

**FFH-Verträglichkeitsprüfung
für das Gebiet DE 3130-331
„Kammolch-Biotop nordöstlich
Langenbrügge“**

Neubau der BAB A 39
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

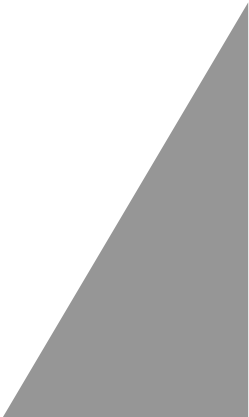
31.01.2006

Bearbeitung durch

ARGE Bosch-Baader-Jestaedt

Im Auftrag der

Niedersächsischen Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
Geschäftsbereich Lüneburg





Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
Geschäftsbereich Lüneburg



Antragsteller

FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 3130-331 „Kammolch-Biotop nordöstlich Langenbrügge“

Neubau der BAB A 39
zwischen Lüneburg und Wolfsburg



Auftraggeber: **Niedersächsische Landes-** Am Alten Eisenwerk 2d
behörde für Straßenbau 21339 Lüneburg
und Verkehr
Geschäftsbereich Lüneburg

Auftragnehmer: **Bosch & Partner GmbH** Lister Damm 1
www.boschpartner.de 30163 Hannover

Baader Konzept GmbH Tullastraße 11
www.baaderkonzept.de 68161 Mannheim

Jestaedt, Wild + Partner Behlertstraße 35
www.jestaedt-wild.de 14467 Potsdam

Projektleitung: Dr. Dieter Günnewig
Dr. Paul Baader
Dipl.-Biol. Georg Wild

Projektkoordination: Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Christoph Bäumer
Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen
Dipl.-Ing. Sybille Fischer
Dipl.-Ing. Svenja Hähre
Dipl.-Biol. Dietmar Herold
Dipl.-Ing. Agr. Stefan Leoff
Dipl.-Biol. Jürgen Schittenhelm
Dipl.-Ing. Dr. Thomas Wachter
Dipl.-Biol. Georg Wild

Hannover, den 31.01.2006

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Tabellenverzeichnis	7
0.2	Literatur- und Quellenverzeichnis	8
Teil A	Allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet und zur Verträglichkeitsprüfung	11
1	Anlass und Aufgabenstellung	11
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	13
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	13
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets	14
2.2.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	15
2.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL	16
2.2.3	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	16
2.3	Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	16
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets im Netz Natura 2000	16
3	Detailliert untersuchter Bereich	18
3.1	Untersuchungsrahmen	18
3.2	Durchgeführte Untersuchungen	19
3.3	Datenlücken	19
3.4	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	19
3.4.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	20
3.4.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL	20
3.4.3	Spezielle Erhaltungsziele für die Lebensräume und Arten im detailliert untersuchten Bereich	23
3.4.4	Sonstige für die Erhaltungsziele relevanten Strukturen und/ oder Funktionen	24
4	Beschreibung des Vorhabens	26
4.1	Projektwirkungen	26
4.1.1	Anlagebedingte Projektwirkungen	27
4.1.2	Baubedingte Projektwirkungen	28
4.1.3	Betriebsbedingte Projektwirkungen	29
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung	30

5	Methodik zur Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	33
Teil B	Verträglichkeitsprüfung zur Untervariante GP20-29/1 sowie zur Querspangenvariante B 190n/1	37
1	Beschreibung der Variante im detailliert untersuchten Bereich.....	37
1.1	Technische Beschreibung	37
1.2	Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Untervariante	38
1.3	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	38
2	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	40
2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	40
2.1.1	LRT 7150, Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>).....	40
2.1.2	LRT 91D0*, Moorwälder	40
2.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	41
2.2.1	1355, Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	41
2.2.2	1166, Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	42
3	Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	46
3.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	46
3.2	Beschreibung der Querspangenvariante B 190n/1 im detailliert untersuchten Bereich.....	46
3.2.1	Technische Beschreibung	46
3.2.2	Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Variante	47
3.2.3	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	47
3.3	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	48
3.3.1	1355, Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	48
3.3.2	1166, Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	50

4	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben A 39 im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen	52
5	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	57
5.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	57
5.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	57
5.3	Projekte mit kumulierender Wirkung.....	58
5.4	Abschließende Verträglichkeitseinschätzung	59
Teil C	Verträglichkeitsprüfung zur Untervariante GP20-29/2 sowie zur Querspangenvariante B 190n/1	61
1	Beschreibung der Untervariante im detailliert untersuchten Bereich	61
1.1	Technische Beschreibung	61
1.2	Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Untervariante	62
1.3	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	62
2	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	64
2.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	64
2.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	64
2.2.1	1355, Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	64
2.2.2	1166, Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	65
3	Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	68
3.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	68
3.2	Beschreibung der Querspangenvariante B 190n/1 im detailliert untersuchten Bereich.....	68
3.2.1	Technische Beschreibung	68
3.2.2	Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Variante	69
3.2.3	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	69
3.3	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	70
3.3.1	1355, Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	70

