

FFH-Verträglichkeitsprüfung

FFH-Gebiete

„Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301) und

„Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301)

für das Bauvorhaben

„Grundhafter Ausbau der L 293“

Biesenthal – Eberswalde/Finow

Stand: 17.November 2006

Auftraggeber:
Stadt Eberswalde
Dr. Zinn Weg 18
16552 Eberswalde

Auftragnehmer:
trias Planungsgruppe
Viktoriastr. 31
16552 Mühlenbecker Land

Bearbeiter:

Dipl. Ing. M. Mencke
Dipl. Ing. K. Dedek

Inhaltsverzeichnis:

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2.	Die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile .	5
2.1	Übersicht über die Schutzgebiete.....	5
2.2	Erhaltungsziele der Schutzgebiete.....	6
2.2.1	Verwendete Quellen und durchgeführte Untersuchungen.....	7
2.2.2	Überblick über die Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL.....	7
2.2.3	Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	10
2.3	Sonstige (in den Standard-Datenbögen) genannte Arten.....	12
2.4	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	12
2.5	Funktionale Beziehungen der Schutzgebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	12
3.	Beschreibung des Vorhabens.....	13
3.1	Vorhabensbeschreibung.....	13
3.2	Wirkfaktoren.....	13
3.2.1	Baubedingte Wirkungen.....	14
3.2.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	16
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	16
4.	Detailliert untersuchter Bereich.....	21
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	21
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten.....	23
4.2	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	28
4.2.1	Übersicht über die Landschaft.....	28
4.2.2	Betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	29
4.2.3	Betroffene Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	31
4.2.4	Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen und Arten im detailliert untersuchten Bereich.....	31
5.	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.....	33
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	33
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen nach Anhänge I der FFH-RL.....	35

Planungsgruppe

5.2.1	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion (LRT 3260).....	35
5.2.2	Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	36
5.2.3	Hainsimsen-Buchenwälder – Luzulo-Fagetum (LRT 9110)	37
5.2.4	Moorwälder (prioritärer LRT *91D0).....	38
5.2.5	Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern – Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae (prioritärer LRT *91E0)	39
5.3	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhänge II der FFH-RL	41
5.3.1	Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>) – Code 1337	41
5.3.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) – Code 1355	42
5.3.3	Kamm-Molch (<i>Tristurus cristatus</i>) – Code 1166	44
5.4	Zusammenfassung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen.....	46
6.	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	47
6.1	Maßnahme 1 (M1): Amphibienschutz	47
6.1.1	Beschreibung der Maßnahme	47
6.1.2	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme.....	47
6.2	Maßnahme 2 (M2): Nachtbauverbot	47
6.2.1	Beschreibung der Maßnahme	47
6.2.2	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme.....	48
6.3	Maßnahme 3 (M3): Wildschutzzaun für Fischotter und Biber	48
6.3.1	Beschreibung der Maßnahme	48
6.3.2	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme.....	48
6.4	Maßnahme 4 (M4): Durchlass für Fischotter und Biber	48
6.4.1	Beschreibung der Maßnahme	48
6.4.2	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme.....	49
6.5	Maßnahme 5 (M5): Bautabuzone	49
6.5.1	Beschreibung der Maßnahme	49
6.5.2	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme.....	49
6.6	Maßnahme 6 (M6): Umweltbaubegleitung	49
6.6.1	Beschreibung der Maßnahme	49
6.6.2	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme.....	50

7.	Mögliche kumulative Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte....	51
8.	Zusammenfassung.....	52
9.	Quellen	53
9.1	Literatur	53
9.2	Rechtsachen und Rechtsvorschriften.....	58
9.3	Mündliche und schriftliche Mitteilungen	59
	Anhang.....	60

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) für das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“	8
Tabelle 2: Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) für das FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“	9
Tabelle 3: Arten (FFH-RL, Anh. II) für das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“	10
Tabelle 4: Arten (FFH-RL, Anh. II) für das FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“	11
Tabelle 5: Sonstige in den Standard-Datenbögen der FFH-Gebiete genannte Arten (FFH-RL, Anh.IV)	12
Tabelle 6: Mögliche Wirkungen der Trasse auf betroffene Lebensräume und Arten	13
Tabelle 7: Eckwerte zur Bewertung von Lärmbelastungen (RECK et al. 2001, BMVBW 2005)	18
Tabelle 8: Wirkungen, Wirkräume und mögliche betroffene Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL	19
Tabelle 9: Zusammenfassung der Betroffenheitsprognose Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	24
Tabelle 10: Zusammenfassung der Betroffenheitsprognose Arten (Anhang II FFH-RL)	27
Tabelle 11: Lebensraumtypen nach FFH-RL, Anh.I im detailliert untersuchten Bereich	29
Tabelle 12: Arten nach FFH-RL, Anh.II im detailliert untersuchten Bereich	31
Tabelle 13: Abgeleitete Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und Arten	31
Tabelle 14: Skalierung des Beeinträchtigungsgrades, Kriterien der Einstufungen	33
Tabelle 15: Überblick über Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Arten	46
Tabelle 16: Beeinträchtigungsgrade von LRT und Arten nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Schadenbegrenzungsmaßnahmen.....	50

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Eberswalde plant gemeinsam mit der Stadt Biesenthal die derzeit gesperrte Landesstraße L 293 als Direktverbindung zwischen den beiden Städten grundhaft auszubauen. Die geplante Straße befindet sich zwischen 2 bereits bestehenden Verbindungen beider Orte: der Autobahn A 11 (ca. 3-4 km westlich) und der Bundesstraße B 2 (ca. 1-4 km östlich der L 293). Der Ausbau der L 293 ist ein Projekt im Sinne des § 10 Absatz 1 Nr. 11 BNatSchG. Durch das Vorhaben werden die vom Land Brandenburg gemeldeten FFH-Gebiete (FFH= Fauna-Flora-Habitat) „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301) und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301) tangiert. Beides sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Artikel 4 Abs. 2 Unterabs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG. Es besteht die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Beeinträchtigung der maßgeblichen Schutz- und Erhaltungsziele¹ der FFH-Gebiete.

Daher sind die einschlägigen Rechtsvorschriften für Natura-2000-Gebiete zu beachten:

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist es gem. § 4 Abs. 2 BNatSchG unzulässig.

Ausnahmsweise kann nach § 34 Abs. 3 BNatSchG ein Projekt dennoch zugelassen werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Die vorliegende Studie soll als Grundlage für ein Bauleitplan-Verfahrens (BPL) dienen. Aufgabe der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ist es, die möglichen Auswirkungen durch das Projekt „Ausbau Biesenthaler Straße“ im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auf die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ zu prüfen.

Als Grundlagen der Bearbeitung dienen insbesondere der Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen (BMVBW 2004) sowie die Standard-Datenbögen der FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (EU-KOMMISSION 2002).

¹ Da keine Erhaltungsziele formuliert vorliegen, sind darunter in der weiteren Bearbeitung des Gutachtens die in den Standard-Datenbögen der zu untersuchenden FFH-Gebiete aufgeführten Lebensraumtypen und Arten des Anhang I und II (FFH-RL) zu verstehen.

2. Die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über die Schutzgebiete

FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301)

Das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ wurde im Jahre 2000 an die EU-Kommission gemeldet. Es befindet sich im Landkreis Barnim und erstreckt sich entlang des Finowtals von Biesenthal bis nach Eberswalde (OT Finow) und entlang des Pregnitzfließes zwischen Prennden und Eberswalde (OT Finow). Insgesamt umfasst das Gebiet eine Fläche von ca. 2.112 ha und umschließt das NSG „Finowtal-Pregnitzfließ“ fast vollständig, das NSG „Mergelluch“ sowie Teile (20%) des LSG „Wandlitz-Biesenthal-Prendener Seengebiet“.

Naturräumlich lässt sich der südliche Teil des FFH-Gebietes der Ostbrandenburgischen Platte mit der Haupteinheit Barnimplatte und der nördliche Teil der Mecklenburgischen Seenplatte mit der Haupteinheit Eberswalder Tal zuordnen. Der Nordrand der Barnimplatte zwischen Eberswalde und Biesenthal ist durch ausgedehnte Dünenlandschaften geprägt, das Eberswalder Tal ist besonders westlich von Finow durch Dünenkomplexe auf der Hauptterrasse des Urstromtales gekennzeichnet. Die Barnimplatte ist von sandigen Lehmböden und Sandböden bedeckt, der größte Teil des Eberswalder Tales wird von Schmelzwassersanden eingenommen. In der Finowniederung finden sich Flachmoorböden. (SCHOLZ 1962)

Das FFH-Gebiet ist ein reich strukturierter und weitgehend unzerschnittener Komplex zweier Fließtäler mit Biotopverbund zwischen mehreren Seen mit begleitenden Feuchtwäldern, Feuchtwiesen und Staudenfluren sowie eingebetteten mesotroph-sauren und kalkreichen Verlandungsmooren.

Die Lebensraumklassen sind wie folgt verteilt (EU-KOMMISSION 2002a):

- 32 % Nadelwald
- 25 % Moore, Sümpfe und Uferbewuchs
- 22 % Laubwald
- 9 % Mischwald
- 7 % Binnengewässer (stehend und fließend)
- 3 % feuchtes und mesophiles Grünland
- 2 % Heide und Gestrüpp

Besondere Bedeutung kommt der außerordentlichen Artenvielfalt mit hochgradig gefährdeten Tier- und Pflanzenarten zu.

FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301)

Das im Jahr 1999 an die EU-Kommission gemeldete FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ liegt größtenteils im Landkreis Barnim (zu ca. 93%) und nur zu ca. 7% im Landkreis Märkisch-Oderland. Es erstreckt sich südlich von Eberswalde entlang der Täler des Nonnenfließes (7,5-8 km) und der Schwärze (6-6,5 km). Die Fläche des FFH-Gebietes beträgt ca. 490 ha. Es umfasst die Fläche des NSG „Nonnenfließ-Schwärzetal“ und ist vollständig im LSG „Barnimer Heide“ enthalten.

Das FFH-Gebiet befindet sich am Nordrand der Ostbrandenburgischen Platte mit der Haupteinheit Barnimplatte (SCHOLZ 1962, siehe auch Beschreibung zum FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“).

Die Lebensraumklassen sind wie folgt verteilt (EU-KOMMISSION 2002b):

- 41 % Nadelwald
- 30 % Laubwald
- 9 % Moore, Sümpfe und Uferbewuchs
- 8 % Mischwald
- 5 % Binnengewässer (stehend und fließend)
- 2 % feuchtes und mesophiles Grünland
- 2 % Kunstforsten
- 1 % Heide und Gestrüpp
- 1 % Sonstiges (einschl. Siedlungs- u. Industriegebiete)

Besonders hervorzuheben sind das naturnahe Fließgewässersystem mit ausgedehnten, begleitenden Feuchtwiesen, Quellbereichen, Laubmisch- und Erlenwäldern sowie ein sehr hoher Anteil an Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL.

2.2 Erhaltungsziele der Schutzgebiete

Erhaltungsziele eines Schutzgebiete sind sowohl die Erhaltung des Ist-Zustandes als auch die Wiederherstellung und Verbesserung des Zustandes von Lebensraumtypen² und Arten im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG. Gemäß § 10 Abs. 1 Pkt. 9 BNatSchG gelten als Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume des Anhang I der FFH-RL und der Arten des Anhang II der FFH-RL, die im Gebiet als signifikant eingestuft werden und die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind (BMVBW 2004).

Für die untersuchten FFH-Gebiete liegen keine konkreten Erhaltungsziele vor. In Kap.4.2.4 erfolgt eine Herleitung von Erhaltungszielen für die betroffenen, im Standard-Datenbogen aufgeführten LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL.

² im folgenden auch mit „LRT“ abgekürzt

2.2.1 Verwendete Quellen und durchgeführte Untersuchungen

Folgende Quellen wurden für die Bearbeitung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ausgewertet:

- Fortschreibung des Standard-Datenbogens für das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301), Stand 06/2002 (EU-KOMMISSION 2002a);
- Fortschreibung des Standard-Datenbogens für das FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301), Stand 06/2002 (EU-KOMMISSION 2002b);
- Grundstudie zur Landschaftsökologie des Finowtals – Feststellung von Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit, Anlage 7b und 7c als Artenlisten zu Flora und Fauna (SCHNEIDER 1992);
- IUCN-Fischartkartierung und Daten zu Bibervorkommen im Land Brandenburg (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 1999/2006);
- Biotopkartierung des Landes Brandenburg (Stand 1998);
- Kartierung des Naturparks Barnim unter Berücksichtigung der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL (IfÖN 2003; Stand 09/2006);
- mdl. Mitteilung zu Nachweisen der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ und Diplomarbeit „Untersuchungen zur Libellen-, Heuschrecken-, Tagfalter-, Amphibien-, Reptilien- und Vogelfauna am Flugplatz Finow zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ (REICHLING 2006, 2005);
- Zusammenstellung von Daten zum Vorkommen von Schmetterlingen, insbesondere des Großen Feuerfalters im Wirkraum des Vorhabens (RICHERT 2006);
- Zusammenstellung von Daten zum Vorkommen von Vögeln im trassennahen Bereich (MÖLLER 2006);
- Daten zum Vorkommen von Greif- und Großvögeln im weiteren Untersuchungsraum (LK EBERSWALDE 2006 und NP BARNIM 2006);
- Daten zum Vorkommen von Arten des Anhang II der FFH-RL (NP BARNIM 2006);

Die vorliegenden Daten werden als ausreichend zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erachtet.

2.2.2 Überblick über die Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL

FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301)

Die Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ werden im Standard-Datenbogen (EU-KOMMISSION 2002a) nach Nomenklatur laut SSYMANK et.al. 1998 benannt. In folgender Tabelle sind die aus dem Standard-Datenbogen entnommenen Daten zu Flächenanteil im Gebiet, zur Beurteilung der Repräsentativität, zur relativen Fläche im Mitgliedsstaat, zum Erhaltungszustand, zur Gesamtbeurteilung und zu den charakteristischen Arten (Auswahl) aufgelistet.

Planungsgruppe

Tabelle 1: Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) für das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“

Code	Lebensraumtyp	Relative Fläche	Repräsentativität	Rel. Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbewertung	charakteristische Arten (Auswahl gem. SSYMANK et.al. 1998)
2330	Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen	1%	B	C	B	B	Brachpieper (bei großen Beständen)
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetat. Characeae)	2%	C	C	C	C	
3150	Naturnahe eutrophe Seen mit einer Vegetation d. Magnopotamions od. Hydrocharitions	5%	B	C	C	B	Fischotter; Höckerschwan, verschied. Schwimm- u. Tauchenten, Schellente, Gänsesäger, Blässhuhn, Haubentaucher; Rotbauchunke, Europ. Sumpfschildkröte, Laubfrosch, Ringelnatter, Kl. Wasserfrosch, Seefrosch, Kammolch
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion	1%	A	C	A	B	Wasserspitzmaus; Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze; Feuersalamander
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden (Eu-Molinion)	1%	B	C	C	B	Wiesenpieper, Wachtelkönig, Bekassine, Grauammer, Schafstelze, Braunkehlchen, Kiebitz
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<1%	B	C	B	B	Rohrammer, Feldschwirl, Braunkehlchen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	<1%	B	C	B	B	Schilfrohrsänger, Bekassine, Kranich, Tüpfelsumpfhuhn; Moorfrosch, Kreuzotter
7150	Senken mit Torfmoossubstraten (Rhynchosporion)	<1%	C	C	B	C	
7230	Kalkreiche Niedermoore	2%	C	C	B	C	Gelbbauchunke, Kreuzkröte
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)	9%	B	C	B	B	Rauhfußkauz, Hohltaube, Schwarzspecht, Trauerschnäpper, Zwergschnäpper, Waldlaubsänger, Grauspecht, Kleiber

Planungsgruppe

*91D0	Moorwälder (prioritärer Lebensraumtyp)	<1%	B	C	B	B	Rauhfußkauz, Kranich, Weidenmeise, Berglaubsänger, Waldschnepfe, Waldwasserläufer
*91E0	Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (prioritärer LRT)	2%	A	C	A	A	Eisvogel, Karmingimpel, Wasseramsel, Kleinspecht, Gelbspötter, Schlagschwirl, Sprosser, Nachtigall, Blaukehlchen, Pirol, Weidenmeise, Grauspecht, Beutelmeise

Code: Natura-2000-Code

Repräsentativität: A – hervorragend; B – gut; C – signifikant; D – nicht signifikant

Relative Fläche: vom Lebensraumtyp (LRT) im gemeldeten Gebiet eingenommene Fläche im Bezug zur Gesamtfläche des LRT im Mitgliedsstaat: A – > 15%, B – 2-15%, C – <2%, D – nicht signifikant

Erhaltungszustand: A – hervorragend; B – gut; C – durchschnittlich

Gesamtbewertung: A – hervorragender Wert, B – guter Wert, C – signifikanter Wert

Bemerkenswert sind die großen Flächen der naturnahen eutrophen Seen und der Hainsimsen-Buchenwälder sowie der hervorragende Erhaltungszustand der Fließgewässer sowie der Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern.

FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301)

Die Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ werden im Standard-Datenbogen (EU-KOMMISSION 2002b) nach Nomenklatur laut SSYMANK et.al. 1998 benannt. In folgender Tabelle sind die aus dem Standard-Datenbogen entnommenen Daten zu Flächenanteil im Gebiet, zur Beurteilung der Repräsentativität, zur relativen Fläche im Mitgliedsstaat, zum Erhaltungszustand, zur Gesamtbeurteilung und zu den charakteristischen Arten (Auswahl) aufgelistet.

Tabelle 2: Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) für das FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“

Natura-2000-Code	Lebensraumtyp	Fläche (%)	Repräsen-tativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbe-wertung	charakteristische Arten (Auswahl gem. SSYMANK et.al. 1998)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1%	A	C	B	B	Feldlerche, Wiesenpieper, Wachtel, Wachtelkönig, Grauammer
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	<1%	A	C	B	B	Schilfrohrsänger, Bekassine, Kranich, Tüpfelsumpfhuhn; Moorfrosch, Kreuzotter
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)	18%	B	C	A	B	Rauhfußkauz, Hohltaube, Schwarzspecht, Trauerschnäpper,

Planungsgruppe

							Zwergschnäpper, Waldlaubsänger, Grauspecht, Kleiber
*91E0	Erlen- und Eschen- und Weichholz- auenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (prioritärer LRT)	10%	A	C	A	B	Eisvogel, Karmingimpel, Wasseramsel, Kleinspecht, Gelbspötter, Schlagschwirl, Sprosser, Nachtigall, Blaukehlchen, Pirol, Weidenmeise, Grauspecht, Beutelmeise

Code: Natura-2000-Code

Repräsentativität: A – hervorragend; B – gut; C – signifikant; D – nicht signifikant

Relative Fläche: vom Lebensraumtyp (LRT) im gemeldeten Gebiet eingenommene Fläche im Bezug zur Gesamfläche des LRT im Mitgliedsstaat: A – > 15%, B – 2-15%, C – <2%, D – nicht signifikant

Erhaltungszustand: A – hervorragend; B – gut; C – durchschnittlich

Gesamtbewertung: A – hervorragender Wert, B – guter Wert, C – signifikanter Wert

Bemerkenswert sind die großen Flächen und der hervorragende Erhaltungszustand der Hainsimsen-Buchenwälder sowie der Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern.

2.2.3 Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-RL

FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301)

Als Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG werden in den im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301) (EU-KOMMISSION 2002a, Stand 06/2002) benannt:

Tabelle 3: Arten (FFH-RL, Anh. II) für das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“

Code	Artenname		Popu- lation	Häufig- keit	Erhal- tungs- zustand	Isolierung	Gesamt- bewert.	RL BRB/D
1130	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	C	p	B	C	C	3 / 3
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	C	c	A	C	B	2 / 2
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	C	r	A	B	B	2 / 2
1145	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	C	r	A	C	B	2 / 2
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C	p	B	C	C	1 / 2
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	C	p	B	A	B	2 / 2
1032	Kl. Flußmuschel	<i>Unio crassus</i>	C	p	B	C	C	1 / 1
1016	Bauchige Windel- schnecke	<i>Vertigo mouliinsiana</i>	C	>8 Ind.	C	C	B	3 / 2
1037	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	C	p	B	C	B	2 / 2
1337	Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>	C	p	B	C	C	1 / 3
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	C	p	B	C	C	1 / 1
1903	Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	C	11-50 Ex.	B	C	B	1 / 2

Planungsgruppe

- Code: Natura-2000-Code
- Population: Anteil der Population der Art im Gebiet in Relation zur Gesamtpopulation im Mitgliedsstaat: A – > 15%, B – 2-15%, C – < 2%, D – nicht signifikant
- Häufigkeit: c – common – häufig. große Population; r – rare – selten, mittlere bis kleine Population; p – present – vorhanden; v – very rare – sehr selten; 11-50 – Anzahl der nachgewiesenen Individuen
- Erhaltungszustand: A – hervorragende Erhaltung; B – gute Erhaltung; C – durchschnittlicher Erhaltungszustand
- Isolierung: Lage der Population in Bezug auf das Hauptverbreitungsgebiet: A – Population (beinahe) isoliert; B – Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes; C – Population nicht isoliert, innerhalb des Hauptareals
- Gesamtbewertung: A – hervorragender Wert, B – guter Wert, C – signifikanter Wert
- Rote Liste (BRB/D) Rote Liste Brandenburg/Deutschland: 1 – vorm Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet

Bis auf den Großen Feuerfalter gilt keine der vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-RL als isoliert in ihrem Verbreitungsgebiet. Als hervorragend gilt der Erhaltungszustand von Steinbeißer, Groppe und Schlammspeitzger. Nur als durchschnittlich wird die Erhaltung der Bauchige Windelschnecke eingeschätzt.

FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301):

Als Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG werden im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301) (EU-KOMMISSION 2002b, Stand 06/2002) benannt:

Tabelle 4: Arten (FFH-RL, Anh. II) für das FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“

Code	Artenname		Popu- lation	Häufig- keit	Erhal- tungs- zustand	Isolierung	Gesamt- bewert.	RL BRB/D
1188	Rotbauchunke	Bombina bombina	C	p	B	B	C	1 / 1
1166	Kamm-Molch	Tristurus cristatus	C	p	B	C	C	2 / 3
1163	Groppe	Cottus gobio	C	p	B	B	C	2 / 2
1096	Bachneunauge	Lampetra planeri	C	p	B	C	C	2 / 2
1145	Schlamm-speitzger	Misgurnus fossilis	C	p	B	C	C	2 / 2
1060	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	C	p	B	C	B	2 / 2

- Code: Natura-2000-Code
- Population: Anteil der Population der Art im Gebiet in Relation zur Gesamtpopulation im Mitgliedsstaat: A – > 15%, B – 2-15%, C – < 2%, D – nicht signifikant
- Häufigkeit: c – common – häufig. große Population; r – rare – selten, mittlere bis kleine Population; p – present – vorhanden; v – very rare – sehr selten; 11-50 – Anzahl der nachgewiesenen Individuen
- Erhaltungszustand: A – hervorragende Erhaltung; B – gute Erhaltung; C – durchschnittlicher Erhaltungszustand
- Isolierung: Lage der Population in Bezug auf das Hauptverbreitungsgebiet: A – Population (beinahe) isoliert; B – Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes; C – Population nicht isoliert, innerhalb des Hauptareals
- Gesamtbewertung: A – hervorragender Wert, B – guter Wert, C – signifikanter Wert
- Rote Liste (BRB/D) Rote Liste Brandenburg/Deutschland: 1 – vorm Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet

Keine der vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-RL gilt als isoliert in ihrem Verbreitungsgebiet.

