig, Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5-10 m zu erhalten bzw., wo nicht vorhanden, einzurichten. Für Gewässer, die mittel- langfristig unterhalten werden müssen, ist ein einseitiger Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 10 m einzurichten, damit die Gewässerunterhaltung weiterhin durchgeführt werden kann. Für Gewässer, die nicht unterhalten werden, ist entweder ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von 5 m Breite oder ein einseitiger Randstreifen von 10 m Breite vorzusehen. Die Planung der Randstreifen erfolgt gewässerkonkret durch die Nationalparkverwaltung. Der Gewässerrandstreifen soll im Rahmen des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens als eigenes Flurstück mit der Nutzungsart Gewässerrandstreifen, nutzungsfrei ausgewiesen werden.

Im laufenden Unternehmensflurbereinigungsverfahren ist dies beim Flächenzuschnitt und der Eigentümerzuordnung zu berücksichtigen.

**5. Maßnahmen:**

- Gewässerkonkrete Planung von Gewässerrandstreifen entsprechend der Erfordernisse des Naturschutzes und der Gewässerunterhaltung durch die Nationalparkverwaltung
- Berücksichtigung der durch die Nationalparkverwaltung vorgesehenen Gewässerrandstreifen beim Flächenzuschnitt und der Eigentümerzuordnung im Rahmen des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens
- Einrichtung der Gewässerrandstreifen nach erfolgreichem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung Unteres Odertal, Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Flurneuordnung,

**7. Verfahrensart:** Unternehmensflurbereinigungsverfahren

**zu beteiligen / zuständige Behörde**: LELF, Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-8 Neuanlage von Gewässerrandstreifen** | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** im Rahmen des UFB finanziert | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>X Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>X In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**G 3-9 Anlage bzw. Rekonstruktion von Stauen** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurz- mittelfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Gartz, Friedrichsthal |
| **2. Gebietsabgrenzung:** ausgewählte Gräben im Polder 5/6 (L 74, L 75, L 78, L 86, L 87) |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)<br>• Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150 (siehe Kapitel 1.5.2.)<br>• Schutz von SPA-Arten |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Durch das vorhandene Grabensystem werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Polder 5/6 aktuell stark entwässert. In Verbindung mit einer angepassten landwirtschaftlichen Nutzung (dynamisches Grünlandmanagement) sollen durch den Neubau bzw. Ersatzneubau von 6-8 Stauen Wasserstände regulierbar angehoben werden, um so optimale Lebensbedingungen für den Seggenrohrsänger und andere Wiesenvögel sowie für Brenndoldenwiesen zu schaffen.<br>Bei der Ausführungsplanung und vor Umsetzung des Projektes hat eine Abstimmung mit dem Projekt G 12 stattzufinden. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Absprachen mit den betroffenen Flächeneigentümern und Nutzern hinsichtlich der Duldung der geplanten Maßnahmen<br>• Inhaltliche Abstimmung mit Projekt G 12 (A & E Baulos 67-69, Maßnahme A2)<br>• Durchführung der wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren<br>• Bau der Staue<br>• Monitoring des Maßnahmenerfolges in Abhängigkeit der eingestellten Staulamellen |
| **6. Träger:** NABU e.V., Landesverband Brandenburg |
| **7. Verfahrensart:** Wasserrechtliche Genehmigungsverfahren<br>**zu beteiligen/zuständige Behörde:** uWB, uNB**,** Nationalparkverwaltung, Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer**,** Flurbereinigungsbehörde |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Projektförderung durch BfN<br>Kosten entsprechend Projektantrag NABU e.V. |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-9 Anlage bzw. Rekonstruktion von Stauen** | |

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
X Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**G 3-10 Anlage einer Sohlgleite** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** kurz- mittelfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Gartz |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Zeppingraben, Zeppinscher Bruch |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)<br>• Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150 (siehe Kapitel 1.5.2.)<br>• Schutz von SPA-Arten |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Durch das vorhandene Grabensystem werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Polder 5/6 aktuell stark entwässert. In Verbindung mit einer angepassten landwirtschaftlichen Nutzung (dynamisches Grünlandmanagement) sollen durch den Neubau einer Sohlgleite Wasserstände statisch angehoben werden, um so optimale Lebensbedingungen für entsprechende Arten von Flora und Fauna zu schaffen. Durch den Einbau der Sohlgleite soll der Wasserstand im Zeppingraben sowie im Zeppin um bis zu 30 cm angehoben werden. Hierdurch sollen terrestrische Bereiche auf einer Fläche von 21,8 ha stärker vernässt sowie Gewässer mit einer Fläche von ca. 1,6 ha in ihrem Wasserstand angehoben werden.<br>Das Projekt wurde im Zusammenhang mit der Oderdeichsanierung im Polder 5/6, Baulos 67-69 im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans als Ausgleichsmaßnahme A2 geplant.<br>Bei der Ausführungsplanung und vor Umsetzung des Projektes hat eine Abstimmung mit dem Projekt G 11 stattzufinden. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Absprachen mit den betroffenen Flächeneigentümern und Nutzern hinsichtlich der Duldung der geplanten Maßnahmen<br>• Inhaltliche Abstimmung mit Projekt G 11 (NABU – Projekt)<br>• Planfeststellung im Deichbaulos<br>• Bau der Sohlgleite<br>• Monitoring des Maßnahmenerfolges |
| **6. Träger:** Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg |
| **7. Verfahrensart:** Planfeststellung<br>**zu beteiligen / zuständige Behörde:** Planfeststellungsbehörde (RW1), Nationalparkverwaltung, Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer**,** NABU Brandenburg, Flurbereinigungsbehörde |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-10 Anlage einer Sohlgleite** | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Haushaltsmittel LUGV Brandenburg<br>Kosten entsprechend der Kostenschätzung des LBP und einer zu erarbeitenden Ausführungsplanung | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-11 Konzeption zur Anlage weiterer Bauten zur Anhebung von Wasserständen auf Teilflächen in Poldern** | |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke in Poldern

**2. Gebietsabgrenzung:** alle Gewässer

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Anhebung des Wasserstandes in den Poldern (siehe Kap. 1.3.2.1)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3150 (siehe Kapitel 1.5.2.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Das Gewässersystem der Polder dient der Entwässerung der Polderflächen nach winterlichen und sommerlichen Flutungsereignissen (Nasspolder) bzw. der allgemeinen Wasserhaltung in den Trockenpoldern oder in geschlossenen Nasspoldern.

Das Grabensystem an sich sowie die einzustellenden Wasserstände auf Flächen dienen unter anderem den jeweils vorherrschenden Nutzungsansprüchen. Ändern sich diese Nutzungsansprüche, so ist auch das Grabensystem an sich, seine Unterhaltung bzw. die einzustellenden Wasserstände zu überprüfen.

Durch die Einstellung der Gewässerunterhaltung wird die Vorflut reduziert und Wasserstände angehoben. Wo dies nicht möglich ist, weil der Vorfluter eine Bedeutung für andere Flächen besitzt oder wo schnelle Veränderungen in den Wasserständen erreicht werden sollen, ist der Einbau regulierbarer oder statischer Staue eine alternative Möglichkeit.

Insbesondere im Lunow-Stolper Polder bzw. im Polder A/B existieren potenziell Einschränkungen für eine dauerhafte Aufgabe der Gewässerunterhaltung.

Für diese Polder ist ein Konzept zu erarbeiten, für welche Flächen mit welchen Maßnahmen Anhebungen des Wasserstandes möglich sind, und welche Konflikte mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen entstehen.

**5. Maßnahmen:**

- Erarbeitung eines Konzeptes zur Anlage weiterer Bauten zur Anhebung von Wasserständen auf Teilflächen in Poldern
- Erarbeitung der Planunterlagen

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 3-11 Konzeption zur Anlage weiterer Bauten zur Anhebung von Wasserständen auf Teilflächen in Poldern** | |
| **7. Verfahrensart**: Vergabe an Planungsbüro<br>**zu beteiligen / zuständige Behörde:** Wasserwirtschaftsamt, Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer, uNB, uWB | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Haushaltsmittel<br>Kosten entsprechend der Leistungsbeschreibung für das Konzept | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 4** | **Renaturierung von Fließgewässern (Oder, HoFriWa, Westoder)** |
| **G 4-1** | **Entlandung von Buhnenfeldern an der Oder** |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke der entsprechenden Oderabschnitte

**2. Gebietsabgrenzung:** Oder, Strom-km 671,2 – 671,6 sowie 674,2 – 675

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern (siehe Kap. 1.3.4.)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3270 (siehe Kapitel 1.5.4.)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische, Schwarz-Pappel (siehe Kap. 1.6.1.4/1.6.3)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Durch die Hauptfunktion der Oder als Bundeswasserstraße und als Hochwasserabflussbahn besitzt die Oder einen Ausbauzustand, der eine stark beeinträchtigte Strukturgüte des Gewässers bedingt, die ein wesentliches Hindernis zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes nach EU-WRRL darstellt. Durch die aktuellen Strukturverhältnisse bestehen beispielsweise wenige Ruhezonen für in der Oder heimische oder potenziell heimische Fischarten. Im Rahmen eines Förderprojektes, z. B. INTERREG V, soll ein Pilotprojekt zur Buhnenberäumung geplant und umgesetzt werden.

Planung und Umsetzung erfolgen im Einvernehmen mit WSV.

**5. Maßnahmen:**

- Auswahl von geeigneten Flächen in enger Absprache mit dem WSA Eberswalde
- Erarbeitung eines Zielkonzeptes für die Umsetzung der Maßnahme
- Umsetzung der Maßnahme – Entlandung der Buhnen
- Erfolgsmonitoring hinsichtlich der Auswirkungen auf den Fischbestand

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart:** im Rahmen der Unterhaltung der Bundeswasserstraße

**zu beteiligen / zuständige Behörde:** WSV vertreten durch GDWS – ASt. Ost, WSA Eberswalde, Deutsch-Polnische Grenzgewässerkommission (AG W4)

**8. Finanzierung / Kosten:** INTERREG V (Laufzeit 2014 – 2020)

Kosten entsprechend des Projektantrages und Bewilligungsbescheides

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 4** | **Renaturierung von Fließgewässern (Oder, HoFriWa, Westoder)** |
| **G 4-1** | **Entlandung von Buhnenfeldern an der Oder** |

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

X Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 4-2** | **Prüfung der Machbarkeit der Aufgabe der Unterhaltung oder Entfernung oder ökologische Sanierung von Deckwerken an Westoder und HoFriWa** |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke der entsprechenden Gewässerabschnitte

**2. Gebietsabgrenzung:** Westoder, Strom-km 11,6 – 13,5, linksseitig; HoFriWa, Strom-km 114,1 - 115,1, rechtsseitig, Strom-km 107,7 - 109,7, rechtsseitig

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern (siehe Kap. 1.3.4)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3270 (siehe Kapitel 1.5.4)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4)
- Artenschutzmaßnahme Libellen (siehe Kap. 1.6.1.5)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Durch die Hauptfunktion der Westoder und HoFriWa als Bundeswasserstraßen und als Hochwasserabflussbahn (Westoder) besitzen beide Gewässer einen Ausbauzustand, der eine stark beeinträchtigte Strukturgüte bedingt, die ein wesentliches Hindernis zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes oder Potenzials nach EU-WRRL darstellt. Durch die aktuellen Strukturverhältnisse besteht ein „harter“ Übergang zwischen Gewässer und Uferzone / Aue, die durch verschiedene Gewässerorganismen nur schwer überwunden werden kann.

In einer Machbarkeitsstudie ist zu prüfen, ob die Aufgabe der Unterhaltung bzw. Entfernung der Deckwerke oder ökologische Sanierung an diesen Gewässerabschnitten möglich ist, und welche Auswirkungen auf Ökologie und Nutzungsfähigkeit als Bundeswasserstraße solche Maßnahmen hätten. Planung und Umsetzung erfolgen im Einvernehmen mit WSV.

**5. Maßnahmen:**

- Auswahl von geeigneten Flächen in enger Absprache mit dem WSA Eberswalde unter Berücksichtigung der Vorkommensbereiche der FFH-Arten Grüne Keiljungfer und Asiatische Keiljungfer (Biotop-Nr. LA09001-2852SW0630, LA09001-2852NW0472, LA09001-2852NW0118, LA09001-3050SO0070, LA09001-3050SO0099).
- Prüfung der Machbarkeit für diese Abschnitte
- Darstellung der Auswirkungen
- Vorschläge für Methoden der ökologischen Sanierung
- Vorschläge für weitere Gewässerabschnitte

**6. Träger:** Wasserstraßenverwaltung

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 4-2** | **Prüfung der Machbarkeit der Aufgabe der Unterhaltung oder Entfernung oder ökologische Sanierung von Deckwerken an Westoder und HoFriWa** |
| **7. Verfahrensart:** Vergabeverfahren<br>**zu beteiligen/zuständige Behörde:** WSV vertreten durch GDWS – ASt. Ost, WSA Eberswalde, Deutsch-Polnische Grenzgewässerkommission (AG W4), NLPV | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Haushaltsmittel<br>Kosten entsprechend der Leistungsbeschreibung für die Machbarkeitsstudie | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 4-3 Optimierung der Gewässerunterhaltung an Bundeswasserstraßen** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemeindebezirke im Verlauf von Bundeswasserstraßen

**2. Gebietsabgrenzung:** Oder, Westoder, HoFriWa

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern (siehe Kap. 1.3.4.)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3270 (siehe Kapitel 1.5.4.)
- Artenschutzmaßnahmen, Fische (siehe Kap. 1.6.1.4.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die stark beeinträchtigte Strukturgüte der ausgebauten Bundeswasserstraßen kann (muss nicht) ein wesentliches Hindernis zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder Potenzials nach EG-WRRL darstellen.

Die Bundeswasserstraßenverwaltung (WSA Eberswalde) ist für laufende Unterhaltung und Instandsetzung der Gewässerabschnitte zuständig und für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs verantwortlich.

Bei der Gewässerunterhaltung sind die Belange des Naturschutzes zu berücksichtigen. Für die tägliche Gewässerunterhaltung existieren bereits regelmäßige Absprachen zwischen Nationalparkverwaltung und WSA Eberswalde, die weiter zu führen sind.

Durch die WSV wird für die Grenzoder aktuell eine Stromregulierungskonzeption erarbeitet, die sich im Wesentlichen mit erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen beschäftigt.

Die Nationalparkverwaltung muss durch ein geeignetes Instrument die Möglichkeit bekommen, über die Inhalte der Stromregulierungskonzeption Informationen zu erlangen und ggf. auf deren inhaltliche Ausrichtung in ökologischen Belangen Einfluss zu nehmen.

Es wird vorgeschlagen zusammen mit dem WSA Eberswalde eine Gewässerunterhaltungs-kommission zu gründen, über die der Informationsfluss und die Einflussnahme möglich ist. Planung und Umsetzung erfolgen im Einvernehmen mit WSV.

**5. Maßnahmen:**

- Gründung einer Gewässerunterhaltungskommission zusammen mit WSA Eberswalde
- Absprachen zur „täglichen“ Gewässerunterhaltung
- Absprachen zur Stromregulierungskonzeption für die Oder

**6. Träger:** Nationalpark Unteres Odertal und WSA Eberswalde

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 4-3 Optimierung der Gewässerunterhaltung an Bundeswasserstraßen** | |
| **7. Verfahrensart:** kein förmliches Verfahren notwendig<br>**zu beteiligen:** WSV vertreten durch GDWS –ASt. Ost, ggf. Fachreferate des LUGV | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** es entstehen keine Kosten | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 5** | **Kartierung der Strukturgüte der Hangrandgewässer im Bereich Criewen/Stolpe und Vorplanung der Renaturierung** |

**Beginn des Projektes:** mittelfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Gellmersdorf, Crussow, Stolpe, Schöneberg, Criewen

**2. Gebietsabgrenzung:** alle Hangrandbäche im Bereich

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Renaturierung von Fließgewässern (siehe Kapital 1.3.4.)
- Maßnahmen zur Entwicklung von LRT des Anhangs I der FFH – RL, LRT 3260 (siehe Kapitel 1.5.3.)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Die Hangrandbäche zwischen Criewen und Stolpe sind teilweise als FFH – LRT 3260 ausgewiesen. In ihren Oberläufen, bis zum Erreichen der Wälder sind die Bäche oftmals als Gräben ausgebaut, begradigt und stark eingetieft und häufig mit dem Erhaltungszustand C bewertet. Innerhalb der Wälder sind die Bäche gestreckt bis gewunden, abschnittsweise begradigt und mit Faschinen ausgebaut, zum Teil aber auch sehr naturnah und in einem Erhaltungszustand B oder A. Im Bereich der Mündungen der Bäche in die HoFriWa sind die Bäche in der Regel begradigt und stark eingetieft. So wirkt es sich generell negativ auf die Mittelläufe aus, dass die Unterläufe (Mündungsbereiche) strukturell oft degradiert sind. Maßnahmen im Mündungsbereich und in Abschnitten des Mittellaufs können also ggf. große Effekte für wandernde Tierarten auf die strukturell teilweise schon in einem naturnahen Zustand befindlichen Mittelläufe haben.

Durch die überwiegende Lage der Mittelläufe in den Schutzzonen Ia und Ib bestehen hervorragende Aussichten für eine dauerhafte Verbesserung des Erhaltungszustandes und der Habitatqualität und Artausstattung.

**5. Maßnahmen:**

- Durchführung einer Strukturgütekartierung an allen Bächen und Ausweisung der ökologischen Defizite
- Vorplanung für die Renaturierung

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung

**7. Verfahrensart:** Antragsverfahren

**zu beteiligen / zuständig:** Wasser- und Bodenverband, Flächeneigentümer und -nutzer im gesamten Einzugsgebiet, Bundeswasserstraßenverwaltung, Kommunen, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörden

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **G 5** | **Kartierung der Strukturgüte der Hangrandgewässer im Bereich Criewen/Stolpe und Vorplanung der Renaturierung** |

**8. Finanzierung / Kosten:**

Richtlinie Sanierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern des MUGV

Kosten entsprechend der Leistungsbeschreibung für die Strukturkartierung und Vorplanung

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag

0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung

0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt

0 In Durchführung

0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

# Projekte W - Waldentwicklung

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **W 1 Auenwald-Initialisierung** | |
| **Beginn des Projektes: kurzfristig** | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Gemarkungen Gatow, Enkelsee, Oderbruchwiesen, Schwedt, Zützen, Criewen, Schöneberg | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Auenwald-Initialisierungsbereiche P10_1-4, PA_1-5, PB_1-5 in der Schutzzone Ib der Polder 10, A und B | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Erhöhung des Auenwald-Anteils durch Anlage von Weichholz-Auenwaldflächen (1.3.1) | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Auf der Grundlage der Ziele für den Nationalpark (Band 1 Teil C Leitbild und Ziele) soll eine Auenwald-Initialisierung auf noch ca. 30 ha erfolgen, da die Prognose für eine spontane Entwicklung auf den ansonsten geeigneten Standorten sehr ungünstig ist. Die Maßnahmen dienen der, im Gesamtrahmen gesehen, kleinflächigen Beseitigung massiver Kulturfolgevegetation (siehe unten), die eine natürliche Wiederbewaldung mit Weichholzauenwäldern für lange Zeit unterbindet, und damit der initialen Wiederbewaldung weitgehend ausgeräumter Polder-Bereiche.<br>Begründet werden Weichholzauenwälder (mit Ausnahme von Schwarzpappel-Auenwäldern) Nach den Erfahrungen der bisherigen Auenwald-Initialisierungen soll die Bestandesbegründung auch weiterhin fast ausschließlich durch das Einbringen von Baumweiden-Setzstangen und Strauchweiden-Steckhölzern erfolgen. Die Flächen sind vollständig einzuzäunen und über drei Jahre zu pflegen..<br>Versuchsweise sollen auf zwei Initialisierungsflächen mit unterschiedlichen Ausgangssubstraten die dynamischen Prozesse der Erosion und Übersandung simuliert werden und damit die starke Konkurrenz der bisherigen Vegetation (fast ausschließlich Rohrglanzgras- oder Seggen- bzw. Wasserschwaden-dominierte Flächen, teilweise auch Quecken- oder Landreitgras-Dominanz) ausgeschlossen werden. Um die Konkurrenzkraft über ein bis mehrere Jahre auszuschließen, wurden möglichst kompakte Flächen mit einer Mindestgröße von einem Hektar ausgewählt. | |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Bestandesbegründung durch Typ 1.3 Fahlweiden-Initialisierungstyp A und Typ 1.4 Fahlweiden-Initialisierungstyp B, kleinstflächig auch Typ 1.7 Fahlweiden-Flatterulmen-Initialisierungstyp nach Hofmann et al. (2002)<br>• Auf zwei Initialisierungsflächen (P10_3 überwiegend Ton/wenig lehmiger Sand, PB_5 lehmiger Sand) zunächst Vollumbruch auf 50 % der Fläche und dann ungleichmäßig verteiltes Abschieben des durchwurzelten Bodens auf ca. der Hälfte der Initialisierungsfläche und Aufbringen des Abschiebematerials auf der nicht abgeschobenen Fläche (jeweils gleichverteilt auf Vollumbruch- und nicht umgebrochene Bereiche) | |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**W 1 Auenwald-Initialisierung** |
|---|
| **6. Träger:** fachlich: Nationalpark-Verwaltung |
| **7. Verfahrensart:** Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, auch Projekte möglich<br>**zu beteiligen:** Nationalpark-Verwaltung, Naturschutzbehörden, betroffene Gemeinden, Flächeneigentümer, Wasserbehörde |
| **8. Finanzierung / Kosten:**<br>Im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder von Projektmitteln |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **W 2 Entnahme fremdländischer Baumarten** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Gemarkungen Hohenfelde und Gatow

**2. Gebietsabgrenzung:** Wald in Pommerscher Bürgerheide in Schutzzone II (Oberförsterei Schwedt, Revier Wildbahn, (Abteilungen 6 und 12)

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Entnahme stark expansiver fremdländischer Baumarten aus Wald-LRT-Flächen und umliegenden Biotopen (siehe Kap. 1.5 und 1.11.1)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Ziel der Planung für die FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Gemäß Artikel 6 Absatz 1 und 2 der FFH-Richtlinie sind Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I entsprechen. Eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten ist zu vermeiden.

Im Bereich der Pommerschen Bürgerheide kommt in den kartierten Wald-LRT die stark expansive Spätblühende Traubenkirsche, z. T. auch die Rot-Eiche vor. Zur Erhaltung bzw. Herstellung des günstigen Erhaltungszustandes ist die Entnahme der Traubenkirsche und der Rot-Eiche erforderlich.

Da auch in den umgebenden Biotopen der Wald-LRT dichte Unterstände aus Spätblühender Traubenkirsche wachsen, sollte die Maßnahme auf allen Flächen der Schutzzone II in diesem Bereich erfolgen.

Zuvor müssen die Erfolgsaussichten geprüft werden, da auch westlich und nördlich angrenzend in Schutzzone I z. T. dichte Traubenkirschen-Unterstände vorhanden sind.

**5. Maßnahmen:**

Die Spätblühende Traubenkirsche wird mittels Ausreißen/Ziehen von Jungpflanzen und Ringeln nicht mehr ziehbarer Exemplare entfernt, die Rot-Eiche bei der Gefahr von Stockausschlägen (jüngere Bäume) ebenfalls durch Ringeln, sonst durch Fällen. Die Bekämpfung hat im ersten, zweiten und fünften Jahr auf der gesamten Fläche zu erfolgen, wobei der Aufwand bei einer gründlichen Arbeit im ersten Jahr bei den Folgemaßnahmen erheblich sinken dürfte.

Da v.a. die umliegenden Biotope noch sehr naturferne Bestände aufweisen, sind hier die Bekämpfungsmaßnahmen ggf. mit einem Voranbau zu verknüpfen.

Projektbegleitend soll ein Monitoring erfolgen, welches den Erfolg der Bekämpfungsmaßnahme dokumentiert und ggf. die Maßnahmen anpasst.

Betroffen sind die Wald-Lebensraumtypen in den Biotopen LA09001-2851SO0004, -0009, -0010, -0012 und -0013 sowie die Forstbiotope LA09001-2851SO0003, -0008, -0011, -0014 bis -0018, -0024 bis -0030, LA09001-2852SW0472, -0474 und -0475.

**6. Träger:** Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Schwedt, Revier Wildbahn

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **W 2** | **Entnahme fremdländischer Baumarten** |
| **7. Verfahrensart:** ./.<br>**zu beteiligen:** Nationalparkverwaltung, Untere Forstbehörde, Untere Naturschutzbehörde | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** evtl. aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder Waldumwandlungsabgabe | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen | |

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**W 3 Ökosystemare Umweltbeobachtung Wald (ÖUB Wald)** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** nächste Folgeuntersuchung 2012 (weiterer Turnus vier Jahre) |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Gemarkungen Felchow, Schöneberg, Gellmersdorf, Stolzenhagen |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Schöneberger-Stolper Wald, Gellmersdorfer Forst, Polder A (Criewen), Deichvorland zu Oder in Höhe Stolzenhagen |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Fortsetzung der ökosystemaren Umweltbeobachtung im Wald (siehe Kap. 1.5) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>2004 und 2008 fanden Untersuchungen auf acht Waldflächen im Rahmen der ökosystemaren Umweltbeobachtung statt. Diese Untersuchungen sollen fortgeführt werden, um die dynamischen Prozesse und Veränderungen in den Wäldern des Nationalparks ausführlich zu dokumentieren. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Untersuchung der acht Untersuchungsflächen im Rahmen der festgelegten Intensitätsstufen des ökosystemaren Umweltmonitorings. |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung |
| **7. Verfahrensart:** Vergabeverfahren (Ausschreibung)<br>**zu beteiligen:** Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde |
| **8. Finanzierung / Kosten:** laufende Haushaltsmittel |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>X Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>X Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **W 4 Untersuchungen der Kontrollstichprobenflächen** | |
| **Beginn des Projektes:** 2011-2013 und fortlaufend alle 10 Jahre | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** Gemarkungen Mescherin, Gartz, Friedrichsthal, Hohenfelde, Gatow, Enkelsee, Schwedt, Criewen, Schöneberg, Felchow, Crussow, Stolpe, Gellmersdorf, Stolzenhagen | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Waldflächen des Nationalparks Unteres Odertal | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>• Erforschung der natürlichen Entwicklung der Wälder unter Prozessschutzbedingungen (siehe Kap. 1.5) | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>In den Wäldern des Nationalparks findet nach Punkt II.2.3 der Behandlungsrichtlinie zum „Projektkomplex: Entwicklung der Wälder“ (MLUR 2003b) eine langfristige Dauerbeobachtung statt. Im Zeitraum 2000-2004 wurden aufgrund begrenzter personeller Kapazitäten nur 61 von 100 geplanten Kontrollstichprobenflächen (KSP) vollständig eingerichtet und aufgenommen. In den 61 KSP sind ab 2011 die Wiederholungsuntersuchungen zur Fortsetzung der Waldinventur durchzuführen. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob für einige Waldgesellschaften noch weitere der 100 vorgesehenen KSP aufgenommen werden sollten. Die Ergebnisse der Waldinventur sind in der Bevölkerung bekannt zu machen, um ein größeres Verständnis für den Prozessschutz als oberstes Ziel des Nationalparks zu erreichen. | |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Durchführung von Folgeuntersuchungen in den 61 KSP und ggf. darüber hinaus.<br>• Auswertung der Ergebnisse und Veröffentlichung. | |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung | |
| **7. Verfahrensart:** ./.<br>**zu beteiligen:** Untere Forstbehörde, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** laufende Haushaltsmittel, ausreichend Personalkapazitäten | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **W 4** | **Untersuchungen der Kontrollstichprobenflächen** |

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
X Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

# Projekte J - Wildbestandsregulierung

| **Projektübersicht** **Nationalparkplan Unteres Odertal**<br><br>**J 1 Zertifizierung von Wildmanagern** |
|---|
| **Beginn des Projektes:** Kurzfristig |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark Unteres Odertal |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>(siehe Kap. 1.7.1) |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Im Rahmen der Ausweisung von Eigenjagdbezirken des Landes und des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal geht die Wildbestandsregulierung vollständig in die Verantwortung und Organisation des Nationalparks über. Um die damit verbundene Aufgabenfülle abzudecken besteht die Notwendigkeit, Wildmanager für die Betreuung einzelner Jagdbezirke zu schulen. Die Wildmanager benötigen über eine Jagdausbildung (Jagdberechtigung) hinaus besonders gute Schießfähigkeiten, müssen ökologisch gut ausgebildet sein und sich zu den Zielen des Nationalparks bekennen. Insbesondere sollen die Wildmanager eine regelmäßige Beobachtung des Wildes in ihrem Jagdbezirk gewährleisten und möglichst auch über das Vorkommen störungssensitiver Arten Bescheid wissen. Es ist sicherzustellen, dass die NLPV in die Betreuung der Verwaltungsjagdbezirke durch die LB Forst intensiv eingebunden wird. |
| **5. Maßnahmen:**<br>• Erarbeitung von Schulungskursen<br>• Zertifizierung der Wildmanager |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung und Landesforstbetrieb |
| **7. Verfahrensart:** ./.<br>**zu beteiligen:** Kreisjagdverband |
| **8. Finanzierung / Kosten:** Haushalt Nationalpark |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **J 1** | **Zertifizierung von Wildmanagern** |

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **J 2** | **Erhöhung der Effizienz störungsarmer Jagdmethoden** |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** Schöneberg

**2. Gebietsabgrenzung:** Verwaltungsjagdbezirk Schöneberger Wald

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**
(siehe Kap. 1.7.1)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**
Zu untersuchen ist, ob mit alternativen Jagdmethoden störungsärmer in den Wildbestand eingegriffen werden kann. So ist bereits in der Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ vorgesehen, „im Verwaltungsjagdbezirk Schöneberger Wald über einen Zeitraum von fünf Jahren die Effizienz störungsarmer Jagdmethoden zur Regulierung der Schalenwildbestände zu erproben.“ (§ 6, Abs. 3 Satz 7 NatPUORegWildV). Diese Forderung wurde bisher nicht umgesetzt. Da nun mit Ablauf des Jahres 2010 in oben genanntem Verwaltungsjagdbezirk die forstliche Nutzung eingestellt wurde, bietet es sich an, in den nächsten Jahren mit der Erprobung störungsarmer Jagdmethoden zu beginnen.