3.3.2	1166, Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	72
4	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben A 39 im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen	74
5	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	79
5.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL	79
5.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	79
5.3	Projekte mit kumulierender Wirkung	80
5.4	Abschließende Verträglichkeitseinschätzung	80

0.1	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. A-1:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	15
Tab. A-2:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	16
Tab. A-3:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Wirkungsbereich des Vorhabens	21
Tab. A-4:	Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades	34
Tab. A-5:	Schritte des Bewertungsvorganges	36
Tab. B-1:	Mögliche Auswirkungen der Variante GP20-29/1 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet.....	39
Tab. B-2:	Mögliche Auswirkungen der Querspangenvariante B 190n/1 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet.....	48
Tab. B-3:	Kumulative Beeinträchtigungen des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/1 und der Querspangenvariante B 190n/1	52
Tab. B-4:	Kumulative Beeinträchtigungen des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/1 und der Querspangenvariante B 190n/1	54
Tab. C-1:	Mögliche Auswirkungen der Variante GP20-29/2 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet.....	63
Tab. C-2:	Mögliche Auswirkungen der Querspangenvariante B 190n/1 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet.....	70
Tab. C-3:	Kumulative Beeinträchtigungen des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/2 und der Querspangenvariante B 190n/1	74
Tab. C-4:	Kumulative Beeinträchtigungen des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/2 und der Querspangenvariante B 190n/1	76

0.2 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Ausgabe 2004.
- Drachenfels, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: März 2004.
- EU-Kommission: 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).
- FGSV -Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf (1999): Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen RAS - LP4.
- FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. EG Nr. L206 S. 1, geändert durch Richtlinie 97/92 EG des Rates vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Abl. EG Nr. L305 S. 42.
- Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena.
- Kruckenberg, H.; Jaene, J. & Bergmann, H.-H. (1998): Mut oder Verzweiflung am Straßenrand? Der Einfluß von Straßen auf die Raumnutzung und das Verhalten von äsenden Bleiß- und Nonnengänsen am Dollart, NW-Niedersachsen. - Natur und Landschaft Jg. 73, H. 01/98: 3-8
- Lambrecht, H., J. Trautner, G. Kaule & E. Gassner (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz. Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn. Online in Internet: URL: <http://www.bfn.de/03/030307.htm> [Stand 23.10.2003].
- LÖBF NRW (2005): Informationssystem Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW. Online in Internet: <http://www.natura2000.munlv.nrw.de/ffh-broschuere/index.htm> (Stand 11.12.2005).

MLR – Ministerium Ländlicher Raum, LfU – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2000): Natura 2000 in Baden-Württemberg.

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ) (Hrsg.) (2000): Gewässergütebericht 2000.

Prinz, D., Kocher, B. (1998): F+E-Projekt 02.168 R95L: Herleitung von Kenngrößen zur Schadstoffbelastung des Schutzgutes Boden durch den Straßenverkehr. Institut für Wasserbau und Kulturtechnik Universität Karlsruhe, Hrsg. Bundesanstalt für Straßenwesen.

Sayer, M., H. Bittner, M. Körner & M. Schaefer (2003): Straßenbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt benachbarter Biotope. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik. H.865. Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.). Zugleich Bericht zum F+E-02.172/1997/LGB: 136 pp.

Wessolek, G., Kocher, B. (2003): F+E-Vorhabens 05.118/1997/GBR des BMVBW „Verlagerung straßenverkehrsbedingter Stoffe mit dem Sickerwasser“, Institut für Ökologie und Biologie TU Berlin, Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

Zum FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“:

Aktion Fischotterschutz e.V. (2004): Verbreitungsdaten und Status des Fischotters im Bereich der geplanten A 39. Stand: September 2004.

Manzke & Podloucky (1997): Artenhilfskonzept der Rotbauchunke (Landkreis Uelzen). Im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg – Dez. 503, unveröff. Gutachten.

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ) (2004): Tierdatenbestand. Stand: 2004

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2004): Entwurf – Erhaltungsziele für das gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) gemeldete FFH-Gebiet Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge.

NUM (Niedersächsisches Umweltministerium) (2004): Vollständige Gebietsdaten für das Gebiet DE 3130-331 Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge), letzte Aktualisierung: November 2004.

NUM (Niedersächsisches Umweltministerium) (2004): Vorschläge des Niedersächsischen Umweltministeriums zur Nachmeldung von FFH-Gebieten – Vorschlag 285 CD ROM, Stand: März 2004.

Weitere Literaturangaben und Datengrundlagen sind der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 1) zu entnehmen.

Teil A Allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet und zur Verträglichkeitsprüfung

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der strukturschwache Raum zwischen den Bundesautobahnen A 7, A 24, A 10 und A 2 ist straßenverkehrlich unterdurchschnittlich erschlossen. Das betrifft sowohl die Anbindung an das Fernstraßennetz als auch die Qualität des vorhandenen Straßennetzes.