2.3 Sonstige (in den Standard-Datenbögen) genannte Arten

Die in den Standard-Datenbögen zu den beiden FFH-Gebieten (EU-KOMMISSION 2002a,b) aufgelisteten Arten des Anhang IV der FFH-RL werden im Rahmen eines „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags“ gesondert untersucht. Es handelt sich dabei um folgende Arten:

Tabelle 5: Sonstige in den Standard-Datenbögen der FFH-Gebiete genannte Arten (FFH-RL, Anh.IV)

Artenname		FFH-Gebiet	RL BRB / D
Kreuzkröte	Bufo calamita	Nonnenfließ-Schwärzetal	2 / 3
Schlingnatter	Coronella austriaca	Nonnenfließ-Schwärzetal	- / 2
Zauneidechse	Lacerta agilis	Finowtal-Pregnitzfließ Nonnenfließ-Schwärzetal	2 / 3
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	Nonnenfließ-Schwärzetal	3 / 2
Moorfrosch	Rana arvalis	Finowtal-Pregnitzfließ Nonnenfließ-Schwärzetal	3 / 2
Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	Nonnenfließ-Schwärzetal	2 / G

Rote Liste (BRB/D) Rote Liste Brandenburg/Deutschland: 1 – vorm Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; G – Gefährdung anzunehmen

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Es sind Vorstudien zum Pflege- und Entwicklungsplan für beide FFH-Gebiete in Bearbeitung.

2.5 Funktionale Beziehungen der Schutzgebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten

Beide FFH-Gebiete sind in ihren Ausmaßen sehr groß und umfassen die Fließgewässersysteme der Alten Finow, der Pregnitz, des Nonnenfließes und der Schwärze. Eine wesentliche Beziehung ist untereinander zu sehen, da ihre großen, ungestörten Waldgebiete zwischen Biesenthal und Eberswalde im Grunde nur durch einen schmalen Streifen der vorhandenen L 293 getrennt sind, die für wandernde und wechselnde Tierarten, wie Fischotter, viele Amphibien- und Reptilienarten, Insekten und Vögel derzeit kaum eine Trennung darstellen.

In Verbindung mit dem südlich angrenzenden FFH-Gebiet „Biesenthaler Becken“ (DE 3247-302) und dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet „Werbellin-Kanal“ (DE 3247-302) bilden die untersuchten FFH-Gebiete einen wichtigen Verbund für die Ausbreitung von Fischotter und Biber.

3. Beschreibung des Vorhabens

3.1 Vorhabensbeschreibung

Die Angaben zur Vorhabensbeschreibung sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und den dazu gehörigen Karten zur geplanten L 293 entnommen (WLW 2000).

Das Vorhaben sieht einen grundhaften Ausbau der Verbindungsstraße L 293 zwischen Biesenthal und Eberswalde (OT Finow) auf einer Länge von ca. 7 km vor. Der Ausbau beginnt am Ortsausgang Biesenthal und endet etwa in Höhe des Waldausgangs vor dem Flugplatz Finow. Durch den Ausbau wird die Straße von derzeit 3,5 m auf 6 m der Straße verbreitert. Zuzüglich der Anlage von Straßenbanketten, Straßendamm und Mulden wird eine Fläche von ca. 15 m überplant. Zur Anpassung an das Gelände muss die Straße z.T. anders verschwenkt werden. Die Durchführung der Maßnahme ist in Vor-Kopf-Bauweise vorgesehen.

Der Abschnitt von Ortsausgang Biesenthal bis zur militärischen Liegenschaft bei Bau-km 2+350 wurde bereits ausgebaut.

3.2 Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die durch den Bau, die Anlage und den Betrieb der L 293 möglichen Wirkungen erläutert. Es wird dargestellt, welcher Wirkraum voraussichtlich von den Wirkungen eingenommen wird und welche Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL von der jeweiligen Wirkung aufgrund des Wirkraumes bzw. der Lebensraumsprüche der Arten betroffen sein werden.

Tabelle 6: Mögliche Wirkungen der Trasse auf betroffene Lebensräume und Arten

Wirkphase	Wirkfaktor	Kürzel
Baubedingt	Lebensraumverlust	W1
	Bodenabtrag	W2
	Veränderung des Wasserregimes	W3
	Schadstoffemission	W4
	Lärmemission	W5
	Bewegungsunruhe	W6
	Lichtemission	W7
	Erschütterungen	W8
	Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	W9
Anlagebedingt	Lebensraumverlust	W10
	Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	W11
Betriebsbedingt	Schadstoffemission	W12
	Lärmemission und Bewegungsunruhe	W13
	Lichtemission	W14
	Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	W15

3.2.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen ergeben sich i.d.R. durch den notwendigen Baustellenbetrieb. Für den Bau der Trasse sind folgende baubedingten Wirkungen zu erwarten:

1. **W1:** Temporärer Verlust von Lebensraum bzw. von Landschaftsbestandteilen durch Versiegelung, Anlage von Lagerflächen und Baustraßen

Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle durch temporäre Überbauung oder Überlagerung beanspruchten Flächen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): LRT 9110

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

2. **W2:** Abtrag natürlichen Oberbodens

Vor Baubeginn wird anstehender Oberboden abgetragen und an geeigneten Stellen gelagert. Der Oberbodenabtrag kann sich auf Lebensraumtypen und Arten auswirken. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle durch temporären Abtrag von Oberboden betroffenen Flächen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

3. **W3:** Veränderung des Wasserregimes

Durch den Bau im Bereich von Gewässern sind temporäre Wasserstandsabsenkungen und damit verbunden Auswirkungen auf Lebensräume und Arten möglich. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle beanspruchten und die unmittelbar angrenzenden Flächen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

4. **W4:** Schadstoffemissionen sowie Verunreinigungen des Wasser und des Bodens durch den Betrieb von Baumaschinen und die Verwendung von Baumaterial

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist mit temporären Emissionen von Schadstoffen aus Verbrennungsmotoren zu rechnen. Darüber hinaus können durch Betankung, Pflege und Wartung von Baumaschinen sowie der Umgang mit Baustoffen Stoffe direkt oder indirekt in den Boden oder in ein Oberflächengewässer gelangen, was möglicher Weise zu Auswirkungen auf Lebensräume und Arten führt. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle beanspruchten und die unmittelbar angrenzenden Flächen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): LRT 9110

Planungsgruppe

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

5. **W5:** Lärmemissionen durch den Betrieb der Baumaschinen

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist mit einer temporären, jedoch ungleichmäßig intensiven Lärmentwicklung zu rechnen. Lärm kann bei empfindlichen Tierarten Auswirkungen haben. Um die in Bezug zu Lärm empfindlichste Tierartengruppe der Vögel (bei Vögeln sind akustische Signale das bedeutendste Mittel der Kommunikation, RECK et al. 2001) berücksichtigen zu können, werden die innerhalb eines Radius von ca. 500 m um die Baustelle befindlichen Lebensräume der vorkommenden charakteristischen Arten der Lebensraumtypen (FFH-RL, Anhang I) einbezogen. Der Wirkraum durch den Baulärm wird mit ca. 500 m beidseitig der Baustelle angenommen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): Charakterarten der LRT (Vögel)

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

6. **W6:** Bewegungsunruhe

Der Baubetrieb bedingt die Bewegung von Maschinen und Menschen. Diese meist ungerichteten Bewegungen stellen eine Unruhe dar, die sich auf sensible Arten (z.B. Vögel) auswirken können. Beunruhigungen in der Nähe des Brutplatzes von Vögeln können zu Brutausfall und im schlimmsten Fall zu Aufgabe des Brutplatzes führen. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle beanspruchten und die unmittelbar angrenzenden Flächen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): Charakterarten der LRT (Vögel)

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): Fischotter

7. **W7:** Visuelle Störungen durch unregelmäßigen Lichteinfall (Lichtemission)

Durch den Betrieb der Baumaschinen ist von einer Lichtemission auszugehen, die ungerichtet und tlw. punktuell erfolgen kann (z.B. Beleuchtung von Turmdrehkränen, Beleuchtung von Lagerflächen). Licht kann sich auf nachtaktive Tierarten auswirken. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle beanspruchten und direkt angrenzenden Flächen, die Lichtmissionen erreichen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): Fischotter

8. **W8:** Erschütterungen

Erschütterungen können durch den Baubetrieb unter Einsatz bestimmter Maschinen und Verfahren hervorgerufen werden. Besonders sensibel reagieren Schlangen auf diesen Wirkfaktor. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle beanspruchten und direkt angrenzenden Flächen.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

Planungsgruppe

9. **W9:** Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

Durch bauliche Aktivitäten können Lebensräume von Tieren zerschnitten werden. Insbesondere Baustellen- und Baustraßenverkehr sowie offene Schächte und Kanäle können für bodengebundene Tiere lebensbedrohlich sein. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die von der Baustelle beanspruchten und direkt angrenzenden Flächen, die Baustraßen sowie die Lebensräume und Wanderwege der betroffenen Arten.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): Kamm-Molch

3.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen bezeichnen die Wirkungen, die sich durch das Trassenbauwerk und die Nebenanlagen ergeben. Wirkungen dieser Art sind dauerhaft und in ihrer Intensität gleichbleibend. Für die L 293 sind folgende anlagebedingte Wirkungen zu erwarten:

1. **W10:** Dauerhafter Verlust von Lebensraum bzw. Landschaftsbestandteilen durch Versiegelung und Überbauung von Flächen sowie Inanspruchnahme von Flächen durch Bankette, Böschungen und Mulden.

Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst die Fläche der Trasse, Bankette, Böschungen und Mulden.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

2. **W11:** Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

Das Bauwerk selbst oder anlagebezogene Bestandteile des Vorhabens können als Barriere zwischen Teillebensräumen oder sogar als Falle (z.B. Gullies) wandernder Arten wirken. Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst den gesamten Abschnitt der Trasse sowie die in Bezug hierzu stehenden Wanderkorridore betroffener Arten.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): Kamm-Molch

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Mit betriebsbedingten Wirkungen werden die Wirkungen bezeichnet, die sich durch den Verkehr auf der Straße ergeben. Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhaft, jedoch auf Grund unterschiedlicher Nutzungsdichten gewissen Schwankungen unterworfen. Für den Betrieb auf der L 293 sind folgende bedingten Wirkungen zu erwarten:

Planungsgruppe

1. **W12:** Schadstoffemissionen sowie Eintrag von Auftausalzen

Abgasemissionen in Abhängigkeit von Menge und Art der eingetragenen Stoffe sowie der Eintrag von Auftausalzen durch Spritzwasser können i.d.R. zu indirekten Schädigungen von Pflanzen oder Tieren bzw. zu Veränderung der Standortbedingungen führen. Es sind auch direkte Schädigungen von Organismen möglich.

Der Wirkraum der Schadstoffemission durch Abgase von Fahrzeugen ist abhängig von den Verkehrsbelegungen und den meteorologischen Verhältnissen. In der Literatur werden 50 m (RECK & KAULE 1992) bis 10 – 25 m (MSWV 1999) beidseitig einer Straße angenommen, in denen Beeinträchtigungen von Artengemeinschaften auftreten können. Letztere Angabe bezieht sich jedoch auf eine Verkehrsprognose von 10.000 – 25.000 Kfz/24h. Aufgrund der niedrigen Verkehrsprognose von 2000-3000 Kfz/24h (LANDESBETRIEB STRABENWESEN EBERSWALDE 2006) und der geschützten Lage der Straße im Wald wird daher von geringeren Schadstoffemissionsreichweiten (ca. 10 m) ausgegangen.

Der Wirkraum durch den Eintrag von Auftausalzen ist abhängig von der Art der Verfrachtung. Gelangen die Salze in ein Fließgewässer, so ist der in Abhängigkeit von den Verdünnungsraten der Verlauf des Fließgewässers flussabwärts zu betrachten. Die Verbreitung über salzhaltige Aerosole stellt einen weiteren Verfrachtungsweg dar. Die Angaben über Belastungszonen variieren zwischen 10 m (RICH 1973, zit. in IB KRETTEK 2004) und 10 bis 15 m (RECK & KAULE 1992, MSWV 1999). Aufgrund der vergleichsweise geringen Verkehrsbelegung ist die Zugrundelegung eines Wirkraumes von ca. 10 m ausreichend sicher.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

2. **W13:** Lärmemissionen und Bewegungsunruhe

Mit dem erhöhten Verkehrsaufkommen auf der L 293 können Beeinträchtigungen von Brutplätzen durch Lärm und visuelle Störreize einhergehen. Für die Vögel sind akustische Signale das bedeutendste Mittel der Kommunikation (RECK ET AL. 2001). Es besteht die Gefahr der Minderung der Reproduktionserfolges und der Vergrämung von Brutpaaren.

Bisher galt der Mittelungspegel von 47 dB(A) (RECK et al. 2001) als unterer Grenzwert einer Minderung der Lebensraumeignung für Vögel. Dieser Wert wurde nach Erkenntnissen im Rahmen eines Forschungsvorhabens zur „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ auf 52 dB(A) heraufgesetzt. Auch dieser Wert ist als vorläufig zu betrachten, da möglicherweise noch weitere Korrekturen der Störschwelle nach oben zu erwarten sind (BMVBW 2005).

Die bisher gültigen Eckwerte zur Eingriffsbewertung von Lärmbelastungen (RECK et al. 2001) wurden an die vorliegenden Zwischenergebnisse des Forschungsvorhabens angepasst. Daraus ergibt sich eine Bewertungsgrundlage für die Beurteilung der Lärmimmissionen auf möglicherweise betroffene Vogelarten:

Planungsgruppe

Tabelle 7: Eckwerte zur Bewertung von Lärmbelastungen (RECK et al. 2001, BMVBW 2005)

Isophonen	Minderung der Lebensraumeignung
>90 dB(A)	100% = Lebensraumverlust
90 bis 70 dB(A)	85% (ca. 70 bis 100%)
70 bis 64 dB(A)	55% (ca. 40 bis 70%)
64 bis 59 dB(A)	40% (ca. 30 bis 50%)
59 bis 52 dB(A)	25% (ca. 10 bis 40%)

Für das Bauvorhaben stehen keine detaillierten Schalluntersuchungen zur Verfügung. Aufgrund von Berechnungen nach DAL (DEUTSCHER ARBEITSRING FÜR LÄRMBEKÄMPFUNG) liegt bei einer Verkehrsbelegung von 2000-3000 Kfz/24h die Störschwelle für Brutvögel von 52 dB(A) (RECK et al. 2001) bei ca. 110-150 m, die Isophone von 59 dB(A) entsprechend bei 25-40 m. Innerhalb dieser Zone von 25-150 m (entspricht 59-52 dB) kann sich die Lebensraumeignung für Brutvögel bis zu 40 % verschlechtern.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): Charakterarten der LRT

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

3. **W14:** Lichtemissionen

Der Fahrzeugverkehr emittiert abhängig von der Tages- und Jahreszeit Licht, welches sich störend auf Verhaltensweisen und Habitatnutzung von Tieren auswirken kann (Irritation, Schreckreaktion). Darin einbezogen sind Anlockungen, die ggf. zur Tötung der Tiere führen können. Insekten, die durch künstliche Lichtquellen im Straßenbereich angelockt werden, sind Nahrung für eine Vielzahl von Tieren und bringen diese in eine neue Gefahrenzone. So jagen beispielsweise bestimmte Fledermausarten vermehrt in der Nähe von Straßenlaternen (GLITZNER et.al. 1999). Der Wirkraum dieser Wirkung umfasst den Straßenraum sowie unmittelbar angrenzende Bereiche.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): keine

4. **W15:** Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung /Individuenverlust

Nicht nur die eigentliche Anlage, sondern auch die Nutzung der Trasse, d.h. der fließende Verkehr, stellt für Tiere eine mögliche Gefahr dar. Die befahrene Trasse kann als Barriere wirken und Tiere am Queren hindern oder davon abhalten. Es besteht die Gefahr, dass querende Tiere bzw. die Straße als Lebensraum nutzende Tiere mit dem Verkehr kollidieren. Der Wirkraum umfasst den gesamten Trassenverlauf des untersuchten Abschnitts sowie die hierzu in Bezug stehenden Wander- und Ausbreitungskorridore sowie Lebensräume möglicher betroffener Arten.

Mögliche betroffene Lebensraumtypen (Anhang I): keine

Mögliche betroffene Arten (Anhang II): Fischotter, Biber, Kamm-Molch

Planungsgruppe

Tabelle 8: Wirkungen, Wirkräume und mögliche betroffene Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL

Wirkung	Wirkraum	Möglicherweise betroffener LRT / Art	Hinweise: Kap. 4.1
W1: Baubedingter, temporärer Verlust von Lebensraum bzw. von Landschaftsbestandteilen durch Versiegelung, Anlage von Lagerflächen und Baustraßen	durch temporäre Überbauung oder Überlagerung beanspruchte Bauflächen	LRT: 9110 Art: keine	Gesamter Baustellenbereich sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W2: Abtrag natürlichen Bodens	von der Baustelle durch temporären Abtrag von Oberboden betroffene Flächen	LRT: keiner Art: keine	Gesamter Baustellenbereich und angrenzende Flächen sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W3: Baubedingte Veränderungen des Wasserregimes	von der Baustelle beanspruchte und unmittelbar angrenzende Flächen	LRT: keiner Art: keine	Gesamter Baustellenbereich und direkt angrenzende Flächen sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W4: Baubedingte Schadstoffemissionen sowie Verunreinigungen von Wasser und Boden durch den Betrieb von Baumaschinen und die Verwendung von Baumaterial	von der Baustelle beanspruchte und unmittelbar angrenzende Flächen	LRT: 9110 Art: keine	Gesamter Baustellenbereich und direkt angrenzende Flächen sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W5: Baubedingte Lärmemissionen durch den Betrieb der Baumaschinen	vom Baulärm erreichte Flächen (ca. 500 m)	LRT: Charakterarten der LRT 7140 u. *91E0 Art: keine	Bereich im Radius von ca. 500 m um die Baustelle sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W6: Baubedingte Unruhe durch ungerichtete Bewegungen auf der Baustelle	von der Baustelle beanspruchte und unmittelbar angrenzende Flächen	LRT: Charakterarten des LRT 9110 Art: Fischotter	Gesamter Baustellenbereich und direkt angrenzende Flächen sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W7: Baubedingte visuelle Störungen durch ungerichteten Lichteinfall	von der Baustelle beanspruchte und unmittelbar angrenzende Flächen	LRT: keine Art: Fischotter	Gesamter Baustellenbereich und direkt angrenzende Flächen sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W8: Baubedingte Erschütterungen und Vibrationen	von der Baustelle beanspruchte und unmittelbar angrenzende Flächen	LRT: keiner Art: keine	Gesamter Baustellenbereich und direkt angrenzende Flächen sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume

FFH-VP für FFH-Gebiete „Nonnenfließ-Schwärzetal“ und „Finowtal-Pregnitzfließ“, L 293 Briesenthal – Eberswalde

Planungsgruppe

Wirkung	Wirkraum	Möglicherweise betroffener LRT / Art	Hinweise: Kap. 4.1
W9: Baubedingte Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	von der Baustelle beanspruchte Flächen sowie die in Bezug hierzu stehenden Wander- und Ausbreitungskorridore der betroffenen Arten	LRT: keiner Art: Kamm-Molch	Lebensräume Gesamter Baustellenbereich und direkt angrenzende Flächen sowie die für die betroffenen Arten relevanten Wander- und Ausbreitungskorridore
W10: Anlagebedingte Flächenanspruchnahme durch Überbauung	gesamte Trasse einschließlich der überformten Bereiche für Böschungen, Bankette und Mulden	LRT: keiner Art: keine	Flächen, die von der Trasse einschließlich Nebenanlagen in Anspruch genommen werden sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W11: Anlagebedingte Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	die Trasse sowie die in Bezug hierzu stehenden Wander- und Ausbreitungskorridore der betroffenen Arten	LRT: keiner Art: keine	Flächen, die von der Trasse einschließlich Nebenanlagen in Anspruch genommen werden sowie die in Bezug hierzu stehenden Wander- und Ausbreitungskorridore der betroffenen Arten
W12: Betriebsbedingte Schadstoffemissionen und Eintrag von Aufschaukeln	Straßenraum und 10 m beidseitig der Straße	LRT: keine Art: keine	Straßenraum und 10 m beidseitig der Straße sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W13: Betriebsbedingte Lärmemissionen und Bewegungsunruhe	Straßenraum und ca. 110-150 m beiderseits der Straße	LRT: Charakterarten der LRT 7140 u. *91E0 Art: keine	Straßenraum und ca. 110-150 m beidseitig der Trasse sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W14: Betriebsbedingte Lichtemission	Straßenraum und unmittelbar angrenzende Bereiche	LRT: keine Art: keine	Straßenraum sowie die für die betroffenen Arten relevanten Lebensräume
W15: Betriebsbedingte Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	die befahrene Trasse sowie die in Bezug hierzu stehenden Wander- und Ausbreitungskorridore der betroffenen Arten	LRT: keiner Art: Fischotter, Biber, Kamm-Molch	Straßenraum sowie die in Bezug hierzu stehenden Wander- und Ausbreitungskorridore der betroffenen Arten

4. Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Als Maßgabe für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens dienen die in Kapitel 3.1 dargelegten Wirkfaktoren und Wirkräume.

Räumliche Abgrenzung aufgrund baubedingter Wirkungen

Bezüglich der baubedingten Wirkungen W1 (Baubedingter Verlust von Lebensraum bzw. von Landschaftsbestandteilen), W4 (Baubedingte Schadstoffemission), W7 (Baubedingte visuelle Störungen durch ungerichteten Lichteinfall) und W9 (Baubedingte Zerschneidungs-/Barriere-/Fallenwirkung) umfasst der Untersuchungsrahmen zunächst den gesamten Baustellenbereich. In Bezug auf die Wirkungen

- W5 (Baubedingte Lärmemissionen durch den Betrieb der Baumaschinen),
- W6 (Baubedingte Unruhe durch ungerichtete Bewegungen auf der Baustelle)

sowie die durch baubedingte Wirkungen betroffenen Arten und deren spezifische Lebensraumansprüche (vgl. 2.2.2, 2.2.3 und Anlage) ist der Untersuchungsrahmen auszuweiten.