**5. Maßnahmen:**

- Organisation, Erprobung und Evaluierung der alternativen Jagdmethoden Saufang und Einzeljagd mit Apfeltrester-Kirrung (siehe Kap. 1.7.1)

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung und Landesforstbetrieb

**7. Verfahrensart:** ./.
**zu beteiligen:** Untere Jagdbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Jäger

**8. Finanzierung / Kosten:** Saufang 2,25 x 1,0 x 1,0 - 1.400 €
3,25 x 1,0 x 1,0 - 1.800 €

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **J 3 Aufbau eines umfassenden Wildtiermonitorings** | |

**Beginn des Projektes:** kurzfristig

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemarkungen im Nationalpark und angrenzender Bereiche

**2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark und angrenzende Flächen

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Aufbau eines Wildtiermonitorings als Grundlage für eine Überprüfung der Effizienz wildbestandsregulierender Maßnahmen und deren Vereinbarkeit mit den Schutzzielen des Nationalparks (siehe Kap. 1.7.1)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

In den Wildnisgebieten (Prozessschutzflächen) sind Eingriffe des Menschen im Sinne eines Managements nicht gewollt (siehe Band 1, Teil C Leitbild und Ziele, Ziel 1). Dies gilt grundsätzlich auch für die Wildbestandsregulierung. Eine vollständige Einstellung der Wildbestandsregulierung in den Wildnisgebieten ist aus fachlichen Gründen aber wohl nie erreichbar. Dagegen sprechen vor allem die Notwendigkeit der Sicherstellung des Hochwasserschutzes und die Verhinderung von Wildschäden auf Landwirtschaftsflächen innerhalb und außerhalb des Nationalparks. Die Wildbestandsregulierung soll aber auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden, besonders störungsarm und teilweise mit neuen Regulierungsmaßnahmen erfolgen.
Seit der Verabschiedung des novellierten Nationalparkgesetzes 2006 vergrößert sich die Wildniszone, in der die Nutzung vollständig eingestellt ist, kontinuierlich. Ende 2010 wurde die Nutzung auf den Landeswaldflächen der Schutzzone Ib im Schöneberger-Stolper Wald und im Waldgebiet Friedrichsthal-Gatow vollständig eingestellt. Mit dem Abschluss des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens voraussichtlich Ende 2013/Anfang 2014 vergrößert sich die Wildniszone auf 50,1 % des Nationalparks.
Schon in der jetzigen Umbruchszeit ist ein begleitendes Monitoring und eine intensive Untersuchung der Entwicklung der Wildbestände im Nationalpark notwendig. Dafür muss eine ausreichende personelle und finanzielle Ausstattung im Nationalpark geschaffen werden, die wildbiologische Untersuchungen durch Fachkräfte ermöglicht.
In den zurückliegenden Jahren war diese Ausstattung nicht ausreichend vorhanden.

**5. Maßnahmen:**

Das aufzubauende Wildtiermonitoring soll folgende Punkte abdecken:

- Bestandesschätzung und -ermittlung von Schwarz-, Rot-, Dam- und Rehwild und Auswertung der jährlichen Wildtierstrecken (Streckenrückrechnung) mit dem Ziel der Auswertung der Bestandesentwicklung,
- Einschätzung der Vegetationsentwicklung (insbesondere Verjüngungssituation im Wald) durch regelmäßige und vollständige Auswertung des Kontrollzaunverfahrens (Weisergatter),
- gegebenenfalls Telemetrie,
- Erfassung der Wildschäden innerhalb und außerhalb des Nationalparks,
- Entwicklung des Fluchtverhaltens und der Beobachtbarkeit der Wildarten in Abhängigkeit von der Wildbestandsregulierung.

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **J 3** | **Aufbau eines umfassenden Wildtiermonitorings** |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung | |
| **7. Verfahrensart:**<br>**zu beteiligen:** Untere Jagdbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Jäger | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen) | |

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **J 4** | **Erarbeitung eines Wildtiermanagement-Konzeptes** |

**Beginn des Projektes:** 2013 bis 2015 (mittelfristig)

**1. Gemeindebezirk(e):** alle Gemarkungen im Nationalpark und angrenzender Bereiche

**2. Gebietsabgrenzung:** Nationalpark und angrenzende Flächen

**3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**

- Erarbeitung eines Wildtiermanagement-Konzeptes als Grundlage für die Umsetzung der Ziele der Wildbestandsregulierung im Nationalpark (siehe Kap. 1.7.1)

**4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**

Im Rahmen des Nationalparkplans waren keine speziellen Untersuchungen der Wildtierpopulationen, des Wildverbisses und von Wildschäden vorgesehen. Es galt lediglich, vorhandene Daten auszuwerten und zu bewerten. Für ein ausgefeiltes Wildtiermanagement sind die Grundlagen zu gering. Zur Umsetzung der Ziele der Wildbestandsregulierung wird deshalb vorgeschlagen, in den nächsten Jahren ein Wildtiermanagementkonzept zu erarbeiten. Es ist sicherzustellen, dass die NLPV in die Betreuung der Verwaltungsjagd-bezirke durch die LB Forst intensiv eingebunden wird.

**5. Maßnahmen:**

- Erarbeitung eines Wildtiermanagement-Konzeptes (siehe Kap. 1.7.1)

**6. Träger:** Nationalparkverwaltung und Landesforstbetrieb

**7. Verfahrensart:** ./.

**zu beteiligen:** Untere Jagdbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Jäger

**8. Finanzierung / Kosten:** Personalkosten NLPV

**9. Projektstand / Verfahrensstand:**

X Vorschlag
0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung
0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt
0 In Durchführung
0 Daueraufgabe, d. h. kein Abschluss vorgesehen

| **Projektübersicht** | **Nationalparkplan Unteres Odertal** |
|---|---|
| **J 5 Wildvermarktung im Nationalpark** | |
| **Beginn des Projektes:** mittelfristig | |
| **1. Gemeindebezirk(e):** übergreifend | |
| **2. Gebietsabgrenzung:** Wild aus dem Nationalpark | |
| **3. Ziele/Kapitelbezug (Kapitelnummer des Planungsbandes):**<br>Durch die Vermarktung des heimischen Wildbrets kann eine Akzeptanzförderung des Nationalparks und des Wildmanagements erreicht werden. Es erfolgt ein Bezug der örtlichen Bevölkerung zu Produkten aus dem Nationalpark.<br>Förderung des Wissens über heimische Wildarten.<br>Finanzierung eines Teiles des Wildmanagements im Nationalpark durch die Einnahmen aus dem Verkauf des Wildbrets. | |
| **4. Kurzfassung des Projektes / Begründung:**<br>Im Zuge der Umsetzung des Projektes J 1 “Zertifizierung von Wildmanagern“ kann eine generelle Überarbeitung der Vermarktung von Wildbret angedacht werden.<br>Idee eine Aktion „Weihnachtsbraten“ oder Ausbau des Nationalparktellers vorzunehmen.<br>Evtl. kann man bei der Verarbeitung des Wildes ein bereits bestehendes Konzept z.B. der Landesforsten oder des Vereins der Freunde mit nutzen und nur eine eigene Vermarktung über den Nationalparkladen erfolgen. | |
| **5. Maßnahmen:**<br>Vermarktung des Wildbrets z.B. im neuen Nationalparkladen im Natura 2000 Haus.<br>Möglichkeiten zur Lagerung des Wildbrets schaffen. | |
| **6. Träger:** Nationalparkverwaltung | |
| **7. Verfahrensart: ./.**<br>**zu beteiligen:** Wildtiermanager | |
| **8. Finanzierung / Kosten:** | |
| **9. Projektstand / Verfahrensstand:**<br>X Vorschlag<br>0 Voruntersuchung vorhanden / in Planung<br>0 Planung abgestimmt bzw. genehmigt<br>0 In Durchführung<br>0 Abgeschlossen (oder Daueraufgabe, d.h. kein Abschluss vorgesehen) | |

# GESAMTLITERATUR- UND -QUELLENVERZEICHNIS

## BAND 1 - LEITBILD UND ZIELE

### Literatur

EUROPARC (2005): Deutsche Nationalparks, Naturparke und Biosphärenreservate - Leitbilder, EUROPARC Deutschland e.V. (Hrsg.), 2005

### Gesetze und Verordnungen

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Wegenetz im Nationalpark Unteres Odertal v. 21. Dezember 2005, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 4 v. 1. Februar 2006.

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Initialisierung von Auwäldern / Entwicklung der Wälder im Nationalpark Unteres Odertal v. 4. März 2003, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 18 vom 7. Mai 2003.

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Nutzung und Pflege der Trockenrasen im Nationalpark v. 26. Januar 2004 Amtsblatt für Brandenburg Nr. 6 vom 18. Februar 2004.

Gesetz über den Nationalpark „Unteres Odertal“ (Nationalparkgesetz Unteres Odertal – NatPUOG) vom 9. November 2006. – GVBl I S. 142-154.

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 GVBl. I/04, S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 GVBL 1/10.

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Richtlinie 79/409/EG (Vogelschutzrichtlinie) der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung Ramsar, Iran, 2.2.1971 geändert durch das Pariser Protokoll vom 3.12.1982 und die Regina-Änderungen vom 28.5.1987.

Übereinkommen zur Biologischen Vielfalt (CBD) 1992.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nationalparkregion Unteres Odertal“ vom 06. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S.104), geändert durch Verordnung vom 25. April 2000.

Verordnung zur Regelung der Fischerei im Nationalpark „Unteres Odertal „(NatPUOFischV) vom 21. Februar 2007 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 5 vom 20. März 2007.

Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ (NatPUORegWildV) vom 21. Februar 2007 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 5 vom 20. März 2007.

**BAND 2 - BESTANDSANALYSE**

**Band 2, Kapitel A, B, C 1 – 2.5**

**Literatur**

AMT ANGERMÜNDE LAND (1998): Flächennutzungsplan

AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG (2010): Brandenburg in Zahlen 2010, Berichtsjahr 2009

AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG (2010a): Statistischer Bericht Arbeitsmarkt im Land Brandenburg Juli 2010, Potsdam

AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG, LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN, STATISTISCHES BUNDESAMT (2010): Strukturatlas Land Brandenburg. http://www.strukturatlas.brandenburg.de/. Zugriff am 17.08.2010.

AUTORENKOLLEKTIV (1885-1892): Meyers Konversationslexikon. *V*erlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien, Vierte Auflage. http://www.retrobibliothek.de/retrobib/seite.html?id=116002. Zugriff am 20.05.2010

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Berlin, 178 S.

DITTBERNER W., KÖHLER, R. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Unteres Odertal. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (3), 195-198.

DOHLE, W., WEIGMANN G., & SCHRÖDER, Th. (1999): Das Untere Odertal – Charakterisierung des Untersuchungsgebietes.

EUROPARC Deutschland (2000): Leitfaden zur Erarbeitung von Nationalparkplänen, Berlin, 28 S.

EUROPARC Deutschland (2010): Richtlinien für die Anwendung der IUCN-Management-kategorien für Schutzgebiete. Berlin, 88 Seiten.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG & REGIONALE DIREKTION FÜR UMWELTSCHUTZ SZCZECIN (2010): Harmonisierung und Optimierung des Managements von Natura 2000-Gebieten im grenzüberschreitenden Naturraum Unteres Odertal. Antrag auf Förderung aus dem Operationellen Programm des Ziels 3 „Europäische territoriale Zusammenarbeit“ – „Grenzübergreifende Zusammenarbeit“ der Länder Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg und der Republik Polen (Wojewodschaft Zachodniopomorskie) 2007-2013.

HOFMANN, G., JENSSEN, M., POMMER, U. & SCHLEHAHN, R. (2002): Naturschutzfachliches Leitbild zur Auenwald-Initialisierung im Nationalpark Unteres Odertal auf vegetationskundlicher und standortskundlicher Grundlage. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Nationalpark Unteres Odertal. – Waldkunde-Institut Eberswalde: S. 1-46 + Anhang.

IKSO – INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG (2010): Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebieteseinheit Oder. Bereicht an die europäische Kommission. Wroclaw.

INTERREG IV A (2010): Operationelles Programm des Ziels 3 „Europäische territoriale Zusammenarbeit“ – „Grenzübergreifende Zusammenarbeit“ der Länder Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg und der Republik Polen (Wojewodschaft Zachodniopomorskie) 2007-2013

IUS (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal Erläuterungsbereicht Band 1. unveröff. Gutachte i.A. des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V.

LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR (2009): Kreisprofil Uckermark 2009 Fortschreibung “Brandenburg regional 2006”

LANDKREIS UCKERMARK (2004): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Uckermark, Band 1 Entwicklungskonzept.

LEP B-B (2009): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 13 vom 14. Mai 2009.

LUA Brandenburg (2001): Arbeitsanleitung für die Regelung der Abflüsse und der Wasserverteilung im Wasserlauf der Oder vom Strom-km 667,1 (Verbindungskanal Hohensaaten) bis Strom-km 730,0 (Querverbindung Klütz (Klucz) / Güstow (Ustowo)), Anlage 25 zum Protokoll der 10. Sitzung der Deutsch Polnischen Grenzgewässerkommission, 17.-20.06.2002 in Dychow. unveröff.

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg, Potsdam, 70 S.

MLUV - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Oder.

NLP – Nationalpark Unteres Odertal (2010): Klimadaten Wetterstation Wildbahn 2005-2009.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam.

STANDARDDATENBOGEN DE 2951-302: FFH-Gebiet „Unteres Odertal“, Ausführung 2003-03, Fortschreibung 2008-03

UNIVERSITÄT PADERBORN (2001): ein integrativer Ansatz zur Wiederherstellung naturraumtypischer Überflutungsverhältnisse im Unteren Odertal bei Schwedt. Abschlußbericht zum Forschungsprojekt.

WASY (2006): Wasserwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie für die geplanten Maßnahmen im Nationalpark Unteres Odertal.

WEIGMANN, G. & SCHUMANN, M. (1999): Bodentypen und Schwermetallbelastung von Böden, Pflanzen und Bodentieren in Überschwemmungsgebieten des Unteren Odertals. In: DOHLE, W., BORNKAMM, R. & WEIGMANN, G. (Hrsg.): Das Untere Odertal; Limnologie aktuell, Band 9, Stuttgart, 23-38.

WILKE, H.-J. (2003): Schwedt an der Oder. Die Reihe Archivbilder. Erfurt.

WSA – WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT EBERSWALDE (2010): Statistiken zu Schiffsverkehren an den Schleusen Hohensaaten Ost/West und Schwedt für 1998-2010. Abgefragt am 18.11.2009 und 01/2011.

**Gesetze und Verordnungen**

Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Wegenetz im Nationalpark Unteres Odertal v. 21. Dezember 2005, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 4 v. 1. Februar 2006.

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Initialisierung von Auwäldern / Entwicklung der Wälder im Nationalpark Unteres Odertal v. 4. März 2003, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 18 vom 7. Mai 2003.

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Nutzung und Pflege der Trockenrasen im Nationalpark v. 26. Januar 2004 Amtsblatt für Brandenburg Nr. 6 vom 18. Februar 2004.

Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) v. 13. Mai 1993, GVBl.I/93 S. 178, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 28. Juni 2006 GVBl.I/06, Nr. 07 S. 74,76.

Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal – NatPUOG) vom 9. November 2006. – GVBl I S. 142-154.

Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009. BGBL I Nr. 51, 2542

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 GVBl. I/04, S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 GVBL 1/10.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. Dezember 2004 (GVBl.I/05, [Nr. 05], S.50), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])

Preußische Polizeiverordnung zur Regelung der Wasserwirtschaft im Gebiet der unteren Oder (Wasserordnung) vom 14.07.1931

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

*Richtlinie 79/409/EG (Vogelschutzrichtlinie) der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.*

Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung Ramsar, Iran, 2.2.1971 geändert durch das Pariser Protokoll vom 3.12.1982 und die Regina-Änderungen vom 28.5.1987

Verordnung zur Regelung der Fischerei im Nationalpark „Unteres Odertal“ (NatPUOFischV) vom 21. Februar 2007 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 5 vom 20. März 2007.

Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ (NatPUORegWildV) vom 21. Februar 2007 Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 5 vom 20. März 2007.

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, geändert am 12. Dezember 2007, BGBl. I S. 2873, 2875.

Vertrag über die Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung vom 11. April 1996 BGBl. 1997 II S. 1708 http://www.mkoo.pl/index.php?mid=1&aid=8, download am 12.08.2010

Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Polen über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft an den Grenzgewässern. BGBl. II 1994 S. 60-66.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nationalparkregion Unteres Odertal“ vom 06. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S.104), geändert durch Verordnung vom 25. April 2000.

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

http://www.uckermark.de/de/landwirtschaft) Zugriff am 17.08.2010.

IKSO – INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG (2010a): http://www.mkoo.pl/index.php?mid=1&aid=4, Zugriff am 12.08.2010

WSA Eberswalde (2010): http://www.wsa-eberswalde.de/wir_ueber_uns/wasserstrassen/die_oder/index.html)

**Band 2, Kapitel 3.1 - 3.3**

**Literatur**

BARTSCHV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542

BIOTOPKARTIERUNG NLP UO (2009): BBK-Datenbank 2009

ENDTMANN, K. J. (2008): Natur- und Landschaftsschutz im Gebiet um Bellinchen / Bielinek und Hohenlübbichow / Lubiechów Górny. In: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) (Hrsg.): Hohenlübbichow 2008 –Naturgemäße Waldwirtschaft zwischen Verklärung und Realität - Natur- und Landschaftsschutz im Gebiet um Bielinek und Lubiechów Górny, S. 42-74. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXXVII.

FH EBERSWALDE (1998): Biotoptypenzuordnung auf Grundlage der vegetationskundlichen Kartierungen des PEPL zum Gewässerrandstreifenprojekt Unteres Odertal. – „UO_Daten98.zip“.

HERRMANN, A. (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen in der Natura 2000 Managementplanung. Vortrag beim Planertreffen in Lebus 10.-11. März 2010.

IUS (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal Erläuterungsbericht Band 1. unveröff. Gutachten i.A. des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V.

JOACHIM, H.-F. (2002): Über die Schwarz-Pappel. In: Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 135, 41-67.

KONCZAK, P. (1999): Überblick über die Vegetationsverhältnisse der märkischen Oderaue im Bereich des Nationalparks „Unteres Odertal“. In: DOHLE, W., BORNKAMM, R. & Weigmann, G. (Hrsg.): Das Untere Odertal; Limnologie aktuell, Band 9. 99-122.

KONCZAK, P. (1999a): Die Flaum-Eiche in Ostbrandenburg. In: Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 132, 141-151.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001): Arten- und Biotopschutz-programm Sachsen-Anhalt Landschaftsraum Elbe. http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/index.php?id=35677.

LFE - LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (2009): Verbreitungsdaten Elsbeere, shape-Dateien.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1995): Biotopkartierung Brandenburg. Kartieranleitung. – 2., berichtigte Aufl., Unze-Verlag, Potsdam, 128 S.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002a): Rote Liste Moose in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4) 2002.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002b): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2).

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2006): Rote Liste Gefäßpflanzen Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege. Heft 15 (4).

LUDWIG, G., May, R. & Otto, C. (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste. BfN-Skripten 220, Bonn Bad Godesberg 22 S. + Anhang.

NLP - NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2009): Jahresbericht 2009.

ROHNER, R. 2010: Managementplan für Pflanzenarten der kalk- und basenreichen Trockenstandorte Endbericht. Unveröff. Gutachten i. A. des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg

SCHMIDT, H. (2010): mündl. Mitteilung zum Vorkommen von Apium repens am 27.01.2011

SCHNITTER, M. & LUDWIG, L. (1996): Rote Listen und Florenlisten gefährdeter Pflanzen in Deutschland: Methodik - Definitionen der Gefährdungskategorien, Kriterien zur Einstufung. - Schr.R. Vegetationskunde 28: 709-739.

STANDARDDATENBOGEN DE 2951-302: FFH-Gebiet „Unteres Odertal“, Ausführung 2003-03, Fortschreibung 2008-03

TAUTENHAHN, M. (2006): Auwald Initiierung mit Schwarz-Pappeln (Populus nigra) im Nationalpark Unteres Oertel. In: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (Hrsg.): Die Schwarz-Pappel Fachtagung zum Baum des Jahres 2006, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXVII, 45-51.

UNRUH, M. (2005): Cyperus esculentus L. (Erdmandel) an der Mittleren Elbe nordwestlich Dessau. Mitt. Florist. Karrt. Sachsen-Anhalt 10, 39-41.

http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/cyperusesculentus.html

http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/fallopiajaponica.html

http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/impatiensglandulifera.html

**Flechten**

KUMMER, V., H. KÜMMERLING, S. RÄTZEL, V. OTTE (1995): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg - eine Anregung zur floristischen Arbeit. - Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 128: 229 - 245.

OTTE, V. (2010): mündliche Mitteilung am 02.11.2010 zum Status der geplanten neuen Veröffentlichung der Roten Liste der Flechten.

OTTE, V. & S. RÄTZEL (1996): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg II. - Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 129: 249 - 268.

OTTE, V. & S. RÄTZEL (1998): Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs mit Einschluss Berlins. - Gleditschia 26(1-2): 155 - 189.

OTTE, V. & S. RÄTZEL (2004): Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland - zweite Fassung. - Feddes Repertorium 115, 1-2: 134 - 154.

OTTE, V. & S. RÄTZEL (2006): Flechtenarten Odertalrand. Unveröffentlichte Notiz. (Schriftl. Mitteilung Otte 21.10.2010)

OTTE, V. & S. RÄTZEL (2008): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg XII

OTTE, V., S. RÄTZEL & V. KUMMER (1997): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg III. - Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 130: 259 - 283.

OTTE, V., S. RÄTZEL & V. KUMMER (1999): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg IV. - Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 132: 341 - 353.

OTTE, V., S. RÄTZEL, V. KUMMER & U. DE BRUYN (2001): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VI. - Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 134: 137 - 154.

OTTE, V, S. RÄTZEL, H. J. M. SIPMAN & V. KUMMER (2000): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg V. - Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 133: 461 - 481.

OTTE, V., P. V. D. BOOM & S. RÄTZEL, S., V. OTTE & H. J. M. SIPMAN (2004): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze) IX. - Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 137: 515 - 535.

RÄTZEL S. (2006): Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen aus Brandenburg XI. - Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 139: 275 – 291

RÄTZEL S., V. OTTE, H. J. M. SIPMAN, J. FÜRSTENOW (2003): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VIII (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze)

RÄTZEL, S., V. KUMMER, V. OTTE & J. H. M. SIPMAN (2002): Bemerkenswerte Flechtenbunde aus Brandenburg VII. - Verh. Bot. Vereins Berlin Brandenburg 135: 139 - 159.

RÄTZEL, S., V. OTTE, U. DE BRUYN, H. J. M. SIPMAN (2005): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze)

**Moose**

BENKERT, D., P. ERZBERGER, J. KLAWITTER, W. LINDER, C. LINKE, A. SCHAEPE, M. STEINLAND, W. WIEHLE (1995): Liste der Moose von Brandenburg und Berlin mit Gefährdungsgraden. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 128, Heft 1.

MÜLLER, F., S. RÄTZEL (1995): Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg. Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 128. Heft 2: 247-256.

RÄTZEL, S., L. MEINUNGER, F. MÜLLER, UND W. SCHRÖDER (2001): Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg IV. Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg 134:155–168.

RÄTZEL, S., F. MÜLLER, M. BAUMANN, P. ERZBERGER, J. FÜRSTENOW, L. MEINUNGER, W. SCHRÖDER (2004): Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg V. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 137, Heft 1: 303-334.

RÄTZEL, S., MEINUNGER, L., MÜLLER, F., OTTE, V. & W. SCHRÖDER (1997): Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg II. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 130: 221-246.

RÄTZEL, S., MÜLLER, F. & V. OTTE (2000): Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg III. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 133: 483-509.

SCHAEPE, A. (1996): Bedeutende Moosfunde in Brandenburg und Berlin vorwiegend aus den Jahren 1994-1996. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 129: 229-247.

SCHAEPE, A. (2002): Bedeutende Moosfunde in Brandenburg und Berlin aus den Jahren 1998-2002. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 135: 119-138.

WALD & BODEN UMWELTCONSULT GMBH (2009): Ökosystemare Umweltbeobachtung in Brandenburg für Waldökosystemtypen. Nationalpark Unteres Odertal. Unveröff. Gutachten.

**Band 2, Kapitel 3.4**

**Zitierte und ausgewertete Literatur**

ADOMSSENT, M. (1996): Zum Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer (Gomphus vulgatissimus) an einer norddeutschen Wasserstraße – In: Artenschutzreport 06/1996 – S. 37-40

AHRENS, M. & K. DOBIÁŠ (Bearb., 2003): Zur Situation des Feldhasen und weiterer Arten im Nationalpark „Unteres Odertal“ / LFA Eberswalde › Abt. Waldschutz › Forschungsstelle f. Wildökologie u. Jagdwirtschaft (Dr. J. Goretzki) – Eberswalde – 11 S. + 4 Karten (A3)

AHRENS, M., K. DOBIAS, J. GORETZKI, G. GREISER, H. JOACHIM, H. NÖSEL (2003): Heimkehrer und Neubürger unter den wildlebenden Säugetieren Brandenburgs. Brandenburgischer Forstverein e.V.

ALBRECHT, M.L. (1964): Die Oder als Fischgewässer – In: Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften N.F. 12 (6/7) – S. 479-506

ANDREAS, B., R. PAUL, P. ZIMMERMANN & N. SCHNEEWEIß (1996): Freilandbeobachtungen zum Wanderverhalten frischgeschlüpfter Europäischer Sumpfschildkröten (Emys orbicularis) in Brandenburg – In: Artenschutzreport 06/1996 – S. 34-36

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, 684 S.

AULAGNIER, S., P. HAFFNER & T. MITCHELL-JONES et al. (2009): Die Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Der Bestimmungsführer / OT: Guide des mammifères d’Europe, d’Afrique du Nord et du Moyen-Orient; übers. v. O. Roth & H.C. Salzmann – Bern/Stuttgart/Wien: P. Haupt – 272 S.

BALZER, S., M. DIETERICH & J. KOLK (Bearb., 2008): Management- und Artenschutzkonzepte bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie [Tagungsband] – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) – 189 S. (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bd. 69)

BAUER, H.G., P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag Wiesbaden, 715 S.

BAUER, H.G., E. BEZZEL, W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag Wiesbaden, 808 S.

BELLEBAUM, J. (Bearb., 1999): Einfluß des Fuchses auf den Bruterfolg von Wiesenbrütern im Nationalpark „Unteres Odertal“. Zwischenbericht; unter Mitarbeit v. W. Dittberner & S. Fischer / Untersuchungen im Rahmen des F & E-Vorhabens „Bewertung des Beitrags nationaler und internationaler Naturschutzvorhaben in Deutschland zur Erhaltung stark gefährdeter Vogelarten auf landwirtschaftlich extensiv genutzten Flächen (z.B. Wachtelkönig): Zielkonflikte und Lösungswege“ – 16 S. + Anhang: 6 Abb., Bestimmungsschlüssel zur Erfolgskontrolle von Wiesenvogelnestern u. 20 Karten (A4)

BELLEBAUM, J. (2002): Fuchs und Marderhund in Brandenburgs Feuchtgebieten - Ergebnisse aus den 1990er Jahren – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (3) – S. 200-204

BELLEBAUM, J., W. DITTBERNER, S. FISCHER, A. HELMECKE, J. SADLIK (2005): Wasserhaushalt, Grünlandnutzung und Wiesenvögel im Unteren Odertal – Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt. Otis 13, Sonderheft, 29-42

BELLEBAUM, J., BOCK, C. (2008): Influence of ground predators and water levels an Lapwing Vanellus vanellus breeding success in two continental wetlands. In: Journal für Ornithologie, 150; S. 221-230.

