

Natura 2000

Ohligser Heide

DE-4807-303

Maßnahmenkonzept

Auftraggeber:

Stadt Solingen
Natur und Umwelt
Bonner Straße 100
42697 Solingen

Ansprechpartnerin Untere Naturschutzbehörde: Claudia Wackerl

Bearbeiter:

Benjamin Ullrich
Dr. Kristin Gilhaus
Dr. Ingo Hetzel
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)
Leibnitzstr. 10
45659 Recklinghausen

Datum:

06.04.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	2
2	Kurzcharakteristik DE-4807-303 „Ohligser Heide“	3
3	Bestand	4
3.1	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie	4
3.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	5
4	Bewertung und Ziele	6
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000	6
4.2	Erhaltungsziele gemäß Gebietsdokument	6
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele	10
5	Maßnahmen	11
5.1	Erhaltungsmaßnahmen gemäß Gebietsdokument	11
5.2	Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten	16

1 Vorbemerkung

Für das FFH-Gebiet DE-4807-303 „Ohligser Heide“ liegt eine Maßnahmenplanung in Form einer Pflege- und Entwicklungsplanung aus dem Jahr 2000 (DE-4807-303_02Bericht_PEPL2000) sowie eine weiterführende Fortschreibung dieser Maßnahmenplanung aus dem Jahr 2006 (DE-4807-303_03Bericht_PEPL2006) vor. Das Maßnahmenkonzept wurde von der Biologischen Station Mittlere Wupper im Auftrag der Stadt Solingen erarbeitet und liegt dem hier vorliegenden Erläuterungsbericht bei. Die Planung bezieht sich auf das Naturschutzgebiet „Ohligser Heide“ und beinhaltet vollumfänglich die Flächen des FFH Gebietes.

Die Inhalte der Maßnahmenplanung werden im Rahmen des vorliegenden Erläuterungsberichtes mit Bezug zu den EU-Anforderungen an einen „umfassenden Maßnahmenplan“ (uMP) zusammengefasst. Nach Möglichkeit wird hierzu auf den aktuellsten Stand der 2. Fortschreibung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen von 2006 verwiesen. Grundlegende Informationen beziehen sich dagegen auf den Pflege- und Entwicklungsplan von 2000.

Aus fachlicher Sicht sind die im Maßnahmen- und Entwicklungskonzept aufgeführten Maßnahmen geeignet, um die Anforderungen an einen Bewirtschaftungsplan gem. Art. 2 und 6 der FFH-Richtlinie zu erfüllen.

2 Kurzcharakteristik DE-4807-303 „Ohligser Heide“

Fläche (ha): 136,41 ha

Ort: Stadt Solingen

Kurzcharakterisierung: Bis Anfang dieses Jahrhunderts war die Ohligser Heide bei Solingen ein großes Heidegebiet mit eingestreuten Heidemooren als Teil der nördlichen Heideterrasse zwischen Rheintal und Bergischem Land.

Heute stellt sich das Gebiet als Waldkomplex aus teils birkenbruchartigen Beständen und nicht bodenständigen Gehölzen (Pappeln, Roteichen, Lärchen, Fichten) dar. Neben Heidebächen und zahlreichen Heideweihern gliedern Restflächen mit heidemoortypischer Vegetation, *Calluna*-Heidereste und Birken-/Erlenbrüche das Gebiet.

Insgesamt handelt es sich um einen bedeutsamen Heidemoorkomplex der Niederrheinischen Bucht mit einem Bestand an Birken-Moorwäldern, Heideflächen, dystrophen Gewässern sowie Übergangs- und Schwingrasenmooren.

Weitere Informationen zum FFH-Gebiet sind dem Sachdatendokument und den hier zur Verfügung stehenden Gebietsdokumenten zu entnehmen:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4807-303>

3 Bestand

3.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie

Die nachfolgende Tabelle der im Bestand vorkommenden FFH-Lebensraumtypen stellt den Stand April 2017 dar.