Deshalb sieht der im Juli 2004 verabschiedete Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen für diesen Raum die Schaffung von zwei leistungsfähigen Nord-Süd-Verbindungen vor:

- Neubau der A 14 auf dem Gebiet der Bundesländer Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern als Verbindung von Magdeburg über Wittenberge nach Schwerin.
- Neubau der A 39 auf dem Gebiet Niedersachsens und evtl. Sachsen-Anhalts als Verbindung von Lüneburg nach Wolfsburg.

Zusätzlich ist die Schaffung einer leistungsfähigen Bundesstraße zwischen der A 14 und der A 39 im Zuge der B 190n geplant.

Die BAB A 39 ist auf gesamter Länge zwischen Lüneburg und Wolfsburg als laufendes und fest disponiertes Vorhaben mit besonderem naturschutzfachlichem Planungsauftrag für den vordringlichen Bedarf eingestuft.

Gegenstand der Planung der A 39 in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt ist der Abschnitt der Bundesautobahn von der bestehenden A 39 bei Wolfsburg bis zur Anbindung an die A 250 im Raum Lüneburg. Der niedersächsische Teil der B 190n ist in die Planung integriert, die Weiterführung in Sachsen-Anhalt wird in einem eigenständigen Verfahren behandelt.

Die niedersächsische Straßenbauverwaltung beabsichtigt zeitnah zu den Planungen der A 14 und der B 190n ein Raumordnungsverfahren nach §§ 12 ff. NROG zu beantragen. Die vorliegende Studie stellt die für die FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Raumordnungsverfahren erforderlichen Unterlagen über die Auswirkungen der einzelnen Vorhabensalternativen auf die jeweiligen FFH- und Vogelschutzgebiete gemäß §§ 34, 35 BNatSchG zusammen.

Die in den Planungskorridoren der A 39 liegenden und von den Ländern Niedersachsen bzw. Sachsen-Anhalt gemeldeten FFH- und Vogelschutzgebiete werden im Sinne der §§ 34, 35 BNatSchG auf die Verträglichkeit mit den für das jeweilige Gebiet festgelegten Erhaltungszielen überprüft. Der Verfahrensablauf sieht dabei bis zur drei Phasen vor, denen jeweils unterschiedliche Fragestellungen zugrunde liegen und die gesondert zu dokumentieren sind.

- In der FFH-Vorprüfung ist zu klären, ob die Tatbestände erfüllt sind, die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen.
- In der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist zu klären, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des zu betrachtenden Natura 2000-Gebietes führt.
- In der FFH-Ausnahmeprüfung ist zu klären, ob die erforderlichen Ausnahmetatbestände gegeben sind, die eine Zulassung ermöglichen.

Im Rahmen der durchgeführten FFH-Vorprüfung (Phase 1) für das Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ (DE 3130-331) konnten erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes im Vorfeld nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (siehe Unterlage 2.1). Somit ist als zentrales Element des Prüfverfahrens nach den §§ 34, 35 BNatSchG eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) durchzuführen.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung werden jeweils die kürzesten, das FFH-Gebiet potenziell beeinträchtigenden Varianten des Vorhabens A 39 betrachtet. Die ausgewählten Varianten decken dabei die potenziellen Wirkungen möglicher längerer Varianten, von denen sie einen Teilabschnitt darstellen, vollständig mit ab. Die gegebenenfalls vorhanden, längeren Varianten werden in der Verträglichkeitsprüfung zur jeweils betrachteten Variante aufgeführt. Die FFH-Verträglichkeitsprüfungen für das Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ gelten somit für alle das FFH-Gebiet potenziell beeinträchtigenden Unter-, Teil- und Hauptvarianten der A 39.

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das im Januar 2005 an die EU gemeldete FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop nordöstlich Langenbrügge“ (DE 3130-331) ist ca. 72 ha groß und befindet sich im Landkreis Uelzen.

Das Gebiet wurde vorrangig aufgrund des Vorkommens des Kammolches ausgewiesen und dient zur Verbesserung der Repräsentanz der Art im Naturraum „Lüneburger Heide“. Darüber hinaus sind bedeutsame Vorkommen von Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie Moorwäldern und Vorkommen des Fischotters zu verzeichnen.

Das Gebiet gehört naturräumlich zur Lüneburger Heide und liegt innerhalb der Ostheide im Übergang zwischen Bodenteicher Geest (hügelige Moränenplatte im Übergang von der Hohen Geest zum Uelzener Becken) und Lüder Geest (aus Talsanden bestehende, beackerte Geestplatte). Es herrschen Sande und anlehmige Sande vor, die als Ackerland genutzt werden; in höheren Lagen bei sandigeren Böden überwiegen Kiefernforste, während die Niederungsbereiche anmoorig sind und teilweise auch durch Niedermoorböden geprägt werden.