BELLEBAUM, J. (2010): Schlupferfolg und Gelegeverluste beim Kiebitz *Vanellus vanellus* in den Flutungspoldern im Nationalpark „Unteres Odertal“ 2006. Unveröffentlichtes Gutachten, 8 S.

BELLMANN, H. (1993): Libellen: beobachten, bestimmen – Augsburg: Naturbuch-Vlg. – 274 S.

CORBET, P.S. (1999): Dragonflies. Behaviour and Ecology of Odonata – Harley Books – Revised Edition – XXXII, 829 S.

BELLMANN, H. (2003): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer. Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen; mit 1.165 Fotos – Stuttgart: Franckh-Kosmos – 445 S. (Kosmos Naturführer)

BELLMANN, H. (2007): Der Kosmos-Libellenführer. Die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen – Stuttgart: Franckh-Kosmos – 279 S. (Kosmos-Naturführer)

BESCHNIDT, J. (1991): Ergebnisse der Wildfischkartierung in Schwedt und Umgebung 1986-1991. Informationsblatt der Fachgruppe Wildfische im Naturschutzbund Deutschland › Kreisverband Schwedt

BESCHNIDT, J. (1995): Fische und Rundmäuler in Schwedt und Umgebung – In: Schwedter Jahresblätter 16: „Aus der uckermärkischen Tierwelt“ – S. 6-18

BESCHNIDT, J. (2004): Liste der bisher im Nationalpark Unteres Odertal nachgewiesenen Libellenarten. Stand Sommer 2004 [einschl. Quellen-/Literaturverzeichnis] – 8 S.

BENSE, U. (1995): Bockkäfer | Longhorn Beetles. Illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas | Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe – Weikersheim: J. Margraf – 512 S.

BENTHIN, U. (1981): Inventarisierung der kombinierten Saatgut- und Futterproduktion mit Rohrglanzgras im VEG (P) Criewen – Berlin: Humboldt-Universität – Diplomarbeit (unveröffentlicht)

BENTLAGE, K. (2003): Amphibiendiversität und Gewässerstrukturen im Nationalpark Unteres Odertal; Georg August-Universität zu Göttingen › Biologische Fakultät › Zentrum für Naturschutz; Referent: Prof. Dr. M. Mühlenberg (Zentrum f. Naturschutz); Koreferent: Prof. Dr. M. Schäfer (Institut f. Zoologie u. Anthropologie) – Göttingen: Georg August-Universität (Diplomarbeit) – 99 S. + Anhang (17 S.)

BEUTLER, H. (1992): Libellen (Odonata). - In: MUNR - Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung d. Landes Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Potsdam: Unze – S. 223-225

BEUTLER, H. & D. BEUTLER (Bearb., 2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2) – S. 1-179

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

BIBBY, C.J., N.D. BURGESS, D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis – Radebeul: Neumann – 270 S.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004):Birds in Europe – Population estimates, trends and conservation status – Cambridge, UK: BirdLife International – 374 p. (BirdLife Conservation Series, 12)

BLAB, J. & H. VOGEL (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten, Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen – München/Wien/Zürich: BLV – 2., überarb. Aufl. – 159 S.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten – Bielefeld: Laurenti-Vlg. – 160 S. (Beihefte d. Zeitschrift f. Feldherpetologie, H. 7)

BOHLEN, J.; FREYHOF, J. & WOLTER, C. (2005): First records of Cobitis elongatoide and Sabanejewia baltica (Cobitidae) for Germany. – Cybium 29 (1): 103-104

BOWEN, C.P. (Hrsg., 2003): Proceedings of the second pan-European conference on saproxylic beetles, held at Royal Holloway, University of London, 25-27 June 2002 – London: Peoples Trust for Endangered Species (PTES) – 77 S.

BOYE, P., H. MEINIG (2004): Die Säugetiere (Mammalia) der FFH-Richtlinie. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder, A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2: Wirbeltiere, S. 343-641

BRÄMICK, U, ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C. & ZAHN, S. (1999): Fische in Brandenburg, Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna; 2. Auflage; Hrsg. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg und Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow

BRECHTEL, F. & H. KOSTENBADER (Hg., 2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs / unter Mitarbeit von acht Fachwissenschaftlern – Stuttgart: E. Ulmer – 632 S.

BRINKER, J., U. PACKRUHN & H. ENGELKE (2004): Habitatanalyse zum Vorkommen ausgewählter Singvogelarten im Nationalpark Unteres Odertal. Praktikumsbericht zum Seminar Wirbeltierökologie SS 2004 – Vechta: Hochschule Vechta › Institut f. Naturschutz u. Umweltbildung – 9 S.

BUCHHOLZ, L. (2004-2009): Limoniscus violaceus (Ph. W. Müller, 1821) [mit Verbreitungskarte] – Głowaciński, Z. & J. Nowacki (Hg., 2004-2009): Polish Red Data Book of Animals: Invertebrates. Internet Version – Kraków: Institute of Nature Conservation PAS – URL: http://www.iop.krakow.pl/pckz/opis.asp?id=53&je=en (Abgerufen am 19.11.2009)

BÜCHE, B. & G. MÖLLER (2005), unter Mitarbeit v. C. BAYER, J. ESSER, S. GOTTWALD, M. HOMBURG & M. SCHNEIDER: Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten (Bearbeitungsstand: April 2004) – In: Senatsverwaltung f. Stadtentwicklung & Der Landesbeauftragte f. Naturschutz u. Landschaftspflege (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin – CD-ROM – 69 S.

BÜTZLER, W. (1991): Rotwild Biologie, Verhalten, Umwelt, Hege“, BLV Verlasgesellschaft mbH, München.

BÜHLER, C., H. CIGLER & M. LIPPUNER (2007), unter Mitarbeit v. S. Zumbach: Amphibienlarven der Schweiz. Bestimmung – Neuchâtel: Koordinationsstelle f. Amphibien- u. Reptilienschutz (KARCH) – 32 S. + 6 wasserfeste Tafeln (Fauna Helvetica, Bd. 17)

BÜLOW, B. V. (1982): Schuppenschwanz, *Lepidurus ap*us (L.), in Westfalen nachgewiesen (Crustacea: Phyllopoda) - In: Natur und Heimat 42 (1) - S. 28-30

BUGGENUM, H.J.M. VAN (2008): Monitoring the regional distribution of the European treefrog (Hyla arborea) using inexpensive scheduled digital voice recorders – In: Zeitschrift für Feldherpetologie 15 (2) – S. 229-238

BUNDESMINISTERIUM F. UMWELT, NATURSCHUTZ U. REAKTORSICHERHEIT - BMU & BUNDESAMT F. NATURSCHUTZ - BFN (Hrsg., 2009): Auenzustandsbericht. Flussauen in Deutschland – 36 S. – URL: http://www.bmu.bund.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/auenzustandsbericht_bf.pdf (Im Internet unter: 04.12.2009)

BURMEISTER, E.-G. (1982): Ein Beitrag zur Biologie und Populationsstruktur von Lepidurus apus L. (Crustacea, Nototraca) – In: Spixiana 5 (2) – S. 193-209

BURYN, R. & D. TREICHEL (2005): Der Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft, 3-8

BUSSLER, H. (2009): Staubsaugen für den Artenschutz. Mit einer ungewöhnlichen Methode werden Eremiten und andere seltene Baumhöhlenbewohner schonend und zuverlässig erfasst – In: LWF aktuell, Bd. 69: Natura 2000 – S. 33-35

BUSSLER, H., J. MÜLLER, U. SIMON (2004): Erfassung xylobionter Käfer in Waldökosystemen. Ein Methodenvergleich unter besonderer Berücksichtigung der Kronenfauna – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (7) – S. 197-201

CARMEFIN, L. (1930): Auf den Spuren des Bibers in Pommern – In: Unser Pommerland 15 – S. 182-183

CARTER, D.J. (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen / OT: A Field Guide to Caterpillars of Butterflies and Moths in Britain and Europe; a. d. Englischen übers. v. A. Pelzer – Hamburg/Berlin: P. Parey – 292 S.

COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003): Mollusken der FFH-Richtlinie. In: B. PETERSEN et al.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. S. 621-706

CORBET, G. (1982): Pareys Buch der Säugetiere. Alle wildlebenden Säugetiere Europas; mit Illustrationen v. D. Ovenden / OT: The Mammals of Britain and Europe; a. d. Englischen übers. v. R. Kraft – Berlin u. Hamburg: P. Parey – 242 S.

CORBET, P.S. (2004): Dragonflies. Behaviour and Ecology of Odonata – Harley Books – Revised Edition – XXXII,829 S.

COX, N.A. & H.J. TEMPLE (Bearb., 2009): European Red List of Reptiles | dt. Europäische Rote Liste Reptilien – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities – VIII,32 S.

D'AGUILAR, J., J.-L. DOMMANGET & R. PRECHAC (1985): Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord; Führer zu den Libellen Europas und Nordafrikas – Neuchâtel/Paris: Delachaux et Niestlé – 341 S. (Les Guides du Naturaliste)

DECKERT, G. (2006): Verlust der Biodiversität durch eingeschleppte Arten aus fernen Ländern. JahreBuch des NABU Dahmeland und Naturpark Dahme-Heideseen, 2006, S. 8–11

DELTA-PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (1998): Grenzabfertigungsanlage Schwedt-Straße. Landespflegerischer Begleitplan. Bundsfinanzdirektion Deutschland, Oberfinanzdirektion Cottbus, Landesbauamt Strausberg. 70 S.

DIETZ, C., O.V. HELVERSEN, D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer, 399 S.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1968): Konzentration von Durchzüglern im Unteren Odertal – In: Der Falke 15 – S. 378-383

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1970): Die Zwergmöwe (Larus minutus Pallas) in Brandenburg – In: Beiträge zur Tierwelt der Mark Brandenburg VI – S. 63-76

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1975): Brutvorkommen und Massendurchzug des Kampfläufers im Unteren Odertal – In: Der Falke 22 – S. 124-129, S. 82-87

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1975): Die ornithologische Bedeutung der Oderaue bei Schwedt/Oder – In: Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 11 (2/3) – S. 45-47

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1976): Der Seggenrohrsänger im Bezirk Frankfurt/Oder – In: Der Falke 23 – S. 78-81

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1982): Späte Brut der Wiesenweihe (Circus pygargus). Orn. Mitt. 34: 84-88.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1984): Zum Vorkommen des Zwergschwans (Cygnus columbarius bewickii Yarell, 1930) im Unteren Odertal bei Schwedt – In: Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 20 – S. 41-49

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1986): Austernfischer, Brandgans und Zwergseeschwalbe – Brutvögel an der Oder – In: Der Falke 33 – S. 258-263, S. 300-305

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1986): Rastplatzökologie des Seeadlers Haliaeetus albicilla im unteren Odertal und im uckermärkischen Hügelland – In: Birds of Prey Bulletin 3 – S. 191-206

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1990): Öko-ethologische Untersuchungen am Nest der Kleinralle (Porzana parva). Bonn. zool. Beitr. 41 (1): 27 – 58.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1991): Phänologie und Öko-Ethologie der Nordischen Schafstelze in der Uckermark – In: Der Falke 38 – S. 140-147

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1993): Brutökologie d. Trauerseeschwalbe (Chlidonias niger) in der Uckermark – In: Ökologie der Vögel 15 (1) – S. 17-84

DITTBERNER, U. & W. DITTBERNER (1993): Baumbestand in Schwedter Parkanlagen – In: Schwedter Jahresblätter 14: „Aus der uckermärkischen Pflanzenwelt“ – S. 34-38

DITTBERNER, W. (1995): Artenliste der Vögel der Uckermark – In: Schwedter Jahresblätter 16: „Aus der uckermärkischen Tierwelt“ – S. 50-63

DITTBERNER, W., H.-J. HAFERLAND & D. KRUMMHOLZ (1981): Ornithologische Beobachtungen während der Sommerflutung 1977 im Poldergebiet bei Schwedt – In: Der Falke 28 (1) – S. 10-16

DITTBERNER, W. (1996): Die historische Entwicklung der Vogelwelt. Bearbeitungsstand: 17.01.1996 / Gewässerrandstreifenprogramm Unteres Odertal – Teil Fauna › Abschnitt 3.2 Vögel › Teil 3.2.4 – Schöneberg: Umwelt-Service GmbH › AG Unteres Odertal – 33 S.

DITTBERNER, W. (1996): Die Vogelwelt der Uckermark mit Schorfheide und Unterem Odertal – Galenbeck/Meckl.: Vlg. E. Hoyer – 392 S.

DITTBERNER, W., W. MÄDLOW (1999): Erfassungsbericht Vögel. In: Weisser & Ness· IUS Institut für Umweltstudien (Red.): Pflege und Entwicklungsplan Unteres Odertal / erstellt i.A. d. Freunde des Deutsch-Polnischen Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V. – Heidelberg (unveröffentlichtes Gutachten), 164 S.

DITTBERNER, W., R. KÖHLER (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Unteres Odertal. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (3) – S. 195-198

DITTBERNER, W. & W. MÄDLOW (1998): Zur Siedlungsdichte von Vögeln in naturnahen Lebensräumen des Unteren Odertals. Beiträge zur Tierwelt der Mark XIII – In: Veröffentlichungen Potsdam-Museum 32 – S. 15-32

DITTBERNER, W. (2000): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2000

DITTBERNER, W. (Bearb., 2001): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2001 – i.A. d. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) Uckermark – Schwedt – 40 S.

DITTBERNER, W. (Bearb., 2002): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2002 – i.A. d. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) Uckermark – Schwedt – 32 S.

Dittberner, W. (2002): Zwei Arten im Schilf versteckt: Rohrdommel und Zwergdommel – In: Der Falke 49 (3) – S. 84-89

DITTBERNER, W. (Bearb., 2003): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2003 – i.A. d. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) Uckermark – Schwedt – 36 S.

DITTBERNER, W. (2004): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2004

DITTBERNER, W. (Bearb., 2005): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2005 – i.A. d. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) Uckermark – Schwedt – 35 S.

DITTBERNER, W. (2005): Das Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Unteres Odertal – eine ökologische Brutfalle? Otis 13, Sonderheft, 9-18

DITTBERNER, W. (2005): Beobachtungen seltener Vogelarten im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft, 81-84

DITTBERNER, W. (2005): Konzentration von Silberreihern *Egretta alba* im Naturschutzgebiet Felchowsee / Uckermark – In: Vogelkundliche Berichte zwischen Küste und Binnenland unter Berücksichtigung des Artenschutzes 4 (1) – S. 49-52

DITTBERNER, W. (2010): Die Tüpfelralle (Porzana porzana) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 18, 77-81

DOHLE, W., A. RIEMER & U. SCHWARZ (1991): Die Nährstoffbelastung der Gewässer im Unteren Odertal – eine Untersuchung im September 1991 / i.A. MUNR Brandenburg – Berlin: Freie Universität › Inst. f. Zoologie – Gutachten (unveröffentlicht)

DOHLE, W., G. FUßMANN & O. SKIBBE (1992): Die Nährstoffbelastung der Gewässer im Unteren Odertal – eine Untersuchung im Jahr 1992 / i.A. MUNR Brandenburg – Berlin: Freie Universität › Inst. f. Zoologie – Gutachten (unveröffentlicht)

DOHLE, W. (1996): Wie „natürlich“ kann eine Flußauenlandschaft sein? Versuche zur Rekonstruktion einer mitteleuropäischen Stromaue am Beispiel des Unteren Odertals – In: Tagungsbericht d. Deutschen Gesellschaft für Limnologie (DGL) 1995 – S. 675-677

DOHLE, W. (1999): Die Auen des unteren Odertales - Möglichkeiten und Chancen der Erforschung und Rekonstruktion einer Flußauenlandschaft – In: Dohle, W., R. Bornkamm & G. Weigmann (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten – Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlg. (Limnologie aktuell, Bd. 9) – S. 13-22

DOHLE, W., R. BORNKAMM & G. WEIGMANN (Hg., 1999): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten – Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlg. – XII,442 S. (Limnologie aktuell, Bd. 9)

DOHLE, W., G. WEIGMANN & T. SCHRÖDER (1999): Das Untere Odertal - Charakterisierung des Untersuchungsgebietes – In: Dohle, W., R. Bornkamm & G. Weigmann (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten – Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlg. (Limnologie aktuell, Bd. 9) – S. 1-12

DOHLE, W. (2004): Literatur zur Ökologie der Unteren Odertals – In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2004 – S. 101-151

DOHLE, W. (2009): Plädoyer für den Schutz des Wachtelkönigs (Crex crex) im Unteren Odertal. In: Vössing, A. (Hrsg.) 2009: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2009; 10 Jahre Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt der Bundesrepublik Deutschland Unteres Odertal, Schwedt, 204 S, S. 19-35

DOHLE, W. & U. KRAATZ (2009): Auf dem Weg zum Wildnisgebiet. Eine Kartierung der Brutvögel im Polder Friedrichsthal (Unteres Odertal) 13 Jahre nach der Erklärung zum Totalreservat durch das Nationalparkgesetz 1995 – In: Milu 12 (5) – S. 531-586

DOHLE, W. & U. KRAATZ (2009): Vogelbeobachtungen im „Polder Friedrichsthal" (Nationalpark Unteres Odertal) zur Brutzeit 2008 – In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2009 – S. 6-15

DOLCH, D., T. DÜRR, J. HAENSEL, G. HEISE, M. PODANY, A. SCHMIDT, J. TEUBNER & K. THIELE (Bearb., 1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia) – In: MUNR - Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung d. Landes Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Potsdam: Unze – S. 13-20

DOLCH, D. (1994): Die Bedeutung der Gewässer unter besonderer Beachtung der Uferstrukturen für Säugetiere. Gewässerökologie Norddeutschlands 1, März 1994, S. 152-160

DOLCH, D., J. TEUBNER & J. TEUBNER (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter – Potsdam: MUNR - Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg (Selbstverlag) – 53 S.

DOLCH, D., D. HEIDECKE & J. TEUBNER et al. (2002): Der Biber im Land Brandenburg – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4) – S. 220-234

DOLCH, D., D. HEIDECKE (2004): Castor fiber Linnaeus, 1758. – In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder, A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2: Wirbeltiere, S.370-378

DOLCH, D. (2008): Teichfledermaus Myotis dasycneme (Boie, 1825). In: Teubner, J., J. Teubner, D. Dolch, G. Heise (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (2,3), S. 104-107

DOMAGAŁA, J., A.M. ŁABĘCKA, M. PILECKA-RAPACZ et al. (2004): Corbicula fluminea (O.F. Müller, 1774) ‹Bivalvia: Corbiculidae› – A species new to the Polish malacofauna – In: Folia Malacologica 12 (3) – S. 145-148

DÜRR, T. & G. SOHNS (2001), unter Mitarbeit v. W. DITTBERNER, H. HAUPT & T. NOAH: Schutzmaßnahmen für den Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus) – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (4) – S. 154-161

EGGLER, J. (1942): Kleinklimatische Untersuchungen in den Flaumeichenbeständen bei Gartz – In: Meteorologische Zeitschrift : Bioklimatische Beiblätter 3 – S. 94-110

ELLWANGER, G., E. SCHRÖDER (2003): Libellen (Insecta, Odonata) der FFH-Richtlinie. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) - 743 S. (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 69/1), S. 543-618

ELLWANGER, G., S. BALZER & T. ISSELBÄCHER et al. (2008): Der nationale Bericht 2007 nach Art. 17 FFH-Richtlinie. Ein Überblick über die Ergebnisse unter besonderer Berücksichtigung der Käfer – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (1) – S. 5-8

ELPHICK, J. (Hg., 2008): Atlas des Vogelzuges. Die Wanderung der Vögel auf unserer Erde; mit einem Vorwort v. F. Bairlein & W. Müller / OT: Atlas of Bird Migration; a. d. Englischen übers. v. C. Wink & M. Niehaus – Bern/Stuttgart/Wien: P. Haupt – 176 S.

ENDTMANN, J. (1965): Landschaft und Flora xerothermer Standorte um Gartz/Oder – In: Wissenschaftl. Zeitschrift d. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald › Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe 14 – S. 93-107

ENGEL, E. (1938): Beiträge zur Flora und Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder) – In: Märkische Tierwelt 3 (4) – S. 231-294

ENGELMANN, M. & T. HAHN (2004): Vorkommen von Lepidurus apus, Triops cancriformis, Eubranchipus (Siphonophanes) grubii, Tanymastix stagnalis und Branchipus schaefferi in Deutschland und Österreich ‹Crustacea: Notostraca und Anostraca› – In: Faunistische Abhandlungen 25 – S. 3-67

ESSL, F. & W. RABITSCH (2002): Neobiota in Österreich – Wien: Umweltbundesamt (Selbstverlag) – 432 S.

FARTMANN, T. (2004): Hydrochorie und warme Jahre – sind das die Gründe für die Ausbreitung der Langflügeligen Schwertschrecke (Conocephalus fuscus) in Ostbrandenburg? – In: Articulata 19 (1) – S. 75-90

FARTMANN, T. & G. HERMANN (Hg., 2006): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa – In: Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68 (3/4) – 361 S.

FARTMANN, T., E. RENNWALD & J. SETTELE (2001): Großer Feuerfalter (Lycaena dispar) – In: Fartmann, T., H. Gunnemann & P. Salm et al.: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bd. 1: Texte – Münster: Landwirtschaftsverlag (Angewandte Landschaftsökologie, H. 42) – S. 379-383

FARTMANN, T., H. GUNNEMANN & P. SALM et al. (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bd. 1: Texte – Münster: Landwirtschaftsverlag – 725 S. + Anhang (11 S.) (Angewandte Landschaftsökologie, H. 42)

FISCHER, S. & J. BELLEBAUM (2001): Wiesenbrütern auf der Spur - Nationalpark Unteres Odertal - Heimat der letzten Seggenrohrsänger Deutschlands – In: Naturmagazin 3 – S. 40-41

FITTER, R. & A. FITTER (2000): Pareys Blumenbuch. Blütenpflanzen Deutschlands und Nordwesteuropas / OT: Wild Flowers of Britain and Northern Europe; a. d. Englischen übers. v. K. von Weihe – Berlin: Parey – 3., neubearb. u. erw. Aufl (181.-195. Tsd.) – 356 S.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, 879 S.

FLADE, M., V. DIERSCHKE (Hrsg., 2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten. Schwerpunktthema Vogelwelt 126, Heft 4, 394 S.

FLADE, M. (2008): Die Seggenrohrsänger-Story: Operation Paludicola. In: Der Falke, 55 (3), S. 90-99.

FLADE, M., L. LACHMANN (2008): Species Action Plan for the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. BirdLife International, Cambridge, and European Commission, Brussels: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/docs/acrocephalus_paludicola.pdf

FRAHNERT, S. & D. HEIDECKE (1992): Kraniometrische Analyse eurasischer Biber, Castor fiber L. (Rodentia, Castoridae) - Erste Ergebnisse – In: Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: Kongreß- und Tagungsberichte, Jg. 1992 – S. 175-189

FRENZEL, G. & H. HEDICKE (1940): Notizen zur Entomofauna des märkischen Odertales bei Bellinchen. II – In: Märkische Tierwelt 4 (2/3) – S. 230-232

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). Fünfte Fassung. - Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bundesamt für Naturschutz) 70(1): S. 291-316.

FREYHOF, J. & BRUNKEN, H. (2004): Erste Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Fischarten und Neunaugen des Süßwassers; Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn

FREYTAG, G.E. (2001): Der Teichmolch (Triturus vulgaris vulgaris) – Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften – 3. unveränd. Aufl. (Nachdruck d. 1. Aufl. v. 1954) – 71 S. (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 117)

FRIELINGHAUS, M. & J. HARTUNG (1998): Historische Landnutzungsanalyse im Flußpolder Oderbruch für die letzten 250 Jahre und daraus abgeleitete Entwicklungsziele – In: Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 32 (2) – S. 78-87

FRISCH, D. (1995): Artengemeinschaften und Abundanzdynamik cyclopoider Copepoden im Gewässersystem einer Tieflandflußaue während und nach dem Frühjahrshochwasser (Unteres Odertal, Brandenburg) – Berlin: Freie Universität › Fachbereich Biologie – Diplomarbeit (unveröffentlicht) – 101 S.

FRITZ, U. (1995): Kritische Übersicht der Fossilgeschichte der Sumpfschildkröten-Gattung Emys A. Duméril, 1806 ‹Reptilia: Testudines: Emydidae› – In: Zoologische Abhandlungen 48 (3) – S. 243-264

FRITZ, U. (2003): Die Europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis) – Bielefeld: Laurenti-Vlg. – 224 S. (Supplement d. Zeitschrift f. Feldherpetologie, 1)

FROELICH & SPORBECK (2001): Umweltverträglichkeitsstudie zur Oderdeichsanierung zwischen Stützkow und Gartz. Erläuterungsbericht – Erstellt i.A. LUA Brandenburg › Abt. W › Ref. W 6 – Potsdam – 395 S.

GASC, J.-P., A. CABELA & J. CRNOBRNJA-ISAILOVIC et al. (Bearb., 1997): Atlas of amphibians and reptiles in Europe – Paris: SEH/MNHN – 516 S. (Collection Patrimoines Naturel, 29)

GEBCZYNSKA, Z. & J. RACZYNSKI (2000): Die Gefährdung der Elchpopulation (Alces alces) in Polen – In: Artenschutzreport 10 – S. 51-53

GEISER, R. (Bearb., 1998): Rote Liste der Käfer ‹Coleoptera› (excl. Laufkäfer ‹Carabidae›) / unter Mitarbeit v. 48 Fachexperten – In: Binot, M., R. Bless & P. Boye et al. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands – Münster: Landwirtschaftsverlag (Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, H. 55) – S. 168-230

GELBRECHT, J. & M. WEIDLICH (Bearb., 1992), unter Mitarbeit v. O. BLOCHWITZ, R. HEISS, L. KÜHNE, E. KWAST, A. RICHERT, K.-H. SALPETER & G. SEIGER: Rote Liste Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) – In: MUNR - Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung d. Landes Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Potsdam: Unze – S. 97-114

GIESSING, B. (2002): Viele Väter für eine Brut - vorteilhaft oder unausweichlich für das Weibchen? Zum Paarungssystem und zur Populationsgenetik des Seggenrohrsängers (Acrocephalus paludicola) – Köln: Universität (Dissertation) – 160 S.

GILLE, H. (1995): Hilfe für Fledermäuse in der Uckermark – In: Schwedter Jahresblätter 16: „Aus der uckermärkischen Tierwelt“ – S. 30-37

GILLE, H. (1999): Geschichte und Stand des Naturschutzes im Unteren Odertal – In: Dohle, W., R. Bornkamm & G. Weigmann (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten – Stuttgart: E. Schweizerbart’sche Verlagsbuchhandlg. (Limnologie aktuell, Bd. 9) – S. 39-44

GILLE, H. (2005): Fledermäuse und Fledermausschutz im Unteren Odertal. In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2005. S. 84-88

GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch. Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart – Bielefeld: Laurenti-Vlg. – 160 S. (Beihefte d. Zeitschrift f. Feldherpetologie, Bd. 10)

GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien. Bestimmen - Beobachten - Schützen [mit Paarungsrufen auf CD-ROM] – Wiebelsheim: Aula – 178 S.

GLANDT, D. (2008): Der Moorfrosch (Rana arvalis): Erscheinungsvielfalt, Verbreitung, Lebensräume, Verhalten sowie Perspektiven für den Artenschutz – In: Glandt, D. & R. Jehle (Hrsg.): Der Moorfrosch | The Moor Frog – Bielefeld: Laurenti (= Zeitschrift f. Feldherpetologie, Suppl. 13) – S. 11-34

GLÖER, P. (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel · Lebensweise · Verbreitung – Hackenheim: ConchBooks – 327 S. (DAHL, Die Tierwelt Deutschlands, T. 73)

GŁOWACIŃSKI, Z. & J. NOWACKI (Hg., 2004-2009): Polish Red Data Book of Animals: Invertebrates. Internet Version – Kraków: Institute of Nature Conservation PAS – URL: http://www.iop.krakow.pl/pckz/default.asp?nazwa=default&je=en ( )

GORMAN, M. L., B. J. TROWBRIDGE (1996): The role of odor in the social lives of Carnivores; In: Gittleman, J.L.: Carnivore behaviour, Ecology, and Evolution; Vol. 1, Corwell University Press; 57-85

GRABOW, K., T.O. EGGERS & A. MARTENS (1998): Dikerogammarus villosus Sowinsky (Crustacea: Amphipoda) in norddeutschen Kanälen und Flüssen. – In: Lauterbornia 33 – S. 103-107

GRACZYK, R. (1981): Zur Wiedereinbürgerung des Bibers in der Kulturlandschaft Polens – In: Jagd und Hege 13 (4) – S. 34-35

GRAFE, T.U. & I. MEUCHE (2005): Chorus tenure and estimates of population size of male European tree frogs Hyla arborea: implications for conservation – In: Amphibia-Reptilia 26 (4) – S. 437-444

GRIMM, B. (1995): Zum Artenhilfsprogramm der Trauerseeschwalbe – In: Schwedter Jahresblätter 16: „Aus der uckermärkischen Tierwelt“ – S. 48-49

GROSSE, W.-R. & M. ENGELMANN (2002): Zur Stetigkeit und Gefährdung von Lepidurus apus (L.) und Eubranchipus (Siphonophanes) grubei DYBOWSKI ‹Crustacea: Notostraca, Anostraca› – In: Hercynia N.F. 35 (1) – S. 123-136

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands – Jena: G. Fischer – 826 S.