Weitere Informationen zu den Bestandsdaten finden sich in der beiliegenden Maßnahmenplanung (DE-4807-303_02Bericht_PEPL2000) in Kapitel 5.2.1.1 auf S. 15 ff. sowie in der Bestandskarte „Biototypen 2006“ der 2. Fortschreibung.

Neben den bereits in der Maßnahmenplanung dokumentierten FFH-Lebensraumtypen (3160, 3260, 4010, 4030 und 91D0*) wurde nach Abschluss der Pflege- und Entwicklungsplanungen noch der FFH-Lebensraumtyp 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*“ für das Gebiet neu kartiert.

Eine Referenzliste zur Zuordnung der in der Maßnahmenplanung genannten Biototypen zu den potenziellen FFH Lebensraumtypen findet sich in Anhang 1 (DE-4807-303_26Anhang1_LRT).

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130) ¹	0,18 ha	C
Dystrophe Seen und Teiche (3160)	0,07 ha	C
Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)	1,00 ha	C
Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i> (4010)	5,06 ha	B
Trockene europäische Heiden (4030)	7,57 ha	B
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	4,42 ha	C

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

¹ FFH-LRT wurde nach Abschluss des PEPL (nach 2006) neu kartiert.

3.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Die nachfolgende Tabelle der im Bestand vorkommenden Arten nach Anh. II und Anh. IV der FFH-Richtlinie stellt den Stand April 2017 dar.

Weitere Informationen zu den Bestandsdaten finden sich in der beiliegenden Maßnahmenplanung (1. Fortschreibung) in Kapitel 5.3.3 auf S. 88 ff sowie in Karte 11 „Wirbellose der Roten Liste und der Vorwarnliste“.

Artnamen	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1-5 i	nichtziehend	C	1	FFH-Anh. II FFH-Anh. IV

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht
 RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen
 i = Einzeltiere

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz NATURA 2000

Das Gebiet zählt zu den letzten erhaltenen Heidemoorbereichen auf der rechtsrheinischen Heideterrasse und besitzt durch Vorkommen zahlreicher landesweit gefährdeter Pflanzengesellschaften und Arten der Heidemoore, Bruchwälder und nährstoffarmen Gewässer eine herausragende Bedeutung. Hervorzuheben sind insbesondere die großflächigen Feuchtheide- und Birkenmoorwaldbestände.

Darüber hinaus beherbergt das Gebiet ein Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (Art nach Anh. II und Anh. IV) der FFH-Richtlinie.

Weitere Informationen zur Bedeutung und Bewertung des Gebietes sind der beiliegenden Maßnahmenplanung (DE-4807-303_02_Bericht_PEPL2000) in Kapitel 4, S. 7 ff. zu entnehmen.

4.2 Erhaltungsziele gemäß Gebietsdokument

Die folgenden Erhaltungsziele wurden aus dem offiziellen Dokument der Erhaltungsziele und -maßnahmen für das FFH-Gebiet übernommen:

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/zdok/DE-4807-303.pdf>

3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und / oder der *Isoeto-Nanojuncetea*

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Wiederherstellung der naturnahen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer, einschließlich ihrer Uferbereiche mit ihrer Strandlings- oder Zwergbinsen-Vegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (Verlandungsreihe)
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und –chemismus* unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines offenen Umfeldes des Lebensraumtyps zur Verhinderung von Beschattung, Laubeintrag und Gewährleistung von Windeinfluss
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3130>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Ceriagrion tenellum*

3160 - Dystrophe Seen und Teiche

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Wiederherstellung der naturnahen, huminsäurereichen (dystrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (Verlandungsreihe)
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und –chemismus* unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3160>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Aeshna juncea*, *Ceriagrion tenellum*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Leucorrhinia rubicunda*