In Bezug auf die Wirkung Lärm (W5) kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Radius von ca. 500 m um die Baustelle die im Umfeld der Baustelle befindlichen Lebensräume der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen 3260, 7140, 9110, *91D0 und *91E0 umfassend erfasst sind. Bei diesem Flächenumgriff ist auch die Bewegungsunruhe (W6) bereits einbezogen.

Der Lebensraum des Fischotter wird durch die Fließgewässersysteme der Alten Finow und der Schwärze bestimmt. Da zwischen diesen beiden keine Verbindung existiert, kann davon ausgegangen werden, dass der Fischotter zwischen der Finow und der Schwärze wechselt und dabei den Landweg über oder entlang der geplanten Straße benutzt (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 1999). Der für die Art entscheidende Wirkraum befindet sich somit zwischen dem Auslauf des Großen Samithsees und dem Auslauf des Schwärzesees.

Für den Kamm-Molch sind die Wanderkorridore zwischen Laichgewässern, Sommer- und Winterlebensräumen als Wirkraum relevant. Sein Jahreslebensraum umfasst i.d.R. nur wenige Meter bis zu einigen hundert Metern, selten aber einen maximalen Radius von bis zu 1.000 m um die Laichgewässer herum (GÜNTHER et. al. 1996). Folglich ist für die Art von einem Wirkraum auszugehen, der ca. 1.000 m beiderseits der Trasse beträgt.

Für die baubedingten Wirkungen des Vorhabens wird folglich für mögliche Auswirkungen auf Arten ein räumlicher Untersuchungsrahmen festgelegt, der

- den gesamten Baustellenbereich, vor allem die Lebensräume der betroffenen Charakterarten (Brutvögel) der LRT 3260, 7140, 9110, *91D0 und *91E0,
- einen Radius von 500 m für Charakterarten (Brutvögel) der LRT des Anhang I der FFH-RL

Planungsgruppe

- für den Fischotter den Bereich zwischen Auslauf des Großen Samithsees und dem Auslauf des Schwärzesees und
- für den Kamm-Molch einen Bereich von ca. 1.000 m um mögliche Laichgewässer (max. Radius des Jahreslebensraums) umfasst.

Räumliche Abgrenzung aufgrund anlagebedingter Wirkungen

Bezüglich der anlagebedingten Wirkungen W10 (Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung) und W11 (Anlagebedingte Zerschneidungs-/Barriere-/Fallenwirkung) umfasst der Untersuchungsrahmen den gesamten Bereich der Straße einschließlich Bankette, Böschungen und Mulden.

Räumliche Abgrenzung aufgrund betriebsbedingter Wirkungen

Bezüglich der betriebsbedingten Wirkungen W12 (Betriebsbedingte Schadstoffemission und Eintrag von Auftausalzen), W14 (Betriebsbedingte Lichtemission) und W15 (Betriebsbedingte Zerschneidungs-/Barriere-/Fallenwirkung) umfasst der Untersuchungsrahmen zunächst den gesamten Straßenraum und unmittelbar angrenzende Bereiche (ca. 10m). In Bezug auf die Wirkung

- W13 (Betriebsbedingte Lärmemissionen und Bewegungsunruhe)

sowie die durch betriebsbedingte Wirkungen betroffenen Arten und deren spezifische Lebensraumansprüche (vgl. 2.2.2 und 2.2.3) ist der Untersuchungsrahmen auszuweiten.

Aufgrund von Berechnungen nach DAL (DEUTSCHER ARBEITSRING FÜR LÄRMBEKÄMPFUNG) liegt bei einer Verkehrsbelegung von 2000-3000 Kfz/24h die Störschwelle für Brutvögel (52 dB(A) RECK et al. 2001, vgl. auch Kap. 3.2.3) bei ca. 110-150 m.

In der „Räumlichen Abgrenzung aufgrund baubedingter Wirkungen“ wurde für den Fischotter ein Wirkraum festgelegt, der sich zwischen dem Auslauf des Großen Samithsees und dem Auslauf des Schwärzesees (Wanderkorridor) befindet. Dieser Wirkraum kann auf lange Sicht auch für den Ausbreitungskorridor des Bibers herangezogen werden, der bislang nur an den Gewässern der Alten Finow und am Großen Samithsee nachgewiesen wurde (LUA NATURSCHUTZSTATION ZIPPESFÖRDE 1999 und LK BARNIM 2006).

Für die betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens wird folglich für mögliche Auswirkungen auf Lebensräume und Arten ein räumlicher Untersuchungsrahmen festgelegt, der

- den gesamten Bereich des Straßenraumes und unmittelbar angrenzende Bereiche (ca. 10 m),
- bezüglich der Wirkung W13 (Lärm) Wirkräume von 110-150 m beiderseitig der Straße,
- für den Fischotter und Biber den Bereich zwischen Auslauf des Großen Samithsees und dem Auslauf des Schwärzesees (vgl. auch „Räumliche Abgrenzung aufgrund baubedingter Wirkungen“),
- und für den Kamm-Molch einen Bereich von ca. 1.000 m (vgl. auch „Räumliche Abgrenzung aufgrund bau- und anlagebedingter Wirkungen“) umfasst.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Die voraussichtlich betroffenen Lebensräume und Arten nach den Anhängen I und II der FFH-RL werden ermittelt, indem Bestandsdaten zu den in den Standard-Datenbögen genannten Lebensräumen und Arten mit der Reichweite der für sie relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens verschnitten werden (BMVBW 2004).

Voraussichtlich betroffene Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL

Bei der Biotopkartierung durch das Institut für Ökologie und Naturschutz in Eberswalde (IFÖN 2003) wurden im Untersuchungsraum (500 m beidseitig der Straße) innerhalb der FFH-Gebiete folgende Lebensraumtypen kartiert:

- 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion* als Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“, Entfernung zum Bauvorhaben zwischen 130-300 m;
- 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore am Rande des Großen Samithsees in gutem Erhaltungszustand, Entfernung zum Bauvorhaben zwischen 220-440 m;
- 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) im Randbereich des FFH-Gebietes „Finowtal-Pregnitzfließ“, die geplante Straße tangierend (Entfernung zum Bauvorhaben zwischen 20-100 m) sowie als Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (Entfernung zum Bauvorhaben zwischen 150-750 m);
- *91D0 – Moorwälder (prioritärer LRT) im Bereich des Kleinen Samithsees und nördlich davon im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“, Entfernung zum Bauvorhaben zwischen 90-330 m;
- *91E0 – Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (prioritärer LRT) im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“, Entfernung zum Bauvorhaben zwischen 40-500 m

Alle sonstigen im Standard-Datenbogen benannten Lebensraumtypen kommen nicht im Untersuchungsraum vor oder liegen außerhalb des Wirkraums des Vorhabens L 293.

Für die kartierten Lebensraumtypen liegen folgende Daten zu charakteristischen Vogelarten vor (MÖLLER 2006): zwei Kranich-Brutplätze in ca. 270 m und 300 m Entfernung zur Straße (LRT *91E0), ein Schlagschwirl-Brutplatz in ca. 190 m Entfernung zur Straße (LRT *91E0) sowie Brutplätze von Kleinspecht, Bekassine, Waldschnepfe, Waldwasserläufer und Höckerschwan außerhalb von kartierten Lebensraumtypen.

Planungsgruppe

Tabelle 9: Zusammenfassung der Betroffenheitsprognose Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Natura-2000-Code	Lebensraumtyp	FFH-Gebiet	Betroffenheitsprognose	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens bzw. Begründung der Nichtbetroffenheit
2330	Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen	FP	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armelechteralgen-Vegetat. (Characeae)	FP	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
3150	Naturnahe eutrophe Seen mit einer Vegetation d. Magnopotamions od. Hydrocharitions	FP	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion	FP	Ja	Flächen des LRT im Untersuchungsraum W5/W13 – charakteristische Arten
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)	FP	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	FP	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	NS	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	FP, NS	Ja	Flächen des LRT im Untersuchungsraum W5 – charakteristische Arten
7150	Senken mit Torfmoossubstraten (Rhynchosporion)	FP	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
7230	Kalkreiche Niedermoore	FP	Nein	keine Flächen des LRT im Untersuchungsraum
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)	FP, NS	Ja	Flächen des LRT im Untersuchungsraum W5/W13 – charakteristische Arten, W1, W4
*91D0	Moorwälder (prioritärer LRT)	FP	Ja	Flächen des LRT im Untersuchungsraum W5/W13 – charakteristische Arten
*91E0	Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (prioritär. LRT)	FP, NS	Ja	Flächen des LRT im Untersuchungsraum W5/W6/W13 – charakteristische Arten

- | | | | |
|----|--------------------------------------|-----|---|
| FP | FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ | W5 | Baubedingte Lärmemission |
| NS | FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ | W6 | Baubedingte Bewegungsunruhe |
| W1 | Baubedingter Lebensraumverlust | W13 | Betriebsbedingte Lärmemission und Bewegungsunruhe |
| W4 | Baubedingte Schadstoffemission | | |

Voraussichtlich betroffene Arten nach Anhang II der FFH-RL

Die in den FFH-Gebieten „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ nach Anhang II der FFH-RL geschützten Fischarten **Rapfen** (*Aspius aspius*), **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Groppe** (*Cottus gobio*), **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*), **Schlammspeitzger** (*Misgurnus fossilis*) und **Bitterling** (*Rhodeus sericeus amarus*) sowie die **Gemeine Flussmuschel** (*Unio crassus*) sind an aquatische Lebensräume gebunden. Die Entfernung des Großen Samithsees vom Bauvorhaben L 293 beträgt mehr als 200 m, die des zu entwickelnden Fließes und des Kleinen Samithsees mehr als 100 m. Durch den Betrieb der Straße zu erwartende Schadstoffemissionen erreichen diese Gewässer nicht. Somit sind Auswirkungen des Bauvorhabens auf Lebensräume der o.g. Arten auszuschließen.

Ebenso können Auswirkungen auf die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) ausgeschlossen werden. Sie ist ein typischer Bewohner von kalkreichen Sümpfen und Mooren, häufig im Röhricht, auf Seggen oder Schwaden, entlang von Seeufern und in Quellsümpfen, in Niederungen entlang von Bächen (GROH & WEITMANN 2002). Entsprechende Lebensräume sind weiter als 10 m (Wirkraum der Schadstoffemission) vom Vorhaben entfernt.

Ein Vorkommen des **Sumpf-Glanzkrautes** (*Liparis loeselii*) im Wirkraum des Vorhabens ist aufgrund der fehlenden Standortvoraussetzungen für die Pflanze (wächst in kalkreichen Flach- und Zwischenmooren, in Torfstichen, in Streu- und Riedwiesen und in Dünentälern) nicht gegeben. Nächste Vorkommen der Art sind im NSG Mergelluch (NP BARNIM 2006). Daher sind Auswirkungen durch das Vorhaben auszuschließen.

Die **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) bevorzugt als Laichgewässer und Sommerlebensraum stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand, z.B. offene Feldsölle im Agrarland, überschwemmtes Grünland, Flachwasserbereiche von Seen, verlandete Kiesgruben und ehemalige Tonstiche. Gewässer mit hochwüchsigem Röhricht werden gemieden. Als Winterquartiere werden meist Landhabitate in Gewässernähe, selten bis 500 m entfernt, aufgesucht. (GÜNTHER et. al. 1996)

Entsprechende Lebensräume der Amphibienart befinden sich nicht im Untersuchungsraum. Weder bei der Fangzaunkartierung 2001 (SIEGERT et.al. 2001) noch im Rahmen des faunistischen Sondergutachtens zum Ausbau der L 293 (WILLIGALLA 2006) wurden Nachweise der Art erbracht. Nachweise der Art existieren aus dem Gebiet des ehemaligen Truppenübungsplatzes bei Trampe (NP BARNIM 2006). Ein Vorkommen im Untersuchungsraum ist auszuschließen.

Die Lebensräume der **Grünen Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) sind sandig-kiesige Bäche mit Ufergehölzen und größere Flussläufe. Darüber hinaus nutzen die geschlüpften Imagines eine mehrwöchige Reifezeit abseits vom Gewässer, wo sich auch die Jagdhabitate befinden, z.B. auf Waldlichtungen, auf sandigen Waldwegen, an Waldrändern, Grünlandbrachen. Sie besitzt ein großes Ausbreitungsvermögen, vor allem entlang der Flusstäler, aber auch entlang von terrestrischen Leitlinien, z.B. Schneisen, Waldwege u.a. (BROCKHAUS & FISCHER 2005, REGIOPLAN GMBH 2003). Nachgewiesen wurde die Art an der Alten Finow (Reproduktionsstätte) sowie auf den Heideflächen des Flugplatzes Finow (REICHLING 2005). Auswirkungen des Vorhabens, sind aufgrund fehlender Habitatflächen im Bereich der Straße auszuschließen.

Planungsgruppe

Der **Große Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) besiedelt Feucht- und Nasswiesen sowie Niedermoore und Feuchtstandorte (Ränder von Gräben, Kiesgruben, Störstellen in Auwäldern). Sein Vorkommen ist gebunden an oxalatarme, das heißt nicht saure, Ampfer-Arten (*Rumex obtusifolius*, Stumpfblättriger Ampfer; *Rumex crispus*, Krauser Ampfer; *Rumex hydrolapathum*, Fluss-Ampfer; *Rumex aquaticus*, Wasserampfer) (LANGE & WENZEL 2003, WIKIPEDIA.ORG).

Nachgewiesen ist die Art u.a. im Auslauf des Samithsees auf Gründlandbrachen feuchter Standorte in 400-500 m Entfernung zur Straße (WEIGEL 2006, RICHERT 2006). Auswirkungen des Vorhabens auf Wirtspflanzen für die Schmetterlingsart in o.g. Habitaten können aufgrund der Entfernung und der Reichweite der Wirkungen (Schadstoffimmission ca. 10 m) ausgeschlossen werden.

Der **Kamm-Molch** (*Tristurus cristatus*) hat eine breite ökologische Amplitude und besiedelt Teiche, Weiher, Altwässer und temporäre Kleingewässer sowohl im Offenland als auch in Waldbiotopen (Laub- und Laubmischwälder) mit einer Bevorzugung von sonnenexponierten Lagen. Sommer- und Winterquartier sind in der Regel nur wenige Meter bis einige Hundert, selten bis 1.000 m von den Laichgewässern entfernt (GÜNTHER et. al. 1996).

Entsprechende Habitate befinden sich in Bereichen nördlich des Großen Samithsees in ca. 100 m Entfernung zur Straße L 293 (FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“) und östlich der Straße am Auslauf des Schwärzesees in ca. 400 m Entfernung (FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“). Es gibt keine Nachweise von Reproduktionsgewässern im Untersuchungsraum (WILLIGALLA 2006), dennoch wurde die Art im Rahmen der Fangzaunkartierung 2001 (SIEGERT et.al. 2001) in Abschnitten der Bau-km 4 bis 7 des Vorhabens nachgewiesen. Nächste Nachweise von Laichgewässern der Art befinden sich auf dem Flugplatz Finow (REICHLING 2005).

Auswirkungen durch das Vorhaben sind vor allem durch das Verkehrsaufkommen (betriebsbedingte Barrierewirkung / Individuenverlust) möglich bzw. nicht auszuschließen.

Der **Fischotter** (*Lutra lutra*) besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen, auch vom Menschen geschaffene oder gestaltete Gewässer z.B. Bergbaufolgelandschaften und Teichwirtschaften (MUNR 1999). Im Gebiet zwischen Biesenthal und Eberswalde/OT Finow kommt er flächendeckend vor. Auch wenn keine direkte Gewässerverbindungen existieren, ist davon auszugehen, dass der Fischotter zwischen der Finow (Auslauf des Großen Samithsees) und der Schwärze (Auslauf des Schwärzesees) wechselt (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 1999/2006).

Der Fischotter ist besonders durch den Straßenverkehr gefährdet. Auswirkungen durch das Vorhaben sind sowohl baubedingt (durch Beunruhigung bei Nachtbauarbeiten) als auch betriebsbedingte (durch Barrierewirkung und damit verbundenem Individuenverlust) möglich und nicht auszuschließen.

Der **Europäische Biber** / Elbebiber (*Castor fiber*) bewohnt die Ufer unterschiedlichster Gewässer. Er besiedelt sowohl große Ströme, Flüsse und Bäche, Seen und Sölle als auch vom Menschen geschaffene Fließe und Teiche, sofern diese über naturnahe, vegetationsreiche Ufer verfügen. Bevorzugt werden jedoch mäander- und altwasserreiche Flußauen und großflächige Seen- und Moorlandschaften. Gewässerarme

Planungsgruppe

Waldgebiete und die offene Agrarlandschaft sind für den Biber suboptimale Lebensräume dar und werden meist nur kurzzeitig besiedelt. Als Nahrungsquelle nutzt er einen ca. 20 m breiten Uferstreifen und entfernt sich nur bei Vegetationsarmut über 100 m weit vom Ufer (MUNR 1999).

Große Reviere des Europäischen Bibers gibt es in den Finow-Gewässern. Im näheren Umfeld des Bauvorhabens gibt es eine Reihe von Aktivitäten älteren Datums (Fraßspuren, Dammbüche und Fällungen am Großen Samithsee und im Aalkastenfließ) (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 1999).

Eine Ausbreitung des Bibers von den Finow-Gewässern in Richtung Schwärzensee ist möglich (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 2006), wodurch eine Gefährdung durch den Straßenverkehr besteht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Art durch Barrierewirkung (Lebensraumzerschneidung) und Kollision mit dem Verkehr sind nicht auszuschließen.

Tabelle 10: Zusammenfassung der Betroffenheitsprognose Arten (Anhang II FFH-RL)

Natura-2000-Code	Artenname deutsch	Artenname lateinisch	FFH-Gebiet	Betroffenheitsprognose	Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens bzw. Begründung der Nichtbetroffenheit
1130	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	FP	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	FP	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	FP, NS	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	NS	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1145	Schlammspeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	FP, NS	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	FP	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	FP, NS	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1032	Gemeine Flußmuschel	<i>Unio crassus</i>	FP	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	FP	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1037	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	FP	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1337	Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>	FP	Ja	W15
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	FP	Ja	W6, W7, W15
1188	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	NS	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum
1166	Kamm-Molch	<i>Tristurus cristatus</i>	NS	Ja	W9, W15
1903	Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	FP	Nein	keine Lebensräume im Wirkraum

FP FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“
 NS FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“

W6 Baubedingte Bewegungsunruhe
 W7 Baubedingte Lichtemission
 W15 Betriebsbedingte Barriere- u. Fallenwirkung / Individuenverlust

4.2 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.2.1 Übersicht über die Landschaft

Der detailliert untersuchte Bereich umfasst den Streckenabschnitt der geplanten L 293 ca. von Bau-km 4 bis Bau-km 7 in einer Tiefe von ca. 500 m zur Straße. Das FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ wird von Bau-km 4 bis ca. Bau-km 6,6 an seiner Ostgrenze tangiert. Der westlichste Punkt des FFH-Gebietes „Nonnenfließ-Schwärzetal“ ist mehr als 150 m vom geplanten Bauvorhaben entfernt.

Naturräumlich betrachtet befindet sich der detailliert untersuchte Bereich am Nordrand der Barnimplatte zwischen Eberswalde und Biesenthal, welcher sich durch ausgedehnte Dünenlandschaften auszeichnet (SCHOLZ 1962). Der Streckenabschnitt des Bauvorhabens befindet sich, ebenso wie daran angrenzende Wälder und Forste, auf einem höheren Geländeniveau als die Niederungsbereiche des Großen Samithsees auf westlicher und des Schwärzesees auf östlicher Seite. Zum Teil betragen die Höhenunterschiede zwischen geplanter Trasse und Niederung 10 m und mehr. Die erwähnten Wälder und Forste auf höheren Geländeniveau werden dominiert durch Kiefernforste, z.T. mit Laubbaumarten untermischt. Vereinzelt, besonders am südwestlichen Ende des untersuchten Streckenabschnitts kommen naturnahe Laubwälder vor, häufig Rotbuchenwälder bodensaurer Standorte, teilweise mit Kiefern auf armen/trockenen Standorten (WLW LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2000). Die Erlenbruchwälder der Niederungsbereiche reichen z.T. bis zu 40 m an das geplante Bauvorhaben heran und werden von diesem nur durch vorgelagerte, höher gelegene Laubwälder und Nadelforsten getrennt. Dominierende Baumarten der Bruch- und Moorwälder in den Niederungen sind Erle (*Alnus glutinosa*) und Moorbirke (*Betula pubescens*).

Als potenziell natürliche Vegetation ist auf höher gelegenen Standorten Buchenwald bzw. Buchen-Traubeneichenwald, auf tiefer gelegenen, feuchteren Standorten Erlenbruchwald bzw. Erlen-Eschenwald zu erwarten (SCHOLZ 1962, WLW LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2000).

Neben ausgedehnten Waldbereichen gibt es vereinzelt Flächen mit Verlandungs- und Schwingmoorcharakter sowie Mähwiesen.

Der Große Samithsee mit einer Fläche von 45,5 ha ist ca. 250 m westlich vom geplanten Bauvorhaben gelegen. Der Schwärzesees mit einer Größe von 18,4 ha auf östlicher Seite hat einen Abstand von ca. 700 m zum geplanten Bauvorhaben. Durch ihre Größe und ungestörte Lage sind beide Seen u.a. bedeutende Nahrungsgebiete für Fisch- und Seeadler. Die Zu- und Abflüsse der beiden Seen liegen ebenfalls in größerer Entfernung zum geplanten Bauvorhaben.

Des Weiteren gibt es Kleingewässer (Kleiner Samithsee und Teich SW von Schwärze) mit Bedeutung als Laichgewässer für Amphibien. Der Erlenbruchwald westlich der geplanten Straße wird von zwei kleinen Fließten durchzogen, welche in den Großen Samithsee münden. Das der Straße am nächsten gelegene Fließ (in ca. 130-300 m) Abstand gilt als Entwicklungsfläche.

Der Grundwasserflurabstand im Bereich des geplanten Bauvorhabens beträgt bei Bau-km 3 ca. 10 m und fällt kontinuierlicher bis Bau-km 7 auf 4,6 bis 3,4 m in nordwestliche Richtung ab. Die Moorstandorte am

Planungsgruppe

Großen Samithsee haben einen nah an der Oberfläche anstehendem Grundwasserstand von weniger als 2 m.