Bei dem Gebiet handelt es sich um eine vermoorte Niederung mit teilweise abgetorften Niedermoorbereichen, zum Rande hin kommen Anmoor und grundwasserbeeinflusste Sandböden vor. Es herrscht überwiegend Grünlandnutzung vor. Im Südosten lässt sich ein Torfstichgebiet mit Übergangs- und Schwingrasenmoor und kleinseggenreichen Feuchtwiesen ausmachen. In der Mitte finden nährstoffreichere Sümpfe und kleine Fischweiher ihr Vorkommen. Hier kommt zum Teil auch Moor- und Bruchwald vor.

In den aktuellen vollständigen Gebietsdaten vom November 2004 wird folgende Verteilung der Biotopkomplexe/ Habitatklassen angegeben:

- 47 % Intensivgrünlandkomplexe („verbessertes Grasland“),
- 34 % Forstliche Nadelwaldkulturen (standortfremde oder exotische Gehölze; „Kunstforsten“),
- 7 % Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil),
- 7 % Niedermoorkomplexe (auf organischen Böden),
- 4 % Hoch- und Übergangsmoorkomplex,
- 1 % Binnengewässer.

Das Gebiet wurde im Rahmen der UVS zum Neubau der BAB A 39 in einer Biotoptypenkartierung (Unterlage 1) erfasst. Danach finden sich flächig insbesondere Intensivgrünländer und in kleinerem Umfang Ackerflächen, im Nord- und Ostteil des Gebietes überwiegen Nadelholzbestände. Neben naturnahen, nährstoffarmen Gewässern finden sich in kleineren Beständen um die Gewässer Seggen-Binsen- und Hochstaudensümpfe, Pfeifengras-

Moordegenerationsstadien, seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen und ein Birken- und Kiefernbruchwald.

Im Gebiet finden sich mehrere Oberflächengewässer mit zum Teil hoher Bedeutung für Amphibien. Im Rahmen der durchgeführten Amphibienkartierung (Unterlage 3.3) konnten insgesamt zehn Arten (Kammolch, Teichmolch, Bergmolch (Vorkommen vermutet), Knoblauchkröte, Erdkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Grasfrosch, Teichfrosch) nachgewiesen werden. An dieser Stelle sei gesondert auf die beiden bedeutenden Amphibiengewässer im Norden des FFH-Gebietes (ehemalige Sandkuhle mit zwei flachen naturnahen nährstoffarmen Stillgewässern) hingewiesen.

Das Gebiet liegt im Verbreitungsgebiet des Fischotters. Aus der näheren Umgebung liegen Nachweise aus Erhebungsergebnissen des Ise-Monitorings der Aktion Fischotterschutz e.V. vor. Hierbei handelt es sich um eine regionale Verbreitungserhebung im 40 km-Radius um Hankensbüttel.

Es kommen zahlreiche geschützte Biotope nach § 28 a/b NNatG vor: naturnahe nährstoffarme Kleingewässer, Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer, Seggen-Binsen- und Staudensumpf, Pfeifengras-Moorstadien, Birken- und Kiefernbruchwald, Moor- und Sumpfbüsch, seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen, sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland, Landröhricht, offene Binnendüne und Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide.

Die Bedeutung des FFH-Gebietes ergibt sich aus der Ausprägung der im Kapitel 2.2 genannten Lebensraumtypen nach Anhang I mit den Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie aufgrund der Funktion als Verbundachse innerhalb des kohärenten Netzes der Natura 2000-Gebiete.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Der besondere Wert eines FFH-Gebietes ergibt sich aus dem hohen Anteil gefährdeter und schutzwürdiger Biotope, dem Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie aus der Biotopvielfalt. Als Erhaltungsziele sind der Schutz und die Entwicklung der Vorkommen von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und von Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie anzusehen. Die entsprechenden Lebensräume und Arten werden in den aktuellen vollständigen Gebietsdaten (NUM 2004) des FFH-Gebietes genannt (siehe Kap. 2.2.1).

Für das FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ liegt zudem ein Entwurf für die Formulierung allgemeiner Erhaltungsziele vom NLWKN (2004) vor, der zwar mit den beteiligten Unteren Naturschutzbehörden, jedoch noch nicht mit dem Niedersächsischen Umweltministerium abgestimmt wurde. Demnach sind folgende allgemeine Erhaltungsziele zu berücksichtigen:

- Erhaltung und Entwicklung von Biotopkomplexen der Niedermoore mit extensiv genutztem Feucht- und Nassgrünland, Seggenriedern, Röhrichten, Übergangs- und Schwingrasenmooren, Moorwäldern sowie naturnahen Kleingewässern,
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Gewässer mit besonderer Bedeutung als Lebensraum für Amphibienarten.

Über die allgemeinen Erhaltungsziele hinaus werden in dem oben genannten Entwurf spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen und Arten genannt, die im Kapitel 3.4.3 für die im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung relevanten Lebensraumtypen und Arten wiedergegeben werden.