3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Wiederherstellung von naturnahen Fließgewässern mit Unterwasservegetation mit ihren Uferbereichen und mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie Fließgewässerdynamik entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps**, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung (z. B. Offenlandstrukturen)
- Wiederherstellung der naturnahen Gewässerstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von „3“ (mäßig verändert)* und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten***

- Wiederherstellung einer hohen Wasserqualität mit maximal mäßiger organischer Belastung und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumes

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/3260>

** LUA (LRT 1999): Merkblatt 17 Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen - Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen

*** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Brachycentrus subnubilis*, *Isoperla difformis*, *Lepidostoma basale*, *Perla abdominalis*, *Rhithrogena semicolorata*-Gr.

4010 - Feuchte Heide des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung der Feuchtheiden mit Glockenheide (*Erica tetralix*) mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (torfmoosreiche Zwergstrauchvegetation und Schlenken) sowie mit lebensraumangepasstem Pflegeregime
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung im Biotopverbund,
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenzezu erhalten.

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4010>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Lacerta agilis*, *Lullula arborea*

4030 - Trockene europäische Heiden

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Erhaltung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Erhaltung der Trockenen Heiden mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) mit ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar* (verschiedene Altersphasen, offene Bodenstellen) sowie mit lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhaltung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung eines störungsarmen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/4030>

901D0* - Moorwälder (Prioritärer Lebensraum)

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Wiederherstellung von Moorwäldern auf Torfsubstraten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt* in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten**
- Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Wiederherstellung eines störungsarmen Lebensraumes
- Wiederherstellung eines an Störarten armen Lebensraumtyps

* Merkmale für einen guten Erhaltungszustand von LRT-Flächen siehe Bewertungsmatrix
<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/anleitung/91D0>

** aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Xylena solidaginis*

1042 - Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands im Gebiet auch als Beitrag zur **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands in der biogeographischen Region. Den Rahmen hierfür liefert das Maßnahmenkonzept für das Gebiet mit den entsprechenden Angaben insbesondere zu Zielgrößen, zeitlicher Priorisierung und behördlichen Zuständigkeiten.

- Wiederherstellung naturnaher mesotropher Moorrand-Gewässer, Heideweiher, Torfstiche mit einer reichen Wasservegetation sowie naturnaher schwach eutropher Gewässer mit Röhrichtvegetation als Fortpflanzungsgewässer
- Wiederherstellung der Offenlandbereiche im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer mit Moor- und Heidevegetation, Röhrichten, Gebüsch und Kleingehölzen
- Wiederherstellung eines Rotationspflegesystems mit ausreichend Fortpflanzungsgewässern in geeigneten Sukzessionsstadien
- Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Im Rahmen des Biotopverbundes kommt dem Gebiet große Bedeutung zu, da die ehemals weit verbreiteten naturraumtypischen Lebensräume (z.B. Heide, Heidegewässer, Moore, Brüche) nur noch hier und in wenigen weiteren Schutzgebieten erhalten sind. Von diesen Lebensräumen abhängige Tier- und Pflanzenarten können nur durch Erhaltung und Optimierung dieser Restflächen sowie Neuentwicklung oder Wiederherstellung solcher Biotope auf geeigneten Flächen wirkungsvoll geschützt werden. Das Gebiet eignet sich aufgrund des vorhandenen Artenpotenzials sehr gut für die Entwicklung der genannten Lebensräume.

Weitere Informationen zu den Entwicklungspotentialen im FFH-Gebiet finden sich in der beiliegenden Maßnahmenplanung (DE-4807-303_02_Bericht_PEPL2000) in Kapitel 7 auf S. 101 ff. sowie in den Karten 13 „Entwicklungsperspektiven“ und 14 „Entwicklungsmaßnahmen“.