4.2.2 Betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Tabelle 11: Lebensraumtypen nach FFH-RL, Anh.I im detailliert untersuchten Bereich

Code	Lebensraumtyp	Bemerkung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitrichio-Batrachion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“, • parallel zum geplanten Bauvorhaben im Abstand von ca. 130-300 m, • mündet in den Großen Samithsee, • weder Steilufer noch schnell fließende Bereiche – keine Habitate für Eisvogel, Wasserramsel und Gebirgsstelze als Charakterarten des LRT
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	<ul style="list-style-type: none"> • Verlandungsgürtel am Südost-Ufer des Großen Samithsees im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ im guten Erhaltungszustand, • Entfernung zur Straße ca. 220-440 m
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ ca. 550 m parallel zur Straße, davon ca. 420 m fast unmittelbar angrenzend, Tiefe der Waldfläche bis zu 90 m in mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand; • die westlichsten Ausläufer einer Entwicklungsfläche des LRT im FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ ist mehr als 150 m entfernt zur Straße
*91D0	Moorwälder (prioritärer LRT)	<ul style="list-style-type: none"> • im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ ca. >90 m von der Straße entfernt, zwei kleinere Waldbereiche nahe des Kleinen Samithsees; • guter Erhaltungszustand
*91E0	Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (prioritärer LRT)	<ul style="list-style-type: none"> • im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ fast in der gesamten Tiefe des detailliert untersuchten Bereichs in einer Ausdehnung von ca. 800 m x 500 m, nächste Stelle zum geplanten Bauvorhaben ca. 40 m; • mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand, z.T. Entwicklungsfläche; • Charakterarten: Schlagschwirl in ca. 200m und Kranich in ca. 270m und 300m Entfernung zur Straße

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion* (LRT 3260)

Der Lebensraumtyp (LRT) ist im detailliert untersuchten Bereich nur sehr gering ausgeprägt. Ein Fließ befindet sich im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ parallel zum geplanten Bauvorhaben im Abstand von ca. 130-300 m, durchfließt den Kleinen Samithsee und mündet in den Großen Samithsee. Es gilt als Entwicklungsfläche und nimmt im Vergleich zur Gesamtgröße des durch seine Flusstäler geprägtem FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ nur eine sehr geringe, eher unbedeutende Fläche ein.

Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der Verlandungsgürtel am Südost-Ufer des Großen Samithsees im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ ist diesem LRT zuzuordnen. Sein Erhaltungszustand wird als gut eingeschätzt (IFÖN 2003). Die Entfernung zur Straße beträgt ca. 220-440 m. Im Vergleich zum Gesamtvorkommen dieses LRT im FFH-Gebiet ist die Größe dieser Flächen als gering einzuschätzen.

Hainsimsen-Buchenwälder – Luzulo-Fagetum (LRT 9110)

Diesen LRT findet man im detailliert untersuchten Bereich im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ ca. 550 m parallel zur Straße, davon ca. 420 m in einem Abstand von ca. 20 m. Die Tiefe des Bestandes beträgt bis zu 90 m und sein Erhaltungszustand wird als mittel bis schlecht eingestuft (IFÖN 2003). Ein weiteres Vorkommen des LRT ist eine Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“, deren westlichste Ausläufer mehr als 150 m von der Straße entfernt sind. Im Vergleich zum Gesamtvorkommen dieses LRT in beiden FFH-Gebieten ist die Größe dieser Flächen als gering, ihre Lage als eher isoliert im Bereich von Nadelforsten einzuschätzen.

Moorwälder (prioritärer LRT *91D0)

Zu diesem LRT werden zwei kleinere Bereiche nahe des Kleinen Samithsees im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ gezählt. Sie sind weiter als ca. >90 m von der Straße entfernt und in einem guten Erhaltungszustand (IFÖN 2003). Im Vergleich zum Gesamtvorkommen dieses LRT im FFH-Gebiet wird die Größe dieser Flächen als gering eingeschätzt.

Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern – Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae (prioritärer LRT *91E0)

Dieser LRT kommt im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ fast in der gesamten Tiefe des detailliert untersuchten Bereichs in einer Ausdehnung von ca. 800 m x 500 m vor. Die nächste Stelle zum geplanten Bauvorhaben beträgt ca. 40 m. Sein Erhaltungszustand wird als mittel bis schlecht eingestuft (IFÖN 2003), z.T. gilt er als Entwicklungsfläche. Im Vergleich zum Gesamtvorkommen dieses LRT im FFH-Gebiet wird die Größe dieser Flächen als gering bis mittel eingeschätzt.

Als Charakterarten wurden in diesem LRT folgende Arten nachgewiesen (MÖLLER 2006): Schlagschwirl, Kranich.

4.2.3 Betroffene Arten nach Anhang II der FFH-RL

Tabelle 12: Arten nach FFH-RL, Anh.II im detailliert untersuchten Bereich

Code	Artenname		Bemerkungen
1337	Europäischer Biber	Castor fiber	FFH-Gebiet "Finowtal-Pregnitzfließ", Nachweise an Finow-Gewässern und im Schwärzetal, Wechsel zum FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ wird angenommen.
1355	Fischotter	Lutra lutra	FFH-Gebiet "Finowtal-Pregnitzfließ", Nachweise an Finow-Gewässern und im Schwärzetal, Wechsel zum FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ wird angenommen
1166	Kamm-Molch	Tristurus cristatus	FFH-Gebiet "Nonnenfließ-Schwärzetal", Nachweise bei Fangzaunkartierung (SIEGERT et.al. 2001), kein Nachweis bei faunistischem Gutachten (WILLIGALLA 2006), Wechsel zum FFH-Gebiet "Finowtal-Pregnitzfließ" sicher

Weitere Ausführungen zu den Arten befinden sich in Kap.4.1.1 und im Anhang (Artcharakteristika).

4.2.4 Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen und Arten im detailliert untersuchten Bereich

Erhaltungsziele sind für keines der beiden FFH-Gebiete formuliert. Nach Auswertung der Standard-Datenbögen sowie der unter Kap.2.2.1 aufgeführten Quellen lassen sich für die im detailliert untersuchten Bereich vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I+II der FFH-RL folgende Erhaltungsziele (gem. FFH-Gebiet) ableiten:

Tabelle 13: Abgeleitete Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und Arten

3260	<p>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung der im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden naturnahen Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter, flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.
7140	<p>Übergangs- und Schwingrasenmoore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung der in den FFH-Gebieten „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden naturnahen und waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmoore auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
9110	<p>Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung der in den FFH-Gebieten „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden naturnahen Hainsimsen-Buchenwälder einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Planungsgruppe

*91D0	<p>Moorwälder (prioritärer LRT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung in den FFH-Gebieten „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden naturnahen Moorwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
*91E0	<p>Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (prioritärer LRT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung der im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden naturnahen Erlenbruch- und Erlen-Eschen-Wälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
1337	<p>Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden Populationen der Säugetierart Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>) sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate. Dazu gehört neben der Erhaltung von störungsarmen mäander- und altwasserreichen Flussauen sowie der großflächigen Seen- und Moorlandschaften auch die Erhaltung von Ausbreitungskorridoren für die Art.
1355	<p>Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden Populationen der Säugetierart Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate. Dazu gehört die Erhaltung des strukturreichen, störungsarmen Fließgewässersystems als Wander- und Verbreitungskorridor für den Fischotter.
1166	<p>Kamm-Molch (<i>Tristurus cristatus</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung der unzerschnittenen Jahreslebensräume der im FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden Art Kamm-Molch (<i>Tristurus cristatus</i>). Dazu gehören Schutz, Erhalt und Entwicklung von Laichhabitaten, Landhabitaten und der verbindenden Wanderkorridore, auch zu außerhalb des Gebietes gelegenen Habitaten.

5. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Um die Erheblichkeit eines geplanten Vorhabens einschätzen zu können, ist es erforderlich, auf Grundlage der einzelnen, in den Standard-Datenbögen (bzw. Erhaltungszielen) benannten, Lebensraumtypen und Arten abzuleiten, inwieweit diese durch das Vorhaben ggf. erheblich beeinträchtigt werden können. Hierbei werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden (vgl. Kap. 3.1). Der ermittelte Beeinträchtigungsgrad wird in einer sechsstufigen Skalierung dargestellt (BMBVW 2004). Im vorliegenden Gutachten wurde eine siebente Stufe des Beeinträchtigungsgrades ergänzt, um die Stufe von Auswirkungen darstellen zu können, die ohne Relevanz auf Lebensraumtypen und Arten bleibt. Die Beeinträchtigungsgrade werden wie folgt beziffert:

Tabelle 14: Skalierung des Beeinträchtigungsgrades, Kriterien der Einstufungen

Stufe	Bedeutung	Kriterien der Einstufungen der Wirkungen auf Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL
-	keine Relevanz	<ul style="list-style-type: none"> - die Wirkung kann aufgrund der Entfernung/Lage zu einem Lebensraum oder einer Art diese nicht erreichen - die Wirkung hat keinerlei Einfluss auf einen Lebensraum oder eine Art
1	keine Beeinträchtigung	<ul style="list-style-type: none"> - die Wirkung löst keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens eines Lebensraumes oder einer Art aus - alle relevanten Strukturen und Funktionen für einen Lebensraum oder eine Art bleiben in voller Leistungsfähigkeit erhalten - wenn sich ein Lebensraum oder eine Art noch nicht in einem günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht behindert
2	Beeinträchtigungsgrad gering	<ul style="list-style-type: none"> - geringfügige Verluste oder Störungen des Lebensraumes oder des Habitates einer Art, die keine irreversiblen Folgen auslösen - leichte Bestandsschwankungen charakteristischer Arten eines Lebensraumes oder einer Art, die auch in Folge natürlicher Prozesse auftreten können (z.B. Tod einzelner Individuen in stabilen Populationen) und die vom Bestand in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können - schwache Wirkungen, die unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind
3	Beeinträchtigungsgrad noch tolerierbar	<ul style="list-style-type: none"> - die Wirkung löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des Lebensraumes bzw. der Art aus - die durch die Wirkung verursachte Beeinträchtigung hält nur zeitweilig an und ist ohne unterstützende Maßnahmen aufgrund der eigenen Regenerationsfähigkeit des Bestandes bzw. der betroffenen Lebensgemeinschaft vollständig reversibel - wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, so darf sie allenfalls lokal wirksam sein; das Entwicklungspotenzial des Lebensraumes bzw. der Art im Schutzgebiet wird außerhalb des im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Bereich nicht eingeschränkt
4	Beeinträchtigungsgrad hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben, jedoch aufgrund ihrer Intensität nicht tolerabel sind (z.B. ein Eingriff, der im Falle eines großen, stabilen Vorkommens als tolerabel eingestuft werden würde, löst für kleine bzw. empfindliche Vorkommen eine hohe Beeinträchtigung aus - Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten, indirekt oder langfristig jedoch sich über die erst lokal betroffenen Artbestände oder Lebensraumvorkommen ausweiten können -

Planungsgruppe

Stufe	Bedeutung	Kriterien der Einstufungen der Wirkungen auf Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL
5	Beeinträchtigungsgrad sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> - der Eingriff führt zu einer substanziellen quantitativen und/oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraums notwendig sind - eine Restfläche eines Lebensraumes wird zwar weiterhin ausgebildet sein, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff - die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraumes oder des Habitates einer Art einleiten können - eine betroffene Art verschwindet zwar nicht aus dem Schutzgebiet, die Situation ihres Bestandes wird sich jedoch empfindlich verschlechtern - für eine Art kann die Beeinträchtigung sowohl durch direkten Tod als auch durch Verlust oder Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand auslösen
6	Beeinträchtigungsgrad extrem hoch	<ul style="list-style-type: none"> - eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust des betroffenen Lebensraums oder der Art im Schutzgebiet - Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden - Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeit für den Lebensraum irreversibel einschränken - der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestandes überschritten wird - die Beeinträchtigung führt zu Habitatverlusten einer Art, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestandes im Gebiet gefährden

Um den Beeinträchtigungsgrad des Vorhaben auf die Lebensraumtypen und Arten, differenziert nach den unterschiedlichen Beeinträchtigungsparametern nachvollziehen zu können, werden der Erhaltungszustand und ggf. bestehende Vorbelastungen berücksichtigt.

Aus der Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades wird abgeleitet, ob eine Beeinträchtigung erheblich ist oder nicht (Beeinträchtigungsrad 1-3 = nicht erheblich, Beeinträchtigungsrad 4-6 = erheblich) (BMBWW 2004). Keine Relevanz (-) trifft zu, wenn kein Wirkungszusammenhang besteht.

Ergibt sich die Annahme einer erheblichen Beeinträchtigung, ist zu prüfen, ob es Varianten gibt, diese zu vermeiden bzw. durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu mindern, um sie unter die Erheblichkeitsschwelle abzusenken (vgl. Kap.0).

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen nach Anhänge I der FFH-RL

Nachfolgend werden die unter Kapitel dargestellten Wirkfaktoren bezüglich der Einschätzung des Beeinträchtigungsgrades auf die Lebensräume und Arten dargestellt.

5.2.1 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion* (LRT 3260)

Erhaltungsziel:

Erhalt und Entwicklung der im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden naturnahen Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter, flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.

Aufgrund der Lage des Fließes in 100-200 m Entfernung zum Bauvorhaben sind Flächenverlust durch Überbauung und Bodenabtrag (W1/W2/W10), Beeinflussung und Veränderung des Wasserregimes (W3), Schadstoffemissionen und Tausalzeinträge (W4/W12), Erschütterungen (W8), Bewegungsunruhe und Lichtemissionen (W6/W7/W14) sowie Lebensraumzerschneidung (W9/W11/W15) auszuschließen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- W 5 – Lärmemission

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist mit einer temporären, jedoch ungleichmäßig intensiven Lärmentwicklung zu rechnen. Lärm kann bei der in Bezug zu Lärm empfindlichste Tierartengruppe der Vögel Auswirkungen hervorrufen (RECK et al. 2001). Charakterarten der Fließgewässer sind u.a. Eisvogel, Wasseramsel und Gebirgsstelze. Aufgrund der Ausprägung des LRT – fehlende Steilufer als Habitate für den Eisvogel, keine rasch fließendes Gewässer als Habitat für Wasseramsel und Gebirgsstelze – können Beeinträchtigungen des LRT ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- W 13 – Lärmemission und Bewegungsunruhe

Beim Verkehr auf der Straße ist von Lärmemissionen auszugehen, die weit in bislang ungestörte Bereiche hineinreichen. Der Schallpegel von 52 dB(A) gilt als Störschwelle für Brutvögel, die bei zunehmendem Lärm durch Verminderung ihres Reproduktionserfolgs bis hin zum Verlassen des Brutplatzes beeinträchtigt werden können. In vorliegender Untersuchung wurde für diesen Schallpegel bei einem Verkehrsaufkommen von ca. 2000-3000 PKW/Tag eine Reichweite des Lärms von ca. 110-150 m beiderseitig der Straße ermittelt (Lärmberechnung nach DAL – DEUTSCHER ARBEITSRING FÜR LÄRMBEKÄMPFUNG e.V.). Wie bereits unter W5 dargestellt, ist aufgrund der Ausprägung des LRT nicht mit den genannten Charakterarten zu rechnen (vgl. W5). Daher können Beeinträchtigungen des LRT ausgeschlossen werden.

Planungsgruppe

Zusammenfassung: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion (LRT 3260)

Wirkpfad für LRT 3260		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Bau	Lärm (W5)	1	nein	nein
Betrieb	Lärm (W13)	1	nein	nein
Gesamtbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				nicht erheblich

5.2.2 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)**Erhaltungsziel:**

Erhalt und Entwicklung in den FFH-Gebieten „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden naturnahen und waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmoore auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Aufgrund der Lage der Übergangs- und Schwingrasenmoore im Verlandungsgürtel des Großen Samithsees in >220 m Entfernung zum Bauvorhaben sind Flächenverlust durch Überbauung und Bodenabtrag (W1/W2/W10), Beeinflussung und Veränderung des Wasserregimes (W3), Schadstoffemissionen und Tausalzeinträge (W4/W12), Erschütterungen (W8), Bewegungsunruhe und Lichtemissionen (W6/W7/W14), Verkehrslärm (W13) sowie Lebensraumzerschneidung (W9/W11/W15) auszuschließen.

Baubedingte Beeinträchtigungen- W 5 – Lärmemission

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist mit einer temporären, jedoch ungleichmäßig intensiven Lärmentwicklung zu rechnen. Lärm kann bei der in Bezug zu Lärm empfindlichste Tierartengruppe der Vögel Auswirkungen hervorrufen (RECK et. al. 2001). Innerhalb des LRT Übergangs- und Schwingrasenmoore sind keine charakteristischen Arten wie z.B. Schilfrohrsänger, Bekassine, Kranich oder Tüpfelsumpfhuhn (vgl. SSYMANK et.al. 1998) nachgewiesen worden (MÖLLER 2006, NP BARNIM 2006). Die baubedingte Lärmemission ist temporär und führt nicht zu dauerhafter Verschlechterung des LRT. Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung: Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Wirkpfad für LRT 7140		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Bau	Lärm (W5)	1	nein	nein
Gesamtbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				nicht erheblich

5.2.3 Hainsimsen-Buchenwälder – Luzulo-Fagetum (LRT 9110)

Erhaltungsziel:

Erhalt und Entwicklung der in den FFH-Gebieten „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden naturnahen Hainsimsen-Buchenwälder einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Aufgrund der angrenzenden Lage der Hainsimsen-Buchenwälder an das Bauvorhaben im Randgebiet des FFH-Gebietes „Finowtal-Pregnitzfließ“ (Abstand zum Verkehr ca. 20 m, ca. 500 m parallel zur Straße verlaufend) sind sowohl bau- als auch betriebsbedingte Auswirkungen auf den LRT zu erwarten. Ausschließen kann man allerdings Bodenabtrag (W2), eine Veränderung des Wasserregimes (W3), bau- und betriebsbedingte Schadstoff- bzw. Tausalzeinträge (W4, W12), Erschütterungen (W8), Lichtemission (W14) und Lebensraumzerschneidung (W9/W11/W15). (vgl. auch Kap.3.2.3 und 4.1)

Baubedingte Beeinträchtigungen

- W1 – Lebensraumverlust

Der Lebensraumtyp grenzt unmittelbar an das Bauvorhaben der L 293, die Grenze des FFH-Gebietes liegt jedoch ca. 20 m von der Straße entfernt. Durch bauliche Maßnahmen wie z.B. die Lagerung von Baumaterialien, die Errichtung von Abstellflächen für KFZ und Baufahrzeuge sind Beeinträchtigungen des LRT im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ nicht auszuschließen. Flächenverluste von LRT im FFH-Gebiet sind als erhebliche Beeinträchtigung zu werten und entsprechend **hoch** einzustufen.

- W5 – Lärmemission und W6 – Bewegungsunruhe

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist mit einer temporären, jedoch ungleichmäßig intensiven Lärmentwicklung zu rechnen. Lärm kann bei der in Bezug zu Lärm empfindlichste Tierartengruppe der Vögel Auswirkungen hervorrufen (RECK et al. 2001). Charakterarten des LRT Hainsimsen-Buchenwälder sind nicht nachgewiesen worden (MÖLLER 2006, NP BARNIM 2006). Die baubedingte Lärmemission ist temporär und führt nicht zu dauerhafter Verschlechterung des LRT. Die Beeinträchtigungen von wird als **gering** eingeschätzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- W 13 – Lärmemission und Bewegungsunruhe

Beim Verkehr auf der Straße ist von Lärmemissionen auszugehen, die weit in bislang ungestörte Bereiche hineinreichen. Der Schallpegel von 52 dB(A) gilt als Störschwelle für Brutvögel, die bei zunehmendem Lärm durch Verminderung ihres Reproduktionserfolgs bis hin zum Verlassen des Brutplatzes beeinträchtigt werden können. Zwischen 52-59 dB(A) kann sich die Lebensraumeignung um ca. 25% vermindern (RECK et. al. 2001). In vorliegender Untersuchung wurde bei einem Verkehrsaufkommen von ca. 2000-3000 PKW/Tag die Isophone von 52 dB(A) bei ca. 110-150 m beiderseitig der Straße sowie die Isophone 59 dB(A) bei ca. 25-40m beiderseitig der Straße ermittelt (Lärmberechnung nach DAL – DEUTSCHER ARBEITSRING FÜR LÄRMBEKÄMPFUNG e.V.).

Planungsgruppe

Charakterarten des LRT Hainsimsen-Buchenwälder sind nicht nachgewiesen worden (MÖLLER 2006, NP BARNIM 2006). Bereiche dieses LRT, die näher als 150 m zur Straße gelegen sind (ca. 3 ha) werden möglicherweise auch zukünftig als potenzielle Brutplätze von Charakterarten gemieden. Diese Beeinträchtigung ist nur lokal auf einer im Verhältnis zum Gesamtgebiet des LRT kleinräumigen Fläche wirksam. Das Entwicklungspotenzial außerhalb dieses Bereiches wird nicht eingeschränkt. Daher ist die Beeinträchtigung als **noch tolerierbar** einzuschätzen.

Zusammenfassung: Hainsimsen-Buchenwälder – Luzulo-Fagetum (LRT 9110)

Wirkpfad für LRT 9110		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Bau	W1 Lebensraumverlust	4	ja	ja
	W5 Lärm	2	nein	nein
	W6 Bewegungsunruhe	2	nein	nein
Betrieb	W13 Lärm	3	nein	nein
Gesamtbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				erheblich

5.2.4 Moorwälder (prioritärer LRT *91D0)**Erhaltungsziel:**

Erhalt und Entwicklung der im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden naturnahen Moorwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Aufgrund der Lage der Moorwälder um den Kleinen Samithsee in ca. 90-200m Entfernung zur Straße und nördlich von diesem in ca. 200-300m Entfernung sind Flächenverlust durch Überbauung und Bodenabtrag (W1/W2/W10), Beeinflussung und Veränderung des Wasserregimes (W3), Schadstoffemissionen und Tausalzeinträge (W4/W12), Erschütterungen (W8), Bewegungsunruhe und Lichtemissionen (W6/W7/W14) sowie Lebensraumzerschneidung (W9/W11/W15) auszuschließen.

Baubedingte Beeinträchtigungen- W 5 – Lärmemission

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist mit einer temporären, jedoch ungleichmäßig intensiven Lärmentwicklung zu rechnen. Lärm kann bei der in Bezug zu Lärm empfindlichste Tierartengruppe der Vögel Auswirkungen hervorrufen (RECK et al. 2001). Charakterarten des LRT wie z.B. Kranich, Waldschnepe und Waldwasserläufer (vgl. SSYMANK et.al. 1998) wurden nicht innerhalb des als LRT Moorwälder kartierten Flächen nachgewiesen (MÖLLER 2006). Die baubedingte Lärmemission ist temporär und führt nicht zu dauerhafter Verschlechterung des LRT. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der bisherigen Ungestörtheit der betroffenen Flächen als **gering** zu werten.