Die aktuellen vollständigen Gebietsdaten (NUM 2004) enthalten keine weiter gehenden Hinweise auf die Erhaltungsziele. Es werden jedoch folgende Gefährdungshinweise für das FFH-Gebiet gegeben:

- Entwässerung,
- Umwandlung von Grünland in Acker,
- starke Düngung in Randbereichen u.a.

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Die folgenden Angaben zu den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind den aktuellen vollständigen Gebietsdaten vom November 2004 (NUM 2004) entnommen. Demnach sind im FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ zwei Lebensraumtypen als Erhaltungsziel benannt, von denen einer als prioritärer Lebensraumtyp geführt wird (vergleiche Tab. A-1).

Tab. A-1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

LRT	Bezeichnung	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung (D)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3,0	4,16	B	C
91D0*	Moorwälder	2,0	2,77	B	C

* prioritärer Lebensraumtyp,

Erhaltungszustand: A – sehr gut, B – gut, C – mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: A – sehr hoch, B – hoch, C – mittel (signifikant)

Im Rahmen der durchgeführten Kartierung der Lebensraumtypen (Unterlage 2.12) wurde der in den aktuellen vollständigen Gebietsdaten (NUM 2004) als LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoor angegebene Lebensraumtyp als LRT 7150 Torfmoor-Schlenken sowie der als prioritärer LRT 91D0* Moorwälder als prioritärer LRT 91D1* Birken-Moorwald kartiert. Im Komplex mit den Torfmoor-Schlenken wurde außerdem der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe erfasst.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Die folgenden Angaben zu den Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie sind den aktuellen vollständigen Gebietsdaten vom November 2004 (NUM 2004) entnommen. Demnach sind im FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ zwei Tierarten von gemeinschaftlichen Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie vertreten (vergleiche Tab. A-2). Vorkommen prioritärer Arten sind nicht bekannt.

Tab. A-2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Code	Name	Häufigkeit	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung (D)	RL Nds./ D	
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	p	B	C	1/ 1
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	51-100	B	C	3/ 3

Häufigkeit: c – common, häufig, große Population, r – rare, selten, mittlere bis kleine Population, p - present, vorhanden, 51-100 - Anzahl der nachgewiesenen Individuen

Erhaltungszustand: A – sehr gut, B – gut, C – mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: A – sehr hoch, B – hoch, C – mittel bis gering

RL: Rote Liste Niedersachsen/ Deutschland:
 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet.

2.2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Es sind keine sonstigen Arten in den aktuellen vollständigen Gebietsdaten vom November 2004 (NUM 2004) genannt.

2.3 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ wurde bisher kein Gebietsmanagement konzipiert. Es liegt bisher kein Managementplan vor. Angaben zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind nicht bekannt.

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop nordöstlich Langenbrügge“ übernimmt eine Trittsteinfunktion für die Anhang II-Art Fischotter. Das Vorkommen des Fischotters konzentriert sich auf den östlichen Teil Niedersachsens, wobei Schwerpunkträume in den Bereichen der Elbe und der Aller zu finden sind. Konzentrationen von Fischotternachweisen befinden sich im Elbetal, im Allertal mit den Nebenbächen der Lutter, Lachte, Aschau sowie im Bereich der Ise und der Kleinen Aller. Des weiteren zeigt sich über die Gewässersysteme der Ohre und der Dumme eine durchgängige nord-süd- und ost-west-gerichtete Verbindung von der Elbe zur Aller. Eine zweite Verbindungsachse von Nord nach Süd zeigt sich über die Gewässersysteme der Ilmenau und Gerdau zur Örtze und von hier in die Aller. Wie Fundstellen zeigen

bestehen auch Verbindungen über die Ise und Ohre in den Bereich der Bodenteicher Seewiesen und von hier über die Aue und Stederau in das System der Ilmenau sowie nach Osten in den Dummeniederungs- und Quellbereich. Die genannten Fischottervorkommen liegen dabei teilweise innerhalb gemeldeter FFH-Gebiete. Im Umfeld des hier betrachteten FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop nordöstlich Langenbrügge“ sind die FFH-Gebiete „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) im Nordwesten (Entfernung ca. 12 km), „Ise mit Nebenbächen“ (DE 3229-301) im Südwesten (Entfernung ca. 6 km), „Ohreaue“ (DE 3331-302) im Südosten (Entfernung ca. 10 km) sowie „Landgraben- und Dummeniederung“ (DE 3132-301) im Nordosten (Entfernung ca. 12 km) zu nennen. Unabhängig von dieser großen Ausbreitungsachse folgt der Fischotter jedem Gewässerlauf, von kleinsten Gräben bis hin zu Niederungswäldern mit Tümpeln.

3 Detailliert untersuchter Bereich

3.1 Untersuchungsrahmen

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat grundsätzlich das betroffene FFH-Gebiet in seiner Gesamtheit, einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen Netz „Natura 2000“ zu berücksichtigen.