5 Maßnahmen

5.1 Erhaltungsmaßnahmen gemäß Gebietsdokument

Die folgenden Erhaltungsmaßnahmen wurden aus dem offiziellen Dokument der Erhaltungsziele und -maßnahmen für das FFH-Gebiet übernommen:

<http://natura2000-meludedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meludedok/web/babel/media/zdok/DE-4807-303.pdf>

3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und / oder der *Isoeto-Nanojuncetea*

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z. B. durch Bewahrung und ggf. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie
- bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen
- ggf. regelmäßige Schaffung von sandigen, wechselfeuchten Pionierstandorten, z. B. durch partielle plaggenhiebähnliche Bearbeitung im Abstand von 5 - 10 Jahren
- ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und -frachten
- Freihalten des Umfeldes des Lebensraumtyps von Gehölzen z.B. durch extensive Nutzung, Auflichtung und periodische Gehölzentnahme

3160 - Dystrophe Seen und Teiche

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z.B. durch Bewahrung bzw. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie
- bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen

- ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten (insbesondere bei fortschreitender Vermoorung)
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen

3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, ggf. Einbringen von Strömungslenkern
- Laufverlängerungen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten / und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung (z.B. durch Totholz)
- Zulassen eigendynamischer Entwicklung
- Zulassen der Entwicklung bzw. ggf. Anpflanzung von Ufergehölzen aus standortheimischen Baumarten, insbesondere von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern (LRT 91E0), ggf. Entfernung beeinträchtigender Vegetation (z.B. Entfernen von nicht lebensraumtypischen Gehölzen) unter Berücksichtigung vorhandener Unterwasservegetation und der Neophytenproblematik
- Einrichtung ungenutzter oder extensiv als Grünland genutzter Gewässerrandstreifen und/oder -korridore oder von feuchten Hochstaudenfluren (6430) unter Berücksichtigung der Neophytenproblematik
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten in der Aue, z.B.:
 - Reaktivierung der Primäraue u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohlage (sofern nicht möglich, Entwicklung einer Sekundäraue u.a. durch Absenkung von Flussufern),
 - Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwässern in der Aue,
 - Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen,
 - Anschluss von Seitengewässern und Altarmen (sofern geeignet und machbar)
- Bewahrung und Schaffung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine charakteristischen Arten durch
 - Rückbau von Querbauwerken, Abstürzen, Durchlässen und Verrohrungen sowie sonstigen durchgängigkeitsstörenden Bauwerken unter kritischer Berücksichtigung der speziellen Anforderungen bei Vorkommen von Stein- und Edelkrebs

- Vermeidung von direkten und diffusen stofflich belasteten Einleitungen und Beschränkung von Wasserentnahmen
- Vermeidung und Minderung von Feststoffeinträgen und -frachten
- Nutzungsextensivierung im Auenbereich
- ggf. Verschließen von Drainagen und Anstau bzw. Rückbau von Entwässerungsgräben mit dem Ziel, eines guten ökologischen und chemischen Zustands (OGewV Anlagen 4,5,6,8) des Gewässers mit Nährstoffkonzentrationen, die nicht über den Orientierungswerten gem. Anlage 7 OGewV liegen
- Orientierung der Gewässerunterhaltung am Erhaltungsziel
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

4010 - Feuchte Heide des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztier-Rassen (nach Kulturlandschaftsprogramm, z. B. Hüttehaltung mit Schafen/ Ziegen) und/oder Wildtieren; ggf. mit zusätzlicher Pflegemahd
- bei Bedarf abschnittsweise organische Bodenaufgabe entfernen (Plaggenhiebähnliche Bearbeitung) oder kontrolliertes Brennen zur Regeneration überalterter Bestände
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Abschieben des organischen Oberbodens, Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Feuchtheideflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten (z. B. Adlerfarn)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- keine Gehölzanpflanzung
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen nährstoffarmen Pufferzonen (offen, extensiv genutzt oder ungenutzt, ohne Düngung, Kalkung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