Planungsgruppe

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen- W 13 – Lärmemission und Bewegungsunruhe

Beim Verkehr auf der Straße ist von Lärmemissionen auszugehen, die auch in bislang ungestörte Bereiche hineinreichen. Der Schallpegel von 52 dB(A) gilt als Störschwelle für Brutvögel, die bei zunehmendem Lärm durch Verminderung ihres Reproduktionserfolgs bis hin zum Verlassen des Brutplatzes beeinträchtigt werden können. In vorliegender Untersuchung wurde dafür ein Bereich von ca. 110-150 m beiderseitig der Straße ermittelt (Lärmberechnung nach DAL – DEUTSCHER ARBEITSRING FÜR LÄRMBEKÄMPFUNG e.V.). Keine der o.g. Charakterarten wurde innerhalb des LRT nachgewiesen (MÖLLER 2006). Die Verlärmung von Bereichen dieses LRT (ca. 1 ha) führt möglicherweise dazu, dass sie auch zukünftig als potenzielle Brutplätze von Charakterarten gemieden werden. Die Beeinträchtigung ist nur lokal auf einem im Verhältnis zum Gesamtgebiet des LRT kleinräumigen Bereich wirksam. Das Entwicklungspotenzial außerhalb dieses Bereiches wird nicht eingeschränkt. Daher ist die Beeinträchtigung als **noch tolerierbar** einzuschätzen.

Zusammenfassung: Moorwälder (prioritärer LRT *91D0)

Wirkpfad für LRT *91D0		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Bau	Lärm (W5)	2	nein	nein
Betrieb	Lärm (W13)	3	nein	nein
Gesamtbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				nicht erheblich

5.2.5 Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern – Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae (prioritärer LRT *91E0)**Erhaltungsziel:**

Erhalt und Entwicklung in den FFH-Gebieten „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden naturnahen Erlenbruch- und Erlen-Eschen-Wälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Aufgrund der Lage der Erlenbruchwälder zum Bauvorhaben (minimaler Abstand ca. 35-40 m) sind Flächenverlust durch Überbauung und Bodenabtrag (W1/W2/W10), bau- und betriebsbedingte Schadstoffemissionen (W4/W12), Erschütterungen (W8), Bewegungsunruhe und Lichtemissionen (W6/W7/W14) sowie Lebensraumzerschneidung (W9/W11/W15) auszuschließen. Die Wälder dieses LRT liegen z.T. bis zu ca. 10 m unter Straßenniveau, wodurch eine Beeinflussung und Veränderung des Wasserregimes (W3) ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

Planungsgruppe

Baubedingte Beeinträchtigungen

- W 5 – Lärmemission

Durch den Betrieb von Baumaschinen ist mit einer temporären, jedoch ungleichmäßig intensiven Lärmentwicklung zu rechnen. Lärm kann bei der in Bezug zu Lärm empfindlichste Tierartengruppe der Vögel Auswirkungen wie z.B. Minderung des Bruterfolgs oder Aufgabe des Brutplatzes hervorrufen (RECK et. al. 2001). Als Charakterarten der Erlenbruchwälder (vgl. SSYMANK et.al. 1998) sind Kleinspecht, Schlagschwirl und Kranich nachgewiesen worden (MÖLLER 2006, NP BARNIM 2006). Zwei Kranich-Brutplätze liegen ca. 300m entfernt zur Straße und ein Schlagschwirl-Brutplatz in ca. 200m Entfernung. Auswirkungen auf die beschriebenen Brutplätze sind aufgrund ihrer Nähe zum Bauvorhaben nicht auszuschließen. Es ist möglich, dass die Brutplätze zeitweise aufgegeben werden und sich die Brutpaare in ruhigere Bereiche des großflächig ausgeprägten LRT im FFH-Gebiet zurückziehen. Eine solche Beeinträchtigung ist als **noch tolerierbar** zu werten, da sie sich nur temporär auswirkt und eine Wiederbesiedlung der angestammten Brutplätze nach Abschluss der Baumaßnahmen möglich ist.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- W 13 – Lärmemission und Bewegungsunruhe

Beim Verkehr auf der Straße ist von Lärmemissionen auszugehen, die auch in bislang ungestörte Bereiche hineinreichen. Der Schallpegel von 52 dB(A) gilt als Störschwelle für Brutvögel, die bei zunehmendem Lärm durch Verminderung ihres Reproduktionserfolgs bis hin zum Verlassen des Brutplatzes beeinträchtigt werden können. In vorliegender Untersuchung wurde bei einem Verkehrsaufkommen von ca. 2000-3000 PKW/Tag die Isophone von 52 dB(A) bei ca. 110-150 m beiderseitig der Straße sowie die Isophone 59 dB(A) bei ca. 25-40 m beiderseitig der Straße ermittelt (Lärmberechnung nach DAL – DEUTSCHER ARBEITSRING FÜR LÄRMBEKÄMPFUNG e.V.). Die nachgewiesenen Brutplätze von o.g. Charakterarten dieses LRT liegen außerhalb der Zone, in der Beeinträchtigungen durch verkehrsbedingten Lärm möglich sind. Bereiche dieses LRT, die näher als 150 m zur Straße gelegen sind (ca. 2,5 ha) werden möglicherweise auch zukünftig als potenzielle Brutplätze von Charakterarten gemieden. Diese Beeinträchtigung ist nur lokal auf einer im Verhältnis zum Gesamtgebiet des LRT kleinräumigen Fläche wirksam. Das Entwicklungspotenzial außerhalb dieses Bereiches wird nicht eingeschränkt. Daher ist die Beeinträchtigung als **noch tolerierbar** einzuschätzen.

Zusammenfassung: Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern – Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae (prioritärer LRT *91E0)

Wirkpfad für LRT *91E0		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Bau	W5 Lärm	3	nein	nein
Betrieb	W13 Lärm	3	nein	nein
Gesamtbbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				nicht erheblich

5.3 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhänge II der FFH-RL

Die Vorbetrachtungen in Kap.4.1.1 und 4.2.3 haben ergeben, dass 3 Arten des Anhang II der FFH-RL – Europäischer Biber, Fischotter und Kamm-Molch – möglicherweise durch das Vorhaben „Ausbau der Landesstraße L 293“ beeinträchtigt werden.

5.3.1 Europäischer Biber (*Castor fiber*) – Code 1337

Erhaltungsziel:

Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden Populationen der Säugetierart Europäischer Biber (*Castor fiber*) sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.

Dazu gehört neben der Erhaltung von störungsarmen mäander- und altwasserreichen Flussauen sowie der großflächigen Seen- und Moorlandschaften auch die Erhaltung von Ausbreitungskorridoren für die Art.

Der Biber ist im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ genannt (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2002a) und hat seine Hauptvorkommen an der Alten Finow (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 2006). Daneben wurden Biberaktivitäten am Großen Samithsee und in seinem Auslauf (Aalkastenfließ) festgestellt (LUA 1999/2006, NP BARNIM 2006). Aus dem Gebiet des Schwärzesees liegen keine Nachweise vor, dennoch gilt es als Ausbreitungsgebiet der Art.

Sowohl bau- als auch anlagebedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der derzeitigen Datenlage an Nachweisen im Bereich der L 293 ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die Wirkfaktoren W12 (Lärmemission und Bewegungsunruhe), W13 (Lichtemission) und W14 (Erschütterungen) sind ohne Relevanz für die Art, da sich der Biber nicht vom Verkehr am Queren von Straßen hindern lässt.

- W 15 – Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

Die Hauptgefährdung des Bibers liegt nicht im Straßen- und Schienenverkehr, sondern in der Lebensraumvernichtung durch anthropogene Eingriffe (MUNR 1999). Dennoch besteht die Gefahr der Lebensraumzerschneidung und Kollision, wodurch die Ausbreitungsmöglichkeit des Bibers in Richtung Schwärzensee eingeschränkt wird. Diese Beeinträchtigung ist als **hoch** einzustufen.

Planungsgruppe

Zusammenfassung: Biber (*Castor fiber*) (1337)

Wirkpfad für Art 1337		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Betrieb	W 15 – Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	4	ja	ja
Gesamtbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				erheblich

5.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*) – Code 1355**Erhaltungsziel:**

Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ vorkommenden Populationen der Säugetierart Fischotter (*Lutra lutra*) sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.

Dazu gehört die der Erhaltung des strukturreichen, störungsarmen Fließgewässersystems als Wander- und Verbreitungskorridor für den Fischotter.

Der Fischotter ist im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ genannt (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2002a) und kommt dort flächendeckend vor (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 1999/2006). Im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ ist er nicht aufgeführt, dennoch ist davon auszugehen, dass er die dortigen Fließgewässer ebenso als Lebensraum, zur Wanderung und zur Ausbreitung nutzt. Aufgrund der fehlenden Gewässerverbindung zwischen beiden Gebieten, ist ein Wechsel des Fischotters über Land von der Finow (Auslauf des Großen Samithsees) zur Schwärze (Auslauf des Schwärzesees) wahrscheinlich (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 1999/2006).

Der eigentliche Lebensraum der Art sind die Ufer von Fließgewässern. Er ist in der Regel dämmerungs- und nachtaktiv und nutzt nahegelegene Stillgewässer als Nahrungshabitate (MUNR 1999). In der näheren Umgebung des geplanten Bauvorhabens wurde der Fischotter u.a. am Aalkastenfließ, am Großen Samithsee und am Schwärzesees durch Kot- und Fraßspuren nachgewiesen (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 1999, NP BARNIM 2006). Auch im Frühjahr 2006 waren die im Umfeld der geplanten L 293 liegenden Kontrollpunkte des Fischottermonitorings (Brücke über die Alte Finow unterhalb vom Autobahndurchlass und unterhalb der Wehrmühle sowie Brücke unterhalb vom Schwärzesees) positiv (LUA Naturschutzstation Zippelsförde 2006).

Baubedingte Beeinträchtigungen

Folgende baubedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der Lage der Lebensräume des Fischotters (Ufer der Fließgewässer und Stillgewässer als Nahrungsgebiete) ausgeschlossen werden: W1 (Lebensraumverlust), W2 (Bodenabtrag), W3 (Veränderung des Wasserregimes), W4 (Schadstoffemission), W5 (Lärmemission), W8 (Erschütterungen) und W9 (Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust).

Planungsgruppe

- W 6 – Bewegungsunruhe und W 7 – Lichtemission

Bei nächtlichen Bauarbeiten kann der Fischotter sowohl durch Unruhe aufgrund ungerichteter Bewegungen als auch durch künstliches Licht auf der Baustelle bei seinen Wanderungen über Land zwischen den Finow- und Schwärzegewässern beeinträchtigt werden. Diese Beeinträchtigungen sind in der Lage, das Wander- und Jagdverhalten der Art zu beeinflussen, was sich einschränkend auf den Verbreitungskorridor des Fischotters bemerkbar machen wird. Trotz räumlicher und zeitlicher Begrenzung wird die Beeinträchtigung daher als **hoch** eingestuft.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen durch die Anlage der Straße (W10 – Lebensraumverlust und W11 – Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust) können ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die Wirkfaktoren W12 (Lärmemission und Bewegungsunruhe), W13 (Lichtemission) und W14 (Erschütterungen) sind ohne Relevanz für die Art, da sich der Fischotter nicht vom Verkehr am Queren von Straßen hindern lässt.

- W 15 – Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

Der Fischotter ist besonders durch den Straßen- und Schienenverkehr gefährdet. Bei Untersuchungen der Haupttodesursache durch anthropogene Einwirkung wurden 1996 ca. 60% als Verkehrsoffer, 7% durch Reusen und weitere 7% durch sonstige Ursachen ermittelt (MUNR 1999).

Die geplante Straße birgt ein hohes Gefährdungspotenzial für die Art. Sie quert zwar kein Gewässer direkt, aber dafür zwei aneinander grenzende Gewässersysteme, die ca. 2,5 km voneinander entfernt sind. Dadurch besteht die Möglichkeit von Kollision mit dem Verkehr und der Zerschneidung von großräumig naturnahen und miteinander vernetzten Landschaftsteilen. Diese Beeinträchtigungen sind als **sehr hoch** einzustufen, da durch direkten Tod negative Auswirkungen auf den Bestand der Art im Gebiet möglich sind.

Zusammenfassung: Fischotter (*Lutra lutra*) (1355)

Wirkpfad für Art 1355		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Bau	W 6 – Bewegungsunruhe	4	ja	ja
	W 7 – Lichtemission	4	ja	ja
Betrieb	W 15 – Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	5	ja	ja
Gesamtbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				erheblich

5.3.3 Kamm-Molch (*Tristurus cristatus*) – Code 1166

Erhaltungsziel:

Erhalt und Entwicklung der unzerschnittenen Jahreslebensräume der im FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ vorkommenden Art Kamm-Molch (*Tristurus cristatus*). Dazu gehören Schutz, Erhalt und Entwicklung von Laichhabitaten, Landhabitaten und der verbindenden Wanderkorridore, auch zu außerhalb des Gebietes gelegenen Habitaten.

Der Kamm-Molch ist Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ benannt, aber nicht im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“. Dennoch sind beide Gebiete im Zusammenhang zu sehen, da die Art auch Landlebensräume außerhalb des FFH-Gebietes „Nonnenfließ-Schwärzetal“ nutzt. Das wurde beispielsweise bei der Fangzaunkartierung nachgewiesen, wobei die Tiere sowohl von West nach Ost (7 Ex.) und von Ost nach West (3 Ex.) gewandert sind (SIEGERT et.al. 2001). Besetzte Laichhabitate konnten im Untersuchungsraum jedoch nicht bestätigt werden (WILLIGALLA 2006). Aufgrund der vorliegenden Daten ist aber davon auszugehen, dass sich die Art in sonnenexponierten Gewässern des detailliert untersuchten Bereiches reproduziert und auf der Wanderung in Landlebensräume, auf der bis zu 1.000 m zurückgelegt werden (GÜNTHER et. al. 1996), die Straße L 293 passiert. Bevorzugte Landhabitate wie Laub- und Laubmischwälder (zu 24 %) sowie Sumpfwiesen und Flachmoore (zu 11 %) sowie Nadelwälder (zu 5 %) befinden sich im detailliert untersuchten Bereich.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Folgende baubedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der Lage möglicher Reproduktionsstätten und Landhabitate – der Weiher südwestlich von Schwärze ist ca. 400 m von der Straße entfernt und Landhabitate werden nicht überbaut – ausgeschlossen werden: W1 (Lebensraumverlust), W2 (Bodenabtrag), W3 (Veränderung des Wasserregimes), W4 (Schadstoffemission), W5 (Lärmemission), W6 (Bewegungsunruhe), W7(Lichtemission) und W8 (Erschütterungen).

- W9 – Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

Auf der Wanderung von Laich- in Landhabitate werden Strecken bis zu 1.000 m zurückgelegt (GÜNTHER et. al. 1996). In ZÖPHEL & STEFFENS 2000 werden sogar maximale Entfernungen bis zu 1.300 m Luftlinie angegeben, wobei die Wanderbereitschaft der Art als gering gilt und geeignete Unterschlupfmöglichkeiten in unmittelbarer Nachbarschaft des Wohngewässers bevorzugt werden. Nachgewiesen wurde die Art bei der Fangzaunkartierung im Streckenbereich des Schwärzesees (SIEGERT et.al. 2001) mit 7 Individuen.

Kollisionen mit dem Baustellenverkehr sowie als Fallen wirkende Baulöcher und damit verbundene Individuenverluste der Art sind möglich und stellen eine Gefährdung der Reproduktion der Art dar. Die Beeinträchtigung ist als **hoch** einzustufen. Sie bleibt zwar räumlich und zeitlich begrenzt, ist jedoch für die kleinen Vorkommen der Art nicht tolerabel.

Planungsgruppe

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Trennwirkungen durch die Straße sind nicht zu erwarten. Daher können Beeinträchtigungen durch die Anlage der Straße (W10 – Lebensraumverlust und W11 – Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust) ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Sowohl die Wirkfaktoren W12 (Lärmemission und Bewegungsunruhe), als auch W13 (Lichtemission) und W14 (Erschütterungen) sind für die Art nicht von Relevanz.

- W 15 – Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust

Mögliche Wanderungen bzw. Nachweise der Art wurden bereits unter W9 (vgl. Baubedingte Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust) beschrieben.

Das Unfallrisiko des einzelnen Individuums hängt von verschiedenen Faktoren ab. Neben der Verkehrsdichte, was zweifellos den Hauptfaktor darstellt, zählen dazu die Mobilität und Wanderbereitschaft der Art, die Wanderdistanz, die Geschwindigkeit des Individuums und somit Aufenthaltsdauer auf der Straße, die Reifenbreite und der Winkel der Wanderstrecke zur Straße. Die Verkehrsgeschwindigkeit der Fahrzeuge hat keine Auswirkungen, da sie erst eine Rolle spielt, wenn sie so gering ist, dass der Fahrer rechtzeitig bremsen kann. Die potenzielle Gefährdung fast aller Amphibien steigt dadurch, dass sie bei Störungen auf der Straße eher verharren, anstatt zu fliehen. Schon beim Verlust von 20-25% der reproduktionsfähigen Individuen kann das Überleben einer Amphibienpopulation in Frage gestellt werden (GLITZNER et.al. 1999).

Aufgrund der geringen Wanderbereitschaft der Art und dem Abstand des Weihers westlich des Schwärzesees zur Straße (ca. 400 m) kann von einer größeren Population ausgegangen werden, als bei der Fangzaunkartierung (SIEGERT et.al. 2001) nachgewiesen wurde. Die ausgebliebenen Nachweise durch die faunistische Sonderuntersuchung (WILLIGALLA 2006) sind gegebenenfalls auf Bestandsschwankungen der Art zurückzuführen. Die Population ist als empfindlich zu betrachten, wobei sich verkehrsbedingte Individuenverluste negativ auf ihren Fortbestand auswirken können. Daher ist die Beeinträchtigung als **hoch** einzustufen.

Zusammenfassung: Kamm-Molch (*Tristurus cristatus*) (1166)

Wirkpfad für Art 1166		Beeinträchtigungsgrad, (1-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?
Bau	Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust (W9)	4	ja	ja
Betrieb	Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust (W15)	4	ja	ja
Gesamtbeeinträchtigung des Erhaltungsziels				erheblich

5.4 Zusammenfassung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen

In der folgenden Tabelle 15 werden die Beeinträchtigungsgrade der Wirkungen (W 1 bis W 12) bezogen auf die Erhaltungsziele für die Arten dargestellt. Bei den Beeinträchtigungsgraden, die eine erhebliche Beeinträchtigung kennzeichnen (Beeinträchtigungsgrad 4 - 6), sind entsprechende Maßnahmen zur Schadenbegrenzung erforderlich, die unter Kapitel 0 ff benannt und beschrieben werden.

Tabelle 15: Überblick über Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Arten

Wirk-phase	Wirkfaktor	Beeinträchtigungsgrad / Art, LRT								erforderliche Maßnahmen (vgl. Kap.0)
		Biber	Fisch-otter	Kamm Molch	LRT 3260	LRT 7140	LRT 9110	LRT *91D0	LRT *91E0	
Bau- bedingt	W1: Lebensraumverlust	-	-	-	-	-	4	-	-	M5, M6
	W2: Bodenabtrag	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W3: Veränderung des Wasserregimes	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W4: Schadstoffemission	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W5: Lärmemission	-	-	-	1	1	2	2	3	
	W6: Bewegungsunruhe	-	4	-	-	-	2	-	-	M2
	W7: Lichtemission	-	4	-	-	-	-	-	-	M2
	W8: Erschütterungen	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W9: Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	-	-	4	-	-	-	-	-	M1, M6
Anlage- bedingt	W10: Lebensraumverlust	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W11: Zerschneidungs-, Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	-	-	-	-	-	-	-	-	
Betriebs- bedingt	W13: Lärmemission und Bewegungsunruhe	-	-	-	1	1	3	3	3	
	W14: Lichtemission	-	-	-	-	-	-	-	-	
	W15: Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	4	5	4	-	-	-	-	-	M1 (Kamm-Molch) M3, M4 (Fischotter)

- | | | | |
|-----|------------------------------|---|--|
| LRT | Lebensraumtyp | 3 | Beeinträchtigungsgrad noch tolerierbar |
| - | keine Relevanz | 4 | Beeinträchtigungsgrad hoch |
| 1 | keine Beeinträchtigung | 5 | Beeinträchtigungsgrad sehr hoch |
| 2 | Beeinträchtigungsgrad gering | 6 | Beeinträchtigungsgrad extrem hoch |

6. Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

6.1 Maßnahme 1 (M1): Amphibienschutz

6.1.1 Beschreibung der Maßnahme

Zum Schutz der Amphibienart Kamm-Molch sowie zum dauerhaften Erhalt der Wechselbeziehungen zwischen ihren Lebensräumen sind im Bereich von Bau-km 6+600 bis 6+700 beidseitig der Straße Amphibienleiteinrichtungen und ein Amphibiendurchlass ca. bei Bau-km 6+660 vorzusehen. Ein weiterer Durchlass kann mit der Maßnahme M4 (Durchlass für Otter und Biber) ca. bei Bau-km 6+620 kombiniert werden.

Es gelten die Hinweise des Merkblattes für Amphibienschutz an Straßen (MAMS 2000):

- Die Durchlässe sind höhenmäßig so einzuordnen, dass kein Wassereinstau in den Durchlässen erfolgen kann. Gegebenenfalls sind die Durchlässe an die Entwässerung anzuschließen (Abstimmung mit technischer Planung im Landschaftspflegerischem Ausführungsplan).
- Die Amphibienleiteinrichtungen sind so einzuordnen, dass keine Fugen/ Spalten entstehen (maximale Fugenbreite 3 mm) und ein Überwachsen der Leiteinrichtung nicht möglich ist. Die Leiteinrichtungen müssen min. 40 cm hoch sein, die Breite der Lauffläche ist 20 cm. Zur Vermeidung des Überkletterns sind Elemente mit gekröpftem Rand vorzusehen. Die Anlage ist zu hinterfüllen, der frost- u. standsichere Einbau zu gewährleisten.
- während der Baumaßnahmen sind im Bereich des oben genannten Korridors temporäre Schutzanlagen mit Fanggefäßen, die regelmäßig kontrolliert werden, vorzusehen.

Die Leiteinrichtungen sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und ggf. instand zu setzen, insbesondere vor Beginn der Frühjahrswanderung, vor Abwanderung der Jungtiere (Ende Mai bis Mitte Juni) und im September vor Beginn der Herbstwanderung.

Der Amphibiendurchlass ist ganzjährig offen zu halten und nach Unwettern, Starkregen oder unvorhersehbaren Ereignissen zu kontrollieren und ggf. instand zu halten.

6.1.2 Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Durch die Maßnahmen zum Amphibienschutz wird verhindert, dass die als Erhaltungsziel im FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ benannte Amphibienart Kamm-Molch dem Verkehrstod zum Opfer fällt. Mit der Anlage von Durchlässen bleibt die Migrationsmöglichkeit aufrecht erhalten.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen in Form von Barrierewirkung und Gefahr durch Verkehrstod (W15).