Untersuchungsraum

Der detailliert zu untersuchende Bereich wird ausgehend vom geplanten Trassenverlauf der das FFH-Gebiet umfahrenden bzw. tangierenden Vorhabenvarianten sowie von den relevanten Wirkfaktoren festgelegt.

Der Untersuchungsraum für die FFH-VP für das Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ erstreckt sich östlich der Ortslage Langenbrügge etwa zwischen der Kreisstraße K 63 (Langenbrügge-Schafwedel) im Westen und der Seehalsbeeke (Landesgrenze NI/ST) im Osten. Im Norden begrenzt die geplante Trassenführung der B 190n/1, im Süden die Straße zwischen Langenbrügge und Waldhof den detailliert betrachteten Bereich (weitere Angaben siehe Kap. 3.4).

Untersuchungsinhalte aufgrund der FFH-Vorprüfung

Als Grundlage für die Ermittlung der voraussichtlich betroffenen Lebensräume und Arten wird zunächst das Ergebnis der FFH-Vorprüfung herangezogen (siehe Unterlage 2.1).

Da in der Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte, dass FFH-Lebensraumtypen durch Veränderung der Standortfaktoren und Stoffeinträge beansprucht werden, sind zunächst die potenziell betroffenen Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens, das heißt im detailliert zu untersuchenden Bereich zu beschreiben und die möglichen Beeinträchtigungen zu bewerten.

Ebenso konnten Beeinträchtigungen des Kammolches und des Fischotters durch Zerschneidung bzw. Flächenverlust nicht ausgeschlossen werden, so dass die Arten in den nachfolgenden Auswirkungsprognosen zu betrachten sind.

3.2 Durchgeführte Untersuchungen

Neben der bereits zur FFH-Vorprüfung vorliegenden Biotoptypenkartierung der UVS (Unterlage 1) wurde eine zusätzliche Kartierung der FFH-Lebensraumtypen (Unterlage 2.12) durchgeführt.

Ferner wurden Gewässer und Feuchtgebiete im FFH-Gebiet sowie in dessen Umfeld auf Kammolchvorkommen hin untersucht, um die potenziellen Beeinträchtigungen der Anhang II-Art besser beurteilen zu können. Darüber hinaus wurden Amphibienlandlebensräume untersucht und Kammolchwanderungsbewegungen analysiert. Die Kartierungsmethoden und Untersuchungsergebnisse sind ausführlich in der Unterlage 3.3 beschrieben.

3.3 Datenlücken

Die Datenlücken zu den vorkommenden Lebensraumtypen und zu den Vorkommen des Kammolchs im Vorhabensbereich wurden durch die ergänzenden Geländeuntersuchungen geschlossen. Weitere Datenlücken, die eine abschließende Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens behindern würden, sind nicht zu erkennen.

3.4 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Vom Ortsrand Langenbrügge zieht sich eine vermoorte Senke mit überwiegender Grünlandnutzung über etwa 3 km in nordöstliche Richtung bis nordwestlich des Röp-Berges bei Waldhof; die Senke wird dabei von einem schmalen kiefernbestandenen Höhenrücken unterbrochen. Im Norden und Osten schließen sich Kiefernforsten an; im Nordosten, Osten und Südosten dominieren Ackerflächen. Das FFH-Gebiet befindet sich im zentralen Bereich des Niedermooses und ist durch Grünland, Grünlandbrachen sowie Nadelforste, Bruchwälder und Weidengebüsche geprägt. Im zentralen und südlichen Bereich des FFH-Gebietes sind die Lebensraumtypen 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, 7150 Torfmoor-Schlenken und der prioritäre Lebensraumtyp 91D1* Birkenmoorwald nachgewiesen. Die genannten Lebensraumtypen liegen im Wirkungsbereich des das FFH-Gebiet im Westen umfahrenden Variante GP20-29/1 (siehe Kap. 3.4.1 und Teil B). Darüber hinaus finden sich sowohl innerhalb als auch außerhalb der FFH-Gebietsgrenze mehrere Stillgewässer mit Bedeutung für Amphibien (unter FFH-Gesichtspunkten ist der Kammolch relevant); die Gewässer liegen im Wirkungsbereich des Vorhabens. Innerhalb des FFH-Gebietes finden sich zwei flache Gewässer im Bereich einer ehemaligen Sandkuhle im Norden des Gebietes, eine Fischteichanlage im zentralen Bereich sowie ein gewässerreicher Grünland-/Grünbrachenkomplex im Süden des Gebietes. Außerhalb des FFH-Gebietes findet sich in den westlichen Ausläufern der Niedermoosenke ein intensiv genutzter Grünlandbereich mit Entwässerungsgräben und ehemaligen, jetzt anscheinend ungenutzten Fischteichen, die zum Teil schon deutlich verlandet sind. Auf dem kiefernwaldbestandenen Höhenzug im Nordwesten des Gebietes (westlich der K 63) liegen zwei Waldweiher. Im Osten des FFH-

Gebietes findet sich eine genutzte Fischteichanlage; noch weiter in Richtung Osten schließen sich einige durch Gräben entwässerte Quellmoor- und Bruchwaldbereiche an.

