

Vorhaben:

Grunderneuerung 30 kV – Kabel Karow – Hohen Neuendorf

Strecke 6087 Karower Kreuz – Priort

Streckenabschnitt: Karower Kreuz Hohen Neuendorf

Grunderneuerung 30 kV-Kabel Karow-Hohen Neuendorf

Strecke 6087

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet DE 3346-304 „Tegeler Fließtal“

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	2
2.1 Kurzcharakterisierung	2
2.2 Erhaltungsziele	3
3. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren und Wirkprozesse	4
3.1 Vorhabensbeschreibung.....	4
3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens	4
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben.....	5
5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	5
6. Fazit	5
7. Literatur und Quellen.....	6
8. Anhang.....	6

Vorhaben:

Grunderneuerung 30 kV – Kabel Karow – Hohen Neuendorf

Strecke 6087 Karower Kreuz – Priort

Streckenabschnitt: Karower Kreuz Hohen Neuendorf

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die DB Energie GmbH plant zwischen dem GUw Karow und GUw Hohen Neuendorf die Grunderneuerung der vorhandenen 30-kV Kabelanlage/ Kabeltrasse durchzuführen.

Die Gesamttrassenlänge beträgt nach laufenden Kilometerangaben somit ca. 14,5 km. Auf Grund von Gleisquerungen, Trassenhöhenunterschieden, Mehrlängen an GUw usw. erhöht sich die Gesamttrassenlänge auf ca. 15,0 km.

Das Vorhaben liegt zum weitaus größten Teil außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes „Tegeler Fließtal“. Lediglich in zwei Abschnitten mit einer Gesamtlänge von ca. 200 m in der Gemeinde Mühlenbeck verläuft die Trasse zwischen km 7,90 und km 8,01 sowie zwischen km 8,08 und km 8,17 innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes am Fuße des Bahndamms.

Aufgrund der Tatsache, dass eine Inanspruchnahme von Schutzgebietsfläche nur in sehr geringem Umfang stattfindet sowie auf Grund der randlichen Lage, ist das Vorhaben auf mögliche Beeinträchtigungen der zu erhaltenden Arten und Lebensräume im Rahmen einer FFH-Vorprüfung zu untersuchen.

Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wird in § 34 Abs. 1 BNatSchG geregelt. Demnach sind Projekte „vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen“.

Dabei ist ein gestuftes Vorgehen bei dem Prüfverfahren möglich. An dieser Stelle erfolgt deshalb eine Vorprüfung, um zu klären, ob die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgebiet erheblich sein können. Die Vorprüfung hat die Aufgabe, den Bearbeitungsaufwand für unproblematische Vorhaben zu reduzieren, indem sie evidente Fälle ausscheidet.

Die FFH-Vorprüfung beantwortet die Frage, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Wenn die Vorprüfung ergibt, dass die Auswirkungen erheblich sein können, dann ist anschließend die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Wenn im Ergebnis der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen des FFH- bzw. Vogelschutzgebietes durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können, besteht auch keine Notwendigkeit, die Prüfung fortzusetzen [EU-METHODIK-LEITLINIEN 2001].

Das methodische Vorgehen im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung folgt dem Artikel 6 der FFH-RL in Verbindung mit den gesetzlichen Vorgaben des § 34 BNatSchG. Als fachliche Grundlagen diente der Umwelt-Leitfaden des Eisenbahnbundesamtes zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren, Stand: Juli 2010.