6.2 Maßnahme 2 (M2): Nachtbauverbot

6.2.1 Beschreibung der Maßnahme

Während der Nacht- und Dämmerungsstunden sind Bautätigkeiten zu vermeiden. Es gilt ein Bauverbot zwischen 20:00 und 7:00 Uhr.

6.2.2 Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Der Fischotter ist dämmerungs- bzw. nachtaktiv. Durch die Maßnahme kann er in dieser Zeit seinen Lebensraum vollständig nutzen. Beeinträchtigungen des Fischotters durch Licht (W4) und Bewegungsunruhe (W8) bestehen innerhalb dieser Zeiten nicht. Das Migrationsverhalten der Art wird durch die Berücksichtigung dieser Maßnahme ebenfalls nicht gehindert, da eine Durchgängigkeit (W7) weiterhin gewährleistet bleibt. Daher verbleibt keine Beeinträchtigung.

6.3 Maßnahme 3 (M3): Wildschutzzaun für Fischotter und Biber

6.3.1 Beschreibung der Maßnahme

Zur Minderung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen bei Wanderungen des Fischotters und bei Ausbreitung des Bibers zwischen dem Großen Samithsee und dem Schwärzensee sind beiderseitig der Straße Wildschutzzäune vorzusehen, die zu den Durchlässen ca. bei Bau-km 6+135 und Bau-km 6+620 (vgl. M4 – Durchlass für Fischotter und Biber) hinführen und an diese anschließen. Die Zäune verlaufen, angepasst an die örtlichen Gegebenheiten, entlang der Waldbrandschutzstreifen, beiderseits der Straße, vom Ende der östlich des Großen Samithsees gelegenen Düne (ca. bei Bau-km 4+900) bis zum Dünenfuß nördlich des Durchlasses (ca. bei Bau-km 6+700). Um zu verhindern, dass Tiere zwischen die Zäune und somit in eine Falle geraten, sind die Schutzzäune grundsätzlich an beiden Straßenseiten bis zur gleichen Höhe zu führen. Sie sind 120 cm über dem Boden, 40-50 cm tief in den Boden eingelassen und mit einer Maschenweite von 4 cm zu errichten. Zusätzlich zu den Schutzzäunen sind Überstiegshilfen sowie selbstschließende Tore an den Einmündungen von Forstwegen zu installieren. Die Tore dürfen nur einen maximalen Abstand von 4 cm über dem Boden haben. Der Boden muss direkt unter den Toren in einer Breite von 30 cm befestigt sein. Zaunanfang und –ende sind ca. 20 m ins Gelände zu führen. Die Zaunanlagen müssen bei Verkehrsfreigabe funktionieren und sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen und Instand zu halten.

6.3.2 Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Durch die Anlage der Schutzzäune werden verkehrsbedingte Verluste der Arten Fischotter und Biber bei Querung der Straße vermieden und die Tiere gezielt zu den Durchlässen bei Bau-km 6+020 und 6+620 hingeführt. In Verbindung mit der Maßnahme M4 (Durchlass für Fischotter und Biber) besteht weiterhin die Möglichkeit der Wanderung und Ausbreitung der Arten. Es verbleiben keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen in Form von Barrierewirkung und Gefahr durch Verkehrstod (W15).

6.4 Maßnahme 4 (M4): Durchlass für Fischotter und Biber

6.4.1 Beschreibung der Maßnahme

Zur gefahrlosen Querung der Straße und zur Vermeidung von Verkehrsopfern sind bei Bau-km 6+135 und bei Bau-km 6+620 Durchlässe für Fischotter und Biber vorzusehen, die an das Leitsystem (vgl. M3 – Wildschutzzaun für Fischotter und Biber) angeschlossen werden (WLW 2000, LUA Naturschutzstation Zippelsförde 2006). Die Durchlässe sind als Trockendurchlass mit beiderseitigen trichterförmigen Einmündungen in einer Breite von 2 m, einer Länge von 17 bzw. 13 m (Unterkante/Oberkante) und einer Höhe von 1,25 m zu errichten. Die Innenwände sind hell und mit natürlichem Bodensubstrat zu gestalten. Die Durchlässe müssen bei Verkehrsfreigabe funktionieren, und ihre Eingänge sind von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

6.4.2 Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Die Durchlässe für Fischotter und Biber bewirken eine gefahrlose Unterquerung der befahrenen Straße bei Wanderung und Ausbreitung der beiden Arten. In Verbindung mit der Maßnahme M3 (Wildschutzzaun für Fischotter und Biber) wird Verkehrsoptern vorgebeugt. Es verbleiben keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen in Form von Barrierewirkung und Gefahr durch Verkehrstod (W15).

6.5 Maßnahme 5 (M5): Bautabuzone

6.5.1 Beschreibung der Maßnahme

Zur Vermeidung von baubedingten Flächen- und Funktionsverlusten werden im Bereich der an das Bauvorhaben angrenzenden Wälder des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder – Luzulo-Fagetum) sogenannte Bautabuzonen ausgewiesen. Diese Flächen dürfen weder kurzzeitig noch dauerhaft während der gesamten Bauphase als Baufeld, Baustraße und Materiallager genutzt werden. Sie dürfen weder Befahren oder durch Bagger- und Maschinenarbeiten beeinträchtigt werden. Die Bautabuzonen sind mit einem stabilen Baustellenzaun, der nur mit technischem Aufwand abgebaut oder versetzt werden kann, vor Beginn der Baumaßnahmen gegen das verbleibende Baufeld abzuzäunen. Flatterband oder mobile Zaunelemente sind ungeeignet. Alle auf der Baustelle Beschäftigten sind über den Sinn und Zweck sowie die Verbote im Zusammenhang mit der Bautabuzone zu unterrichten und auf Einhaltung der damit verbundenen Auflagen zu verpflichten. Die Bautabuzonen sind in der Karte Nr.3 räumlich dargestellt. Der genaue Verlauf der Abgrenzungen ist durch die Umweltbaubegleitung (vgl. M6) vor Beginn der Baumaßnahme festzulegen und während der gesamten Bauzeit vorzuhalten und ggf. zu erneuern. Die Zäune sind erst nach Abschluss aller im Bereich der Baustelle durchzuführenden Baumaßnahmen abzubauen.

6.5.2 Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Durch den Verlauf der Bautabuzonen wird ein Flächenverlust (W1) für den Lebensraumtyp 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder) vollständig vermieden. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen infolge baubedingter Flächeninanspruchnahme.

6.6 Maßnahme 6 (M6): Umweltbaubegleitung

6.6.1 Beschreibung der Maßnahme

Für die Vorbereitung der Baumaßnahme und während der gesamten Bauzeit ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen. Aufgabe der Umweltbaubegleitung ist es, bei allen Maßnahmen, die einen direkten Einfluss auf den Landschaftsraum oder einzelne Biotope bzw. Biotopstrukturen haben, die entsprechende fachgerechte bauliche Durchführung mit ökologischem Fachwissen zu begleiten. Mit der Umweltbaubegleitung sind die Bautabuzonen (M5), die Baufeldbegrenzung, die Optimierung der Baustelleneinrichtung, die Errichtung und Kontrolle von mobilen Amphibienleiteinrichtungen (M1) sowie alle anderen, die maßgeblichen Bestandteile des Gebietes betreffenden Maßnahmen detailliert abzustimmen. Die Baumaßnahmen sind zeitlich so zu komprimieren, dass der baubedingte Wirkungszeitraum so gering wie möglich gehalten wird.

Planungsgruppe

Wesentliche Schwerpunkte des Leistungsspektrums der Umweltbaubegleitung sind:

- Konkretisierung von Maßnahmen zur ökologisch verträglichen Bauausführung wie Rohdungszeitpunkte, Bau- und Flächenschutz, Baufeldbegrenzung, Optimierung der Baustelleneinrichtung und der Baustraßen.
- Absprache der notwendigen Maßnahmen mit der Bauleitung sowie Überprüfung der Durchsetzung der Maßnahmen.
- Fachliche Begleitung des Baugeschehens durch regelmäßige Zustandsberichte (Ist-Zustand Beginn, Zustand nach Teilabschluss), Begehungen, Berichterstattung und Dokumentation mit geeigneten Medien.
- Erarbeitung von Schadensbegrenzungs- und Kompensationsmaßnahmen bei unvorhergesehenen, nicht genehmigten Eingriffen in Natur und Landschaft.
- Einholung ggf. notwendiger Genehmigungen sowie Dokumentation der erforderlichen Maßnahmen gegenüber den für den Naturschutz und die Landschaftspflege zuständigen Behörden.
- Unterstützung des Auftraggebers bei Information für Behörden und der Öffentlichkeit.

6.6.2 Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Durch die Umweltbaubegleitung wird die Umsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen fachlich betreut bzw. veranlasst. Die einzelnen Maßnahmen werden bezogen auf die besonderen Anforderungen der Örtlichkeit des Landschaftsraumes und dem Fortschreiten des Bauablaufes durch die Baubegleitung veranlasst. Dies führt zu einer optimalen Durchsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Zusammenfassung der Wirksamkeit der Maßnahmen auf Arten und Lebensräume

Tabelle 16: Beeinträchtigungsgrade von LRT und Arten nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Schadenbegrenzungsmaßnahmen

Wirkphase	Wirkfaktor	Maßnahme	Beeinträchtigungsgrad / Art, LRT							
			Biber	Fischotter	Kamm Molch	LRT 3260	LRT 7140	LRT 9110	LRT *91D0	LRT *91E0
Baubedingt	W6: Bewegungsunruhe	M2	1	1	-	-	-	3	-	-
	W7: Lichtemission	M2	1	1	-	-	-	-	-	-
	W9: Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	M1	-	-	2	-	-	-	-	-
Betriebsbedingt	W15: Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	M1 (Kamm-Molch) M3, M4 (Fischotter)	2	2	2	-	-	-	-	-

LRT	Lebensraumtyp	3	Beeinträchtigungsgrad noch tolerierbar
-	keine Relevanz	4	Beeinträchtigungsgrad hoch
1	keine Beeinträchtigung	5	Beeinträchtigungsgrad sehr hoch
2	Beeinträchtigungsgrad gering	6	Beeinträchtigungsgrad extrem hoch

7. Mögliche kumulative Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte

B-Pläne

Es bestehen keine B-Pläne in der näheren Umgebung, die sich kumulativ auf die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete „Finowtal-Pregnitzfließ“ und „Nonnenfließ-Schwärze“ auswirken könnten.

Die beiden B-Pläne nördlich vom Ausbauende in Finow „Märkische Heide I“ (rechtskräftig seit 04.02.2002) und „Wohnpark Finow“ (rechtskräftig seit 21.12.1994) sind weiter als ca. 2.000m vom Vorhaben entfernt und ohne Auswirkung auf die untersuchten FFH-Gebiete.

Raumordnungsverfahren zum „Regionalflughafen Finow“

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt befindet sich ein Raumordnungsverfahren (ROV) zum „Regionalflughafen Finow“ in Bearbeitung. Der Bereich ist mehr als 600 m von den Grenzen der untersuchten FFH-Gebiete entfernt.

Vorgesehen ist eine Entwicklung der Flächen des Flugplatzes und der angrenzenden Bereiche. Der jetzige Flugplatz Finow soll zu einem Regionalflughafen mit einer Prognose von 1 Mio. Passagieren/Jahr bzw. 200.000 t Fracht/Jahr ausgebaut werden (PRO VIA 2006). Zusätzlich in die Planung und angrenzend an die Flugplatzfläche sind die Ansiedlung von Industrie (südlich) und die Ansiedlung von Gewerbe und Logistik (nördlich) einbezogen. Die Verkehrsströme in Richtung Autobahn werden völlig neu geordnet. Durch eine Verlegung der B 167 als Ortsumgehung Eberswalde wird die Anschlussstelle Finowfurt nach Norden (nördlich des Oder-Havel-Kanals) verlegt und eine neue Anschlussstelle (Finowfurt-Süd) eingerichtet. Dadurch werden das Gewerbegebiet und der Flughafen sowohl im Norden und im Westen angeschlossen.

Die Biesenthaler Straße zwischen Biesenthal und Ortsgrenze Eberswalde ist nicht mit in die Planungen einbezogen. Geplant ist jedoch ein Anschluss an die Biesenthaler Straße in Richtung Eberswalde mit einer Prognose von 1.000 KfZ/24h. Im Zusammenwirken der im Raumordnungsverfahren untersuchten Vorhaben zum „Regionalflughafen Finow“ mit dem Ausbau der L 293 zwischen Biesenthal und Eberswalde sind keine nennenswerten Verkehrserhöhungen zur bestehenden Verkehrsprognose (LANDESBETRIEB STRABENWESEN EBERSWALDE 2006) zu erwarten, die sich kumulativ auf die in den Standard-Datenbögen genannten Lebensraumtypen und Arten auswirken können, da ein Großteil des Verkehrs zum Flughafen und angrenzenden Gewerbegebiet über die geplanten Autobahn-Anschlüsse abgewickelt wird.

Zur Beurteilung der Lärmauswirkungen auf Bereiche der untersuchten FFH-Gebiete kann noch keine Aussage getroffen werden, da noch kein Immissionsschutz-Gutachten vorliegt.

Vom gegenwärtigen Zeitpunkt aus betrachtet, ist von keinen nennenswerten kumulativen Wirkungen der berücksichtigten Maßnahmen zum „Regionalflughafen Finow“ mit dem geplanten Ausbau der L 293 auszugehen.

8. Zusammenfassung

Die Stadt Eberswalde plant gemeinsam mit der Stadt Biesenthal die derzeit gesperrte Landesstraße L 293 als Direktverbindung zwischen beiden Städten grundhaft auszubauen. Durch das Vorhaben werden die vom Land Brandenburg gemeldeten FFH-Gebiete „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301) und „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301) tangiert. Es besteht die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Beeinträchtigung der maßgeblichen Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete. Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die einzelnen Wirkungen des geplanten Straßenausbaus und deren mögliche Auswirkungen auf die in den Standard-Datenbögen benannten Lebensraumtypen und Arten der betroffenen FFH-Gebiete (Europäische Kommission 2006a,b) beschrieben und nach den Vorgaben des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004), bewertet. Von den Wirkungen des Vorhabens sind folgende Lebensraumtypen und Arten betroffen:

- Übergangs- und Schwingrasenmoore (Code 7140),
- Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (Code 9110),
- Moorwälder (Code *91D0),
- Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (Code *91E0) sowie
- Europäischer Biber, Fischotter und Kamm-Molch.

Für den Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder (Code 9110) sowie für die Arten Europäischer Biber, Fischotter und Kamm-Molch sind durch Bau, Anlage und/oder Betrieb erhebliche Beeinträchtigungen prognostizierbar. Zur Verhinderung von erheblichen Beeinträchtigung werden folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zwingend erforderlich:

- Amphibienleiteinrichtungen und Durchlässe für den Kamm-Molch (M1),
- Nachtbauverbot für den Fischotter (M2),
- Wildschutzzaun und Durchlässe für den Fischotter und Biber (M3, M4) sowie
- eine Bautabuzone im Bereich der angrenzenden LRT Hainsimsen-Buchenwälder (M5).

Für die fachliche Veranlassung und Betreuung der genannten Maßnahmen sowie für die Gewährleistung ihrer optimalen Durchführung ist zusätzlich eine Umweltbaubegleitung (M6) vorzusehen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch den Ausbau der L 293 im Zusammenwirken mit anderen Plänen unter Berücksichtigung der in der Untersuchung festgelegten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine erheblichen Auswirkungen auf die in den Standard-Datenbögen benannten Lebensraumtypen und Arten der betroffenen FFH-Gebiete zu erwarten sind.

9. Quellen

9.1 Literatur

- AK Eingriffsregelung 1998: Methodische Anforderungen an die Prüfung von Plänen und Projekten gem. § 19 c BNatSchG in Umsetzung des Artikel 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie (FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeregelung. Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/ämter und des Bundesamt für Naturschutz.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 1999: Handlungsrahmen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung in der Praxis; Natur und Landschaft, 74, 1999, S. 65-73.
- BASTIAN, O.; SCHREIBER, K.-J. 1999: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 2. neubearbeitete Auflage, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg/Berlin 1999.
- BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P. 1997: Die Brutvögel Mitteleuropas. AULA Verlag, Wiesbaden.
- BAUMANN, H., KÜNKELE, S. 1982: Die wildwachsenden Orchideen Europas. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- BINOT et al. 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.
- BLAB, J. 1986: Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Kilda-Verlag 3. Auflage, Bonn–Bad Godesberg 1986..
- BLAB, J. 1993: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda-Verlag 4. Auflage, Bonn – Bad Godesberg.
- BMVBW 2004: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, August 2004.
- BMVBW 2005: Auszug aus Niederschrift der Bund-Länder-Dienstbesprechung vom 28.09.2005. Arbeitspunkt 3.9 Avifauna und Lärm - Vergleich der holländischen Untersuchungen zu Grunde liegenden Berechnungen mit der RLS-90, unveröffentlicht.
- BÖTTCHER, M. 2001: Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft; In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 67, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg).
- BROCKHAUS, T.; FISCHER, U. 2005: Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text, Rangsdorf 2005.
- BROD 1993: Langzeitwirkung von Streusalz auf die Umwelt; In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V2, Bergisch Gladbach.
- BROD 1995: Risiko-Abschätzung für den Einsatz von Tausalzen; In: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V21, Bergisch Gladbach.

Planungsgruppe

- BUCHWALD, K.; ENGELHARDT, W. 1996 (Hg.): Umweltschutz: Grundlagen und Praxis. Bd. 5; Schutz der Binnengewässer. Economica Verlag, Bonn.
- BUCHWALD, K.; ENGELHARDT, W. 1996 (Hg.): Umweltschutz: Grundlagen und Praxis. Bd. 2; Bewertung und Planung im Umweltschutz. Economica Verlag, Bonn.
- BUCHWALD, K.; ENGELHARDT, W. 1999 (Hg.): Umweltschutz: Grundlagen und Praxis. Bd. 16/1; Verkehr und Umwelt. Economica Verlag, Bonn.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (siehe auch SSYMANK et al.) (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bonn.
- BVerwG 1999: Verbandsklageentscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes zur Ostseeautobahn In: Naturschutz und Landschaftsplanung 31, 1999, S. 57.
- DAL (Deutscher Arbeitsring für Lärmbekämpfung e.V.): Berechnung von Straßenverkehrslärm www.dalaerm.de/rechner.
- DENK, M. et. al. 2003: Artensteckbrief Biber, im Auftrag des HDLGN 2003, Entwurf.
- ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht; 5. verbesserter Auflage. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ELLENBERG, H. 1979. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas - Scripta Geobotanica IX; 2. Aufl.. Göttingen.
- EUROPEAN COMMISSION, DG XI (1996): Interpretation Manual of European Union Habitats. Version EUR 15.- Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 2002a: Fortschreibung des Standard-Datenbogens zum FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ (DE 3147-301).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION 2002b: Fortschreibung des Standard-Datenbogens zum FFH-Gebiet „Nonnenfließ-Schwärzetal“ (DE 3148-301).
- FLADE 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. IHW Verlag, Eding 1994.
- GASSNER et.al. 2003: Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, Verlag C.B.Beck, München 2003.
- GLITZNER, I. et al. 1999 : Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt. Magistratsabteilung 22 - Umweltschutz Magistrat der Stadt Wien, Graz 08/1999.
- GROH, K; WEITMANN, G. 2002: Artensteckbrief Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). Im Auftrag des Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN), Wiesbaden.
- GÜNTHER, R. et.al. 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena.
-
- FFH-VP für FFH-Gebiete „Nonnenfließ-Schwärzetal“ und „Finowtal-Pregnitzfließ“, L 293 Biesenthal – Eberswalde

Planungsgruppe

- HOPPE, DR. W., 1999: Rechtliche Überlegungen zur Alternativenprüfung nach Art. 6 Abs. 4 S. 1 FFH-RL, § 19 c Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ; UPR 11-12 1999, S. 426-430.
- INGENIEURBÜRO FÜR ÖKOLOGIE PETRICK & PARTNER 1993: Schutzwürdigkeitsgutachten „Schwärzetal-Nonnenfließ“.
- IfÖN 2003 (Institut für Ökologie und Naturschutz): Biotopkartierung und –bewertung vom Naturpark Barnim, Stand 09/2006. Eberswalde.
- JESSEL, B. 1999: Die FFH-Verträglichkeitsprüfung - Unterschiede gegenüber der UVP und zusätzlichen Anforderungen. In: NuL 3/99, S. 69ff.
- KAISER, T. 1998: Aufbau und Inhalt einer FFH-Verträglichkeitsstudie. Methodisches Vorgehen trotz fehlender Umsetzung des EU-Rechts. In: NuL 6/98, S. 165ff.
- KAULE, G. 1991: Arten- und Biotopschutz; 2. Auflage. Ulmer Verlag.
- KOCH, M. 1984: Wir bestimmen Schmetterlinge, Verlag Neumann-Neudamm. Radebeul 1984.
- KÖHLER, F. 1994: Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Pregnitzfließ – Untere Finow“, 1994.
- LANGE A.C., WENZEL A. 2003: Arten des Anhangs II und IV. Artensteckbrief *Lycaena dispar* (Haworth 1802), Großer Ampferfeuerfalter [Code: 1060]. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, ungeprüft
- LESER, H. 1978: Landschaftsökologie; 2. verb. Aufl.. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LfUG (Landesamt für Umwelt und Geologie des Freistaates Sachsen) 1996: Artenschutzprogramm Fischotter in Sachsen, Dresden 1996.
- LK BARNIM 2006: Zusammenstellung von aktuellen „Tierdaten“ im Umfeld der L 293.
- LOUIS, H. W. 1994: Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. Naturschutzrecht in Deutschland, Band 2, Schapen Edition, Braunschweig.
- LOUIS, H.W. 2000: Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar der §§ 1 bis 19; Schapen Edition, Braunschweig.
- LUA BRANDENBURG 1998: Biotopkartierung des Landes Brandenburg, Potsdam.
- LUA BRANDENBURG 2004: Biotopkartierung Brandenburg., Bd. 2: Beschreibung der Biotoptypen, Potsdam.
- LUA BRANDENBURG 2005: Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in NATURA 2000-Gebiete, Studien und Tagungsberichte des LUA Bd. 52, Potsdam.
- LUIS-BB (Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem Brandenburg) 2002: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie in Brandenburg: In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 11 (1,2) 2002.