3.4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Die im Rahmen der durchgeführten LRT-Kartierungen (Unterlage 2.12) im detailliert untersuchten Bereich nachgewiesenen Lebensraumtypen werden im Folgenden kurz beschrieben und bei der Analyse der Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Im südwestlichen Randbereich des FFH-Gebietes wurden zwei kleinere Teilflächen als **Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)** kartiert, zwischen denen eine **feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430)** ausgebildet ist. Bei der flächenmäßig etwas größeren, südlicher gelegenen Fläche handelt es sich um ein Pfeifengrasmoorstadium mit eingestreuten, teilweise torfmoosreichen, mehr oder weniger wasserführender Moorschlenken und ausgedehnten, bultenartigen Pfeifengrasbeständen. Teilweise sind die Bestände von einzelnen abgestorbenen Bäumen durchsetzt. Die etwas weiter nördlich gelegene Fläche ist als moorschlenkenreiches, lückiges Sumpfgewächs aus mehreren verschiedenen großen Weidengebüschbeständen ausgebildet. In die Lücken sind Hochstaudensäume und Seggenröhrichte vorgedrungen. Die Moorschlenkenbestände sind teilweise mit Verlandungsröhricht durchsetzt. Das Mooregebiet insgesamt ist durch zunehmende Entwässerung beeinträchtigt, wodurch Torfmoos- und Wollgrasbestände zurückgehen bzw. nur noch in kleinen Restflächen vorhanden sind.

Moorwälder (LRT 91D0*), hier Birken-Moorwälder (LRT 91D1*)¹⁾ sind im FFH-Gebiet sowohl im zentralen als auch im südlichen Bereich vorhanden. Es handelt sich um einen arten- und strukturreichen Moorwald mit großflächigen Pfeifengrasbeständen. Im südlichen Bereich sind vor allem am Waldrandbereich und an lichten Stellen teilweise torfmoosreiche Moorschlenken eingestreut (LRT 7150, siehe oben). Der Baumbestand wird vor allem von Birke aufgebaut, die Kiefer fehlt jedoch nicht. Die Bereiche sind reich an liegendem Totholz. Besonders im Bereich der Schlenken sind zahlreiche Farn- und Blütenpflanzen feuchter bzw. mooriger Standorte verbreitet. Hin und wieder haben sich kleinflächige Verlandungsröhrichte etabliert. Ansonsten dominiert vorwiegend Pfeifengras in der Bodenschicht. Das moorige Bruchwaldgebiet ist durch zunehmende Entwässerung beeinträchtigt, wodurch Wollgrasbestände und Torfmoospolster zurückgehen (siehe auch LRT 7150).

3.4.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Gemäß den aktuellen vollständigen Gebietsdaten (NUM 2004) kommen im FFH-Gebiet die beiden Anhang II-Arten Kammmolch und Fischotter vor; beide Arten werden in der folgenden Auswirkungsprognose berücksichtigt.

¹⁾ (der Untertyp ist gem. V. DRACHENFELS 2004 nicht gesondert an die EU zu melden und dem LRT 91D0* zugeordnet).

Tab. A-3: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Wirkungsbereich des Vorhabens

LRT	Bezeichnung		Bemerkung
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Es ist davon auszugehen ist, dass der Fischotter flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommt. An jedem Gewässer ist mit dem Auftreten des Fischotters zu rechnen.
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	<p>Nachweise aus dem Jahr 2005:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ehemalige Sandkuhle im nördlichen Teil des FFH-Gebietes, • gewässerreicher Grünland-/ Grünbrachenkomplex im südlichen Teil des FFH-Gebietes, • Grünlandgraben westlich außerhalb des FFH-Gebietes, • Fischteichanlage östlich außerhalb der FFH-Gebietes, • entwässerte Quellmoor- und Bruchwaldbereiche am Röp-Berg östlich außerhalb des FFH-Gebietes, • Waldweiher westlich der K 63 nordwestlich außerhalb des FFH-Gebietes. <p>Als Landlebensräume werden die Kiefernwälder im Umfeld der besiedelten Gewässer im Bereich der ehemaligen Sandkuhle (innerhalb des FFH-Gebietes), der Waldweiher (westlich außerhalb des FFH-Gebietes) sowie der Fischteichanlage (östlich außerhalb des FFH-Gebietes) genutzt. Südlich und südwestlich der ehemaligen Sandkuhle stellen auch die Gründlandbereiche mit den eingesprengten kleineren Laufwaldflächen und Gehölzbereichen potenzielle Landlebensräume dar.</p>

Fischotter

In Niedersachsen ist der Fischotter in den Bereichen der Elbe und der Aller schwerpunktmäßig verbreitet. (Zu weiteren Angaben zur Verbreitung des Fischotters und großräumigen Vernetzung seiner Wanderbewegungen vergleiche Kapitel 2.4.)