Lage des Vorhabens

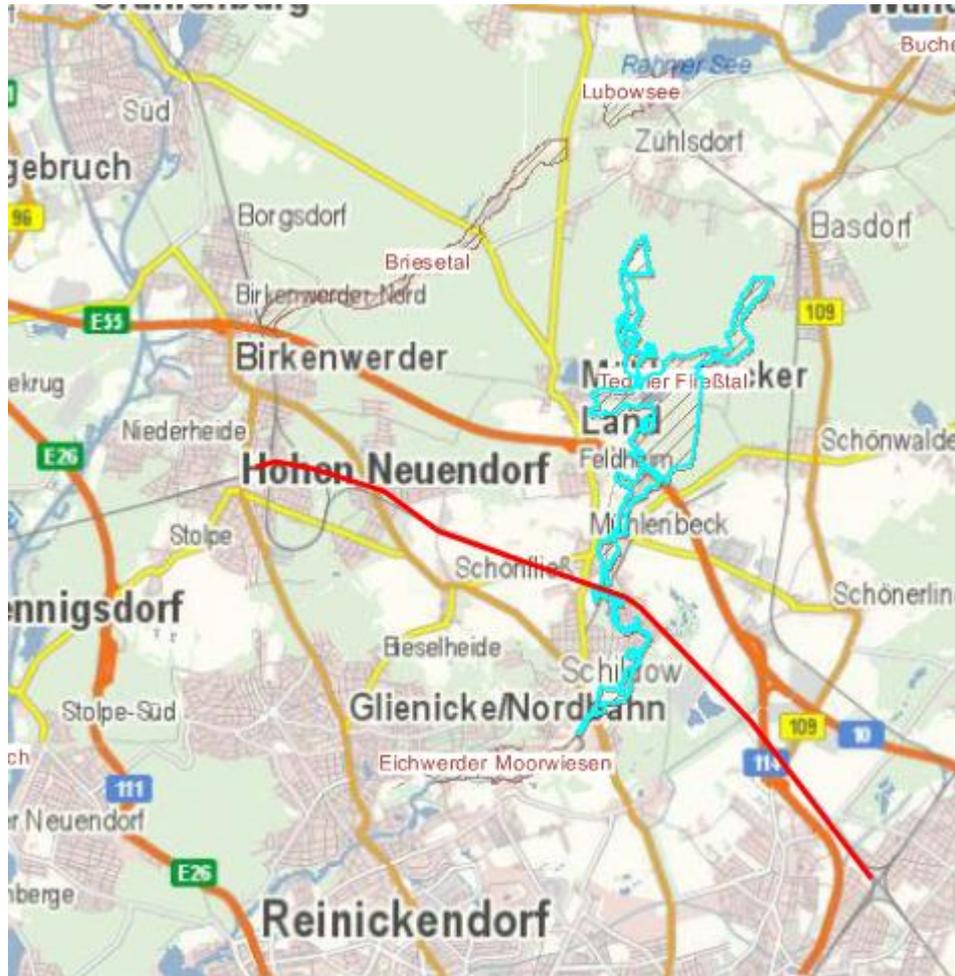
Das Vorhaben verläuft im Land Berlin im Bezirk Pankow und im Land Brandenburg im Landkreis Oberhavel sowie auf einem kurzen Abschnitt auf dem Gebiet des Landkreises Barnim.

Vorhaben:

Grunderneuerung 30 kV – Kabel Karow – Hohen Neuendorf

Strecke 6087 Karower Kreuz – Priort

Streckenabschnitt: Karower Kreuz Hohen Neuendorf



— Grenze des FFH-Gebietes

— Lage des Vorhabens

2. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

2.1 Kurzcharakterisierung

Die folgenden Angaben wurden dem Standard-Datenbogen entnommen:

EU-Meldenummer: DE 3346-304

Gebietsname: Tegeler Fließtal

Fläche: 462,63 ha

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten:

Das FFH-Gebiet liegt zu 100% im Naturpark „Barnim“.

Vorhaben:

Grunderneuerung 30 kV – Kabel Karow – Hohen Neuendorf

Strecke 6087 Karower Kreuz – Priort

Streckenabschnitt: Karower Kreuz Hohen Neuendorf

Das FFH-Gebiet liegt zu 100% im Landschaftsschutzgebiet „Westbarnim“.

Große Teile des FFH-Gebietes liegen innerhalb des Naturschutzgebietes „Tegeler Fließtal“.

Das FFH-Gebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zum FFH-Gebiet „Eichwerder Moorwiesen“.

Bedeutende Gebietsmerkmale:

Es handelt sich um einen naturnahen, repräsentativen Fließgewässerkomplex der Barnim-Hochfläche im Verbund mehrerer Seen mit begleitenden Erlen-Eschen-Wäldern, Bruchwäldern, unterschiedlichen Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren.

Die Güte und Bedeutung des Gebietes beruht auf dem hohen Anteil an Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH RL sowie auf der herausragenden Bedeutung im länderübergreifenden Biotopverbund des Tegeler Fließes nach Berlin.