HAACKS, M. & A. DREWS (2008): Bestandserfassung des Kammmolches in Schleswig-Holstein. Vergleichsstudie zur Fängigkeit von PET-Trichterfallen und Kleinfischreusen – In: Zeitschrift für Feldherpetologie 15 (1) – S. 79-88

HAACKS, M., D. BOCK & A. DREWS et al. (2009): Bundesweite Bestandserfassung von Kammmolchen im Rahmen des FFH-Monitorings. Erfahrungen zur Fängigkeit von verschiedenen Wasserfallentypen – In: Natur und Landschaft 84 (6) – S. 276-280

HAASE, V., W. TOPP & P. ZACH (1998): Eichen-Totholz im Wirtschaftswald als Lebensraum für xylobionte Insekten – In: Zeitschrift f. Ökologie u. Naturschutz 7 (3) – S. 137-153

HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg., 2009): Methoden der Feldherpetologie – Bielefeld: Laurenti-Vlg. – 424 S. (Supplement d. Zeitschrift f. Feldherpetologie, 15)

HAFERLAND, H.-J. (1984): Das Vorkommen des Kranichs (Grus grus) im Kreis Angermünde – In: Ornithologische Jahresberichte Museum Heineanum 8/9 – S. 65-76

HAFERLAND, H.-J. (1986): Das Vorkommen der Wachtel (Coturnix coturnix L.) im Kreis Angermünde – In: Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 22 (1) – S. 17-21

HAFERLAND, H.-J. (1995): Zum Vorkommen des Kranichs in der Ost-Uckermark – In: Schwedter Jahresblätter 16: „Aus der uckermärkischen Tierwelt“ – S. 38-40

HAFERLAND, H.-J. (1999): Die Entwicklung des Kranichbestandes am Sammel- und Rastplatz Unteres Odertal in den letzten 25 Jahren – In: Die Vogelwelt 120 (5-6) – S. 291-294

HAFERLAND, H.-J. (2005): Das Untere Odertal als Rastplatz für Kraniche (*Grus grus*) beim heimzug und für Nichtbrüter. Otis 13, Sonderheft, 43-48

HAFERLAND, H.-J. (2006): Die Wiederbesiedlung des unteren Odertals durch den Biber (Castor fiber) – In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2006 – S. 112-118

HANNEMANN, H.-J., B. KLAUSNITZER & K. SENGLAUB (1992): STRESEMANN. Exkursionsfauna von Deutschland. Bd. 1: Wirbellose (ohne Insekten) – Berlin: Volk und Wissen Vlg. – 8. Aufl. – 638 S.

HARDE, K.W. (1984): Der Kosmos-Käferführer. Die mitteleuropäischen Käfer – Stuttgart: Franckh – 2. Aufl. [16.-23. Tsd.] – 334 S. (Kosmos Naturführer)

HASTRICH, A. (1994): Makrozoobenthos in der mittleren und unteren Oder im Herbst 1992 und im historischen Vergleich – In: Limnologica 24 (4) – S. 369-388

HAUBOLD, S, B. KALZ (2006): Beobachtungen zum Markierungsverhalten freilebender Fischotter in der Mecklenburgischen Seenplatte. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 1, 17-22

HAUPT, H. (1995): Faunistische Beobachtungen an Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) im Unteren Odertal bei Schwedt (Brandenburg) mit einem Wiederfund von Platycleis montana Kollar, 1833 – In: Articulata 10 (2) – S. 161-175

HAUPT, H., G. LUDWIG & H. GRUTTKE et al. (Red., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz – 386 S. (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70/1)

HAVERMEIER, L. (2005): Untersuchungen zum Rast- und Brutgeschehen von Wat- und Wasservögeln im Nationalpark Unteres Odertal unter dem Einfluss des Flutungsregimes. Diplomarbeit zur Erlangung des Grades einer Diplomingenieurin (FH) der Fachhochschule Osnabrück, 126 S. und Anhang

HEDICKE, H. (1941): Notizen zur Entomofauna des märkischen Odertales bei Bellinchen. III – In: Märkische Tierwelt 4 (4) – S. 324-327

HEIDECKE, D. & V. NEUMANN (1987): Zur Verbreitung und Ökologie von Triops cancriformis Bosc. und Lepidurus apus L. in der DDR – In: Hercynia N.F. 24 (2) – S. 166

HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. (2002): Die Libellenlarven Europas. Handbuch für Exuviensammler – Keltern: Goecke & Evers – 328 S. (Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, T. 72)

HEINEMANN, K. (2008): Übersichtskartierung zur Molluskenfauna an einem Oderaltarm und in einem Polder südlich von Stützkow im Nationalpark Unteres Odertal. Gutachten im Rahmen der Oderdeichsanierung des Bauloses 58. 8 S.

HEINICKE, T., J. MOOIJ, J. STEUDTNER (2005): Zur Bestimmung von Saatgans (Anser f. fabalis, A. f. rossicus) und Kurzschnabelgans (Anser brachyrhynchus) und deren Auftreten in Ostdeutschland. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9, S. 533-553

HEISE, G. (2009): Zur Lebensweise uckermärkischer Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmäus* (LEACH, 1825) – In: Nyctalus. Neue Folge 14 (1/2) – S. 69-81

HELBIG, A., M. FLADE (Hrsg., 2002): Gänse. Themenheft Vogelwelt 123, Heft 6, 350 S.

HELMECKE, A., D. SELLIN, S. FISCHER, J. SADLIK & J. BELLEBAUM (2003): Die aktuelle Situation des Seggenrohrsängers (Acrocephalus paludicola) in Deutschland – In: Berichte zum Vogelschutz 40 – S. 81-89

HELMECKE, A., S. FISCHER, J. SADLIK (2005): Verhalten eines Wachtelkönigweibchens (*Crex crex*) bei der Brut und der Jungenaufzucht im Unteren Odertal. Otis 13, Sonderheft, 57-62

HEPTNER, W.G. & A.A. NASIMOWITSCH (1967): Der Elch – Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen – 231 S. (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 386)

HERDAM, V. (Bearb., 1999): Erfassungsbericht Libellen – In: IUS · Institut für Umweltstudien (Red.): Pflege und Entwicklungsplan Unteres Odertal / erstellt i.A. d. Freunde des Deutsch-Polnischen Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V. – Heidelberg (unveröffentlichtes Gutachten) – 50 S.

HERDAM, V. (Bearb., 1999): Erfassungsbericht Mollusken – In: IUS · Institut für Umweltstudien (Red., 1999): Pflege und Entwicklungsplan Unteres Odertal – Heidelberg (unveröffentlichtes Gutachten) – 64 S.

HERDAM, V. & J. ILLIG (Bearb., 1992): Rote Liste Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia) – In: MUNR - Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung d. Landes Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Potsdam: Unze – S. 39-48

HERRMANN, J. (1998): Wölfe in Brandenburg. Ein Phantom streift durch die Wälder – In: Grünstift 16 (3/4) – S. 36-38

HERZOG, H.-J. (1986): Die Oder und die Regulierungsarbeiten am unteren Oderlauf bei Schwedt – In: Schwedter Jahresblätter 7: „Schwedt und die Oder“ – S. 4-21

HERZOG, H.-J. (1986): Die Pflanzenwelt im Schwedter Poldergebiet – In: Schwedter Jahresblätter 7: „Schwedt und die Oder“ – S. 53-56

HERZOG, H.-J. (1986): Die Vogelwelt im Poldergebiet um Schwedt – In: Schwedter Jahresblätter 7: „Schwedt und die Oder“ – S. 49-52

HESSE, E. (1936): Über Vorkommen und Verbreitung der Phyllopoden *Chirocephalus grubii* Dyb., *Triops cancriformis* Bosc. und *Lepidurus apus* L. in der näheren und weiteren Umgebung von Berlin – In: Märkische Tierwelt 1 – S. 208-214

HEYNE, P. (1996): Einwanderung von Elchen, Alces alces L., im östlichen Deutschland – In: Zeitschrift für Säugetierkunde 61: Sonderheft „70. Jahrestagung d. Deutschen Gesellschaft f. Säugetierkunde in Kiel“ – S. 25

HILDEBRANDT, W.O. (2000): Avifaunistische Bewertung B 166 - Bereich Schwedter Stadtbrücke bis Grenzübergang. Zusammenstellung der im Nationalpark Unteres Odertal vorhandenen Unterlagen; i.A. des Brandenburgischen Straßenbauamtes Strausberg und des Büros Schrickel - Landschaftsarchitekten – Schwedt a.d. Oder – 21 S.

HILLE, M. & B. KEHL (Schriftl., 1998): „Säugetierforschung als Grundlage für den Artenschutz“ - Gemeinsame Tagung d. Landesumweltamtes Brandenburg u. d. Bundesfachausschusses Mammalogie b. Naturschutzbund Deutschland in Schmerwitz, 16.-19.05.1996 [= Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Jg. 7, H. 1] – Potsdam: Landesumweltamt – 116 S.

HILLE, M., B. KEHL & A. HINZMANN (Schriftl., 2008): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz - Jg. 17, Heft 2/3 - Sonderheft: Teubner, J., J. Teubner, D. Dolch & G. Heise (Bearb.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse – Velten: Osthavelland-Druck – S. 46-192

HOCHMUTH, M. & T. ZIEROLD (2008): Entwicklung von Habitatmodellen für *Lepidurus apus* und *Eubranchipus grubii* anhand aktueller Vorkommen im Raum Frankfurt (Oder) – In: Abhandlungen und Berichte für Naturkunde, Bd. 31 – S. 89-110

HOFMANN, G. (1965): Waldgesellschaften der östlichen Uckermark – In: Feddes Repertorium, Beihefte 142 – S. 133-202

HOFMANN, G., M. JENSSEN, U. POMMER, D. TREICHEL & R. BURYN (2005): Auenwälder und Leitbild einer Auenwald-Initialisierung im Nationalpark Unteres Odertal – In: Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 39 (2) – S. 49-71

HOHMANN, U., I. BARTUSSEK (2005): Der Waschbär – Oertel + Spörer – 200 S.

HORECK, J.F., F. SPORKA & E. STUCHLIK (2005): First record of Hemimysis anomala Sars (Crustacea: Mysidacea) from Czech stretch of Elbe river (Czech Republic) – In: Lauterbornia 55 – S. 89-91

HORN, J. (2008): Neue Funde der Teichfledermaus (Myotis dasycneme) im Nationalpark "Unteres Odertal" sowie Beobachtungen zum Jagdverhalten dieser Art. In: Nyctalus (N.F.) 13, 4; S. 351-356.

HORION, A. (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. III: Malacodermata · Sternoxia (Elateridae bis Throscidae) – München: Museum Frey – XIX,340 S.

HORION, A. (1974): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Bd. XII: Cerambycidae – Neustadt a.d. Aisch: Verlagsdruckerei PH. C. W. Schmidt

HORN, J. (2009): Untersuchungen an Mausohr (Myotis myotis)-Paarungsgebieten in der Uckermark (1990-2008) – In: Nyctalus. Neue Folge 14 (1/2) – S. 82-94

HORSTKÖTTER, E. (1995): Makrozoobenthon kleiner perennierender Restgewässer und der Oder nach dem Frühjahrshochwasser 1994 (Unteres Odertal - Brandenburg) – Berlin: Freie Universität – Diplomarbeit – 92 S.

HYDRO-PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH (2006): Oderprogramm – Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme „Flutung des Staffelder Polders (Polder 8) mittels Deichschlitzung“. Antrag auf Plangenehmigung nach § 31 WHG – i.A. LUA Brandenburg › Abt. ÖNW › Ref. Ö5 – Wandlitz – 30 S.

IBACH, A., H. HERRMANN & A. WENK (2004): Avizönosen von Feuchtgrünländern und Feuchtbrachen im Nationalpark „Unteres Odertal“. Praktikumsbericht zum Seminar Wirbeltierökologie SS 2004 – Vechta: Hochschule Vechta › Institut f. Naturschutz u. Umweltbildung – 11 S. + 6 Karten (A4)

IBS INGENIEURBÜRO SCHWERIN (2006): Oderprogramm Deichsanierung (Landkreis Uckermark). Kompensationsplanung Staffelder Polder (Polder 8) – Flutung mittels Deichschlitzung – Erstellt i.A. LUA Brandenburg › Abteilung ÖNW › Referat Ö5 – 57 S.

IGB (2010): Datenübernahme der Probebefischungen der Stromoder zwischen km 684 und 699 nach DIN EN 14011 im Rahmen der Untersuchungen zur Wasserrahmenrichtlinie ab 2007 (Bearb. C. Wolter, IGB Berlin)

INGENIEURGESELLSCHAFT VERKEHR BERLIN GMBH (1995): Wirtschaftliche Ausbaubedingungen für die Binnen- und Küstenschiffahrt im Wasserstraßendreieck Berlin-Eisenhüttenstadt-Schwedt/Stettin – Eisenhüttenstadt-Schwedt/Stettin

IUCN (Hg., 2009): IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2 ‹www.iucnredlist.org› / Downloaded 2010

JANZEN, S. (2009): Spuren entdecken. Säugetiere in Norddeutschland – Neumünster: Wachholtz – 200 S.

JARZABEK, A. (2006): Mulmhöhlen: Schatztruhen im Buchenwald. Seltene Strukturen für seltene Arten – In: LWF aktuell, Bd. 53: Totes Holz voller Leben – S. 4-5

JASNOWSKA, J., S. FRIEDRICH & W. KOWALSKI et al. (1999): Gliederung und Dynamik der Pflanzengesellschaften im Unteren Odertal untersucht auf der Basis eines Transekts aus Dauerflächen – In: Dohle, W., R. Bornkamm & G. Weigmann (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten – Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlg. (Limnologie aktuell, Bd. 9) – S. 45-62

JAZDZEWSKI, K. & A. KONOPACKA (2002): Invasive Ponto-Caspian species in waters of the Vistula and Oder basins and of the southern Baltic Sea – In: Leppäkoski, E., S. Gollasch & S. Olenin (Hrsg.): Invasive Aquatic Species of Europe. Distribution, Impacts and Management – Dordrecht u.a.: Kluwer Academic Publishers – S. 384-398

JAZDZEWSKI, K., A. KONOPACKA & M. GRABOWSKI (2002): Four Ponto-Caspian and one American gammarid species (Crustacea, Amphipoda) recently invading Polish waters – In: Contributions to Zoology 71 (4) – S. 115-122

JEHLE, P. & K. PANKOKE (1995): Vegetationskundliche Untersuchungen an Auenstandorten im Nationalpark „Unteres Odertal" – Berlin: Freie Universität › Fachbereich Biologie – Diplomarbeit (unveröffentlicht) – 191 S.

JOACHIM, H.-F. (1998): Zum Elchwild [Anlaß - Literaturübersicht - Diskussion]. Aktueller Bearbeitungsstand: 11.02.1998 – 30 S.

JUEG, U. & M.L. ZETTLER (2004): Die Molluskenfauna der Elbe in Mecklenburg-Vorpommern mit Erstnachweis der Grobgerippten Körbchenmuschel *Corbicula fluminea* (O.F. MÜLLER 1756) – In: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg 4 (1) – S. 85-89

JUNGBLUTH, J.H. & D.V. KNORRE (Bearb., 1998), unter Mitarbeit v. G. FALKNER, K. GROH & G. SCHMID: Rote Liste der Binnenmollusken: Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) – In: Binot, M., R. Bless & P. Boye et al. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands – Münster: Landwirtschaftsverlag (Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, H. 55) – S. 283-289

JUST, P. (2005): Entwicklung eines statistischen Habitateignungsmodells zur räumlichen Vorhersage der Vorkommenswahrscheinlichkeit des Wachtelkönigs (*Crex crex* L.) im Nationalpark Unteres Odertal. Ein landschaftsökologischer Beitrag zum Schutz einer gefährdeten Vogelart – Göttingen: Georg-August-Universität (Dissertation) – 195 S.

KABISCH, K. (2004): Die Ringelnatter – Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften – 3. unv. Aufl. (Nachdruck d. 2. Aufl. v. 1978) – 88 S. (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 483)

KACZENSKY, P., G. KLUTH & F. KNAUER et al. (2009): Monitoring von Großraubtieren in Deutschland – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz – 89 S. (BfN-Skripten, 251)

KÄTZEL, R., S. LÖFFLER & W. KRAMER et al. (2005): Zur aktuellen Situation der Schwarz-Pappel (Populus nigra L.) in den Oderauen. Herrn Prof. Dr. habil. Hans-Friedrich Joachim zum 80. Geburtstag gewidmet – In: Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 39 (2) – S. 72-80

KALBE, L. (2008): Ökologische Charakterisierung der wichtigsten Brutgebiete für Wasservögel in Brandenburg – Potsdam: Landesumweltamt Brandenburg (Selbstverlag) – 181 S. (Studien und Tagungsberichte, 57)

KERNEY, M. (1999): Atlas of Land and Freshwater Molluscs of Britain and Ireland – Colchester (UK): Harley Books – 261 S.

KALZ, B., B. GRUBER (2006): Monitoring von Fischotterpopulationen mittels DNA-Analyse aus Kotproben. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 1, 10-16

KALZ, B., K. JEWGENOW, J. FICKEL (2006): Structure of an otter population in Germany – results of DNA and hormone analyses from faecal samples. Mammalian Biology 71 (6), 321-335

KALZ, B., R. KOCH, J. FICKEL (2005): Ergebnisse des Fischotter-Projektes im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide: Populationsökologische Untersuchung an Fischottern mit DNA-Analysen aus Kotproben. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 2, 58-62

KALZ, B., FICKEL, J. (2003): Vom Fischotter-Kot zum DNA-Profil (Otter zählen und erkennen). Methoden feldökologischer Säugetierforschung 2, 171-180

KAPFER, A. (2010): Mittelalterlich-frühneuzeitliche Beweidung der Wiesen Mitteleuropas. Die Frühjahrsvorweide und Hinweise zur Pflege artenreichen Grünlands – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (6) – S. 180-187

KERNEY, M. (1999): Atlas of Land and Freshwater Molluscs of Britain and Ireland – Colchester (UK): Harley Books – 261 S.

KERNEY, M.P. & R.A.D. CAMERON (1999): Guide des escargots et limaces d'Europe. Identification et biologie de plus de 300 espèces | dt. Führer zu den Gehäuse- und Nacktschnecken Europas. Identifizierung und Biologie von mehr als 300 Arten – Lausanne/Paris: Delachaux & Niestlé – 370 S. (Les Guides du Naturaliste)

KIESERITZKY (1938): Die Verbesserung der Vorflut in der Unteren Oder nach dem Gesetz vom 4. August 1904 (I) – In: Die Bautechnik 16 (23/24) – S. 285-292

KILLEEN, I., D. ALDRIDGE & G. OLIVER (2004): Freshwater Bivalves of Britain and Ireland – Shrewsbury: Field Studies Council – V,114 S. (FSC Occasional Publication, 82)

KLAEBER, W. (1992): Orchis purpurea wieder in Brandenburg – In: Mitteilungen des Arbeitskreises „Heimische Orchideen“ Brandenburg 1 – S. 22-24

KLAUSNITZER, B., U. BENSE, V. NEUMANN (2003): Cerambyx cerdo. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) - 743 S. (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 69/1), S. 403-414

KLAUSNITZER, B., C. WURST (2003): Lucanus Cervus. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) - 743 S. (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 69/1), S. 362-370

KLAUSNITZER, B. & E. SPRECHER-UEBERSAX (2008): Die Hirschkäfer ‹Lucanidae› – Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften – 4., stark bearb. Aufl. – 161 S. (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 551)

KLINGENSTEIN, F. et al. (Hg., 2005): Gebietsfremde Arten. Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) – 31 S. (BfN-Skripten, 128)

KOBAN, H. & S. WOELKI (2004): Vegetationskartierung des Polders 5/6 im NLP „Unteres Odertal“ und Einschätzung seiner Eignung als potentielles Brutgebiet des Seggenrohrsängers. Bericht zum Projektpraktikum / Ernst Moritz Arndt-Universität Greifswald › Fachbereich Landschaftsökologie & Naturschutz (Betreuung: Dipl.-Laök F. Tanneberger) – Greifswald – 27 S. + Anhang (11 S.)

KOBIALKA, H. & M. COLLING (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana* Dupuy 1849) – In: Schnitter, P.H., C. Eichen & G. Ellwanger et al. (Bearb.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland – S. 110-111

KOBIALKA, H. & M. COLLING (Bearb., 2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior* Jeffreys 1830) – In: Schnitter, P.H., C. Eichen & G. Ellwanger et al. (Bearb.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland – S. 106-107

KÖHNEKAMP, A. & U. LEHMANN (1932): Die Wiesen und Weiden an der mittleren und unteren Oder im Abschnitt Frankfurt-Stettin – In: Landwirtschaftliches Jahrbuch 76 – S. 363-457

KÖHNEKAMP, A. & U. LEHMANN (1940): Ergebnisse sechsjähriger Versuche zur Verbesserung der Wiesen an der Unteren Oder – In: Landwirtschaftliches Jahrbuch 89 – S. 809-858

KÖNIGSTEDT, B. & D. KÖNIGSTEDT (1993): Zum Vorkommen der großen Blattfußkrebse Lepidurus apus und Triops cancriformis (Crustacea, Notostraca in Mecklenburg-Vorpommern – In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 36 (1) – S. 15-19

KÖSTER, H. & H.A. BRUNS (2003): Haben Wiesenvögel in binnenländischen Schutzgebieten ein „Fuchsproblem"? – In: Berichte zum Vogelschutz 40 – S. 57-74

KOLLING, S., S. LENZ & G. HAHN (2008): Die Zauneidechse – eine verbreitete Art mit hohem planerischen Gewicht. Erfahrungsbericht von Baumaßnahmen für eine Landesgartenschau – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (1) – S. 9-14

KONCZAK, P. (1998): Flora der Oderhänge bei Bellinchen – In: Verhandlungen d. Botanischen Vereins v. Berlin u. Brandenburg, Bd. 131 – S. 97-125

KONCZAK, P. (1999): Die Flaum-Eiche in Ostbrandenburg – In: Verhandlungen d. Botanischen Vereins v. Berlin u. Brandenburg, Bd. 132 – S. 141-151

KONCZAK, P. (1999): Überblick über die Vegetationsverhältnisse der märkischen Oderaue im Bereich des Nationalparks „Unteres Odertal" – In: Dohle, W., R. Bornkamm & G. Weigmann (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten – Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlg. (Limnologie aktuell, Bd. 9) – S. 99-121

KRAATZ, U. (2006): Ornithologische Beobachtungen im Nationalpark Unteres Odertal im Jahre 2005 – In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2006 – S. 119-122

KRAATZ, U. (2007): Ornithologische Beobachtungen im Nationalpark Unteres Odertal im Jahre 2007 – In: Nationalpark Jahrbuch Unteres Odertal (5) – S. 40-45

KRAATZ, U. (Bearb., 2007): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2007 – i.A. d. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) Uckermark – Schwedt – 33 S.

KRAATZ, U. (Bearb., 2008): Ornithologische Beobachtungen aus der Uckermark. Jahresbericht 2008 – i.A. d. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (OAG) Uckermark – Schwedt – 34 S.

KOBAN, H. & S. WOELKI (2004): Vegetationskartierung des Polders 5/6 im NLP „Unteres Odertal" und Einschätzung seiner Eignung als potentielles Brutgebiet des Seggenrohrsängers. Bericht zum Projektpraktikum / Ernst Moritz Arndt-Universität Greifswald › Fachbereich Landschaftsökologie & Naturschutz (Betreuung: Dipl.-Laök F. Tanneberger) – Greifswald – 27 S. + Anhang (11 S.)

KRAMER, H. (1990): Elchwald - Sülzwald/Allgäu

KRÄMER, D. & T. FARTMANN (2007): Syntaxonomie und Ökologie der flußuferbegleitenden Pioniergesellschaften des *Chenopodion glauci* (Klasse: Bidentetea tripartitae) an der unteren Oder – In: Tuexenia N.S. 27 – S. 195-219 + Anhang (4 S.): Vegetationstabellen

KRANZ, A. (1995): Bestimmung und Analyse des Home Range beim Fischotter Lutra lutra L. - In: Stubbe, M. et al. (Hrsg.): Methoden feldökologischer Säugetierforschung 1, S. 161-168

KRISKA, G. & T. TITTIZER (2009): Wirbellose Tiere in den Binnengewässern Zentraleuropas. Ein Bestimmungsbuch [mit Trainings-CD] – Jena: Weissdorn – 377 S.

KRONE, A. & K.-D. KÜHNEL (1997): Erfahrungen mit dem Einsatz von Lichtfallen beim Nachweis von Molchen und Amphibienlarven – In: Mertensiella 7 – S. 29-33

KRUMMHOLZ, D. (2005): Zum Durchzug von Höcker-, Zwerg- und Singschwan (*Cygnus olor, C. /columbianus/ bewickii, C. cygnus*) i, Unteren Odertal. Otis 13, Sonderheft, 75-79

KUBE, J. (1984): Beobachtungsergebnisse der Molluskenfauna im Unteren Odertal bei Schwedt/O. – unveröffentlichter Kartierungsbericht

KUBE, J. (1991): Ergänzungen zu den Untersuchungen der Molluskenfauna im Unteren Odertal bei Schwedt/O. – unveröffentlichter Kartierungsbericht

KÜHNE, G. (2002): Über die historische Flußlandschaft bei Gartz. Ein Beitrag zur Vorgeschichte des deutsch-polnischen Nationalparks Unteres Odertal – Berlin: Mensch-und-Buch-Vlg. – 236 S. (Gartz an der Oder - Geschichtliches und Geschichten, H. 3)

KÜHNE, L., E. HAASE, V. WACHLIN, J. GELBRECHT, R. DOMMAIN (2001): Die FFH-Art Lycaena dispar (Haworth, 1802) – Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland – In: Märkische Entomologische Nachrichten 3 (2) – S. 1-32

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER & H. LAUFER et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008 – In: Haupt, H., G. Ludwig & H. Gruttke et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70/1) – S. 259-288

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER & H. LAUFER et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008 – In: Haupt, H., G. Ludwig & H. Gruttke et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70/1) – S. 231-256

LACHMANN, L. (2008): EU-Projekt Seggenrohrsänger. Der Falke 55, S. 430-435

LAIBNER, S. (2000): Elateridae of the Czech and Slovak Republics | České a Slovenské republiky. Illustrated Key | Ilustrovaný Klič – Zlin: Kabourek – 292 p.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hg., 2009): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Leitfaden zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Brandenburg (MP-Handbuch) – Version: 1.0 (Stand: 20.08.2009) – Potsdam – 157 S.

LANG, O. (1999): Untersuchung zur Wiederbesiedelung eines im Winter überfluteten Naßpolders durch Laufkäfer ‹Coleoptera: Carabidae› im Nationalpark Unteres Odertal unter Berücksichtigung des Habitatwechselverhaltens ausgewählter Carabidenarten – Berlin: Freie Universität – Diplomarbeit (unveröffentlicht) – VII,156 S. + Anhang (27 S.)

LANGGEMACH, T., T. RYSLAVY (2010): Vogelarten der Agrarlandschaft in Brandenburg – Überblick über Bestand und Bestandtrends. Naturschutz und Biologische Vielfalt 95, 107-130

LAUTERBACH, M., V. BINNER & S. MÜLLER-KROEHLING et al. (Bearb., 2008): Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA). Arbeitsanweisung. Entwurfsstand: Januar 2008 / hrsg. v. d. Bayerischen Forstverwaltung – Freising: Bayerische Landesanstalt f. Wald u. Forstwirtschaft (LWF) – 53 S.