4030 - Trockene europäische Heiden

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztier-Rassen (nach Kulturlandschaftsprogramm, z. B. Hütehaltung mit Schafen/ Ziegen) und/oder Wildtieren; ggf. mit zusätzlicher Pflegemahd
- bei Bedarf abschnittsweise organische Bodenaufgabe entfernen (Plaggenhieb-ähnliche Bearbeitung) oder kontrolliertes Brennen zur Regeneration überalterter Bestände
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z. B. durch Abschieben des organischen Oberbodens, Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Heideflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten (z. B. Adlerfarn)
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- keine Gehölzanpflanzung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

901D0* - Moorwälder (Prioritärer Lebensraum)

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahme sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Verzicht auf Kirsungen und Wildfütterungen
- Entfernung der Naturverjüngung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen und von Störarten (insbesondere Neophyten) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (u.a. Durchführung bei Frost)
- Vermehrung des Birken-Moorwalds durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen (incl. hiebsunreifer Bestände) auf geeigneten Moor-Standorten oder durch Zulassen der Sukzession auf Flächen mit wiederhergestellten lebensraumtypischen Standortverhältnissen.
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers

- Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung (Ausnahme: Anlage von Seiltrassen mit Rückung vom befestigten Weg aus)
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- keine Bodenschutzkalkung
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

1042 - Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

- habitaterhaltende Pflegemaßnahmen im Bereich der Vorkommen:
 - Entkrautung zugewachsener Gewässer
 - Entnahme der Verlandungsvegetation
 - Freistellen von zu stark beschatteten Gewässern
 - Abtransport des Schnittgutes
 - ggf. schonende Entschlammung in Teilbereichen
- Verzicht auf Fischbesatz in den Fortpflanzungsgewässern; ggf. Abfischen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen, extensiv genutzten oder ungenutzten Pufferzonen
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

5.2 Maßnahmen in oder für FFH-Lebensraumtypen und Natura 2000-Arten

Die nachfolgende Tabelle stellt die geplanten Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie dar. Die beschriebenen Maßnahmen beziehen sich auf den aktualisierten Stand der Maßnahmenplanung von 2006 (DE-4807-303_03Bericht_PEPL2006). Details finden sich in Kapitel 3.2.1 „Fortschreibung der Biotoptypenkartierung und des Maßnahmenkataloges für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ auf S. 78 ff. in Verbindung mit den zugehörigen Karten „DE-4807-303_24Maßnahmenkarte_PEPL2006“ sowie „DE-4807-303_25Beweidungskonzept_PEPL2006“.

Weitere Informationen zu den räumlichen und fachlichen Schwerpunkten sowie auch zu den übergeordneten Zielen der Maßnahmenplanung im FFH-Gebiet finden sich in der Planung von 2000 (DE-4807-303_02Bericht_PEPL2000) in Kapitel 8 auf S. 103 ff, dabei im Detail in den Kapiteln

- 8.1 „Schutzmaßnahmen“ auf S. 103 ff.,
- 8.2 „Entwicklungsmaßnahmen“ auf S. 106 ff. und
- 8.3. „Pflegetmaßnahmen“ auf S. 114 ff.

sowie in den zugehörigen Plänen

- Karte 13 „Entwicklungsperspektiven“
- Karte 14 „Entwicklungsmaßnahmen“
- Karte 15 „Pflegetmaßnahmen“
- Karte 16 „Bestand und Beweidungskonzept“
- Karte 17 „Wegenetz“
- Karte 18 „Standorte ausgewählter Neophyten“

Ziel-LRT	Maßnahmen
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130)	<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen von Seerosen (Maßnahme 32) • Teich von Müll und Stöcken reinigen, Anbringen von "Hahndraht" zur Verhinderung des Hundebadens und Infotafel am Steg (Maßnahme 63) • Regelmäßiges Entfernen von Störzeigern, Entschlammung des Teichs (Maßnahme 92)