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie:

2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

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

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

6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

7150 Torfmoor-Schlenken

7230 - Kalkreiche Niedermoore

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

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

Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie:

Säugetiere:

Lutra lutra (Fischotter)

Fische:

Misgurnus fossilis (Schlammpeitzger)

Rhodeus amarus (Bitterling)

Aspius aspius (Rapfen)

2.2 Erhaltungsziele

Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Vorhaben:

Grunderneuerung 30 kV – Kabel Karow – Hohen Neuendorf

Strecke 6087 Karower Kreuz – Priort

Streckenabschnitt: Karower Kreuz Hohen Neuendorf

3. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren und Wirkprozesse

3.1 Vorhabensbeschreibung

Die Kabeltrasse liegt im derzeitigen Verlauf parallel zur S-Bahnstrecke S 8 (Streckenummer 6009 bis Bergfelde) sowie parallel zur Fernbahn (Streckenummer 6087). Die nachfolgenden Angaben beziehen sich immer auf die Streckenkilometer der Strecke 6087.

- Beginn der Kabeltrasse ist am GUw Karow bei ca. km 0,5 (Strecke 6087)
- Bei km 13,1 (Strecke 6087) wird die Parallelführung zur S-Bahn beendet. Die Kabeltrasse verläuft parallel zur Fernbahn 6087.
- Ab km 13,1 bis km 15,0 (Standort GUw Hohen Neuendorf) verläuft die Kabeltrasse ausschließlich neben der Fernbahn 6087.

3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild werden nach **bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen** unterschieden.

Baubedingte Wirkungen

Der Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen führt zu erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffbelastungen im Trassenbereich. Aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandene Bahnstrecke sowie wegen der zeitlich und räumlich nur geringen Beeinträchtigungswirkung während der Bauzeit stellen durch Bau- und Transportfahrzeuge verursachte Lärm- und Schadstoffemissionen bei sachgerechter Bauausführung keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen dar.

Im FFH-Gebiet wird das Kabel in der Erde verlegt. Bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen beschränken sich auf den Kabelkanal, den Arbeitsstreifen und eine Baustraße. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Ausgangszustand wieder hergestellt.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden, da das Kabel im FFH-Gebiet in der Erde verlegt wird. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Ausgangszustand wieder hergestellt, so dass keine Flächeninanspruchnahme vorliegt.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen entsprechen der Vorbelastung. Erhebliche betriebsbedingte Wirkungen durch das Vorhaben sind daher auszuschließen.

Vorhaben:

Grunderneuerung 30 kV – Kabel Karow – Hohen Neuendorf

Strecke 6087 Karower Kreuz – Priort

Streckenabschnitt: Karower Kreuz Hohen Neuendorf

4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Die geplante Kabeltrasse verläuft zwischen km 7,90 und km 8,01 sowie zwischen km 8,08 und km 8,17 innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes auf dem Bahndamm. Dabei werden lediglich ruderaler Gras- und Staudenfluren in Anspruch genommen.

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie:

Im Eingriffsbereich kommen im FFH-Gebiet neben dem Tegeler Fließ (Flüsse der planaren bis montanen Stufe) keine Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor. Die Trasse des Kabels verläuft ausschließlich auf Flächen mit ruderalen Gras- und Staudenfluren, die keine Bedeutung als Lebensraumtyp haben.

Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Lutra lutra (Fischotter):

Es finden keine Eingriffe in das Gewässer und die Inanspruchnahme von Uferbereichen innerhalb des FFH-Gebietes statt. Die vom Eingriff betroffenen Flächen haben keine Habitatfunktion.

Bauzeitliche Störungen der nachtaktiven Tiere auf ihren Wanderungen sind nicht zu erwarten, da die Arbeiten am Tage stattfinden.

Eine Beeinträchtigung des Fischotters und seiner Lebensräume kann somit ausgeschlossen werden.

Fische:

Es erfolgt im Rahmen des Vorhabens kein Eingriff in Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes. Eine Beeinträchtigung von Fischen und deren Lebensräumen kann somit ausgeschlossen werden.

5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Weitere Pläne oder Projekte, die zusammen mit dem betrachteten Vorhaben zu Summationswirkungen auf das FFH-Gebiet führen könnten, sind nicht bekannt.