LEHMANN, F. & S. CONEIN (1993): Bericht über die Libellenkartierung im „Unteren Odertal“ – Praktikumsbericht (unveröffentlicht) – 19 S. + 1 Karte (A 3)

LEHMANN, F. & H. HAUPT (1994): Beobachtungen zur Libellenfauna im Bereich des Oderbruchs im Nationalpark "Unteres Odertal i.A.", Praktikumsbericht (unveröffentlicht) – 10 S. + 3 Karten (A3)

LEHMKUHL, U. (1989): Meso- und neolithische Funde der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) im Norden der DDR – In: Ausgrabungen u. Funde 34 (3) – S. 107-112

LEIDENFROST, I. (1986): Die Fischerei in Schwedt – In: Schwedter Jahresblätter 7: „Schwedt und die Oder“ – S. 57-58

LIEDTKE, H. (1962): Die Talentwicklung im Oderbruch und im Unteren Odertal – In: Die Erde 4 – S. 259-280

LIMBRUNNER, A., E. BEZZEL, K. RICHARZ, D. SINGER (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Stuttgart: Kosmos – 2. Aufl. – Einbändige Sonderausgabe des 2001 erschienenen Doppelbandes – 860 S.

LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausbestimmung mit dem Ultraschall-Detektor. Lern- und Übungsanleitung für die mitteleuropäischen Fledermausarten – Bremervörde: NABU – 44 S. + Audio-CD

LOHMANN, M. & E. RUTSCHKE (1991), unter Mitarbeit v. K. Haarmann & J. Naacke: Vogelparadiese. 170 Biotope in Deutschland. Bd. 3: Ost- und Mitteldeutschland mit 48 Gebietsbeschreibungen – Berlin u. Hamburg: P. Parey – 241 S.

LORITZ, H. & J. SETTELE (2006): Eiablageverhalten des Großen Feuerfalters (Lycaena dispar) in SW-Deutschland - Wirtspflanzenwahl, Generationenvergleich und Hinweise zur Erfassung – In: Fartmann, T. & G. Hermann (Hg.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa – Münster – S. 243-255

LÜDER, C. (2005): Eremiten-Funde im Nationalpark bei Stolpe. Stand: August 2005 – Schwedt (O.) – 2 S.

LÜDER, C. (2005): Funde von Eremiten und Rosenkäfern in Schwedt im Polder 10. Stand: September 2005 – Schwedt (O.) – 1 S.

LÜDERITZ, J. (1992): Wanderungen östlich der Oder. Wege durch Landschaften und Städte in der ehemaligen Neumark – Berlin: Stapp – 184 S.

ŁAWICKI, Ł., D. MARCHOWSKI & W. MRUGOWSKI et al. (2007): Awifauna Międzyodrza w latach 1994-2006 | dt. Die Avifauna des Zwischenoderlandes im Zeitraum 1994-2006 – In: Notatki Ornitologiczne 48 (1) – S. 38-54

MÄDLOW, W. (1996): Säugetiere (ohne Kleinsäuger). Bearbeitungsstand: 17.01.1996 / Gewässerrandstreifenprogramm Unteres Odertal – Teil Fauna › Abschnitt 3.1 Säugetiere › Teil 3.1.3 – Schöneberg: Umwelt-Service GmbH › AG Unteres Odertal – 15 S.

MÄDLOW, W. (1998): Zum Vorkommen von Amphibien und Reptilien im Unteren Odertal. Beiträge zur Tierwelt der Mark XIII, Veröff. Potsdam-Mus. 32: 33 - 40.

MÄDLOW, W. & S. ADAM (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal. Erfassungsbericht Amphibien. – In: Weisser & Ness· IUS Institut für Umweltstudien (Red.): Pflege und Entwicklungsplan Unteres Odertal / erstellt i.A. d. Freunde des Deutsch-Polnischen Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V. – Heidelberg (unveröffentlichtes Gutachten) – 47 S.

MÄDLOW, W. (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal. Erfassungsbericht Reptilien. – In: Weisser & Ness IUS · Institut für Umweltstudien (Red.): Pflege und Entwicklungsplan Unteres Odertal / erstellt i.A. d. Freunde des Deutsch-Polnischen Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V. – Heidelberg (unveröffentlichtes Gutachten) – 29 S.

MÄDLOW, W. & SCHIWIETZ, T. (1998): Zum Vorkommen von Kleinsäugern im Unteren Odertal. Beiträge zur Tierwelt der Mark XIII, Veröff. Potsdam-Mus. 32: 7 - 14.

MÄDLOW, W. & SCHIWIETZ, T. (1999): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal. Erfassungsbericht Säugetiere. – In: Weisser & Ness· IUS Institut für Umweltstudien (Red.): Pflege und Entwicklungsplan Unteres Odertal / erstellt i.A. d. Freunde des Deutsch-Polnischen Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V. – Heidelberg (unveröffentlichtes Gutachten) – 86 S.

MÄRZ, R. (2007): Gewöll- und Rupfungskunde – Klassiker der Tier- und Pflanzenkunde. Aula-Verlag, 398 S.

MAMMEN, U., T. BAHNER, J. BELLEBAUM, W. EICKHORST, S. FISCHER, I. GEIERSBERGER, A. HELMECKE, J. HOFFMANN, G. KEMPF, O. KÜHNAST, S. PFÜTZKE, A. SCHOPPENHORST (2005): Grundlagen und Maßnahmen für die Erhaltung des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvögel in Feuchtgrünlandgebieten – In: BfN-Skripten 141 – 252 S.

MASON, C.F. & S.M. MACDONALD (2008): Otters. Ecology and Conservation – Cambridge: University Press – 2. Aufl. – VII,236 S.

MATTHÉ, M., T. SCHÖNBRODT & G. BERGER (2008): Computergestützte Bildanalyse von Bauchfleckmustern des Kammmolches (Triturus cristatus) – In: Zeitschrift für Feldherpetologie 15 (1) – S. 89-94

MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen ‹Odonata› des Landes Brandenburg / Beilage zur Zs. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beilage 9 (4) – S. 1-24 (Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg ‹Beilage›)

MAUERSBERGER, R., S. BAUHUS, P. SALM (2005): Zum Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (Aeshna viridis Eversmann) im Nordosten Brandenburgs (Odonata: Aeshnidae). Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg 14 (1), 17-24

MAUSS, V., D. WITTMANN (1998): Bericht zur Exkursion in den Nationalpark Unteres Odertal vom 06.07. bis 13.07.1998. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Institut für Landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde. 89 S.

MEINIG, H. (2004): Einschätzung der weltweiten Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Säugetierarten – In: Gruttke, H. (Bearb.): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bd. 8) – S. 117-131

MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009), unter Mitarbeit v. H. BENKE, R. BRINKMANN, C. HARBUSCH, D. HOFFMANN, R. LEITL, D. VON KNORRE, J. KRAUSE, T. MERCK, K. NORITSCH, B. POTT-DÖRFER & M. WEISHAAR: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008 – In: HAUPT, H., G. LUDWIG & H. GRUTTKE et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70/1) – S. 115-153

MEYER, F., T. SY, G. ELLWANGER (2004): Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) der FFH-Richtlinie. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER, A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2: Wirbeltiere, S. 7-198

MICHELS, U. (2005): Limnomysis benedeni (Crustacea: Mysidacea) neu für die Untere Oder in Polen – In: Lauterbornia 55 – S. 83-87

MLUV / REF Ö/A (2009): Lebende Körbchenmuschel auf Sandbank in der Oder entdeckt - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18 (3) - S. 104

MÖCKEL, R. (2000): Der Marderhund in der Niederlausitz - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (1) - S. 19-22

MOELLER, G. (2003): Limoniscus violaceus im Norden des Landes Brandenburg und im Saarland - In: Abhandlungen der Delattinia, Bd. 23 - S. 29-35

MÜLLER-KROEHLING, S., C. FRANZ & V. BINNER et al. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. Praxishandbuch und Materialsammlung für das Gebietsmanagement der Natura 2000-Gebiete; hrsg. v. d. Bayerischen Forstverwaltung - Freising: Bayerische Landesanstalt f. Wald u. Forstwirtschaft (LWF) - 4., aktualisierte Fassung - 200 S.

MÜLLER, J., H. BUßLER & U. BENSE et al. (2005): Urwald relict species - Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition | dt. Urwaldrelikt-Arten - Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition - In: Waldökologie online 2/2005 - S. 106-113

MÜLLER, O. (1989a): Aktuelle Daten zur Verbreitung der Flußjungfern (Insecta, Odonata, Gomphidae) an der Unteren Oder - In: Beeskower naturwissenschaftliche Abhandlungen 3 - S. 61-63

MÜLLER, O. (1994a): Phänologie von Gomphus vulgatissimus (L.), Gomphus flavipes (Charpentier) und Ophiogomphus cecilia (Fourcroy) an der Mittleren Oder - In: Libellula 12 - S. 153-159

MÜLLER, O. (1994b): Zum Beutefangverhalten der Larven von Ophiogomphus cecilia (Fourcroy), Gomphus flavipes (Charpentier) und Gomphus vulgatissimus (Linné) - In: Libellula 12 - S 161-173

MÜLLER, O. (1995): Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Gomphidae) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien – Göttingen: Cuvillier

MÜLLER, O., C. SCHÜTTE & C. ARTMEYER et al. (2000): Entwicklungsdauer von Gomphus vulgatissimus: Einfluss von Gewässertyp und Klima - In: Libellula 19 (3/4) - S. 175-198

MÜLLER, O., M.L. ZETTLER & P. GRUSZKA (2001): Verbreitung und Status von Dikerogammarus villosus Sovinsky (Crustacea: Amphipoda) in der mittleren und unteren Strom-Oder und den angrenzenden Wasserstrassen - In: Lauterbornia 41 - S. 105-112

MÜLLER, O. (2004): Steinschüttungen von Buhnen als Larval-Lebensraum für Ophiogomphus cecilia ‹Odonata: Gomphidae› – In: Libellula 23 – S. 45-51

MÜLLER, O., N. EXNER & A. MARTENS (2005): Hemimysis anomala in der Mittleren Oder (Crustacea, Mysidacea) - In: Lauterbornia 55 - S. 93-96

MÜLLER, O., J. HERPICH, S. ROSENBERGER S. et al. (2007): Klimatisch begrenzte Invasion nach Osten? – Aktuelles Verbreitungsmuster von *Corbicula fluminea* in der Strom-Oder (Brandenburg) – In: Lauterbornia, Bd. 59 – S. 133-139

MÜLLER, T. (2001): Heldbock (Cerambyx cerdo) – In: FARTMANN, T., H. GUNNEMANN & P. SALM et al.: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bd. 1: Texte – Münster: Landwirtschaftsverlag (Angewandte Landschaftsökologie, H. 42) – S. 287-295

MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, Rote Liste.

MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (2008): Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008

MÜLLER, T. (2001): Heldbock (Cerambyx cerdo) - In: FARTMANN, T., H. GUNNEMANN & P. SALM et al.: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bd. 1: Texte - Münster: Landwirtschaftsverlag (Angewandte Landschaftsökologie, H. 42) - S. 287-295

MÜLLER, T. (2001): Hirschkäfer (Lucanus cervus) - In: FARTMANN, T., H. GUNNEMANN & P. SALM et al.: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bd. 1: Texte - Münster: Landwirtschaftsverlag (Angewandte Landschaftsökologie, H. 42) - S. 306-310

NABU EV. (2007): Aktionsplan Feuchtwiesen. Broschüre, 17 S.

NATIONALPARKVERWALTUNG UNTERES ODERTAL (2002): Jahresbericht Nationalpark Unteres Odertal – Fakten, Zahlen, Ergebnisse 2002. Jahresbericht - 10 S.

NATIONALPARKVERWALTUNG UNTERES ODERTAL (2005): Nationalpark Unteres Odertal – Jahresbericht Nationalpark Unteres Odertal 2005. 17 S.

NATIONALPARKVERWALTUNG UNTERES ODERTAL (2006): Nationalpark Unteres Odertal – Jahresbericht 2006. 25 S.

NATIONALPARKVERWALTUNG UNTERES ODERTAL (2007): Nationalpark Unteres Odertal – Jahresbericht 2007. 38 S.

NATIONALPARKVERWALTUNG UNTERES ODERTAL (2008): Nationalpark Unteres Odertal – Jahresbericht Nationalpark Unteres Odertal 2008. - Schwedt - 53 S.

NATIONALPARKVERWALTUNG UNTERES ODERTAL (2009): Nationalpark Unteres Odertal – Jahresbericht Nationalpark Unteres Odertal 2009. 44 S.

NATURSCHUTZSTATION WIRCHENSEE (Bearb., 1994): Die Macrolepidopterenfauna auf dem Gebiet der Naturschutzgebiete „Gartzer Schrey“, „Höllengrund“ und „Seeberge Mescherin“ im Zeitraum vom 14.07.1989 bis zum 04.07.1991. Stand: 02.02.1994 – 8 S.

NERESHEIMER, J. (1926): Kleine Beiträge zur Käferfauna der Mark Brandenburg. II: Über die Lebensweise einiger seltener Elateriden - In: Coleopterologisches Centralblatt 1 (2) - S. 95-101

NEUMANN, V. (1985): Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) - Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen - 103 S. (Die Neue Brehm-Bücherei, 566)

NEUMANN, V. & D. HEIDECKE (1989): Die Verbreitung von *Lepidurus apus* L. und *Triops cancriformis* Bosc. in der DDR - In: Hercynia N.F. 26 (4) - S. 387-399

NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena – Stuttgart, 314 S.

NIEHUIS, M. (2001): *Cerambyx cerdo* LINNAEUS, 1758 - In: ders.: Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland - Landau: Ges. f. Naturschutz u. Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. - GNOR (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 26) - S. 230-234

NIEHUIS, M. (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland - Landau: Ges. f. Naturschutz u. Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. - GNOR - 604 S. (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 26)

NIEHUIS, M. (2001): *Lamia textor* LINNAEUS, 1758 - In: ders.: Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland - Landau: Ges. f. Naturschutz u. Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. - GNOR (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 26) - S. 344-346

NIEHUIS, M. (2004): Die Prachtkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland - Mainz/Landau: Ges. f. Naturschutz u. Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR) - 713 S. (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, 31)

NIETHAMMER, G.: Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. Paul Parey 1963, S. 142 -143

NIKOLAUS, N. (1995): Die gegenwärtige Verbreitung der Schleiereule (Tyto alba) in der Uckermark - Analyse der Lebensraumansprüche in Zusammenhang mit der agrarischen Landnutzung und Landschaftsplanung - Berlin: Humboldt-Universität (Diplomarbeit) - 57 S.

NIETHAMMER, G. (1963): Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. Paul Parey, S. 142 -143

NN (2007): Conservation status assessment for S1079: Limoniscus violaceus - Violet click beetle - In: Joint Nature Conservation Committee (ed.): Second Report by the UK under Article 17 on the implementation of the Habitats Directive from January 2001 to December 2006 - Peterborough: JNCC - p. 1-9 - (Download 2009)

NOACK, M., J.GORETZKI (1999): Fuchs, Dachs und Enok im Unteren Odertal: Haarige Räuber. Wild und Hund, Nr. 19

NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz - Stuttgart: Franckh-Kosmos - 382 S. (Kosmos-Naturführer)

NOWAK, E. (1984): Verbreitungs- und Bestandsentwicklung des Marderhundes, *Nyctereutes procyoonides* (Gray 1834) in Europa. Z. Jagdwiss. 30, 137-154.

OAG UM (2005): zit. n. FFH-VU Deichsanierung Polder 5/6 - gez. RKn, 30.08.2009

ODENWALD, C., K. KRUG & K. GRABOW et al. (1995): Eine Reusenfalle zum Nachweis von Hemimysis anomala (Crustacea: Mysidacea) - In: Lauterbornia 55 - S. 97-105

OLEKSA, A., W. ULRICH & R. GAWRONSKI (2007): Host tree preferences of hermit beetles in a network of rural avenues in Poland - In: Polish Journal of Ecology 55 (2) - S. 315-323

ORTMANN, D., M. HACHTEL & U. SANDER et al. (2005): Standardmethoden auf dem Prüfstand: Vergleich der Effektivität von Fangzaun und Unterwassertrichterfallen bei der Erfassung des Kammmolches - In: Zeitschrift für Feldherpetologie 12 (2) - S. 197-209

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260-263

OTT, J., K. BURBACH, G. ELLWANGER et al. (Bearb., 2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis* EVERSMANN, 1836) – In: SCHNITTER, P.H., C. EICHEN, G. ELLWANGER et al. (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 – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – S. 127-129

PAEPKE, H.-J. (1977): Zur gegenwärtigen Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte (Emys orbicularis L.) in den Brandenburgischen Bezirken Potsdam, Frankfurt/Oder, Cottbus und in Berlin (Reptilia, Emydidae) - In: Mitteilungen Zoologisches Museum Berlin 53 (1) - S. 173-185

PAIN, D.J., R.E. GREEN & B. GIEßING et al. (2004): Using stable isotops to investigate migratory connectivity of the globally threatened Aquatic Warbler Acrocephalus paludicola - In: Oecologia 138 (2) - S. 168-174

PAUL, R. (2003/2007): Untersuchungen zur Raumnutzung und Durchführung einer Gefährdungsgradanalyse an einer Population der Europäischen Sumpfschildkröte (Emys orbicularis Linnaeus, 1758) in NO-Deutschland - Berlin: dissertation.de - 163 S.

PAUL, R. (2009): Fauna: Rückkehr der wilden Tiere. Lange waren sie verdrängt, jetzt fühlen sich Elch, Wolf, Luchs und Biber in Deutschland wieder heimisch - In: Der Tagesspiegel Online - Artikel v. 26.09.2009

PEPL UO > Libellen - gez. RKn, 12.09.2009

PEP 1999 (n. UVS Oderdeichsanierung 2001, Karte 4b; Bl. 4) - gez. RKn 29.08.2009

PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) - 743 S. (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 69/1)

PETERSEN, B., G. ELLWANGER & R. BLESS et al. (Bearb., 2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) - 693 S. (Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 69/2)

PIASECKA, MAJA (2008): Vorkommen, Bruterfolg und Nahrungsversorgung von Trauerseeschwalben *Chlidonias niger* im Unteren Odertal. Kunstinseln versus Naturunterlagen. Dipl.-Arbeit. (vgl. Otis 16: 123). [ursprl. Hochschule in Sczcecin?]

PÖYRY IBS (2007): Oderprogramm - Deichsanierung in der Uckermark, Teilobjekt 15 > Baulose 67 bis 69 > Polder 5/6 von Friedrichsthal bis Gartz, Deich-km 0+000 bis 6+800. Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - i.A. LUA Brandenburg > Sonderbauleitung Oderdeichsanierung - Schwerin - 82 S.

POSCHADEL, J.R. (2003/2007): Untersuchungen zur Populationsstruktur und zum Sozialverhalten der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) - Berlin: dissertation.de - 136 S.

PRELL, H. (1941): Die Verbreitung des Elches in Deutschland zu geschichtlicher Zeit - Leipzig: Schöps - 93 S.

PRIBBERNOW, M. (1996): Nahrungsökologische Untersuchungen an Schleiereulen (*Tyto alba*, SCOPOLI 1769) in der Uckermark unter dem Aspekt saisonaler und brutbiologischer Einflüsse – Berlin: Humboldt-Universität (Diplomarbeit) – 130 S.

PROMBERGER, C., D. HOFER (1994): Ein Managementplan für Wölfe in Brandenburg. Wildbiologische Gesellschaft München e.V., 200 S.

RABITSCH, W. (2003): Neozoen in mitteleuropäischen Lebensräumen. In: Kowarik, I. (2003): Biologische Invasionen – Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer-Verlag, S. 317-366

RACZYNSKI, J. (2005): Die Erhaltung der Migrationsmöglichkeiten als eine natürliche Art der Wiedereinbürgerung von mobilen Säugetieren am Beispiel der Restitution des geographischen Areals des Elchs in Mitteleuropa - In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 48 (1) - S. 18-29

RANIUS, T., L.O. AGUADO & K. ANTONSSON et al. (2005): Osmoderma eremita in Europe - In: Animal Biodiversity and Conservation 28 (1) - S. 1-44

RANTALA, M.J., J. ILMONEN & J. KOSKIMAKI et al. (2004): The macrophyte, Stratiotes aloides, protects larvae of dragonfly Aeshna viridis against fish predation - In: Aquatic Ecology 38 (1) - S. 77-82

RECALDE, J.I. & SÁNCHEZ-RUIZ, ANTONIO [o.J.]: Elateridae (Coleoptera) forestales de Navarra (II). Recaptura de Limoniscus violaceus (Müller, 1821) en la Península Ibérica, y comentarios sobre su distribución, biología y status - In: Boletín de la S.E.A. 30 - S. 161-163 - URL:
http://entomologia.rediris.es/aracnet/9/articulos/elateridos/index.htm (Abgerufen am 20.11.2009)

REINHARDT, I. & G. KLUTH (2007): Leben mit Wölfen. Leitfaden für den Umgang mit einer konfliktträchtigen Tierart in Deutschland - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) - 181 S. (BfN-Skripten, 201)

RIETZ, R. (1932): Die pontischen Hänge zwischen Alt-Galow und Stützkow an der Oder (Kr. Angermünde) - In: Verhandlungen d. Botanischen Vereins d. Provinz Brandenburg - S. 95-100

ROSE, F. (1989): Colour Identification Guide to the Grasses, Sedges, Rushes and Ferns of the British Isles and north-western Europe | dt. Farbiger Bestimmungsschlüssel zu den Gräsern, Seggen, Binsen und Farnen der Britischen Inseln und Nordwest-Europas - London/New York: Viking Books - 240 S.

RUDOLPH, K. (2000): Gebietsfremde malakostrake Krebse in mittleren Teil Brandenburgs. Aktueller Stand der Verbreitung - In: Neozoen 3 - S. 10-11

RUDOLPH, K. & M.L. ZETTLER (2003): Erste Nachweise der Schwebegarnele *Hemimysis anomala* Sars, 1907 in Wasserstraßen im Nordosten Deutschlands - In: Sitzungsberichte d. Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin (N.F.), Bd. 42 - S. 79-83

RÜLCKER, J., F. STAELFELT (1986): Das Elchwild. Paul Parey, S. 16

RYSLAVY, T. & W. MÄDLOW (2008), unter Mitarbeit v. M. Jurke: Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg [Beilage] - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) - 108 S.

RYSLAVY, T. (2009), unter Mitarbeit v. M. Thoms, B. Litzkow & A. Stein: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2006 - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18 (1) - S. 4-13

RYSLAVY, T. (2009), unter Mitarbeit v. M. Thoms, B. Litzkow & A. Stein: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg. Jahresbericht 2007 - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18 (4) - S. 143-153

RYSLAVY, T., H. HAUPT, R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Otis, Band 19, S. 306

SACHTELEBEN, J. & M. BEHRENS (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; unter Mitarbeit zahlreicher weiterer Autoren – Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (BfN) – 185 S. (BfN-Skripten)

SADLIK, J. (2005): Untersuchungen am Wachtelkönig (Crex crex) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft, 49-56

SALM, P. (2001): Grüne Mosaikjungfer (Aeshna viridis).- In: Fartmann, T., H. Gunnemann, P. Salm, E. Schröder (Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Angewandte Landschaftsökologie, 42: 326–333.

SCHÄFER, T. (2007): Die Rückkehr der Elche - In: NETZEITUNG.DE - Artikel v. 15.03.2007 - 10:36

SCHAFFRATH, U. (2003): Osmoderma eremita. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Selbstverlag) - 743 S. (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 69/1), S. 415-425

SCHALITZ, G. & G. PETRICH (1999): Möglichkeiten der Renaturierung intensivierter Grünlandflächen an der unteren Oder unter den Bedingungen verlängerter Überflutung - In: Dohle, W., R. Bornkamm & G. Weigmann (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten - Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlg. (Limnologie aktuell, Bd. 9) - S. 79-98

SCHALITZ, S., K. PUHLMANN & S. PUHLMANN (1984): Intensivierung des Überschwemmungsgrünlandes an der Unteren Oder unter Berücksichtigung gesamtgesellschaftlicher Interessen und der Erhaltung der Ökosysteme - In: Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 24 (4) - S. 249-258

SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHOMAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S. & ZIMMERMANN, F. (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011), Natur und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3), Beilage, 40 S.

SCHLAAK, N. (1999): Nordostbrandenburg - Entstehungsgeschichte einer Landschaft - In: Entdeckungen entlang der Märkischen Eiszeitstraße, Bd. 1 - S. 1-50

SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung - eine Übersicht - In: HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie - Bielefeld: Laurenti-Vlg. (Supplement d. Zeitschrift f. Feldherpetologie, 15) - S. 7-84

SCHMIDL, J. & H. BUßLER (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. Einsatz in der landschaftsökologischen Praxis - ein Bearbeitungsstandard – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (7) – S. 202-218

SCHMIDT, A. (1998): Zur Verbreitungsgeschichte der Gartenspitzmaus *Crocidura suaveolens* in Ostdeutschland. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, S. 49-52

SCHMIDT, H. (1995): Die Schleiereule - In: Schwedter Jahresblätter 16: "Aus der uckermärkischen Tierwelt" - S. 41-47

SCHMIDT, H. (2005): Die Eulen des Nationalparks Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft, 63-68

SCHNEEGAß, H. (1986): Intensive landwirtschaftliche Produktion auf dem Grünland der Überflutungspolder an der unteren Oder - In: Schwedter Jahresblätter 7: "Schwedt und die Oder" - S. 43-45

SCHNEEWEIß, N. (1997): Fang, Handel und Aussetzung - historische und aktuelle Aspekte des Rückgangs der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* LINNAEUS, 1758) in Brandenburg - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 6 (3) - S. 76-81

SCHNEEWEIß, N. & A. JABLONSKI (2000): The reproduction of Emys orbicularis in relation to climatic factors in Northeast Germany and Eastern Poland - In: Chelonii 2 - S. 83-85

SCHNEEWEIß, N. & U. FRITZ (2000): Situation, Gefährdung und Schutz von Emys orbicularis (L.) in Deutschland - In: Stapfia 69 - S. 133-144

SCHNEEWEIß, N. (2003): Demographie und ökologische Situation der Arealrand-Populationen der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* LINNAEUS, 1758) in Brandenburg. Studien und Tagungsberichte Bd. 46, Landesumweltamt Brandenburg, 104 S.

SCHNEEWEIß, N., A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg – Beilage zu: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) – 36 S.

SCHNEEWEIß, N. (2006): Schutzprojekt Sumpfschildkröte in Brandenburg - In: Natur und Landschaft 81 (5): Schwerpunkt "Naturschutzarbeit in Deutschland: Arbeitsschwerpunkte und Aktivitäten aus dem Jahr 2005 der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Institutionen" - S. 238

SCHNEEWEIß, N. & C. HOHOFF (2008): Wanderratte (Rattus norvegicus) frisst juvenile Europäische Sumpfschildkröten (*Emys orbicularis*) - In: Zeitschrift für Feldherpetologie 15 (1) - S. 23-28

SCHNEEWEIß, N. & M. WOLF (2009): Neozoen - eine neue Gefahr für die Reliktpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Nordostdeutschland - In: Zeitschrift für Feldherpetologie 16 (2) - S. 163-182

SCHNEEWEIß, N. (2009), unter Mitarbeit v. H. Zbiersky: Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch / Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz desLandes Brandenburg - MLUV (Hrsg.) - Potsdam: Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg - MLUV - 88 S.

SCHNEEWEIß, N. (2009): Der Kammmolch (Triturus cristatus). Aktionsplan unter besonderer Berücksichtigung der Vorkommen in Brandenburg, 34 S.

SCHNEEWEIß, N. (2009): Die Europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis). Aktionsplan für die Erhaltung autochthoner Vorkommen in Deutschland

SCHNITTER, P.H., C. EICHEN & G. ELLWANGER et al. (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 - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt - 370 S.

SCHOCKEMÖHLE, J. & I. WESSELS (2002): Brutvogelbestände in bewirtschafteten und brachgefallenen Grünlandgebieten des Nationalparks „Unteres Odertal“. Praktikumsbericht zum Seminar Wirbeltierökologie SS 2002 – Vechta: Hochschule Vechta › Institut f. Naturschutz u. Umweltbildung – 11 S. + 6 Karten (A4)

SCHÖLL, F. & M. KLIMA (Bearb., 1999): Faunistische Untersuchungen (Aquatische Makrofauna) an der Oder (Ratzdorf - Widuchowa) zur Erfassung des ökologischen Ist-Zustandes – Koblenz: Bundesanstalt f. Gewässerkunde – 28 S. + Anlage (7 S.)

SCHÖLL, F. (Red., 2003): Das Makrozoobenthos der Oder 1998-2001 - Wroclaw (PL): Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung - 49 S. - URL: http://www.mkoo.pl/Grf/pdf/6DE.pdf (Im Internet unter 16.11.2009)

SCHOLZ, E. (1963): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs - Potsdam: Pädag. Bezirkskabinett - 93 S.