Planungsgruppe

- MACZEY, N.; BOYE, P.1995: Lärmwirkungen auf Tiere – ein Naturschutzproblem?. In: Natur und Landschaft; Jahrgang 70., Heft 11. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 1995.
- MARKS, R., MÜLLER, M, J., LESER, H., KLINK, H.-J. (Hg) 1989: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL). Forschung zur deutschen Landeskunde, Band 229. Zentralausschuss für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- MLUV 2006 (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verkehr des Landes Brandenburg): Entwurf zur Schutzgebietsverordnung über das NSG „Finowtal-Pregnitzfließ“, Potsdam.
- MÖLLER-MEINECKE, M.M. 1999: Kommentar zum A 20 Urteil des BVerwG vom 19.05.1998; In: Naturschutz und Landschaftsplanung, 31, 1999, S. 57.
- MÖLLER, J. 2006: Zusammenstellung von Daten zur Avifauna beidseitig der L 293 im Bereich des Bauvorhabens.
- MSWV 1999: Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg – einschließlich der Anforderungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Stand 12/99, Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Oberste Straßenbaubehörde, Potsdam.
- MSWV 2002: Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Nr. 26/2002 - vom 16.12. 2002 „Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“, Potsdam 2002.
- MUNR 1999 (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter, Potsdam 1999.
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT 1999: Die Prüfung nach § 19 c BNatSchG : Konsequenzen und Umsetzungsvorschläge für die Straßenplanung; Hannover.
- POTT, R. 1996: Biotoptypen; schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- PRO VIA 2006: Übersichtslageplan zur Erschließung des Flughafens Finow.
- RECK, H. & KAULE, G. 1992: Straßen und Lebensräume, Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume. Institut für Landschaftsplanung und Ökologie Universität Stuttgart, In: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 654 Abschlußbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr.
- RECK, H. 2001: Lärm und Landschaft; Angewandte Landschaftsökologie Heft 44. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Bonn – Bad Godesberg.
- REICHLING, A. 2005: Diplomarbeit über „Untersuchungen zur Libellen-, Heuschrecken-, Tagfalter-, Amphibien-, Reptilien- und Vogelfauna am Flugplatz Finow zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“, Eberswalde.

Planungsgruppe

- REIJNEN, R. & R. FOPPEN 1995: The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. IV. Influence of population size on the reduction of density close to a high-way.- J. of Applied Ecology 32: 481-491.
- RICHERT, A. 2006: Gesamtartenliste der in den letzten 10 Jahren im Bereich der Telekomstraße nachgewiesenen Großschmetterlingsarten mit Hinweisen auf Gefährdung und Schutzstatus sowie Anmerkungen zur Ökologie, Eberswalde.
- SAUER 1996: Landvögel; Mosaik Verlag München.
- SCHINK, DR. A., 1999: Die Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie; UPR 11-12 1999, S. 417-426.
- SCHMIDT, P.A. 1993: Veränderungen der Flora und Vegetation von Wäldern unter Immissionseinfluss, in: Forstwiss. Cbl. 112 (1993) S. 213-224.
- SCHNEIDER 1992: Grundstudie zur Landschaftsökologie des Finowtals – Feststellung von Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit, Anlage 7b und 7c als Artenlisten zu Flora und Fauna).
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs.
- SCHUMACHER/ FISCHER-HÜFTLE 2003: Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, Verlag Kohlhammer Stuttgart.
- SIEGERT, N. et. al. 2001: Amphibienerfassung an der L293 Biesenthal – Finow im Auftrag des Landespflegeverbandes Barnim e.V., Blumberg 2001.
- STOLLMANN, F 1999: Rechtsfragen der FFH-Verträglichkeitsprüfung; Natur und Landschaft 74, 1999, S. 473-477.
- SSYMANK, A. 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz; Natur und Landschaft, 69, 1994, S. 395-406.
- SSYMANK, A. et al. 1998: Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg.
- SÜDBECK, P. et.al. 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell 2005.
- WALLSTRÖM, M., 2000: Unzureichende Umsetzung der FFH-Richtlinie durch die 2. Novelle zum BNatSchG und das BauGB; NuR 11/2000, S. 625-627.
- WEIGEL, J. 2006: Diplomarbeit zum Offenlandmanagement im FFH-Gebiet „Finowtal-Pregnitzfließ“ an Hand der Tagfalter (Rhopalocera) und Widderchen (Zyganeninae).
- WILLIGALLA, C. 2006: Faunistisches Sondergutachten (Amphibien) an der L 293 Biesenthal – Finow, Mainz 2006.
- WIRTSCHAFTS-VERKEHRS-ZENTRUM FINOW GmbH 2006: Rahmenplan Regionalflughafen Finow, Stand 10/2006.

Planungsgruppe

WLW LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2000: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Ausbau der L 293 Biesenthal – Eberswalde, Potsdam 2000

WRESOWAR M., SIEGHARDT M., 2000: Studie über die Auswirkung stickstoffhaltiger Auftaumittel - Auswirkungen auf Boden und Bewuchs - Vergleich mit herkömmlichen Auftaumitteln. im Auftrag der Magistratsabteilung 22 der Stadt Wien.

WWW.WIKIPEDIA.ORG 2006: Die freie Enzyklopädie: Daten zu Tier- und Pflanzenarten.

ZÖPHEL, U.; STEFFENS, R. 2002: Atlas der Amphibien Sachsens, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden 2000.

9.2 Rechtsachen und Rechtsvorschriften

BRANDENBURGISCHES GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) vom 25. Juni 1992 (GVBl. I/92 S. 208), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. April 2004 (GVBl. I/04 S. 106).

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1990: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, Allg. Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990, Bonn.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2004): Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2004) 4031), Brüssel

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG) in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 25. März 2002 (BGBl. I. Nr. 22, S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1359).

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutz-Richtlinie“). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 103, 25. April 1977, zuletzt geändert durch die Richtlinie vom 8. April 1986, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 100.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206, 35. Jahrgang, 22. Juli 1992.

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 97/49/EWG des Rates vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutz-Richtlinie“). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 223/9, 13. August 1997.

Planungsgruppe

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 97/62/EWG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 305, 40. Jahrgang, 8. November 1997.

9.3 Mündliche und schriftliche Mitteilungen

AMT FÜR FORSTWIRTSCHAFT 1999: Wildbestand im Bereich der L 293 Eberswalde/Finow – Biesentahl.

LANDESBETRIEB STRAßENWESEN EBERSWALDE 2006: mdl. Mitteilung zur Verkehrsprognose für die L 293.

LK BARNIM 2006: Zusammenstellung von aktuellen „Tierdaten“ im Umfeld der L 293.

LUA BRANDENBURG 1999 (Naturschutzstation Zippelsförde): schriftl. Mitteilung der Naturschutzstation Zippelsförde zu Fischotterkartierung und Bibervorkommen im Vorhabensbereich L 293

LUA BRANDENBURG 2006 (Naturschutzstation Zippelsförde): schriftl. Mitteilung über Empfehlungen zu Otterdurchlässen an der geplanten L 293 sowie Daten zum Fischottermonitoring von 2006.

NP BARNIM 2006 (Naturpark): Daten zu Vorkommen von Arten des Anhang II der FFH-RL, Bernau.

REICHLING, A. 2006: mdl. Mitteilung zu Untersuchungen und Vorkommen der Grünen Keiljungfer.

WLW 1999: Protokoll vom Ortstermin am 29.10.1999 zu Detailfragen zum geplanten Fischotterdurchlass und der dazugehörigen Leiteinrichtung.

Anhang

Artcharakteristik Fischotter, *Lutra lutra*

Lebensansprüche und Verhaltensweisen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> i.d.R. nacht- bzw. dämmerungsaktiv 	MUNR 1999
Habitatansprüche: <ul style="list-style-type: none"> besiedelt naturnahe, unverbaute und deckungsreiche Fließgewässerabschnitte, wobei das optimale Otterbiotop eine Uferlänge von mindestens 15-20 km umfasst und reich an Hinter- und Stillwassern sowie Zu- und Abflüssen sein sollte 	BLAB 1993
<ul style="list-style-type: none"> gehört zur Lebensformgruppe der semiaquatischen oder ufergebundenen Säugetieren Reviergrößen sind sehr variabel (30 bis 40 km² oder größer) relativ große ökologische Anpassungsfähigkeit, kann auch vom Menschen stärker beeinflusste Lebensräume nutzen, wenn die wesentlichen Rahmenbedingungen bzgl. Uferstruktur, Ruhezonen, Nahrungsangebot und geringer Schadstoffbelastung gegeben sind. das Ufer als eigentlicher Lebensraum, kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und –auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume sehr wichtig Ruhe- und Schlafplätze in selbst errichteten oder natürlichen Erdhöhlen in der Uferböschung Besiedelung aller vom Wasser beeinflussten Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen, auch vom Menschen geschaffene oder gestaltete Gewässer z.B. Bergbaufolgelandschaften und Teichwirtschaften entscheidend ist die Bestockung mit Gehölzen, naturnah ausgebaute Ufer können durchaus nutzbar sein. 	MUNR 1999
Jagd und Nahrung: <ul style="list-style-type: none"> nutzt nahegelegene Stillgewässer als Nahrungshabitate Nahrungsspektrum seines Lebensraumes: Fische, Krebse, Amphibien, Vögel, Säugetiere und Insekten Stöberjäger, sucht vor allem die Uferpartien ab; Hausabfälle werden als Ausweihnahrung genutzt. 	MUNR 1999
Ortsveränderungen: <ul style="list-style-type: none"> Rüden legen während nächtlicher Wanderungen Strecken von bis zu 20 km zurück, wobei auch längere Strecken über Land, Querungen von Wasserscheiden und vereinzelt auch Gebirgspässe von über 2.000 m Höhe überwunden werden die Aktivität und Wanderneigung ist stark von saisonalen, sexuellen und sozialen Einflüssen abhängig – während der Jungenaufzucht bleiben die Weibchen mit den Jungen meist über längere Zeit an einem Ort 	MUNR 1999
Gefährdungsursachen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> Straßenverkehr artunverträglicher Ausbau von Gewässern, Verlust naturnaher Uferstrukturen durch Begradigung, Bau von Wehren und Staustufen und der technische Ausbau der Gewässer mit betonierten Uferstrukturen oder zu steilen Böschungen (Verhältnis 1:1 oder 1:2), Verrohrungen etc. führen zu einer Verdrängung dieser Art aus den Revieren Einfluss von Schadstoffen kann zu Beeinträchtigungen in der Reproduktion führen oder den Tod zur Folge haben, als Stoffe kommen Schwermetalle in Verbindung mit PCB's (Polychlorierte Biphenyle; Kühlmittel in Transformatoren, Weichmacher in Kunststoffen, Lösungsmittel in Lacken und Farben) als Hauptursache in Frage zunehmende Eutrophierung und dem damit einhergehenden Rückgang des Fischbestandes 	MUNR 1999

Planungsgruppe

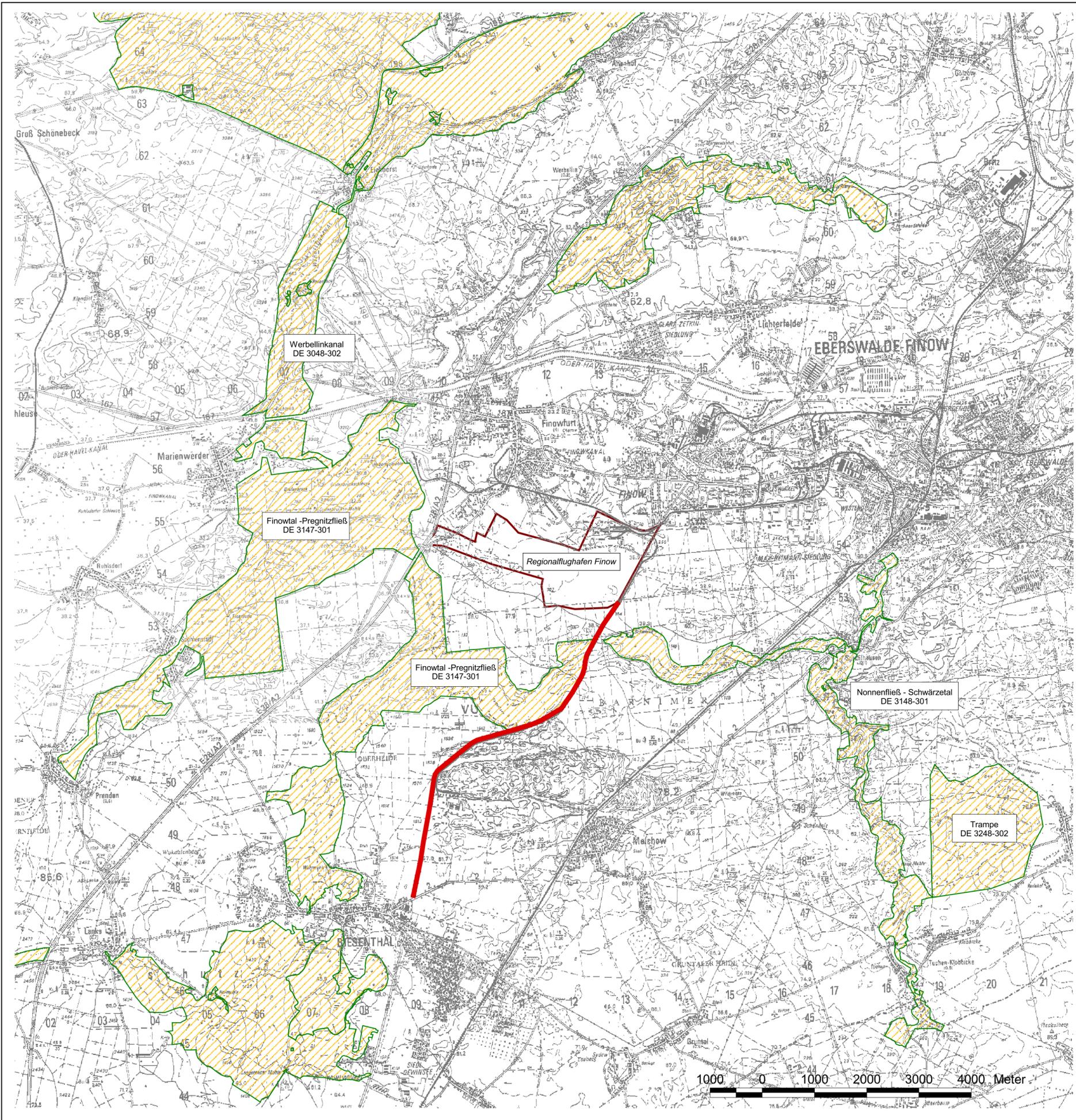
Artcharakteristik Biber, *Castor fiber*

Lebensansprüche und Verhaltensweisen	Quelle
Grundsätzliches: <ul style="list-style-type: none"> Isolation des Elbebibers auf bis ca. 90 Ansiedlungen (1950), zahlreiche Wiederansiedlungen 	MUNR 1999
Habitatansprüche: <ul style="list-style-type: none"> bewohnt unterschiedlichste Gewässer mit naturnahen, vegetationsreichen Ufern (Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Sölle sowie vom Menschen geschaffene Fließe und Teiche) Optimallebensraum in mäander- und altwasserreichen Flussauen, großflächigen Seen- und Moorlandschaften 	MUNR 1999
<ul style="list-style-type: none"> Semiaquatisch lebendes Nagetier lebt im Familienverband und bewohnt unterirdische Baue mit Zugang vom Wasser oder im Wasser aus Baumästen, Schilf und Schlamm selbst errichtete „Burgen“ (Biberburgen) Wasserstand im Wohngewässer wird durch selbst gebaute Dämme aus Astwerk, Schwemmholz und anderem Pflanzenmaterial reguliert/gestaut 	Luis 2002
<ul style="list-style-type: none"> der Bau wird als Erdhöhle bis zu 20 Meter weit in das Ufer gegraben Reviergröße ist abhängig von der Gewässerform und dem Nahrungsangebot (größere Fließgewässer: etwa 1 km, kleinere Fließgewässer: 3 - 5 km Länge) Verminderung der Reviergröße bei zunehmendem Populationsdruck, Dichtestress bewirkt auch eine geringere Reproduktionsrate dämmerungs- und nachtaktiv Für das Überleben wichtige „Requisiten“: <ul style="list-style-type: none"> permanente Wasserführung (kein Austrocknen im Sommer) Nahrung: Wasser- und Uferpflanzen und v.a. ausreichend Gehölze (Weichholzaue) am Ufer Deckung am Ufersaum und geeignetes (grabfähiges) Ufersubstrat: nicht in sandigem, kiesigem oder zu lehmigem Substrat; mit Steinen oder Spundwänden verbaute Ufer sind ebenfalls ungeeignet keine unmittelbare Störung seiner Aktivitäten hochwassersichere Inseln oder Ufer ausreichende Wassertiefe: mindestens 50, besser 80 cm (diese schafft der Biber durch den Bau von Dämmen aber ggf. selbst) 	DENK et.al. 2003
Jagd und Nahrung: <ul style="list-style-type: none"> ernährt sich von über 60 Baumarten (vor allem Weichhölzer wie Pappel und Weide) i.d.R. wird ein 20m breiter Uferstreifen geäst, selten Nahrungssuche über 100m weit vom Ufer entfernt 	MUNR 1999
Ortsveränderungen: <ul style="list-style-type: none"> i.d.R. verlassen Jungtiere im 2.Lebensjahr die Fam. und gründen im 25-km-Radius Neuansiedlungen 	
Gefährdungsursachen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumzerstörung: Zerstörung von Feuchtgebieten durch Grundwasserabsenkung und Entwässerung, Entwertung der Wohngewässer und potenzieller Wohngewässer sowie Einschränkung der Wandermöglichkeiten (Dismigration) durch Gewässerausbau, Uferbefestigung (Wasserstraßen!), Hochwasserschutzmaßnahmen und Verkehrssicherungsmaßnahmen (Entfernen von Bäumen und Gehölzen) an Gewässerrufern, Zerstörung von Biberburgen, -bauen und -dämmen, direkte Nachstellung durch Fang in Fallen und Abschuss sowie Tod in Fischreusen, Zersiedlung und Zerschneidung der Landschaft, insbesondere durch Verkehrswege (Opfer im Verkehr), Störungen an den Wohngewässern, besonders im sensiblen 100 m-Bereich um Biberbaue und -burgen, vor allem durch Angelbetrieb 	Luis 2002, DENK et.al. 2003
<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumvernichtung, Fischerei, Verkehr 	MUNR 1999

Planungsgruppe

Artcharakteristik Kammolch, *Triturus cristatus*

Lebensansprüche und Verhaltensweisen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • optimale Habitatqualitäten für Kamm-Molch-Gewässer: - größere (>150m²) und tiefere Teiche (>50cm), Weiher und Tümpel - völlig oder teilweise sonnenexponierte Lage - mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation - reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine, Höhlungen etc.) - kein oder geringer Fischbesatz - reich an Futtertieren im benthischen Bereich 	GÜNTHER et. al. 1996
<ul style="list-style-type: none"> • größte Verdichtungen in den Gewässern im Auwaldbereich und in Seengebiet des Flachlandes 	
<ul style="list-style-type: none"> • Landlebensräume meist in unmittelbarer Nähe der Gewässer (Laub- und Mischwälder 23%, Gärten 14%, Felder 13%, Sumpfwiesen und Flachmoore 11%, Erdaufschlüsse 10%, sonstige Wiesen und Weiden 6%, Nadelwälder 5%) 	
<ul style="list-style-type: none"> • empfindlich bei Veränderungen des Wasserchemismus (z.B. Eutrophierung) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Besiedelt Offenland bis hin zu Waldbiotopen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ganzjährige Gewässerbindung 	BLAB 1986
<ul style="list-style-type: none"> • Überwinterung in Kellern, Bunkern, Steinhäufen, altem Mauerwerk, Stollen, Höhlen, Straßentunneln, unter Steinen auf Sandböden 	GÜNTHER et. al. 1996
<p>Wanderverhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jahreslebensraum im Radius von ca. 400 m (max. 1.300 m) • Geringe Wanderbereitschaft, Häufung von Gewässern bestandsfördernd 	ZÖPHEL/STEFFENS 2002
<ul style="list-style-type: none"> • Tägliche Wanderungen (bei feuchtem Wetter) zw. 10-50 m • Sommer- und Winterquartiere nur wenige Hundert, seltener 1.000 m voneinander entfernt 	GÜNTHER et. al. 1996
<p>Gefährdungsursachen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Wohngewässern, Auflässen von Teichen, allgemeine Eutrophierung • Intensivierung von Fischzucht u. Angelsport 	ZÖPHEL/STEFFENS 2002



Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

- Natura-2000-Gebiete
- Nachrichtlich**
- andere Pläne und Projekte
- Streckenverlauf des geplanten Ausbaus der L 293

Nr.	Art der Änderung

Grundhafter Ausbau der L 293 zwischen Biesenthal und Eberswalde

FFH-Verträglichkeitsprüfung für die Gebiete: DE 3147-301 ("Finowtal-Pregnitzfließ") und DE 3148-301 ("Nonnenfließ-Schwärzetal")

Auftraggeber:
Stadt Eberswalde
 Baudezernat / FD Stadtentwicklung
 Dr.-Zinn-Weg 18
 16225 Eberswalde

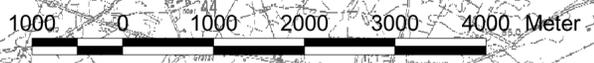
Karte 1:
 Übersicht
 Schutzgebietssystem Natura 2000
 Andere Pläne und Projekte