6. Fazit

Die beschriebenen Wirkungen des Vorhabens können aus folgenden Gründen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets führen:

- Das Vorhaben liegt am äußersten Rand des FFH-Gebietes und nimmt nur in sehr geringem Umfang Schutzgebietsflächen in Anspruch.
- Bei den vom Vorhaben betroffenen Biotopen handelt es sich nicht um Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Die vom Vorhaben betroffenen Biotope haben keine Habitatfunktion für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Angrenzende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
- Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
- Es gehen keine betriebsbedingten Wirkungen von dem Vorhaben aus.
-

Vorhaben:**Grunderneuerung 30 kV – Kabel Karow – Hohen Neuendorf**

Strecke 6087 Karower Kreuz – Priort

Streckenabschnitt: Karower Kreuz Hohen Neuendorf

- Aufgrund des begrenzten Bauzeitraumes, des punktuellen Eingriffs und der geringen Eingriffsintensität sind keine erheblichen baubedingten Wirkungen zu erwarten.

Im Ergebnis der Voruntersuchung können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Tegeler Fließtal“ und seiner wesentlichen Bestandteile durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine Verträglichkeitsprüfung nach FFH-Richtlinie ist nicht erforderlich.

7. Literatur und Quellen

DB NETZE AG: Lagepläne der technische Planung, Stand 05.2016

EU-METHODIK-LEITLINIEN 2001: Europäische Kommission: „Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete: Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG“

Eisenbahnbundesamtes: Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren, Stand: Juli 2010.

Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 1,2. 2002.

Anhang: Standarddatenbogen

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

D E 3 3 4 6 3 0 4

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Tegeler Fließtal

1.4. Datum der Erstellung

2 0 0 0 0 3
J J J J M M

1.5. Datum der Aktualisierung

2 0 1 2 0 7
J J J J M M

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesumweltamt Brandenburg
Anschrift: Kirchstr. 11, 16348 Wandlitz
E-Mail:

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:
J J J J M M

Vorgeschlagen als GGB:
2 0 0 0 0 9
J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):
2 0 0 4 1 2
J J J J M M

Ausweisung als BEG
2 0 0 2 1 2
J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

13,3975

Breite

52,6822

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

462,63

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

0,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

		2	0	3

Brandenburg - Nordost

2.6. Biogeographische Region(en)

- Alpin (... % (*))
- Boreal (... %)
- Mediterran (... %)
- Atlantisch (... %)
- Kontinental (... %)
- Pannonisch (... %)
- Schwarzmeerregion (... %)
- Makaronesisch (... %)
- Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

- Atlantisch, Meeresgebiet (... %)
- Mediteran, Meeresgebiet (... %)
- Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %)
- Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)
- Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	11 %
N15	Anderes Ackerland	1 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	5 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	24 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

naturnaher, repräsentativer Fließgewässerkomplex der Barnim-Hochfläche im Verbund mehrerer Seen mit begleitenden Erlen-Eschen-Wäldern, Bruchwäldern, unterschiedlichen Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren

4.2. Güte und Bedeutung

Hoher Anteil an Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH RL, herausragende Bedeutung im länderübergreifenden Biotopverbund des Tegeler Fließes nach Berlin.

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N16	Laubwald	29 %
N17	Nadelwald	10 %
N19	Mischwald	18 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	2 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)				
D	E	0	7	1	0	0																

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	7	Westbarnim	-	1	0	0

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)		
	1				
	2				
	3				
	4				
	1				
	2				
	3				
Gebiet mit Europa-Diplom	---				

5.3. Ausweisung des Gebiets

Die Gebietsgrenzen entlang der BAB A 10 verlaufen in einem Abstand von jeweils 30m zu den Rändern der Fahrbahnbefestigung.

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation: Anschrift: E-Mail:
Organisation: Anschrift: E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt kein aktueller Bewirtschaftungsplan vor:

<input type="checkbox"/> Ja	Bezeichnung:
	Link:
<input type="checkbox"/> Nein, aber in Vorbereitung	Bezeichnung:
	Link:

Nein, aber in Vorbereitung

Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 3246 (Wandlitz); MTB: 3346 (Berlin-Buchholz (Schönerlinde))

Weitere Literaturangaben

- * Bosse, K. (2008); Korrekturmeldung FFH 2008; e-mail
- * Brämick U. et al. (MELF Hrsg.) (1998); Fische in Brandenburg - Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna; 152; Selbstverlag; Potsdam
- * Dolch, Teubner (2002); Ergebnisse des laufenden Monitorings Fischotter und Biber