SCHRÖPFER, R. & M. STUBBE (1992): Die Säugetierfauna des Nationalparks "Unteres Odertal" - unveröffentlichter Kartierungsbericht

SCHÜTTE, C. (1998): Überwinterung der Eier von *Gomphus flavipes* (Charpentier) und *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy) - In: Libellula 17 - S. 81-84

SCHULZE, J. (1992): Blatthornkäfer und Horschkäfer. In: MUNR - Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung d. Landes Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg - Potsdam: Unze - S. 181-183

SCHUMANN, M., A. BARTELS & J. HEIL et al. (1999): Zur Populationsökologie dominanter Pflanzenarten im Unteren Odertal - In: Dohle, W., R. Bornkamm & G. Weigmann (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten - Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Limnologie aktuell, Bd. 9) - S. 63-71

SCHWARTZ, E. (1963): Die Verbreitung des Schalenwildes um 1780. Archiv für Forstwesen, 12. Band, H. 9, Seite 1002 –1009

SETTELE, J., R. STEINER & R. REINHARDT et al. (2009): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands - Stuttgart: E. Ulmer - 2., akt. Aufl. - 256 S. (Ulmer Naturführer)

SIELAND, S. (2005): Erfassungsbericht für Amphibien des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*). Unveröffentlichtes Gutachten. 53 S.

SIELAND, S. (2005): Erfassungsbericht für Käfer des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Praktikumsbericht. 24 S.

SIELAND, S. (2006a): Untersuchungen zum Vorkommen des Eremiten (Osmoderma eremita - Scopoli 1763) in Kopfweiden des Lunow-Stolper-Trockenpolders im Nationalpark Unteres Odertal – Eberswalde: Fachhochschule (Diplomarbeit) – 102 S. + Anhang (139 S.)

SIELAND, S. (2006): Untersuchungen zum Vorkommen des Eremiten Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) in Kopfweiden des Lunow-Stolper-Trockenpolders im Nationalpark Unteres Odertal – In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2006 – S. 81-85

SIELAND, S. (2006): Untersuchung von ausgewählten Kopfweiden auf das Vorkommen des Eremiten. Gutachten, 13 S.

SIMON, A. (2001): Dynamik biodiverser Systeme am Beispiel von Vogelsozietäten im Unteren Odertal – Osnabrück: Universität – 63 S. + Anhang (10 S.) + 3 Karten (A 3)

SIMON, M. (1996): Die Laubwaldgesellschaften im "Gartzer Schrey" - Berlin: Technische Universität (Diplomarbeit)

SLÁMA, M. (2006): Coleoptera: Cerambycidae (Icones Insectorum Europae Centralis) / - In: Folia Heyrovskyana 4 - 40 S.

SMITH, M.N. (2003): Saproxylic beetles in Britain, an overview of the status and distribution of four Biodiversity Action Plan species - In: BOWEN, C.P. (Hrsg.): Proceedings of the second pan-European conference on saproxylic beetles, held at Royal Holloway, University of London, 25-27 June 2002 - London: Peoples Trust for Endangered Species (PTES) - S. 47-49

STARZYK, J.R. (Bearb., 2004-2009): Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758) [+ distribution map] - In: GLOWACINSKI, Z. & J. NOWACKI (Hg.): Polish Red Data Book of Animals: Invertebrates. Internet Version - Kraków: Institute of Nature Conservation PAS - (Download v. )

STEGNER, J. (2004): Bewertungsschema für den Erhaltungszustand von Populationen des Eremiten, Osmoderma eremita (Scopoli, 1763). Eine prioritäre Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie - In: Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (9) - S. 270-276

STEGNER, J., P. STRZELCZYK & T. MARTSCHEL (2009): Der Juchtenkäfer (Osmoderma eremita) - eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Biologie - Erfassung - Bewertung - Planung - Schutz - Recht. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung - Schönwolkau: Vidusmedia - 2. Aufl. - 64 S.

STEINICKE, H., K. HENLE, H. GRUTTKE (2002): Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und Reptilien. – In: Natur und Landschaft 77 (2), 72-80

STERNBERG, K. (2000): Aeshna viridis Eversmann, 1836 - In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen - Stuttgart: E. Ulmer - S. 110-114

STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (Hg., 2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen ‹Anisoptera› – Stuttgart: E. Ulmer – 712 S.

STÖKL, H. & R. VÖLKER (2003): Bestimmungsschlüssel für Amphibien und Reptilien; mit zahlr. Illustrationen - Hamburg: DJN - Dt. Jugendbund f. Naturbeobachtung (Selbstverlag) - 18., unv. Aufl. - 46 S.

STRESEMANN, E. (1985). Exkursionsfauna, Bd. 3: Wirbeltiere. Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin, 370 S.

SUCCOW, M. & M. JASNOWSKI (1991): Projektstudie für einen Deutsch-Polnischen Nationalpark "Unteres Odertal" – unveröffentlicht

SUCCOW, M., F. GAHLERT & K. PANKOKE et al. (2007): Vegetationswandel nach 10-jähriger Nutzungsauflassung im Nationalpark "Unteres Odertal" - Erste Untersuchungsbefunde für das Totalreservat am Welsesee - In: Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 46 - S. 35-44

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER et al. (Hg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA) – Radolfzell – 792 S.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER & M. BOSCHERT et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007 - In: Berichte zum Vogelschutz 44 - S. 23-81

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER & M. BOSCHERT et al. (2009), unter Mitarbeit v. C. Grüneberg: Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007 - In: Haupt, H., G. Ludwig & H. Gruttke et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere - Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt f. Naturschutz (Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70/1) - S. 159-227

SUDFELDT, C., J.WAHL, M. BOSCHERT (2003): Brütende und überwinternde Wasservögel in Deutschland, Corax 19, Sonderheft 2, S. 51-81

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ, J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland - 2009 / im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, des Bundesamtes für Naturschutz und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten – Steckby: DDA (Selbstverlag) – 68 S.

SUHLING, F. & MÜLLER, O. (1996): Die Flußjungfern Europas ‹Gomphidae› – Magdeburg: Vlg. Westarp Wiss. · Heidelberg/Berlin/Oxford: Spektrum Akad. Vlg. – 237 S. (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 628)

SUHLING, F., J. WERZINGER, O. MÜLLER (2003): Ophiogomphus cecilia. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder, A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose, S. 593-601

TANNEBERGER, F (2008): The Pomeranian population of the Aquatic Warbler (*Acrocephalus paludicola*) - habitat selection and management. Dissertation Greifswald. 186 S.

TANNEBERGER, F., J. BELLEBAUM & A. HELMECKE et al. (2008): Rapid deterioration of aquatic warbler Acrocephalus paludicola habitats at the western margin of its breeding range - In: Journal of Ornithology 149 (1) - S. 105-115

TANNEBERGER, F., J. BELLEBAUM (2009): Seggenrohrsänger im Nationalpark Unteres Odertal – noch können wir den letzten ihrer Art unter die Flügel greifen. In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 18-24

TANNEBERGER, F., C. TEGETMEYER & M. DYLAWERSKI et al. (2009): Commercially cut reed as a new and sustainable habitat for the globally threatened Aquatic Warbler - In: Biodiversity and Conservation 18 (6) - S. 1475-1489

TANNEBERGER, F., J. BELLEBAUM, A. FRICK (2010): Managementplan für den Seggenrohrsänger. Endbericht für das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, 222 S.

TAURER, M. (2003): Erstnachweis der Chinesischen Teichmuschel Sinanodonta woodiana (Lea, 1834) in der Steiermark (Österreich) - In: Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, Bd. 133 - S. 119-125

TAUTENHAHN, M. (2006): Auenwaldinitiierung mit Schwarz-Pappeln (Populus nigra) im Nationalpark Unteres Odertal - In: Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt u. Verbraucherschutz d. Landes Brandenburg (Hrsg.): Die Schwarz-Pappel. Fachtagung zum Baum des Jahres 2006 in Criewen am 11./12. Mai 2006 - Potsdam: Ministerium ... (Eberswalder forstliche Schriftenreihe, 27) - S. 45-51

TEGETMEYER, C. (2006): Landschaftsökologische Charakterisierung von Habitaten des Seggenrohrsängers (Acrocephalus paludicola) im Rozwarowo-Moor/Nordwestpolen - Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt Universität (Diplomarbeit) - 101 S.

TEMPLE, H.J. & A. TERRY (Bearb., 2007): The Status and Distribution of European Mammals | dt. Status und Verbreitung europäischer Säugetiere - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities - VIII,48 S. - URL: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/downloads/European_mammals.pdf (Download v. 15.10.2009)

TEMPLE, H.J. & N.A. COX (Bearb., 2009): European Red List of Amphibians | dt. Europäische Rote Liste Amphibien - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities - VIII, 36 S.

TESCH, I.O. (2004): Fotofallen zur Überprüfung der Anwesenheit von Wölfen in grundsätzlich nach geografischer Lage und Naturausstattung geeigneten Habitaten - Diplomarbeit - Eberswalde - 186 S.

TEUBNER, J., J. TEUBNER & D. DOLCH (o.J.): Bestimmungsschlüssel für die Fledermäuse Brandenburgs. Arbeitsmaterial für Bestimmungsübungen - Naturschutzstation Zippelsförde - 8 S.

TEUBNER, J., J. TEUBNER, D. DOLCH, G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (2,3), 191 S.

THENIUS, E. (2000): Lebende Fossilien. Oldtimer der Tier- und Pflanzenwelt. Zeugen der Vorzeit - München: Pfeil - 2. Aufl. - 228 S.

THIESMEIER, B., A. KUPFER & R. JEHLE (2009): Der Kammmolch - ein "Wasserdrache" in Gefahr - Bielefeld: Laurenti-Vlg. - 2. Aufl. - 160 S. (Beihefte d. Zeitschrift f. Feldherpetologie, H. 1)

TREICHEL, D. (2005): Avizönosen in Kiefernwäldern des Nationalparks Unteres Odertal – Untersuchungen zur Strukturabhängigkeit. Otis 13, Sonderheft, 19-28

UTTENDÖRFER, O. (1997), unter Mitarbeit v. H. Kramer sen. (?), H. Kramer jun., J. Meissel & O. Schnurre: Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur - Wiesbaden: Aula - Reprint d. 1. Aufl. (Melsungen: Neumann-Neudamm, 1939) - 411 S. (Klassiker der Ornithologie)

UVS ODERDEICHSANIERUNG (2001): Karte 4b, Bl. 3 - gez. RKn, 29.08.2009

VIGNON, V. & P. ORABI (2003): Exploring the hedgerows network in the west of France for the conservation of saproxylic beetles - In: BOWEN, C.P. (Hrsg.): Proceedings of the second pan-European conference on saproxylic beetles, held at Royal Holloway, University of London, 25-27 June 2002 - London: Peoples Trust for Endangered Species (PTES) - S. 36-38

VÖLKL, W. & D. KÄSEWIETER (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger - Bielefeld: Laurenti-Vlg. - 151 S. (Beihefte d. Zeitschrift f. Feldherpetologie, H. 6)

VÖSSING, A. (1991): Der Deutsch-Polnische Nationalpark "Unteres Odertal" - In: Zeitschrift für Säugetierkunde 56: Sonderheft - S. 50-51, 65

VÖSSING, A. (1993a): Wassermanagement und Wasserqualität im Deutsch-Polnischen Europa-Nationalpark Unteres Odertal - In: Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 48 - S. 153-160

Vössing, A. (1993b): Der Deutsch-Polnische Nationalpark "Unteres Odertal" - In: Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 27 (1) - S. 40-42

VÖSSING, A. (1994): Naturschutzgebiet "Unteres Odertal" - In: Der Falke 7 - S. 219-250

VÖSSING, A. & H. GILLE (1994): Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Projekt: Unteres Odertal, Brandenburg - In: Natur und Landschaft 69 (7/8): Themenheft "Naturschutzgroßprojekte des Bundes" - S. 323-331

VÖSSING, A. (1995): Ein Nationalpark im Werden und Wachsen - In: Grünstift 13 (9) - S. 56-58

VÖSSING, A. (1998): Rotes Tuch oder Grüne Chance? - In: Grünstift 16 (07/08) - S. 12-15

VÖSSING, A. (1998): Der Internationalpark Unteres Odertal. Ein Werk- und Wanderbuch (Gesamtausgabe) – Berlin: Stapp-Vlg – 313 S.

VÖSSING, A. (1999): Nationalpark "Unteres Odertal": Kein Frieden an der Oder. Konflikt mit der Landwirtschaft ist eskaliert - In: Grünstift 17 (5-6): Schwerpunktthema: Nationalparke - S. 15-17

VÖSSING, A. & C. BENICK (2006): Auwaldinitialisierung im Nationalpark Unteres Odertal - In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2006 - S. 103-111

VOGEL, C. (1998): Ergebnisse telemetrischer Untersuchungen an einem Fischotter Lutra lutra L., 1758 in Mecklenburg-Vorpommern – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (1) – S. 98-100

VOLLMER, A., W.R. GROßE (1999): Vergleichende Betrachtungen zur Habitatnutzung der Rotbauchunke (Bombina bombina L.) in Grünlandbiotopen der Elbaue bei Dessau (Sachsen-Anhalt). Rana Sonderheft 3, S. 29-40

WALD, J., J. BERGGÖTZ, V. WEISS, K.-P. REISSMANN & G.R. SCHIFFER (1992): Hydrologisch-wasserwirtschaftschaftliche Untersuchungen der Auswirkung von möglichen Ausbau- und Steuerungsmaßnahmen am Gewässersystem des Unteren Odertals mit einem gekoppelten Grundwasserflußmodell / i.A. des MUNR - unveröffentlichtes Gutachten

WALLNER, R.M. (Red., 2005): Aliens. Neobiota in Österreich - Wien/Köln/Weimar: Böhlau - 283 S. (Grüne Reihe des Lebensministeriums / hrsg. v. Bundesministerium f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft, Wien, Bd. 15)

WASSERWIRTSCHAFTLICHE MACHBARKEITSSTUDIE UNTERES ODERTAL: Bestand Vögel im Polder 10

WASY - GESELLSCHAFT FÜR WASSERWIRTSCHAFTLICHE PLANUNG U. SYSTEMFORSCHUNG MBH (BERLIN) & NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (RANGSDORF) (2000): Ausbau der Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße (HFW) von km 125,7 bis km 135,0. Verträglichkeitsuntersuchung nach FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie – i.A. Wasser- und Schiffahrtsamt Eberswalde – Berlin/Rangsdorf – 52 S. + 1 Karte (A 3)

WASY - GESELLSCHAFT FÜR WASSERWIRTSCHAFTLICHE PLANUNG U. SYSTEMFORSCHUNG MBH (BERLIN) & NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (RANGSDORF) (2000): Ausbau der Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße (HFW) von km 125,7 bis km 135,0. Verträglichkeitsuntersuchung nach FFH-Richtlinie: Untersuchungen zum Vorkommen des Flussampfer-Feuerfalters. – i.A. Wasser- und Schiffahrtsamt Eberswalde – Berlin/Rangsdorf – 20 S. + 3 Karte (A 3)

WASY - GESELLSCHAFT F. WASSERWIRTSCHAFTLICHE PLANUNG U. SYSTEMFORSCHUNG MBH (2005): Wasserwirtschaftliche Machbarkeitsstudie für die geplanten Maßnahmen im Nationalpark Unteres Odertal. Bd. 1: Dokumentation des Ist-Zustandes - Entwurfsfassung (Stand: 13.05.2005) - 168 S. + Anhang (33 S.) + 11 Karten

WAWRZYNIAK, H., G. SOHNS (1977): Der Seggenrohrsänger. Die Neue Brehm-Bücherei Bd.504 Ziemsen, Lutherstadt Wittenberg

WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesonders anhand der Ortungsrufe - In: Schriftenreihe 81 - S. 63-72

WEIDLICH, M. (Bearb., 1992), unter Mitarbeit v. K.-H. APEL, H.-P. BERNDT, O. BLOCHWITZ & R. EICHLER: Rote Liste Bockkäfer (Cerambycidae) - In: MUNR - Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung d. Landes Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg - Potsdam: Unze - S. 185-189

WEIGMANN, G. & M. SCHUMANN (1999): Bodentypen und Schwermetallbelastung von Böden, Pflanzen und Bodentieren in Überschwemmungsgebieten des Unteren Odertals - In: DOHLE, W., R. BORNKAMM & G. WEIGMANN (Hg.): Das untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten - Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlg. (Limnologie aktuell, Bd. 9) - S. 23-38

WEISSER & NESS (IUS · INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN) (1998): Pflege und Entwicklungsplan Unteres Odertal – Erläuterungsbericht / erstellt i.A. d. Freunde des Deutsch-Polnischen Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V. – Heidelberg (unveröffentlichtes Gutachten) – 218 S.

WERNER, F. (2001): Untersuchung von Probeflächen im Nationalpark Unteres Odertal hinsichtlich der Habitateignung für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Diplomarbeit an der Fachhochschule Eberswalde Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz, 89 S.

WERNER, F. & J. MÖLLER (2003): Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) im Nationalpark Unteres Odertal - Untersuchungen zur Habitateignung von ausgewählten Probeflächen - In: Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 37 (1) - S. 40-43

WHITEHEAD, P.F. (2003): Current knowledge of the violet click beetle Limoniscus violaceus (P.W.J. Müller, 1821) Elateridae> in Britain - In: BOWEN, C.P. (Hrsg.): Proceedings of the second pan-European conference on saproxylic beetles, held at Royal Holloway, University of London, 25-27 June 2002 - London: Peoples Trust for Endangered Species (PTES) - S. 57-65

WIECZOREK, G. (2001): Beiträge zur Libellenfauna des Nationalparks „Unteres Odertal". Praktikumsbericht (07.08.-26.08.2000) – Berlin – 14 S.

WILKE, H.-J. (1993): Die Pflanzenwelt entlang des Unteren Odertals - In: Schwedter Jahresblätter 14: "Aus der uckermärkischen Pflanzenwelt" - S. 22-33

WILKE, H.-J. (1993b): Rote Liste der Amphibien- und Reptilienarten in der Ost-Uckermark. Informationsblatt der Fachgruppe Feldherpetologie im Naturschutzbund Deutschland > Kreisverband Schwedt

WILKE, H.-J. (1995): Frösche, Kröten, Unken, Molche ... - In: Schwedter Jahresblätter 16: "Aus der uckermärkischen Tierwelt" - S. 19-29

WILKE, H.-J. (2005): Das Untere Odertal - Erfurt: Sutton - 127 S. (Reihe Archivbilder)

WILKE, H.J. (2006): Erstnachweis von *Corbicula fluminea* (O.F. Müller, 1774) im Odertal (Brandenburg) – In: Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2006 – S. 78-80

WILKE, H.-J. (2007): Erstnachweis von *Corbicula fluminea* in der Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstraße/Oder (Brandenburg) – In: Lauterbornia, Bd. 59 – S. 63-65

WILKE, H.-J. (2009): Naturschutz im unteren Odertal - Von den Anfängen bis heute. Zum 15jährigen Jubiläum des Nationalparks Unteres Odertal [Kleine Beiträge] - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18 (4) - S. 161-163

WOLFF, K., D. HEERWAGEN & R. KRÖNER (1995): Entdeckungen links und rechts der Oder. Reise- und Erlebnisführer beiderseits der deutsch-polnischen Grenze - Berlin: Bäßler - 208 S.

WUNTKE, B. & M. VOSS (2007): Die Bewertung von Bruthabitaten der Schleiereule (Tyto alba) im Land Brandenburg mit Hilfe von Geographischen Informationssystemen (GIS) - In: Berichte zum Vogelschutz 44/2007 - S. 131-137

WUNTKE, B. & O. MÜLLER (2002): Gewölle. Wirbeltiere in Gewöllen der Schleiereule (Tyto alba) - Hamburg: DJN - Dt. Jugendbund für Naturbeobachtung (Selbstverlag) - 38 S.

WWF DEUTSCHLAND (Hg., 2005): Naturschätze an der Oder - 3 S.

WURST, C., B. KLAUSNITZER (2003): Limoniscus violaceus. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER, A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose, S. 397-402

ZACH, P. (2003): The occurrence and conservation status of Limoniscus violaceus and Ampedus quadrisignatus in Central Slovakia - In: Bowen, C.P. (Hrsg.): Proceedings of the second pan-European conference on saproxylic beetles, held at Royal Holloway, University of London, 25-27 June 2002 - London: Peoples Trust for Endangered Species (PTES) - S. 12-16

ZAHRADNÍK, J. (1985): Käfer Mittel- und Nordwesteuropas. Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde / übers. v. M. Rosch - Hamburg/Berlin: P. Parey - 498 S.

ZERBE, S., M. SUCCOW & H.-J. WILKE et al. (2008): Unteres Odertal: Flusslandschaft im Spannungsfeld zwischen Wasser und Mensch - In: Tuexenia-Beihefte 1 - S. 135-153

ZETTLER, M.L. (1998): Zur Verbreitung der Malacostraca (Crustacea) in den Binnen- und Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern - In: Lauterbornia 32 - S. 49-65

ZETTLER, M.L. (1999): Erstnachweis von Dikerogammarus villosus (Sovinski, 1894) und Wiederfund von Gammarus varsoviensis (Jazdzewski, 1975) in Mecklenburg-Vorpommern - In: Archiv d. Freunde d. Naturgeschichte in Mecklenburg 38 - S. 231-233

ZETTLER, M.L., U. JUEG & H. MENZEL-HARLOFF et al. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns - Schwerin: Obotritendruck - 318 S. (Beiträge zur floristischen und faunistischen Erforschung des Landes Mecklenburg-Vorpommern)

ZIMMERMANN, F., T. RYSLAVY & K. HIELSCHER (2004): Standard-Datenborgen für das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Unteres Odertal - Potsdam. Stand 12/ 2004.

ZUPPKE, U. (1993): Untersuchungen zum Vorkommen und zur Lebensweise des Großen Eichenbocks (*Cerambyx cerdo*) in der Elbaue zwischen Wittenberg und Dessau - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 30 (2) - S. 31-36

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

eigene Kartierungen

Simone Müller, Ulf Kraatz u.a.: Gänsezählungen im Winter 2008/2009

Jochen Haferland: gesammelte Faunadaten aus dem NP UO

Jörn Horn: mündliche Mitteilungen Fledermäuse und sonstige Faunabeobachtungen

Dr. Helmut Gille: Daten aus der Erfassung von Fledermäusen 2009 im NP UO, Artikel „Fledermäuse und Fledermausschutz im Unteren Odertal“ im Nationalpark-Jahrbuch 2005, ergänzt durch mündliche Mitteilungen und Karten

Herr Stornowski: Biberreviere aus der Kartierung vom Wasser- und Bodenverband Welse

Hans-Jörg Wilke: Karte mit Amphibien-Funden

Amphibien-Altdaten von Herrn Dr. Norbert Schneeweiß (Naturschutzstation Rhinluch in Linum)

Büro Froelich & Sporbeck (2008) (?) im Rahmen von Kartierungen zur geplanten Oderdeichsanierung (Baulos 58, Nasspolder)

Leitbild und Ziele für den NLP UO

eigene Kartierungen

Simone Müller, Ulf Kraatz u.a.: Gänsezählungen im Winter 2008/2009

von Herrn Haferland und Frau Nahs erhalten: gesammelte Faunadaten aus dem NP UO, u.a. Zählungen Wachtelkönig, Tüpfelralle, Blaukehlchen, Revierkartierungen SPA-Arten im Nationalpark „Unteres Odertal“ 2005-2008

Jagdstrecken 2005-2009

Jörn Horn: mündliche Mitteilungen Fledermäuse und sonstige Faunabeobachtungen

Dr. Helmut Gille: Daten aus der Erfassung von Fledermäusen 2009 im NP UO, Artikel „Fledermäuse und Fledermausschutz im Unteren Odertal“ im Nationalpark-Jahrbuch 2005, ergänzt durch mündliche Mitteilungen und Karten

Herr Stornowski: Biberreviere aus der Kartierung vom Wasser- und Bodenverband Welse

Hans-Jörg Wilke: Karte mit Amphibien-Funden

Amphibien-Altdaten von Herrn Dr. Norbert Schneeweiß (Naturschutzstation Rhinluch in Linum)

Büro Froelich & Sporbeck 2008 im Rahmen von Kartierungen zur geplanten Oderdeichsanierung (Baulos 58, Nasspolder)

**Band 2, Kapitel 4.1**

## Literatur

AMT FÜR FLURNEUORDNUNG UND LÄNDLICHE ENTWICKLUNG PRENZLAU (2003): Unternehmensflurbereinigungsverfahren Unteres Odertal, Teilgebiet Stolpe, Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen (Plan nach § 41 FlurbG). Bearbeitung landplan.

BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG (2011): Stellungnahme zum Entwurf des Nationalparkplans vom 17.10.2011.

BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2003): Bundesverkehrswegeplan, Berlin 78. S.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2009): Plenarprotokoll 16/216, Stenografischer Bericht 216. Sitzung vom 22. April 2009.

DITTBERNER W., KÖHLER, R. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Unteres Odertal. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (3), 195-198.

GIP INGENIEURE GMBH (2008): Lärmaktionsplan der Stadt Schwedt /Oder 2008 auf der Grundlage der Verkehrsentwicklungsplanung 2007. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadtverwaltung Schwedt/Oder.

HÖLSCHER, S. (2009): Planungen zum Ausbau der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße werden wieder aufgenommen. http://www.wirtschaftsmagazin-ostbrandenburg.de/content/artikel/1482.html. Zugriff am 27.11.2010.

IKSO – INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER VOR VERUNREINIGUNG (2010): Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Oder. Bericht an die europäische Kommission. Wroclaw.

KÜHNE, O. (2004): Das Programm Oder 2006 Hochwasserschutz in Polen im Zuge der EU-Osterweiterung. Zeitschrift für Angewandte Geographie Heft 2, 73-78.

LVLF - LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND FLURNEUORDNUNG PRENZLAU (2005): Unternehmensflurbereinigung Unteres Odertal, Teilgebiet V Polder, Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen (Plan nach § 41 FlurbG). Bearbeitung GfU.

Schwedter Hafengesellschaft mbH: www.hafen-schwedt.de abgerufen im Jan 2011

**Gesetze und Verordnungen**

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Wegenetz im Nationalpark Unteres Odertal v. 21. Dezember 2005, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 4 v. 1. Februar 2006.

Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. März 1976 (BGBl. I S. 546), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2794).

Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal – NatPUOG) vom 9. November 2006. – GVBl I S. 142-154.

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986).

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

LANDESBETRIEB STRAßENWESEN BRANDENBURG, 2010: Verkehrsstärken aus der Straßenverkehrszählung 2005 im Bereich Unteres Odertal. Abgefragt am 06.01.2010

WSA – WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT EBERSWALDE 2010: Statistiken zu Schiffsverkehren an den Schleusen Hohensaaten Ost/West und Schwedt für 1998-2010. Abgefragt am 18.11.2009 und 01/2011

LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2005): Atkis-Daten Objektbereich Verkehr. Abgefragt am 13.09.2010

NLP - VERWALTUNG 2010: Shape-Datei Wegenetz der Behandlungsrichtlinie Wege. Abgefragt am 28. Januar 2010

**Band 2, Kapitel 4.2**

**Literatur**

DREES, A., BENTHIN, M. & TREICHEL, D. (2009): Bodenordnung im Nationalpark Unteres Odertal. FuB Flächenmanagement und Bodenordnung 71U (5), 215-221.

GFL (2001): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung Unteres Odertal. Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg.

IUS - INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN, WEISSER & NESS GMBH (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal. Entwurf.

KÄCHELE, H. (1999): Auswirkungen großflächiger Naturschutzprojekte auf die Landwirtschaft. Ökonomische Bewertung der einzelbetrieblichen Konsequenzen am Beispiel des Nationalparks „Unteres Odertal“. Agrarwirtschaft Sonderheft 163, Frankfurt.

LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2001): Arbeitsanleitung für die Regelung der Abflüsse und der Wasserverteilung im Wasserlauf der Oder vom Strom-km 667,1 (Verbindungskanal Hohensaaten) bis Strom-km 730,0 (Querverbindung Klütz (Klucz) / Güstow (Ustowo)), Anlage 25 zum Protokoll der 10. Sitzung der Deutsch Polnischen Grenzgewässerkommission, 17.-20.06.2002 in Dychow. unveröff.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (o.J.): Dokumentation und Handreichung zur Biotoppflege mit Pferden, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 2, 63 S.

MAMMEN, U., T. BAHNER, J. BELLEBAUM, W. EICKHORST, S. FISCHER, I. GEIERSBERGER, A. HELMECKE, J. HOFFMANN, G. KEMPF, O. KÜHNAST, S. Pfützke, A. Schoppenhorst (2005): Grundlagen und Maßnahmen für die Erhaltung des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvögel in Feuchtgrünlandgebieten – In: BfN-Skripten 141 – 252 S.

MEHNERT, A., GEHLE, T. & FREUDENBERG, K. (2002): Erarbeitung eines naturschutzfachlichen Leitbildes zur Auwaldinitialisierung im Nationalpark Unteres Odertal. Teilaufgabe A: Hydrologische Szenarien. – UmweltPlan GmbH Stralsund.

MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Agrarbericht 2009 zur Land- und Ernährungswirtschaft des Landes Brandenburg. Potsdam.

NATURSTIFTUNG DAVID (2009): Energieholz und Biodiversität – Die Nutzung von Energieholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung national bedeutsamer Lebensräume“. Projektantrag beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Erfurt.

SCHALITZ, G. 2001: Vorschlag für einen Bewertungsrahmen Grünland in den Überflutungspoldern des Deutsch-Polnischen Nationalparks, unveröff. Mskrpt. 28 S + Nachträge.

SCHALITZ, G. & PETRICH, G. (1999): Möglichkeiten der Renaturierung intensivierter Grünlandflächen an der unteren Oder unter den Bedingungen verlängerter Überflutung. In: Dohle, W., Bornkamm, R. & Weigmann, G. (Hrsg.): Das Untere Odertal. Limnologie aktuell, Band 9, 79-98.

SCHALITZ, G. & ROGGE, H. (2006): Gutachten zu den Auswirkungen verlängerter Überflutungszeiten des Deutsch-Polnischen Nationalparks auf die Landwirtschaft.

STMLU & ANL – BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN & BAYRISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.) (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern. Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. Band II.1., 2. Teilband.

TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2008): FörderInitiative Ländliche Entwicklung in Thüringen 2007-2013. Erfurt.

WEIGMANN, G. & SCHUMANN, M. (1999): Bodentypen und Schwermetallbelastung von Böden, Pflanzen und Bodentieren in Überschwemmungsgebieten des Unteren Odertals. In: DOHLE, W., BORNKAMM, R. & WEIGMANN, G. (Hrsg.): Das Untere Odertal. Limnologie aktuell, Band 9, 23-38.

**Gesetze und Verordnungen**

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Nutzung und Pflege der Trockenrasen im Nationalpark v. 26. Januar 2004 Amtsblatt für Brandenburg Nr. 6 vom 18. Februar 2004.

TFlurbereinigungsgesetzT T(FlurbG) T"Flurbereinigungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. März 1976 (BGBl. I S. 546), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2794) geändert worden ist.

Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal – NatPUOG) vom 9. November 2006. – GVBl I S. 142-154.

Preußische Polizeiverordnung zur Regelung der Wasserwirtschaft im Gebiet der unteren Oder (Wasserordnung) vom 14.07.1931

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für die erschwerte, extensive Bewirtschaftung sowie die Pflege von überflutungsgefährdetem Flussauegrünland (Feuchtwiesenprogramm - Teil Überflutungsgrünland) vom 07.10.1993, (ABl. 89/93 S. 1656)

Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Förderung von landwirtschaftlichen Unternehmen in benachteiligten Gebieten vom 28. Juni 2010

Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten und im Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60/EG vom 30. November 2007

Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2007) vom 20.11.2007

Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 DES RATES vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen

Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 DES RATES vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

BIOTOPKARTIERUNG NLP UO (2009): BBK-Datenbank

LVLF (2010): Anonymisierte, betriebsbezogene Nutzungsdaten der Betriebe des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens, Stand November 2009.

LVLF (2010): Digitale Feldblöcke, Stand 21.05.2010

LVLF PRENZLAU (2009): Ergebnisse der Betriebsbefragungen im Rahmen der UFB

LUGV (2010): Shape-Datei Förderprogramme (Stand der Daten 21.05.2010)

NLP - NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2009): Nutzungskartierung 2009

NLP - NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2010a): Auswertung der Hauptanträge für das LWJ 2010/11 für das Förderprogramm 663 „Späte und eingeschränkte Grünlandnutzung“

NLP- NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2010b): Daten Vertragsnaturschutz. Abgefragt am 04.05.2010

WSA Eberswalde (2010): TUhttp://www.wsa-eberswalde.de/wir_ueber_uns/wasserstrassen/die_oder/index.htmlUTH. Zugriff am 15.03.2010

http://www.nationalpark-unteres-odertal.de/de/orte_und_wege/nationalparkgemeinden. Zugriff am 16.04.2010

**Band 2, Kapitel 4.3**

**Literatur**

BADICKE, R. (2011): pers. Mitteilung im Rahmen von Befragungen zur Fischfauna und zur Fischerei im Nationalpark; Herr Badicke ist Fischereiausübungsberechtigter im NLP UO

COFAD (2002): Bewertung der Vermögensnachteile und Einkommensbeeinträchtigungen der Erwerbsfischerei durch naturschutzfachliche Einschränkungen und Verbote im Nationalpark „Unteres Odertal“, Brandenburg, unveröff.

FAL (2008): Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft; Nationaler Strategieplan Fischerei für Deutschland, vorgelegt vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), online veröff. unter: http://www.portal-fischerei.de/index.php?id=1260

GÖRITZ (2011): pers. Mitteilung zum ursprünglich geplanten Fischereibezirk „Oderstrom“, Herr Göritz ist Mitarbeiter der Unteren Jagd- und Fischereibehörde, Goepelstraße 38, 15234 Frankfurt (Oder), Tel – Nr.: 0335 / 5523214

JURRMANN (2010): pers. Mitteilung zu den Fischereibetrieben im NLP UO, Herr Jurrmann ist Mitarbeiter des LELF Ref. 45, Sachgebiet Fischereiwesen, Müllroser Chaussee 50, 15236 Frankfurt (Oder), Tel – Nr.: 0335 / 5217633

KÖHLER (2010): pers. Mitteilung zu den Eintragungen der Fischereirechte im NLP UO, Herr Köhler ist Mitarbeiter des LELF Ref. 45, Sachgebiet Fischereiwesen, Müllroser Chaussee 50, 15236 Frankfurt (Oder), Tel – Nr.: 0335 / 5217628

LFVB (2008): Landesfischereiverband Brandenburg/Berlin e.V.; Rede Gernot Schmidt Fischereitag 2008, http://www.lfv-brandenburg.de/pages/ nachrichten/rede-gernot-schmidt-fischereitag-2008.php

LIKA (2011): Liegenschaftskataster Online mit Daten zu den Eigentümern der Gewässerflurstücke auf Grundlage des automatisierten Liegenschaftsbuch (Stand 02/2011)

MÜLLER, R (2010): pers. Mitteilung zur Angelkartenausgabe und zu deren Anzahl, Herr Müller ist Vorsitzender der Fischereischutzgemeinschaft Oder e.V.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2004): Kompendium des Nationalparks Unteres Odertal, Textteil, erstellt i.A. der Landesanstalt für Großschutzgebiete (LAGS), unveröff.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2007): Nationalpark Unteres Odertal, Jahresbericht 2007, unveröff.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL, (2010): Ziele für den Nationalpark Unteres Odertal, verabschiedet vom Kuratorium des Nationalparks am 16.06.2010, unveröff.

IUS (1998): Institut für Umweltstudien - Weisser & Ness GmbH; Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal – Entwurf, unveröff.

RODORFF, C. (2009): Konflikte zwischen Naturschutz und Angelsport imNationalpark Unteres Odertal am Beispiel betroffener Vogelarten; Diplomarbeit Technische Universität Berlin

RÜMMLER, F., KNÖSCHE, R., BORKMANN, I., & SCHIEWE, S. (2001): Probleme und Perspektiven der Seen- und Flussfischerei am Beispiel von Erhebungen in Westbrandenburg, Fischer & Teichwirt 7/2001, S. 254-258

SCHRÖDER, M. (2010): pers. Mitteilung zu Gewässer und zur Struktur des ASV Stützkow, Herr Schröder ist der Vorsitzende des ASV Stützkow

TAUTENHAHN, M. (2011): pers. Mitteilung zum Nachtangelverbot, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen, Tel - Nr.: 03332 / 2677207

THIEL, U (2010): pers. Mitteilung über das Vorkommen von DAV-Gewässer im NLP UO, Herr Thiel ist Mitarbeiter des Landesanglerverbandes Brandenburg, Zum Elsbruch 1, 14558 Nuthetal OT Saarmund, Tel –Nr.: 033200/523911

**Gesetze und Verordnungen**

Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997, (GVBl.II/97, [Nr. 34], S.867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl:II/09, (Nr. 29)

NatPUOG (2006): Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal vom 09.11.2006, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg (GVBl.I/110, [Nr.28], S.141)

NatPUOFischV (2007): Verordnung zur Regelung der Fischerei im Nationalpark „Unteres Odertal“ vom 21.02.2007, (GVBl.II/07, [Nr. 05], S.53)

Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, [Nr. 12], S.178), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Mai 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 07], S.93)

**Band 2, Kapitel 4.4 - 4.5**

**Literatur**

BENKERT, D.; FUKAREK, F. & KORSCH, H. [Hrsg.] (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. –Fischer, Jena, 615 S.

BÖRNER, K. (2005): Untersuchungen zur Ökologie von Rothirsch (Cervus elaphus L.) und Wildschwein (Sus scrofa L.) im Nationalpark Unteres Odertal und auf angrenzenden Flächen. – Dipl.-Arb., Humboldt-Universität Berlin, Math.-naturwiss. Fakultät, Institut f. Biologie. 124 S.

DEGENHARDT, A. (2001): Algorithmen und Programme zur waldwachstumskundlichen Auswertung von Versuchs- und Probeflächen. – Unveröff. Manuskript, Landesforstanstalt Eberswalde.

DEGENHARDT, A. (2007): Ergebnisse des Verbissmonitorings im Intranet. – Brandenburgische Forstnachrichten 127: 14.

DOBIÁŠ, K.; AHRENS, M. & GORETZKI, J. (2007): Zur Situation des Feldhasen und weiterer Arten im Nationalpark „Unteres Odertal“. - Forschungsstelle für Wildökologie und Jagdwirtschaft der Landesforstanstalt Eberswalde (LFE), Eberswalde, 5 S.

HOFMANN, G. (1962): Synökologische Untersuchungen im Waldschutzgebiet Gellmersdorfer Forst/Oder. – Archiv f. Naturschutz u. Landschaftsforschung 1: 3-51, 105-131.

HOFFMAN, G.; JENSSEN, M. & ANDERS, S. (1999): Umweltbeobachtung in Wäldern und Forsten auf der Grundlage von Ökosystemtypen. – Beitr. Forstwirtsch. u. Landschaftsökol. 33: 56.

HOFMANN, G.; JENSSEN, M.; POMMER, U. & SCHLEHAHN, R. (2002): Naturschutzfachliches Leitbild zur Auenwald-Initialisierung im Nationalpark Unteres Odertal auf vegetationskundlicher und standortskundlicher Grundlage. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Nationalpark Unteres Odertal. – Waldkunde-Institut Eberswalde: S. 1-46 + Anhang.

HOFMANN, G. & POMMER, U. (2006): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.

IUS (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal Erläuterungsbericht Teile I und II. unveröff. Gutachte i.A. des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V.

JENSSEN, M.; HOFMANN, G. & POMMER, U. (2003): Erforschung und langfristige Beobachtung selbstorganisierter Waldentwicklung im Nationalpark Unteres Odertal. – Beitr. Forstwirtsch. u. Landschaftsökol. 37: 124-130.

KOPP, D. & SCHWANECKE, W. (1994): Standörtlich-naturräumliche Grundlagen ökologiegerechter Forstwirtschaft. – Deutscher Landwirtschaftsverlag (DLV), Berlin, 248 S.

KRAUSCH, H.-D. 2002: Der Wald im Oder-Spree-Gebiet. – Kreiskalender Oder-Spree 2002: 50-57.

LFE (LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE) [Hrsg.] (2000): Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald. BRA – Brandenburg. – überarb. Fassung vom November 2000. Eberswalde, 56 S.

MEHNERT, A.; GEHLE, T. & FREUDENBERG, K. (2002): Erarbeitung eines naturschutzfachlichen Leitbildes zur Auwaldinitialisierung im Nationalpark Unteres Odertal. Teilaufgabe A: Hydrologische Szenarien. – UmweltPlan GmbH Stralsund.

MIL (MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAT DES LANDES BRANDENBURG) & SENSTADT BERLIN (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN) [Hrsg.] (2010): Waldzustandsbericht 2009 der Länder Brandenburg und Berlin. – Sonderdruck 2010, Potsdam, Berlin, 60 S.

MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG) [Hrsg.] (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, 140 S.

MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) [Hrsg.] (2007): Ergebnisse der Waldzustandserhebung. Entwicklung der Waldschäden 1991 bis 2007 in den Ämtern für Forstwirtschaft (URL: http://www.mluv.brandenburg.de/cms/media.php/2324/wse07_af.pdf), 11 S., Download 18.01.2008.

MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) [HRSG.] (2008): Nationalpark Unteres Odertal. (URL: http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.323971.de), Download 21.11.2008.

MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) [Hrsg.] (2009): Ergebnisse der Waldzustandserhebung. Entwicklung der Waldschäden 1991 bis 2008 in den Landkreisen (URL: www.brandenburg.de/cms/media.php/2324/wse08_lk.pdf), Download 04.05.2010.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2006): Nationalparkplan – Eckpunkte. – unveröff. Dokument.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL & NATURWACHT BRANDENBURG (2007): Jahresbericht 2006. – Schwedt: 41 S.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL & NATURWACHT BRANDENBURG (2008): Jahresbericht 2007. – Schwedt: 42 S.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL & NATURWACHT BRANDENBURG (2009): Jahresbericht 2008. – Schwedt: 53 S.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL & NATURWACHT BRANDENBURG (2010): Jahresbericht 2009. – Schwedt: 64 S.

PIEPER, R. 2003: Möglichkeiten zur Ableitung des Schalenwildeinflusses auf die Vegetation im Nationalpark Unteres Odertal an Hand von Weisergatteruntersuchungen. – Dipl.-Arb., Fachhochschule Eberswalde, 158 S.

RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KUMMER, V.; MACHATZI, B.; RÄTZEL, S.; SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg) 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. – Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 4(15) (Beilage): 163 S.

SCHMIDT, P. A. (1996): Zur Systematik und Variabilität der mitteleuropäischen Erlen (Gattung Alnus Mill.). - Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. 82: 15-42.

SRU (SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN, 1990): Allgemeine ökologische Umweltbeobachtung. – Deutscher Bundestag, Drucksache 11/8123, Bonn.

TREICHEL, D. (2003): Waldökologische Dauerbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal. Vorstellung der Waldinventur. – Beitr. Forstwirtsch. u. Landschaftsökol. 37: 121-123.

WOLFF, B. 2009: Neue Ergebnisse der ÖUB Wald im Nationalpark Unteres Odertal (Entwurf Beitrag zum Jahresbericht NLP UO). - – unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Nationalpark Unteres Odertal: 10 S.

WOLFF, B; REIK, W.; HORNSCHUCH, F. & BIELEFELDT, J. (2007): Methodenkatalog zum Monitoring-Programm der Ökosystemaren Umweltbeobachtung (ÖUB) in den Biosphärenreservaten Brandenburgs für Waldökosystemtypen. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, Nationalpark Unteres Odertal: 76 S.

**Gesetze und Verordnungen**

BbgJagdDV: Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 2. April 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 10], S. 305), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 26. Mai 2008 (GVBl. II/08, [Nr. 17], S. 238).

BbgJagdG: Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl. I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl. I/08, [Nr. 18], S.367, 369).

BbgWG: Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 2004 (GVBl. I/2005, Nr. 5, S. 50); zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Juli 2009 (GVBl. I/2009, Nr. 12, S. 262, 270).

LAND BRANDENBURG (2004a): Verordnung zur Festlegung der Schutzzone I „Gartzer Schrey“ des Nationalparks „Unteres Odertal“ vom 17. September 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 31], S.808).

LAND BRANDENBURG (2004b): Verordnung zur Festlegung der Schutzzone I „Kleines Bruch“ des Nationalparks „Unteres Odertal“ vom 17. September 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 31], S.816).

LAND BRANDENBURG (2004c): Verordnung zur Festlegung der Schutzzone I „Nördliche Dammwiesen“ des Nationalparks „Unteres Odertal“ vom 17. September 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 31], S.812).

LAND BRANDENBURG (2004d): Verordnung zur Festlegung der Schutzzone I „Staffelde“ des Nationalparks „Unteres Odertal“ vom 17. September 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 31], S.806).

LWaldG: Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S.175, 184).

MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung) 2003a: Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal. Projektkomplex: Initialisierung von Auwäldern im Nationalpark Unteres Odertal. – Amtsbl. f. Brandenburg Nr. 18 vom 7. Mai 2003, S. 503-510.

MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung) 2003b: Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal. Projektkomplex: Entwicklung der Wälder im Nationalpark Unteres Odertal. – Amtsbl. f. Brandenburg Nr. 18 vom 7. Mai 2003, S. 510-514.

NatPUOG 1995: Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal – NatPUOG) vom 27. Juni 1995. – GVBl I S. 114, geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 106, 136).

NatPUOG 2006: Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal – NatPUOG) vom 9. November 2006. – GVBl I S. 142-154.

NatPUORegWildV 2007: Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ vom 21. Februar 2007. – GVBl II S. 46-53.

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 – BGBl. I S. 2585.

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

EINERT (2010a): mündliche Mitteilung von Herrn Einert vom Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) des Landesbetriebes Brandenburg.

EINERT (2010b): Depositionsmesswerte der Messstation in der Pommerschen Bürgerheide bei Friedrichsthal (Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde [LFE] des Landesbetriebes Brandenburg).

FH EBERSWALDE (o.J.): Biotoptypenzuordnung auf Grundlage der vegetationskundlichen Kartierungen des PEPL zum Gewässerrandstreifenprojekt Unteres Odertal. – PEP-GIS und BBK-Datenbank.

HAFERLAND (2010): mündliche Mitteilung von Herrn Haferland, Mitarbeiter Nationalpark Unteres Odertal.

HERRMANN, A. (2010): E-Mail-Mitteilung von Herrn Andreas Herrmann, Landesumweltamt Brandenburg, Referat Arten- und Biotopschutz - Ö2.

LANDKREIS UCKERMARK 2004: Digitaler Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Uckermark (Entwurf, Stand 12/2003). – Bearbeitung: Entera – Ingenieurgesellschaft für Planung und Informationstechnologie sowie Gesellschaft für Umweltplanung, Forschung und Beratung.

LFE (LANDESKOPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE, 2008): Digitale Standortskarte, Stand 2008.

LFE (LANDESKOPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE, 2010a): Datenspeicher Wald, Stand 5/2010.

LFE (LANDESKOPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE, 2010b): Digitale Forstgrundkarte, Stand 5/2010.

LFE (LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE) (2010c): Digitale Daten zum Gemeinschaftsprojekt „Erhaltung der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) im Rahmen der Anlage von Weichholzauewäldern im Nationalpark Unteres Odertal“ der Stiftung Wald in Not, der Landesforstanstalt Eberswalde, der Nationalparkverwaltung Unteres Odertal und der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. Stand 2005.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL 2001: Maßnahmebögen der bestandesweisen Maßnahmenplanung für die Wälder im Nationalpark Unteres Odertal.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2008): ALK-Daten (Stand 2007).

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2010): Tabelle Auwaldinitialisierungen im Nationalpark Unteres Odertal vom Jahr 2000-2007 und ergänzende Projektinformationen.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL 2011: Datenbank zur Verwaltung und Analyse von Weisergatteraufnahmen (WWDB_3.0a fertig.mdb), Stand Januar 2011.

TREICHEL (2010): mündliche Mitteilung von Herrn Treichel, Leiter Nationalpark Unteres Odertal.

WALD + BODEN UMWELTCONSULT (2008): Ergebnisse der Ökosystemaren Umweltbeobachtung (ÖUB) in den Waldökosystemtypen des Nationalparks Unteres Odertal, Aufnahme 2008. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Nationalpark Unteres Odertal.

**Band 2, Kapitel 4.6**

**Literatur**

BFG (2010): Gewässerkundliches Jahrbuch 1997, Elbegebiet Teil II, Deutsches Odergebiet, S. 177 - 185

BMVBW (2003): Bundesverkehrswegeplan 2003, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen

BMVBS (2008): Erlass WS 14/ 5242.3/3 (Wasserwirtschaftliche Unterhaltung von Wasserstraßen), Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

BMVBS, (2011): Stellungnahme zum Entwurf des Nationalparkplanes, unveröffentlicht

BÖHM, H.R. ET AL (2005): Vorsorgender raumordnerischer Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder – Transnationales Handlungsprogramm; INTERREG III B-Projekt OderRegio; www.oderregio.org/download/OR_HP_DE_Web.pdf.

BURYN, R. (2005): Hochwasser und Naturschutz grenzübergreifend an der Oder: Ist-Zustand und Brennpunkte bei der Umsetzung von WRRL und FFH-RL im Internationalpark Unteres Odertal (Deutschland –Polen); in: Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege, Bd. 55; BfN.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2011): Plenarprotokoll 17/89 der 89. Sitzung des Dt. Bundestages am 09.02.1011

DEUTSCHES GEWÄSSERKUNDLICHES JAHRBUCH (2011): http://www.dgj.de/ (Stand: 7.1.2011)

DIMMEK, R. (2011): pers. Mitteilung über den aktuellen Stand der Ausbauplanung an der HoFriWa, Herr Dimmek ist Leiter des Sachbereichs 6 des WSA Eberswalde, Schneidemühlenweg 21, 16225 Eberswalde, Tel.: 03334 / 276-460

DYCK, S., PERSCHKE, G. (1995): Grundlagen der Hydrologie, 3. Auflage Verlag für Bauwesen.

EUROPARC DEUTSCHLAND (2010): Richtlinien für die Anwendung der IUCN – Managementkategorien für Schutzgebiete.

EWE, A. (2011): pers. Mitteilung über den aktuellen Stand der Ausbau- und Unterhaltungsplanung an der Oder, Frau Ewe ist Mitarbeiterin im Sachbereichs 4 des WSA Eberswalde, Schneidemühlenweg 21, 16225 Eberswalde, Tel.: 03334 / 276-460

FONTANE, T. (1879): Wanderungen durch die Mark Brandenburg, Zweiter Teil, Das Oderland, Aufbau Verlag 1976

GILLE (1999): Geschichte und Stand des Naturschutzes im Unteren Odertal; in: Limnologie aktuell – Das Untere Odertal – Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten (Band 9); E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller).

HEYMANN, H.-J. (2011) ): pers. Mitteilung über den aktuellen Stand der Ausbauplanung an der HoFriWa, Herr Heymann ist Leiter des WSA Eberswalde, Schneidemühlenweg 21, 16225 Eberswalde, Tel.: 03334 / 276-460

IKSO (1999): Odereinzugsgebiet – Das Hochwasser 1997; Internationale Kommission zum Schutz der Oder vor Verunreinigungen; www.mkoo.pl/Grf/pdf/3DE.pdf.

IUS (1998): Institut für Umweltstudien - Weisser & Ness GmbH; Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal – Entwurf

Landtag Brandenburg (2010): Bericht der Landesregierung zur Stärkung der Wachstumskräfte durch räumliche und sektorale Fokussierung von Landesmitteln, Stärkung der Regionalen Wachstumskerne

LANGER, D. (2011): pers. Mitteilung über die Untersuchungsergebnisse des biologischen Monitorings von Fließgewässern im Bereich des Nationalparks Unteres Odertal im Rahmen der Umsetzung der EU – WRRL durch das LUGV Brandenburg, Herr Langer ist Referent im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Abt. Ökologie, Naturschutz, Wasser Referat Ö4 (WRRL, Hydrologie, Gewässergüte) Seeburger Chaussee 2, Haus 4, 14476 Potsdam, OT Groß Glienicke, Tel.:033201 / 442-291

LAWA (1999): „Gewässerbewertung – stehende Gewässer" – Vorläufige Richtlinie für die Erstbewertung von natürlich entstandenen Seen nach trophischen Kriterien; Kulturbuchverlag Berlin.

LAWA (2002): Gewässerstrukturkartierung in der Bundesrepublik Deutschland – Übersichtsverfahren. Kulturbuch – Verlag Berlin, 27 S.

LUA (1994): Eine Zusammenfassung, Auswertung und Bewertung des vorhandenen Informationsmaterials über die Oder und ihre deutschen Nebenflüsse (Band 1: Berichte) Fachbeiträge des Landesumweltamtes; Landesumweltamt Brandenburg.

LUA (2001): Arbeitsanleitung für die Regelung der Abflüsse und der Wasserverteilung im Wasserlauf der Oder vom Strom-km 667,1 (Verbindungskanal Hohensaaten) bis Strom-km 730,0 (Querverbindung Klütz (Klucz) / Güstow (Ustowo)), Anlage 25 zum Protokoll der 10. Sitzung der Deutsch Polnischen Grenzgewässerkommission, 17.-20.06.2002 in Dychow. unveröff.

LUA (2002): Strukturgüte von Fließgewässern Brandenburgs; LUA Studien und Tagungsberichte Band 37.

LUA (2007): Strukturgüte von Fließgewässern für das Land Brandenburg; Stand: 22.03.2007; Datei: gsgk.shp; Ansprechpartner: R. Bock, Ö4.

LUA (2009): Bewirtschaftungszielen für die Oberflächengewässer im Land Brandenburg gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie für den 1. Bewirtschaftungsplan (2010 -2015).

LUA: (ohne Jahr) Das Poldersystem des Unteren Odertal. (Faltblatt) Herausgeber: Landesumweltamt Brandenburg, Abteilung Großschutzgebiete/Raumordnung abrufbar unter: http://www.nationalpark-unteres-odertal.eu/interessantes/Poldersystem.pdf .

MISCHKE, U., BEHRENDT, H. (2007): Handbuch zum Bewertungsverfahren von Fließgewässern mittels Phytoplankton zur Umsetzung der EU-WRRL in Deutschland; Weißenseeverlag, Berlin.

NATIONALPARK UNTERES ODERTAL, 2010**:** Ziele für den Nationalpark Unteres Odertal, verabschiedet vom Kuratorium des Nationalparks am 16.06.2010, unveröff.

PÄZOLT, J., HÖHNE, L., BOCK, R., LANGNER, D., TOBIAN, I. (2009): Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer im Land Brandenburg gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie für den ersten Bewirtschaftungsplan (2010-2015) – Verbindliche Endversion vom 04.03.2009; Landesumweltamt Brandenburg.

POLIZEIVERORDNUNG (1931): Preußische Polizeiverordnung zur Regelung der Wasserwirtschaft im Gebiet der unteren Oder (Wasserordnung) vom 14.07.1931 und Erläuterungen und Anmerkungen mit einem Übersichtsplan, zwei Längsschnitten und einem Verzeichnis der Bauwerke.

POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER (2008): Erste Überarbeitung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen.

REGIERUNGSBEVOLLMÄCHTIGTE FÜR DIE SACHEN DES PROGRAMMS FÜR DIE ODER 2006 (2011): Programm für die Oder 2006, Aktualisierung (Entwurf)

SCHÜLLER (2010): pers. Mitteilung über Substratverhältnisse in der Oder, Herr Schüller ist Mitarbeiter im WSA Eberswalde, Außenbezirk Schwedt, Schneidemühlenweg 21, 16225 Eberswalde, Tel - Nr.: 03332 / 291040

SCHÜLLER (2012): pers. Mitteilung über Baggerarbeiten an der Oder, Herr Schüller ist Mitarbeiter im WSA Eberswalde, Außenbezirk Schwedt, Schneidemühlenweg 21, 16225 Eberswalde, Tel - Nr.: 03332 / 291040

STREHL (2010): pers. Mitteilung über Substratverhältnisse in der Oder, Herr Strehl ist Mitarbeiter im Wasser- und Bodenverband Welse, Schwedter Straße 31, 16306 Passow, Tel-Nr.: 033336 / 675-5

TÄUSCHER, L., WIEHLE, I. & KABUS, T. (2007): Monitoring von Phytoplankton zur Indikation des ökologischen Zustandes in ausgewählten Fließgewässern des Landes Brandenburg im Jahr 2007.

TAUTENHAHN (2010): pers. Mitteilung über den realen Uferverbau an Schweder Querfahrt, Westoder und HoFriWa, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen, Tel - Nr.: 03332 / 2677207

WASY (2005): Ausbau der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße (HoFriWa) von km 125,7 bis km 135,0 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (Stand 2001 mit Änderungen 2005)“

WASY (2006): Wasserwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie für die geplanten Maßnahmen im Nationalpark Unteres Odertal.

WSA EBERSWALDE (2005): Presseinformation vom 13.01.2005; www.wsa-eberswalde.de; Zugriff: 21.7.2010.

WSD OST MAGDEBURG (2010): Thesenpapier als Grundlage für eine spätere rechtliche Regelung zur gemeinsamen Verbesserung der Situation an den Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet; http://www.wsd-ost.wsv.de/betrieb_unterhaltung/Grenzoder_und_Hohensaaten-Friedrichsthaler_Wasserstrasse/Thesenpapier_24.11.pdf

**Gesetze und Verordnungen**

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

NatPUOG (2006): Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal vom 09.11.2006

**Band 2, Kapitel C 4.7**

**Literatur**

ADFC - Allgemeiner Deutscher Fahrradclub (2010), (2009), (2008): Radreiseanalyse 2010, 2009, 2008.