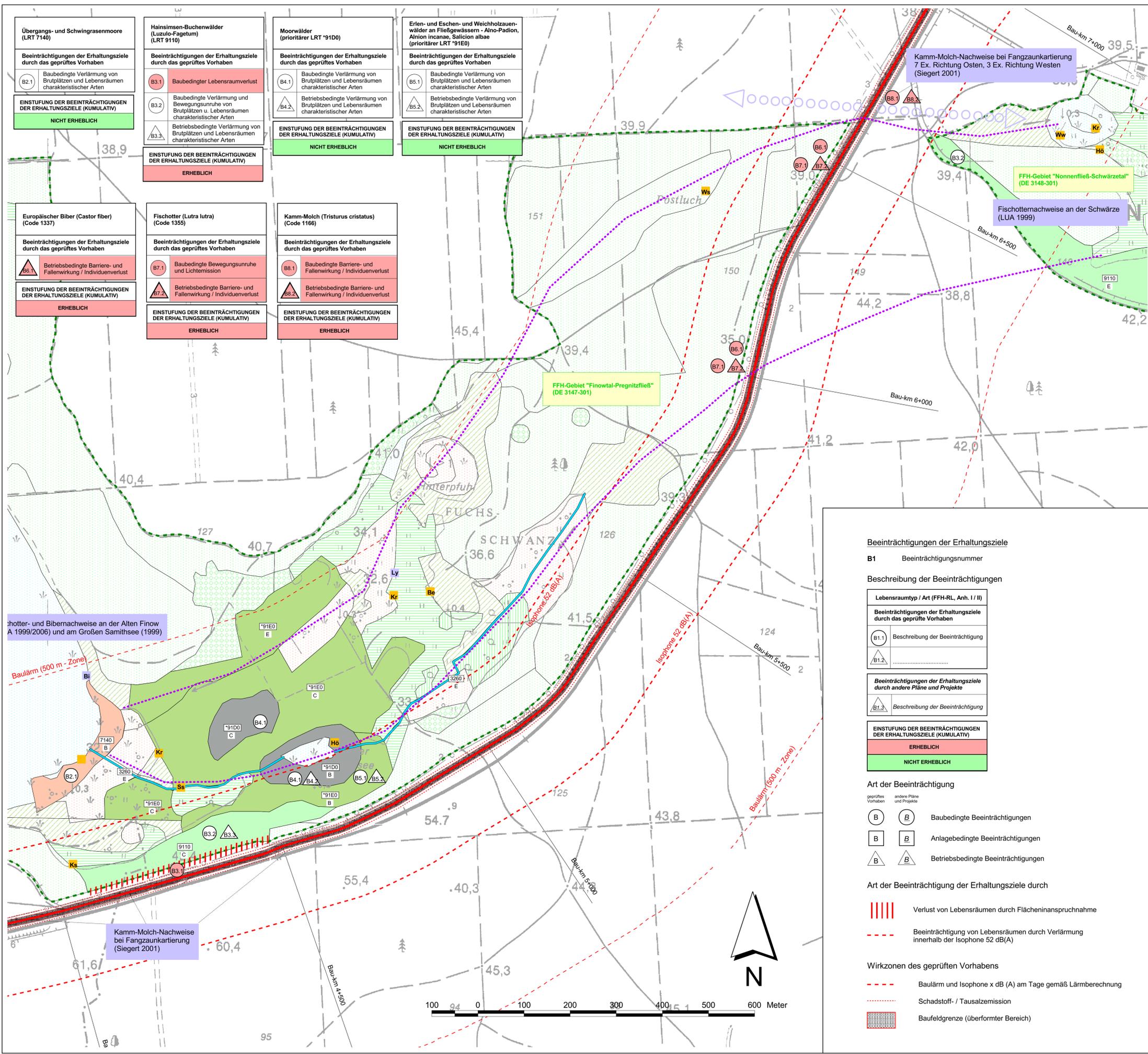
Entwurfsbearbeitung:
trias
 Planungsgruppe

	Datum	Zeichen
bearbeitet	11/2006	Me, De
gezeichnet	11/2006	De

Viktoriastr. 31 16552 Schildow-Katharinensee
 Fon: 033056/76501 Fax: 033056/76581
 e-mail: Planungsgruppe_trias @ t-online.de

Maßstab 1 : 55.000





Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben
B2.1 Baubedingte Verformung von Brutplätzen und Lebensräumen charakteristischer Arten	B3.1 Baubedingter Lebensraumverlust
EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)	EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)
NICHT ERHEBLICH	ERHEBLICH

Moorwälder (prioritärer LRT *91D0)
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben
B4.1 Baubedingte Verformung von Brutplätzen und Lebensräumen charakteristischer Arten
B4.2 Betriebsbedingte Verformung von Brutplätzen und Lebensräumen charakteristischer Arten
EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)
NICHT ERHEBLICH

Erlen- und Eschen- und Weichholzaunwälder an Fließgewässern - Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae (prioritärer LRT *91E0)
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben
B5.1 Baubedingte Verformung von Brutplätzen und Lebensräumen charakteristischer Arten
B5.2 Betriebsbedingte Verformung von Brutplätzen und Lebensräumen charakteristischer Arten
EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)
NICHT ERHEBLICH

Europäischer Biber (Castor fiber) (Code 1337)
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben
B6.1 Betriebsbedingte Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust
EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)
ERHEBLICH

Fischotter (Lutra lutra) (Code 1355)
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben
B7.1 Baubedingte Bewegungsunruhe und Lichtemission
B7.2 Betriebsbedingte Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust
EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)
ERHEBLICH

Kamm-Molch (Tristurus cristatus) (Code 1166)
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben
B8.1 Baubedingte Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust
B8.2 Betriebsbedingte Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust
EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)
ERHEBLICH

Bestand von Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) nach IfÖN 2006

LRT 3150	Naturnahe eutrophe Seen mit einer Vegetation d. Magnopotamions od. Hydrocharitions
LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
LRT 7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
LRT 9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)
LRT 9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
LRT *91D0	Moorwälder (prioritärer Lebensraumtyp)
LRT *91E0	Erlen- und Eschen- und Weichholzaunwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (prioritärer Lebensraumtyp)

Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) nach IfÖN 2006

A	sehr guter Erhaltungszustand
B	guter Erhaltungszustand
C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
E	Entwicklungsfläche

Nachweise von Arten (FFH-RL, Anh. II)

1060	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	(Ly)
1166	Kamm-Molch	Tristurus cristatus	(Km)
1337	Europäischer Biber	Castor fiber	(Bi)
1355	Fischotter	Lutra lutra	(Fi)

Nachweise von Charakterarten der Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I)

Be	Bekassine	Charakterart in LRT 7140
Hö	Höckerschwanz	Charakterart in LRT 3150
Ks	Kleinspecht	Charakterart in LRT *91E0
Kr	Kranich	Charakterart in LRT 7140, *91D0
Ss	Schlagschwirl	Charakterart in LRT *91E0
Ws	Waldschnepfe	Charakterart in LRT *91D0
Ww	Waldwasserläufer	Charakterart in LRT *91D0

Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

FFH-Gebietsgrenze
Seen und Kleingewässer
Seggen- und Röhrichtmoore
Feucht- und Frischwiesen
Laubgehölze (Weidengebüsch u. Feldgehölz)
Bruchwald
Laubholzforst (z.T. mit Nadelbäumen)
Nadelholzforst (z.T. mit Laubbäumen)

Nachrichtlich

andere Pläne und Projekte
Streckenverlauf des geplanten Ausbaus der L 293

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

B1 Beeinträchtigungsnummer

Beschreibung der Beeinträchtigungen

Lebensraumtyp / Art (FFH-RL, Anh. I / II)
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben
B1.1 Beschreibung der Beeinträchtigung
B1.2
Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Pläne und Projekte
B1.3 Beschreibung der Beeinträchtigung
EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)
ERHEBLICH
NICHT ERHEBLICH

Art der Beeinträchtigung

geprüfte Vorhaben	andere Pläne und Projekte
B	B
B	B
B	B
B	B
B	B

Art der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch

Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme
Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Verformung innerhalb der Isophone 52 dB(A)

Wirkzonen des geprüften Vorhabens

Baulärm und Isophone x dB (A) am Tage gemäß Lärmrechnung
Schadstoff- / Tausalzmission
Baufeldgrenze (überformter Bereich)

Nr.	Art der Änderung

Grundhafter Ausbau der L 293 zwischen Biesenthal und Eberswalde

FFH-Verträglichkeitsprüfung für die Gebiete: DE 3147-301 ("Finowtal-Pregnitzfließ") und DE 3148-301 ("Nonnenfließ-Schwärzetal")

Auftraggeber: Stadt Eberswalde Baudezernat / FD Stadtentwicklung Dr.-Zinn-Weg 16 16225 Eberswalde	Karte 2: Bestand / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
Entwurfsbearbeitung: trias Planungsgruppe Viktoriastr. 31 16552 Schildow-Katharinensee Fon: 033056/76501 Fax: 033056/76581 e-mail: Planungsgruppe_trias@t-online.de	Datum Zeichen
	bearbeitet 11/2006 Me, De
	gezeichnet 11/2006 De
	Maßstab 1 : 4.000

Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110)

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geplante Vorhaben (Ausbau der L 293)

M3.1 - M5 - Einrichtung von Bautabuzonen
Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen werden im straßennahen Bereich des Vorkommens der Lebensraumtypen sogenannte Bautabuzonen (M5) ausgewiesen. Diese Flächen dürfen weder kurzzeitig noch dauerhaft während der gesamten Bauphase als Baufeld, Baustraße und Materiallager genutzt werden. Sie dürfen weder befahren oder durch Bagger- und Maschinenarbeiten beeinträchtigt werden. Die Bautabuzonen sind mit einem stabilen Baustellenzaun, der nur mit technischem Aufwand abgebaut oder versetzt werden kann, vor Beginn der Baumaßnahmen gegen das verbleibende Baufeld abzusichern. Flatterband oder mobile Zaunelemente sind ungeeignet. Alle auf der Baustelle Beschäftigten sind über den Sinn und Zweck sowie die Verbote im Zusammenhang mit der Bautabuzone zu unterrichten und auf Einhaltung der damit verbundenen Auflagen zu verpflichten. Der genaue Verlauf der Abgrenzungen ist durch die Umweltbauleitung (vgl. M6) vor Beginn der Baumaßnahmen festzulegen und während der gesamten Bauzeit vorzuhalten und ggf. zu erneuern. Die Zäune sind erst nach Abschluss aller im Bereich der Baustelle durchzuführenden Baumaßnahmen abzubauen.

EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)

NICHT ERHEBLICH

Europäischer Biber (Castor fiber) (Code 1337)

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geplante Vorhaben (Ausbau der L 293)

M3 - Wildschutzzäun für Otter und Biber
Zur Minderung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen bei einer potenziellen Ausbreitung des Bibers zwischen dem Großen Samthiessee und dem Schwärzsee sind beidseitig der Straße Schutzzäune vorzusehen, die zu den Durchlässen (vgl. M4) hinführen und an diese anschließen. Die Zäune verlaufen, angepasst an die örtlichen Gegebenheiten, entlang der Waldbrandschutzstreifen, beidseitig der Straße, vom Ende der östlich des Samthiessees gelegenen Düne (ca. bei Bau-km 4+900) bis zum Dünenfuß nördlich des Durchlasses (ca. bei Bau-km 6+700). Sie sind 120 cm über dem Boden, 40-50 cm tief in den Boden eingelassen und mit einer Maschenweite von 4 cm zu errichten. Zusätzlich zu den Schutzzäunen sind Überstiegshilfen sowie selbstschließende Tore an den Einmündungen von Forstwegen zu installieren. Die Tore dürfen nur einen maximalen Abstand von 4 m über dem Boden haben. Der Boden muss direkt unter den Toren in einer Breite von 30 cm befestigt sein. Zaunanzug und -ende sind ca. 20 m ins Gelände zu führen. Die Zaunanlagen müssen bei Verkehrsfreigabe funktionieren und sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen und Instand zu halten.

M4 - Durchlass für Otter und Biber
Zur gefahrlosen Querung der Straße und zur Vermeidung von Verkehrssperren sind bei Bau-km 6+135 und bei Bau-km 6+620 Durchlässe vorzusehen, die an das Leitsystem (vgl. M3 - Wildschutzzäun) angeschlossen werden. Die Durchlässe sind als Trockendurchlass mit beidseitigen trichterförmigen Einmündungen in einer Breite von 2 m, einer Länge von 17 bzw. 13 m (Unterkante/Oberkante) und einer Höhe von 1,25 m zu errichten. Die Innenwände sind hell und mit natürlichem Bodensubstrat zu gestalten. Die Durchlässe müssen bei Verkehrsfreigabe funktionieren, und ihre Eingänge sind von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)

NICHT ERHEBLICH

Fischotter (Lutra lutra) (Code 1355)

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geplante Vorhaben (Ausbau der L 293)

M2 - Nachtbauverbot
Während der Nacht- und Dämmerungsstunden sind Bautätigkeiten zu vermeiden. Es gilt ein Bauverbot zwischen 20.00 und 7.00 Uhr.

M3 - Wildschutzzäun für Otter und Biber
Zur Minderung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen bei einer potenziellen Ausbreitung des Bibers zwischen dem Großen Samthiessee und dem Schwärzsee sind beidseitig der Straße Schutzzäune vorzusehen, die zu den Durchlässen (vgl. M4) hinführen und an diese anschließen. Die Zäune verlaufen, angepasst an die örtlichen Gegebenheiten, entlang der Waldbrandschutzstreifen, beidseitig der Straße, vom Ende der östlich des Samthiessees gelegenen Düne (ca. bei Bau-km 4+900) bis zum Dünenfuß nördlich des Durchlasses (ca. bei Bau-km 6+700). Sie sind 120 cm über dem Boden, 40-50 cm tief in den Boden eingelassen und mit einer Maschenweite von 4 cm zu errichten. Zusätzlich zu den Schutzzäunen sind Überstiegshilfen sowie selbstschließende Tore an den Einmündungen von Forstwegen zu installieren. Die Tore dürfen nur einen maximalen Abstand von 4 m über dem Boden haben. Der Boden muss direkt unter den Toren in einer Breite von 30 cm befestigt sein. Zaunanzug und -ende sind ca. 20 m ins Gelände zu führen. Die Zaunanlagen müssen bei Verkehrsfreigabe funktionieren und sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen und Instand zu halten.

M4 - Durchlass für Otter und Biber
Zur gefahrlosen Querung der Straße und zur Vermeidung von Verkehrssperren sind bei Bau-km 6+135 und bei Bau-km 6+620 Durchlässe vorzusehen, die an das Leitsystem (vgl. M3 - Wildschutzzäun) angeschlossen werden. Die Durchlässe sind als Trockendurchlass mit beidseitigen trichterförmigen Einmündungen in einer Breite von 2 m, einer Länge von 17 bzw. 13 m (Unterkante/Oberkante) und einer Höhe von 1,25 m zu errichten. Die Innenwände sind hell und mit natürlichem Bodensubstrat zu gestalten. Die Durchlässe müssen bei Verkehrsfreigabe funktionieren, und ihre Eingänge sind von Gehölzaufwuchs freizuhalten.

EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)

NICHT ERHEBLICH

EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)

NICHT ERHEBLICH

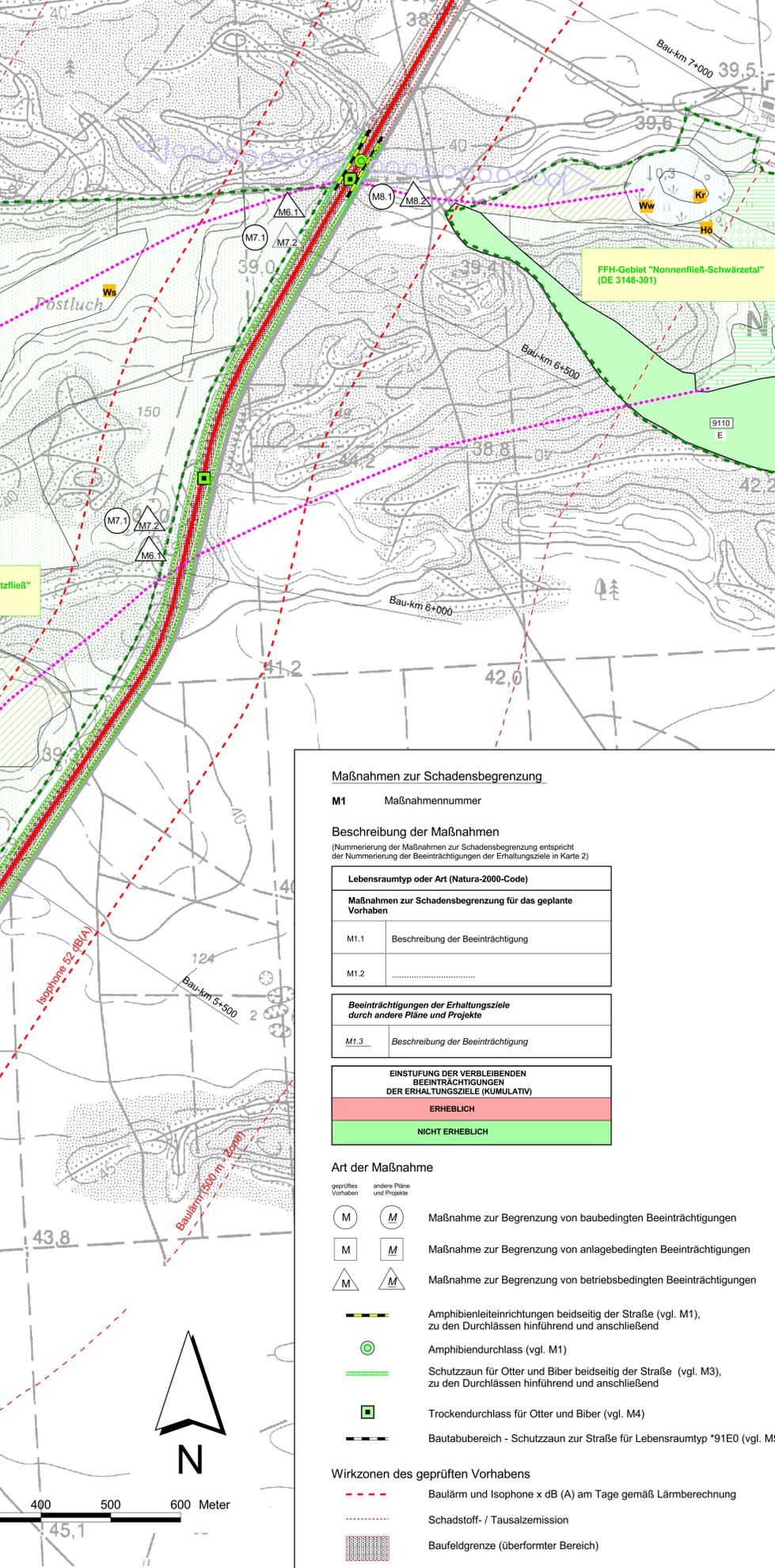
Kamm-Molch (Tristurus cristatus) (Code 1166)

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geplante Vorhaben (Ausbau der L 293)

M1 - Amphibienschutz
Zum Schutz des Kamm-Molchs sowie zum dauerhaften Erhalt der Wechselbeziehungen zwischen seinen Lebensräumen sind im Bereich von Bau-km 6+600 bis 6+700 beidseitig der Straße Amphibielleitungen und ein Amphibiendurchlass ca. bei Bau-km 6+660 vorzusehen. Ein weiterer Durchlass kann mit der Maßnahme M4 (Durchlass für Otter und Biber) ca. bei Bau-km 6+620 kombiniert werden. Es gelten die Hinweise des Merkblattes für Amphibienschutz an Straßen (MAMS 2000). Die Leiteneinrichtungen sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und ggf. Instand zu setzen, insbesondere vor Beginn der Frühjahrswanderung, vor Abwanderung der Jungtiere (Ende Mai bis Mitte Juni) und im September vor Beginn der Herbstwanderung. Der Amphibiendurchlass ist ganzjährig offen zu halten und nach Unwettern, Starkregen oder unvorhersehbaren Ereignissen zu kontrollieren und ggf. Instand zu halten. Während der Baumaßnahmen sind im Bereich des o.g. Korridors temporäre Schutzanlagen mit Fanggefäßen, die regelmäßig kontrolliert werden, vorzusehen.

EINSTUFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)

NICHT ERHEBLICH



Bestand von Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) nach IfÖN 2006

LRT 3150	Naturnahe eutrophe Seen mit einer Vegetation d. Magnopotamions od. Hydrocharitons
LRT 3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
LRT 7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
LRT 9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)
LRT 9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
LRT *91D0	Moorwälder (prioritärer Lebensraumtyp)
LRT *91E0	Erlen- und Eschen- und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (prioritärer Lebensraumtyp)

Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I) nach IfÖN 2006

A sehr guter Erhaltungszustand
B guter Erhaltungszustand
C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
E Entwicklungsfläche

Nachweise von Arten (FFH-RL, Anh. II)

1060	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	(Ly)
1166	Kamm-Molch	Tristurus cristatus	(Km)
1337	Europäischer Biber	Castor fiber	(Bi)
1355	Fischotter	Lutra lutra	(Fi)

potentieller Fischotterwechsel
Wanderung Kamm-Molch

Nachweise von Charakterarten der Lebensraumtypen (FFH-RL, Anh. I)

Be	Bekassine	Charakterart in LRT 7140
Hö	Höckerschwanz	Charakterart in LRT 3150
Ks	Kleinspecht	Charakterart in LRT *91E0
Kr	Kranich	Charakterart in LRT 7140, *91D0
Ss	Schlagschwirl	Charakterart in LRT *91E0
Ws	Waldschnepfe	Charakterart in LRT *91D0
Ww	Waldwasserläufer	Charakterart in LRT *91D0

Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

FFH-Gebietsgrenze

Seen und Kleingewässer
Seggen- und Röhrichtmoore
Feucht- und Frischwiesen
Laubgehölze (Weidenbüsch u. Feldgehölz)
Bruchwald
Laubholzforst (z.T. mit Nadelbäumen)
Nadelholzforst (z.T. mit Laubbäumen)

Nachrichtlich

andere Pläne und Projekte
Streckenverlauf des geplanten Ausbaus der L 293

Nr.	Art der Änderung

Grundhafter Ausbau der L 293 zwischen Biesenthal und Eberswalde

FFH-Verträglichkeitsprüfung für die Gebiete: DE 3147-301 ("Finowtal-Pregnitzfließ") und DE 3148-301 ("Nonnenfließ-Schwärzetal")

Auftraggeber:	Stadt Eberswalde	Karte 3:
Baudezernat / FD Stadtentwicklung	Dr. Zinn-Weg 16	Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen
16225 Eberswalde		
Entwurfsbearbeitung:	trias Planungsgruppe	Datum
		Zeichen
		bearbeitet 11/2006 Me, De
		gezeichnet 11/2006 De
		Maßstab 1 : 4.000
Viktorstr. 31	16552 Schildow-Katharinensee	
Fon: 033056/76501	Fax: 033056/76581	
e-mail: Planungsgruppe_trias@t-online.de		

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

M1 Maßnahmenummer

Beschreibung der Maßnahmen
(Nummerierung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung entspricht der Nummerierung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Karte 2)

Lebensraumtyp oder Art (Natura-2000-Code)
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geplante Vorhaben
M1.1 Beschreibung der Beeinträchtigung
M1.2
M1.3 Beschreibung der Beeinträchtigung

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Pläne und Projekte

M1.3 Beschreibung der Beeinträchtigung
--

EINSTUFUNG DER VERBLEIBENDEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE (KUMULATIV)

ERHEBLICH

NICHT ERHEBLICH

- Art der Maßnahme**
- geprüftes Vorhaben andere Pläne und Projekte
- M M Maßnahme zur Begrenzung von baubedingten Beeinträchtigungen
- M M Maßnahme zur Begrenzung von anlagebedingten Beeinträchtigungen
- M M Maßnahme zur Begrenzung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen
- Amphibielleitungen beidseitig der Straße (vgl. M1), zu den Durchlässen hinführend und anschließend
- Amphibiendurchlass (vgl. M1)
- Schutzzaun für Otter und Biber beidseitig der Straße (vgl. M3), zu den Durchlässen hinführend und anschließend
- Trockendurchlass für Otter und Biber (vgl. M4)
- Bautabereich - Schutzzaun zur Straße für Lebensraumtyp *91E0 (vgl. M5)
- Wirkzonen des geprüften Vorhabens**
- Baulärm und Isophone x dB (A) am Tage gemäß Lärmberechnung
- Schadstoff- / Tausalzmission
- Baufeldgrenze (überformter Bereich)