Ziel-LRT	Maßnahmen
Dystrophe Seen und Teiche (3160)	<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen von Seerosen (Maßnahme 32) • Teich von Müll und Stöcken reinigen, Anbringen von "Hassendraht" zur Verhinderung des Hundebadens und Infotafel am Steg (Maßnahme 63) • Entschlammern und Fließgewässerdurchführung (Maßnahme 69) • Regelmäßiges Entfernen von Störzeigern, Entschlammung des Teichs (Maßnahme 92)
Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)	<ul style="list-style-type: none"> • Entschlammung und Fließgewässerdurchführung (Maßnahme 69) • Schilfbewuchs zurückdrängen (Maßnahme 73 und 74)
Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i> (4010)	<ul style="list-style-type: none"> • Beweidung in gleicher Intensität fortsetzen, Gagelbestände von Beweidung aussparen (Maßnahme 16, 40, 82, 83, 84, 85, 93, 98, 103, 106, 108) • Aufnahme in Beweidung (Maßnahme 101) • Revitalisierung durch großflächiges Abplaggen / Abbrennen (Maßnahme 34, 2. Fortschreibung) • Entkusseln von Birke und Kiefern, regelmäßige Schaffung neuer Rohbodenflächen (Maßnahme 44) • Entwicklung von Feuchtheide mittels extensiver Beweidung (Maßnahme 57 und 88) • Waldumwandlung in Feuchtheide (Maßnahme 68, 104 und 109) • Gehölzaufwuchs regelmäßig zurückschneiden (alle 3 - 5 Jahre), Aufnahme in Beweidung (Maßnahme 70) • Entkusselung von Gehölzaufwuchs (Maßnahme 72) • Schilf zurückdrängen, Entkusseln von Faulbaum, kleinflächiges Abplaggen von Teilflächen (6m x 6m), Aufnahme der westl. Hälfte in die Schafbeweidung (Maßnahme 73) • Entkusseln von Spätblühender Traubenkirche, Entfernen von Japanknöterich durch Ausgraben (Maßnahme 75)
Trockene europäische Heiden (4030)	<ul style="list-style-type: none"> • Intensive Beweidung, Mahd oder Abplaggen der Reitgrasinseln (Maßnahme 01 und 90) • Kleinflächig Abplaggen, intensive Beweidung fortsetzen, Mülleintrag beseitigen (Maßnahme 02) • Beweidung in gleicher Intensität fortsetzen, Fläche am westlichen Südhang kleinflächig abplaggen zur Reaktivierung der Trockenheide (Maßnahme 13 und 30)

Ziel-LRT	Maßnahmen
Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)	<ul style="list-style-type: none"> • Waldumwandlung in Birken-Eichenwald durch Herausnahme von Fichten (Maßnahme 03, 59 und 94) • Waldumwandlung in Birken-Eichenwald (Maßnahme 04, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 27, 37, 38, 77, 79, 80, 81, 86, 89, 91, 96, 100, 104, 109, 110) • Waldumwandlung in Birkenbruchwald durch Entnahme der Fichten (Maßnahme 94) • Positive Entwicklung zu Birkenbruchwald, Entfernen der Seegrassbestände (Maßnahme 47) • Umwandlung in Birkenbruchwald nach Freibadschließung (Maßnahme 66) • Spätblühende Traubenkirche zurückschneiden (Maßnahme 107, 110)
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) (1042)	<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen von Seerosen (Maßnahme 32) • Teich von Müll und Stöcken reinigen, Anbringen von "Hasendraht" zur Verhinderung des Hundebadens und Infotafel am Steg (Maßnahme 63) • Entschlammern und Fließgewässerdurchführung (Maßnahme 69) • Regelmäßiges Entfernen von Störzeigern, Entschlammung des Teichs (Maßnahme 92)

Eine Referenzliste zur Zuordnung der in der Maßnahmenplanung genannten Biotoptypen zu den potenziellen FFH-Lebensraumtypen findet in Anhang 1 (DE-4807-303_26Anhang1_LRT).