AMT FÜR FLURNEUORDNUNG UND LÄNDLICHE ENTWICKLUNG (2003): Unternehmensflurbereinigung Unteres Odertal Teilgebiet Crussow, Stolpe, Gellmersdorf, Stolzenhagen. Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen (Plan nach § 41 FlurbG)

BAUMBACH, I. (2007): Was erwartet der Gast von morgen? Heidelberg

BIKELINE ODER-NEISSE-RADWEG. Radtourenbuch und Karte 1: 75.000. Esterbauer Verlag; 7. überarb. Auflage, 2009

BFN - Bundesamt für Naturschutz (2009): Nachhaltiger und naturverträglicher Tourismus – Strategien, Erfolgsfaktoren und Beispiele zur Umsetzung. Bonn – Bad Godesberg

BKT - Bundesvereinigung Kanutouristik (2005): Kurzfassung der Grundlagenuntersuchung zur Bedeutung und Entwicklung des Kanutourismus in Deutschland. Roth

BMU - Bundesministerium für Umwelt (2008): BMU-Pressedienst Nr. 173/08, 14.08.2008, Berlin

BMVBW - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2002): Nationaler Radwegeverkehrsplan 2002-2012. FahrRad. Berlin

BMWI (2004): Ökonomische Impulse eines barrierefreien Tourismus für alle. Berlin

BMWI - Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009): Grundlagenuntersuchung Fahrradtourismus in Deutschland, Langfassung, Forschungsbericht Nr. 583, Berlin

BURMEISTER, K., BIESCHKE I., KONOJACKI, B. (1995): Touristischer Wegweiser. Schwedt/Oder

CR PLANNING (1994): Entwicklung des Nationalparks Unteres Odertal. i.A. der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Eberswalde.

DEUTSCHER WANDERVERBAND (2006): Qualitätsweg Wanderbares Deutschland. Kassel

DWIF CONSULTING (2009): Sparkassen-Regionalbarometer Schwedt/Oder. Tourismusstrategie für Schwedt/Oder und Umland. Berlin

DTV (Deutscher Tourismusverband e.V) (2007): Leitfaden Naturerlebnisangebote – Entwicklung und Vermarktung. Bonn

DTV Service GmbH (2007): Evaluierung Oder-Neiße-Radweg, Bewertung und Entwicklung des Oder-Neiße-Radweges von 2000 bis 2006, Dresden/Bonn

FÖDERATION EUROPARC (2007): Die Europäische Charta für Nachhaltigen Tourismus in Schutzgebieten. Regensburg

Förderverein für die Region Gartz/ Brandenburg-Consult GmbH (1995): Entwicklung von „Urlaub auf dem Lande“ im Amtsbereich Gartz/Oder. Gartz, Potsdam

GARBE, D., HAASE, A. (2003): Potentialanalyse der touristischen Entwicklung der Gemeinde Lunow-Stolzenhagen. Projektarbeit zum Masterstudiengang Nachhaltiger Tourismus, Modul 09, Eberswalde

GFU (2005): Unternehmensflurbereinigung Unteres Odertal Teilgebiet V Polder. Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen (Plan nach § 41 FlurbG). Im Auftrag des Landesamtes für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung Prenzlau

HAIMAYER PROJEKTENTWICKLUNG (o. J.): Regionale Entwicklungsstudie Raumkultur und Tourismus. Innsbruck

IFT - FREIZEIT- UND TOURISMUSBERATUNG (2008): Evaluierung der Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des Radtourismus im Land Brandenburg, 122 S.

INGENIEURBÜRO FÜR PLANUNG UND UMWELT (2009): Nationalpark Unteres Odertal – Ergebnisbereicht Evaluation. Erfurt

INSTITUT FÜR GEOGRAPHIE UND GEOLOGIE UNIVERSITÄT GREIFSWALD (2006): Tourismus-Leitbild Stettiner Haff. Forschung für ein integriertes Küstenzonenmanagement in der Odermündungsregion. IKZM-Oder Berichte 23

KLEMM, K., WEDEPOHL, M. (1993): Tourismuskonzept für die Amtsgemeinde Gartz. Berlin.

KLEMM, K., Wedepohl, M. (1994): Tourismuskonzeption für die Nationalparkregion „Unters Odertal“. Berlin

LANDKREIS UCKERMARK (HRSG.) (2004): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Uckermark, Band 1 Entwicklungskonzept. Bearbeitung: GfU und entera.

LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Topographische Freizeitkarte Nr. 21, 1 : 50.000 Nationalpark Unteres Odertal.

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg, Potsdam, 70 S.

MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2008): Leitfaden Naturtourismus. Potsdam

MUGV – Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2010): Die Wertschöpfung des Tourismus im Nationalpark Unteres Odertal. Potsdam

MW - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2008): Leitfaden Naturtourismus. Potsdam

MW - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2006): Tourismuskonzeption des Landes Brandenburg, Zeitraum 2006 – 2010. Potsdam

MWFK - Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (2005): Leitfaden Kulturtourismus in Brandenburg. Potsdam

MWE - Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg (2010): Tourismuskonzept Brandenburg. Potsdam

WE (2010): Wassersportentwicklungsplan des Landes Brandenburg Fortschreibung – wep3. Potsdam

NATKO - NATIONALE KOORDINATIONSSTELLE TOURISMUS FÜR ALLE E.V. (2002): „Natur für Alle – Großschutzgebiete ohne Barrieren“. Düsseldorf

NATIONALPARK Eifel (2005): Konzeption für große störungsarme Räume im Nationalpark Eifel. Abgrenzungsvorschläge für Ruheräume auf Basis vorliegender Untersuchungen. http://www.nationalparkeifel.de/data/inhalt/file_Raeume_gesamt_2005_2_1133943453_881_1265621508.pdf

NATIONALPARK SÄCHSISCHE SCHWEIZ (2007): Nationalpark-Programm für den Nationalpark Sächsische Schweiz. http://www.nationalpark-saechsische-schweiz.de/scripts/docw5RlsSPTaWF61/289/Nationalparkprogramm%20060807.pdf

NATIONALPARKVERWALTUNG HOCHHARZ (2005): Wegeplan. http://www.nationalpark-harz.de/de/downloads/?we_objectID=479&refTID=499&refDID=3019

NLP – NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2009): Jahresbericht 2009. Criewen

NLP – NATIONALPARK UNTERES ODERTAL (2010): Statistik zu Veranstaltungen 2008 und 2009. Criewen

PLANUNGSGEMEINSCHAFT W.O.W. GMBH, ARCHITEKTURBÜRO DÖLLINGER-SCHILLINGSFÜRST (1994): AVP Angermünde Land, Konzept zur Entwicklung von Erholung und Tourismus im Amtsbereich Angermünde-Land. Berlin

PRÄDIKAT FÜR WANDERWEGE. Flyer. Download am 29.09.2010 http://www.customer-web.de/wanderbares-deutschland/Flyer_Qualitaetsweg.pdf

PROJEKT M GMBH (2010): Wasserseitiges Leitsystem – Grundlagenkonzept. Berlin

Rada, U. (2009): Die Oder Lebenslauf eines Flusses. München, 221 S.

TMB – TOURISMUS-MARKETING BRANDENBURG (2010): Ergebnisse der Radverkehrszählungen vom 01.12.2009 bis zum 01.09.2010. http://www.radverkehrsanalyse-brandenburg.de/Zaehlungen-mit-Radzaehlgeraete.8.0.html, Zugriff am 12.10.2010.

TMU – TOURISMUS-MARKETING UCKERMARK GMBH (2008): Ferien in der Uckermark. Urlaubskatalog 2009. Prenzlau

TMU - TOURISMUSVEREIN UNTERES ODERTAL (2009): Statistik der Kanutouren 2009. Unveröff. Manuskript

Topographische Freizeitkarte NLP Unteres Odertal 1:50.000

WALSER, M, SIMONE, S., MARX, T, & POHLMANN, K. (2009): Produktivkraft Natur, Materialien zum Kapitel „Natur bringt den Tourismus auf Touren“

VBB – VERKEHRSVERBUND BERLIN-BRANDENBURG: Rad-, Wander- und Freizeitkarte Uckermark, M. 1 : 75.000, 2. Auflage. Berlin

WT0 – WORLD TRADE ORGANIZATION (1992): Nachhaltige Entwicklung. Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro.

**Gesetze und Verordnungen**

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz für den Nationalpark Unteres Odertal Projektkomplex: Wegenetz im Nationalpark Unteres Odertal v. 21. Dezember 2005, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 4 v. 1. Februar 2006.

Gesetz über den Nationalpark Unteres Odertal (Nationalparkgesetz Unteres Odertal - NatPUOG) vom 09. November 2006 (GVBl.I/06, [Nr. 14], S.142)

Verordnung zur Regelung der Fischerei im Nationalpark „Unteres Odertal“ (NatPUOFischV) vom 21. Februar 2007 (GVBl.II/07, [Nr. 05], S.53)

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 13 vom 14. Mai 2009

Richtlinien für die touristische Beschilderung“ (RtB) (Ausgabe 2008).

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

http://www.unteres-odertal.de/wandern10.html

www.caravan.de

www.barrierefrei-brandenburg.de

www.reiseland-brandenburg.de

www.tourismus-uckermark.de

http://www.wandern-uckermark.de (Märkischer Landweg und Co.)

http://www.eiszeitstrasse.de/Seiten/reiseroute/index.htm

http://www.unteres-odertal.de/kutschfahrten0.html

http://www.antiquariat.de/tigross.jsp;jsessionid=4C8E04053D6EA48C0BD1608191624F13?id=147452849

**Band 2, Kapitel C 4.8**

## Literatur

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT UCKERMARK BARNIM 2011: Regionalplan Sachlicher Teilplan Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Entwurf 2011

LANDKREIS UCKERMARK UNTERE WASSERBEHÖRDE 2011: Schriftliche Mitteilungen vom 16.02., 24.03. und 14.07.2011 zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen

WASY (2006): Wasserwirtschaftlichen Machbarkeitsstudie für die geplanten Maßnahmen im Nationalpark Unteres Odertal.

## Gesetze und Verordnungen

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen (und zur Sanierung von Altlasten – Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodenSchG) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).

Nationalparkgesetz Unteres Odertal (NatPUOG) vom 09.11.2006 – GVBl. I S. 141-154.

## Sonstige Quellen und Datengrundlagen

Zweckverband Ostuckermärkische Wasserversorgung und Abwasserbehandlung 2011: http://www.zowa-web.de/html/wasserwerk_schwedt.html. Download am 15.06.2011

Spiegel online 2007: Druschba-Pipeline - http://www.spiegel.de/img/0,1020,772454,00.jpg Download am 15.06.2011.

**BAND 3 - PROJEKTE UND MASSNAHMEN**

**Band 3, Kapitel 1 - 2.9**

**Literatur**

AHRENS, M., HOFMAN, G., PAUSTIAN K.-H. & K. DOBIÁŠ (1996): Lebensraumbewertung – notwendige Voraussetzung für eine umfassende Schalenwildbewirtschaftung. – in: MELF 1996: 2. Brandenburger Schalenwild-Symposium am 30. März 1996 in Schmerwitz bei Belzig: 17-26.

BAUER, H.G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.

BELLEBAUM, J. (2010): pers. Mitteilung über das geplante NABU Projekt zur Verbesserung des Wasserregimes in Polder 5/6. Herr Dr. Bellebaum ist Mitarbeiter beim NABU Landesverband Brandenburg, Projektbüro NABU Brandenburg, Park 3, 16303 Criewen, Tel – Nr.: 03332 / 835611

BELLEBAUM, J. (2011): Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Nationalparks „Unteres Odertal“ - Projektskizze für ein E+E-Vorhaben. Unveröff. Mskrpt. 32. S.

BELLEBAUM. J. DITTBERNER, W., FISCHER, S., HELMECKE, A. (2002): Bauern und Beutegreifer – Was bestimmt den Bruterfolg der Schafstelze (*Motacilla flava*) in Schutzgebieten? Naturschutz und Landschaftsplanung 34, S. 101-106.

BELLEBAUM, J., HELMECKE, A., DITTBERNER, W. & FISCHER, S. 2002: Wasserhaushalt, Grünlandnutzung und Wiesenvögel im Unteren Odertal – Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt. In: Otis Zeitschrft für Ornitologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin Band 13 – Sonderheft „Die Vogelwelt im Nationalpark Unteres Odertal, S. 29-42.

BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Stellungnahme zum Entwurf des Nationalparkplanes, unveröffentlicht

BMWI - BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (2009): Grundlagenuntersuchung Fahrradtourismus in Deutschland, Langfassung, Forschungsbericht Nr. 583, Berlin

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., & PRETSCHER, P. (1998) (HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. 434 S., Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.

BURKART, M., DIERSCHKE, H., HÖLZEL, N., NOWAK, B., & FARTMANN, T. (2004): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands Heft 9 *Molinio-Arrhenatheretea* (E1) Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen Teil 2: *Molinietalia. Göttingen,* 103 S.

DULLAU, S., MAKALA, M., & ARLAND, J. (2010): Empfehlungen für die naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Grünländern der Lebensraumtypen 6440, 6510 und 6520 in Sachsen-Anhalt. Auszug aus dem Abschlussbericht zum Projekt „Leitfaden zur Grünlandbewirtschaftung, 37 S.

EWE, A. (2011): Pers. Mitteilung über den aktuellen Stand der Ausbau- und Unterhaltungsplanung an der Oder, Frau Ewe ist Mitarbeiterin im Sachbereichs 4 des WSA Eberswalde, Schneidemühlenweg 21, 16225 Eberswalde.

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P., & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie Heft 42, Bonn-Bad Godesberg, 725 S. + Anhang.

GENSCH (2011): pers. Mitteilung zum Betrieb der Teichwirtschaft Stolpe, Herr Gensch ist Pächter der Teichwirtschaft Stolpe, Teichwirtschaft, 17255 Wustrow

HÄRDTLE, W., REDECKER, B. (2001): Schutzwürdigkeit und Schutzperspektive der Stromtal-Wiesen an der unteren Mittelelbe, ein vegetationskundlicher Beitrag zur Leitbildentwicklung. Abschlussbericht des Teilprojektes: Sukzessions- und Regenerationsmodelle, vegetationskundliche Referenzsysteme des vom BMBF geförderten Vorhabens Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft Ziele, Instrumente und Kosten einer umweltschonenden und nachhaltigen Landwirtschaft im niedersächsischen Elbetal FKZ 0339581, Lüneburg, 170 S.

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & BAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

HEGEGEMEINSCHAFT ANGERMÜNDE – SCHWEDT (2008): Abschrift 16.06.2006, der gesiegelten Satzung vom 10.09.2002, Satzungsänderung lt. Beschluss vom 1.03.08 Mitgliederversammlung in Schönow. – 6 S.

HERRMANN, A. (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen. Vortrag von Andreas Hermann auf der Natura 2000 Tagung. Lebus. (http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen_Downloads/Natura_2000_Managementplanung/3._Planertreffen_Lebus/Herrmann_Flora.pdf, abgerufen am 01.06.2010)

HNE EBERSWALDE (2010): PEPGIS-Maßnahmenkatalog, Stand 12/2010.

HOFMANN, G., JENSSEN, M., POMMER, U. & SCHLEHAHN, R. (2002): Naturschutzfachliches Leitbild zur Auenwald-Initialisierung im Nationalpark Unteres Odertal auf vegetationskundlicher und standortskundlicher Grundlage. – unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Nationalpark Unteres Odertal. – Waldkunde-Institut Eberswalde: S. 1-46 + Anhang.

HÖLSCHER, S. (2009): Planungen zum Ausbau der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße werden wieder aufgenommen. http://www.wirtschaftsmagazin-ostbrandenburg.de/content/artikel/1482.html. Zugriff am 27.11.2010.

INTERREG IV A (2010): Operationelles Programm des Ziels 3 „Europäische territoriale Zusammenarbeit“ – „Grenzübergreifende Zusammenarbeit“ der Länder Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg und der Republik Polen (Wojewodschaft Zachodniopomorskie) 2007-2013

IUS (1998): Pflege- und Entwicklungsplan Unteres Odertal Erläuterungsbericht Band 1. unveröff. Gutachten i. A. des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks „Unteres Odertal“ e.V.

JÄGER, U., FRANK, D. BANK, C.: (2002): 6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) in: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39, Sonderheft, S. 124-131.

JÄGER, E., J. & WERNER, K. (2005) (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 10., bearb. Aufl., Elsevier, München, 980 S.

KNUTH, D., ROTHE, U. & ZERNING, M. (1998): Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische des Landes Brandenburg (Cyclostomata und Pisces) - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg; Beilage zum Heft 4; Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg (LUA); S. 4-18

KÜHNE, O. (2004): Das Programm Oder 2006 Hochwasserschutz in Polen im Zuge der EU-Osterweiterung. Zeitschrift für Angewandte Geographie Heft 2, 73-78.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart, 380 S.

KRAUSCH, H.-D. (1961): Die kontinentalen Steppenrasen (Festucetalia valesiacae) in Brandenburg. Feddes Repertorium Beiheft 139, S. 167-227.

LAGS – LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE (1996): Pflege- und Entwicklungspläne für die Großschutzgebiete des Landes Brandenburgs. Band 5. Standard-Maßnahmenkatalog (PEP Teil III). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburgs (Hrsg.). Eberswalde

LUA Brandenburg (2001): Arbeitsanleitung für die Regelung der Abflüsse und der Wasserverteilung im Wasserlauf der Oder vom Strom-km 667,1 (Verbindungskanal Hohensaaten) bis Strom-km 730,0 (Querverbindung Klütz (Klucz) / Güstow (Ustowo)), Anlage 25 zum Protokoll der 10. Sitzung der Deutsch Polnischen Grenzgewässerkommission, 17.-20.06.2002 in Dychow. unveröff.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002a): Rote Liste Moose in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4) 2002.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2006): Rote Liste Gefäßpflanzen Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege. Heft 15 (4).

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Rote Liste Brutvögel in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) 2008.

LUDWIG, L. & SCHNITTER, M. (1996): Rote Listen und Florenlisten gefährdeter Pflanzen in Deutschland: Methodik - Definitionen der Gefährdungskategorien, Kriterien zur Einstufung. - Schr.R. Vegetationskunde 28: 709-739.

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg.

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Managementplan für den Seggenrohrsänger. Bearbeitung: Tannenberger, F., Bellebaum J. und Luftbild, Umwelt Planung GmbH, 212 S.

MAMMEN, U., T. BAHNER, J. BELLEBAUM, W. EICKHORST, S. FISCHER, I. GEIERSBERGER, A. HELMECKE, J. HOFFMANN, G. KEMPF, O. KÜHNAST, S. PFÜTZKE, A. SCHOPPENHORST (2005): Grundlagen und Maßnahmen für die Erhaltung des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvögel in Feuchtgrünlandgebieten – In: BfN-Skripten 141 – 252 S.

MAUERER, W. D. (2009): Unsere heimischen Sorbusarten und der bedrohliche Klimawandel. Corminaria, Jahresausgabe 2009, Heft 29, S. 20-22

MÜLLER, J., MEISSNER, P. & KAYSER, M. (2006): Einfluss der Besatzdichte weidender Fleischrinder auf die potentiellen Gelegeverluste von Wiesenvögeln. In: Schriftenreihe Bay. Landesanstalt für Landwirtschaft 17, S. 200-203.

MÜSCHEL, C. (2000): Schafbeweidung in einem ökosystemorientierten Artenschutz-konzept. Dt. Schafzucht 12/2000: 276-281

MW - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2008): Leitfaden Naturtourismus. Potsdam, 66 S.

MWFK – MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KULTUR DES LANDES BRANDENBURG (2005): Leitfaden Kulturtourismus in Brandenburg, Potsdam, 32 S.

NABU BRANDENBURG (2010): Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen des global bedrohten Seggenrohrsängers durch neue Wege im Management von Feuchtgrünland am Beispiel des Unteren Odertals, Vorstudie. Abschlussbericht, Dezember 2010.

RADA, U. (2009): Die Oder Lebenslauf eines Flusses. Siedler Verlag München.

REDECKER, B. (2001): Mögliche Ursachen für den Rückgang der Stromtal-Wiesen an der unteren Mittelelbe und daraus resultierende Pflegeempfehlungen. Jb. Naturw. Verein Fstm. Lüneburg 42, S. 123-137.

REICHHOLF, J. (1982): Säugetiere. – Die farbigen Naturführer, Mosaik-Verlag. - 287 S.

ROHNER, R. (2010): Managementplan für Pflanzenarten der kalk- und basenreichen Trockenstandorte Endbericht. Unveröff. Gutachten i. A. des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg.

ROSSKAMP, T. (o. J.): Aktiver Gelege- und Kükenschutz von Wiesenbrütern. Ein Beispiel für eine produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme. http://www.verband-flaechenagenturen.de/Downloads/Tagung/Rosskamp_Gelegeschutz.pdf

RYSLAVY. T., MÄDLOW, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Branden-burg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage 107 S.

SADLIK, J. (2005): Untersuchungen am Wachtelkönig (Crex crex) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft, 49-56

SCHALITZ, G. (2001): Vorschlag für einen Bewertungsrahmen Grünland in den Überflutungspoldern des Deutsch-Polnischen Nationalparks, unveröff. Mskrpt. 28 S + Nachträge.

SCHMIDT, H. (2011): mündl. Mitteilung zum Vorkommen von Apium repens bei Friedrichsthal.

STMLU & ANL -BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN & BAYRISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.) (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern. Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. Band II.1., 2. Teilband.

STREHL (2010): pers. Mitteilung über die Ausstattung der Schöpfwerke mit Schutzrechen. Herr Strehl ist Mitarbeiter im WBV Welse, Schwedter Straße 31, 16306 Passow.

SÜSS, K.: Succession versus grazing: effects on the vegetation of inland sand ecosystems. Darmstadt http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=97960088x&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=97960088x.pdf

TANNEBERGER, F., BELLEBAUM, J. (2009): Seggenrohrsänger im Nationalpark Unteres Odertal - noch können wir den letzten ihrer Art unter die Flügel greifen. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 18-24

TAUTENHAHN, M., (2010): pers. Mitteilung über ein Massensterben von Fischen und Großmuscheln im Sommer 2010 im Zusammenhang mit der Entleerung von Nasspoldern nach dem Sommerhochwasser 2010, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen

TAUTENHAHN, M., (2010a): pers. Mitteilung über Planungen zur Renaturierung des Gellmersdorfer Grenzgrabens, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen.

TAUTENHAHN, M., (2011): pers. Mitteilung über Absprachen mit dem WSA Eberswalde über die Auflassung oder Entfernung von Deckwerken an Westoder bzw. HoFriWa, Herr Dr. Tautenhahn ist Referent im Nationalpark Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen.

THIELE (2011): pers. Mitteilung über den Einfluss unterschiedlicher Nutzungen auf die Entwicklung der Stromtalwiesen, Herr Thiele ist Mitarbeiter der Naturwacht im Nationalpark Unteres Odertal.

TREICHEL D. (2010b): pers. Mitteilung über das Schöpfwerksmanagement im Polder 10, Herr Treichel ist Leiter des Nationalparks Unteres Odertal, Park 2, 16303 Schwedt (Oder), OT Criewen.

VASS, T., OBERMAIER, E. & ROSSA, R. (2007): Pilotprojekt zur Beweidung repräsentativer Grünlandbiotope des Bayerischen Waldes, Hrsg.: Regierung von Niederbayern, Naturschutz in Niederbayern, Heft 5, 96 S.

VÖSSING , A. (2009): Trockenrasen im Unteren Odertal. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 94-106.

WAGNER, F. & R. LUICK (2004): FFH-Wirtschaftsgrünland und Beweidung. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.), Naturschutz-Info 2004 Heft 3.

WASY (2006): Wasserwirtschaftliche Machbarkeitsstudie für die geplanten Maßnahmen im Nationalpark Unteres Odertal. Projektabschlussbericht, unveröff.

WEDL, A. & MEYER, E. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 12 (4).

WEDL, N. (2006): Effizienzkontrolle von Vertragsnaturschutzmaßnahmen in überregional bedeutsamen FFH-Gebieten des Nationalparks „Unteres Odertal“ für den Zeitraum 2006. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vertreten durch den Präsidenten des Landesumweltamtes.

**Gesetze und Verordnungen**

BbgJagdDV: Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 2. April 2004 (GVBl. II/04, [Nr. 10], S. 305), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 26. Mai 2008 (GVBl. II/08, [Nr. 17], S. 238).

BbgJagdG: Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl. I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl. I/08, [Nr. 18], S.367, 369).

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal. Projektkomplex: Nutzung und Pflege der Trockenrasen im Nationalpark. Vom 26. Januar 2004. Erschienen im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 6 vom 18. Februar 2004.

Behandlungsrichtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für den Nationalpark Unteres Odertal. Projektkomplex: Initialisierung von Auwäldern im Nationalpark Unteres Odertal. Vom 4. März 2003. Erschienen im Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 18 vom 7. Mai 2003, S. 503-510.

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) vom 02.04.1968, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), das durch Artikel 11 des Gesetzes vom 31. Mai 2013 (BGBl. I S. 1388) geändert worden ist

Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997, (GVBl.II/97, [Nr. 34], S.867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 29], S.606)

Nationalparkgesetz Unteres Odertal (NatPUOG) vom 09.11.2006 – GVBl. I S. 141-154.

NatPUORegWildV 2007: Verordnung zur Regulierung der Wildbestände im Nationalpark „Unteres Odertal“ vom 21. Februar 2007. – GVBl II S. 46-53.

NatPUOFischV 2007: Verordnung zur Regelung der Fischerei im Nationalpark „Unteres Odertal“ vom 21. Februar 2007 – GVBl I S. 53-56

Preußische Polizeiverordnung zur Regelung der Wasserwirtschaft im Gebiet der unteren Oder (Wasserordnung) vom 14.07.1931

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Richtlinie 79/409/EG (Vogelschutzrichtlinie) der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-verordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, geändert am 12. Dezember 2007, BGBl. I S. 2873, 2875.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

**Sonstige Quellen und Datengrundlagen**

EUROPARC DEUTSCHLAND E.V. (2003): Positionspapier (vom 25.10.2003) der AG Nationalparke zum Thema Jagd in Nationalparken. (URL: http://www.europarc-deutschland.de/positionspapier-der-ag-nationalparke-zum-thema-jagd-nationalparken.) Download 19.01.2011.

LANDESAMT FÜR FORSTEN UND GROßSCHUTZGEBIETE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Müritz-Nationalpark. Nationalparkplan. Bestandsanalyse. (URL: http://www.mueritz-nationalpark.de/cms2/MNP_prod/MNP/de/Service/Veroeffentlichungen/Nationalparkplan/_Dokumente/Nationalparkplan_Band_2.pdf). Download 26.01.2011.

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, NATIONALPARKAMT EIFEL (2008): Nationalparkplan Eifel, Band 1: Leitbild und Ziele (URL: http://www.nationalpark-eifel.de/data/inhalt/NLPP_Druck_27_3_08_web_955_1269356454.pdf). Download 26.11.2011.

LUA BRANDENBURG – Landesumweltamt Brandenburg, (2004): FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg – Bewertung des Erhaltungszustandes (Entwurf). (URL: http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de.) Download 10.07.2007.

NATIONALPARK DONAU-AUEN GMBH (2009): Managementplan Nationalpark Donau-Auen 2009-2018. (URL: http://www.donauauen.at/files/2216_Managementplan_download_1.12.09.pdf). Download 26.01.2011.

NATIONALPARK HAINICH (2009): Nationalparkplan für den Nationalpark Hainich (Entwurf 29.09.09). (URL: http://www.nationalpark-hainich.de/fileadmin/nph/media/Nationalparkplan/NLP_Plan-Entwurf.pdf). Download 26.01.2011.

NATIONALPARK HAINICH (2010): Konzept zur Wildregulierung im Nationalpark Hainich. (URL: http://www.nationalpark-hainich.de/datenspeicher/ds-aktuelles/anlage-auslegung/) Download 25.01.2011.

Neophyten: http://www.floraweb.de/neoflora/index.html

ÖKOLOGISCHER JAGDVEREIN MECKLENBURG-VORPOMMERN E.V. (2002): Jagd in den Nationalparken des Landes Mecklenburg-Vorpommern. – Positionspapier. (URL: http://www.oejv.de/files/jagdnlp.pdf

TODT, K. (2010): Naturschutzschäferei. (http://www.naturschutzschaeferei.de, www.packeseltouren-brandenburg.de)

WSA MAGDEBURG (2010): Thesenpapier als Grundlage für eine spätere rechtliche Regelung zur gemeinsamen Verbesserung der Situation an den Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet; http://www.wsd-ost.wsv.de/betrieb_unterhaltung/Grenzoder_und_Hohensaaten-Friedrichsthaler_Wasserstrasse/Thesenpapier_24.11.pdf