Vergleicht man Fischotter-Funde von 1991/1992 mit Funden aus den Jahren 1999-2001 (siehe hierzu auch REUTHER 2002) erkennt man eine sehr starke Ausbreitung in den letzten 10 Jahren. Anfang der 1990er Jahre waren nur kleinere Funde aus dem Bereich der Aller mit den nördlichen Nebenbächen Lutter und Lachte bekannt. Die Elbe war gänzlich fischotterfrei. Binnen zehn Jahren haben sich die Fischotter einerseits von Osten über die Elbe als auch aus dem Bereich der Aller nach Nordosten, Westen und Osten wieder stark ausgebreitet. Die aktuellen Fundorte liegen hierbei nicht nur an den großen, naturnahen Gewässern. Auch an kleinen Bächen und Gräben wurden Nachweise erbracht, so dass davon auszugehen ist, dass der Fischotter flächendeckend im Untersuchungsgebiet vorkommt, wobei generell an jedem Gewässer mit dem Auftreten des Fischotters gerechnet werden muss.

Im FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop bei Langenbrügge“ besitzt der Fischotter sicherlich kein Schwerpunktorkommen. Ein gut besiedelter Ausbreitungskorridor für den Fischotter liegt im Bereich der Dumme östlich des FFH-Gebietes. Nachweislich existiert im Bereich Bodenteich-Wittingen mit der Dumme eine gut besiedelte West-Ost Verbindung zwischen Aller- und El-

beeinzugsgebiet. Unabhängig von dieser großen Ausbreitungsachse folgt der Fischotter jedem Gewässerlauf, von kleinsten Gräben bis hin zu Niederungswäldern mit Tümpeln. Daher sind sowohl im Gebiet wie auch in den angrenzenden Bereichen Gewässer mit potenzieller Eignung als (Teil)-Lebensraum für den Fischotter vorhanden.

Kammolch

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) ist im detailliert untersuchten Bereich weit verbreitet und besiedelt die unterschiedlichsten Gewässer sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes. Die Art wurde mit

- mehr als 10 – 100 adulten Individuen
 - in den Stillgewässern im Bereich der ehemaligen Sandkuhle im nördlichen Teil des FFH-Gebietes,
 - in den Waldweihern nordwestlich außerhalb des FFH-Gebietes (westlich der K 63),
- weniger als 10 adulten Individuen
 - im Grünlandgrabensystem westlich außerhalb des FFH-Gebietes (Bereich der ehemaligen Fischteiche),
 - in der genutzten Fischteichanlage östlich außerhalb des FFH-Gebietes,
- einem Einzeltier
 - im Quellmoor- und Bruchwaldbereich am Röp-Berg östlich außerhalb des FFH-Gebietes

nachgewiesen.

Es gelangen insgesamt 34 Wanderungsnachweise des Kammolches im detailliert untersuchten Bereich. Die Nachweise verteilen sich wie folgt:

- 21 Nachweise (davon 13 in Brunnenschächten) auf dem Feldweg direkt westlich der ehemaligen Sandkuhle;
- 6 Nachweise für die Anwanderung zur ehemaligen Sandkuhle aus südöstlicher Richtung (der weiteste Nachweis lag dabei etwa 500 m Luftlinie entfernt);
- 2 Nachweise für die Anwanderung zur genutzten Fischteichanlage (östlich außerhalb des FFH-Gebietes) aus südlicher Richtung;
- 2 Nachweise in das Gewässer im Quellmoor und Bruchwaldbereich westlich der Seehalsbeeke aus östlicher Richtung (interpretiert als kurzfristige Gewässer-Stopps bei der Anwanderung zur genutzten Fischteichanlage im Osten);
- 2 Nachweise im Grünlandgraben südöstlich der ehemaligen Fischteiche (südwestlich außerhalb des FFH-Gebietes); Entfernung ca. 500 m. Diese Nachweise gelangen erst Mitte Mai, bei den früheren Begehungen waren hier keine Amphibien nachweisbar. Da ein durchgängiges Grabensystem von dem ehemaligen Fischteichgewässer zum Fundpunkt besteht, kann davon ausgegangen werden, dass es sich um sekundäre Anwanderungen aus dem Reproduktionsgewässer handelt.

Die Landlebensräume des Kammolches liegen oftmals in unmittelbarer Gewässernähe, aber auch Wanderungen von bis zu 1000 m sind anzutreffen. Es werden überwiegend Gehölzbiotope (Wälder, Gärten) besiedelt. Als hochwertige Landlebensräume können die Kiefernwälder im mittelbaren Umfeld der besiedelten Gewässer gelten. Demnach sind die Waldbestände im Bereich der ehemaligen Sandkuhle (innerhalb des FFH-Gebietes), der Waldweiher² (nordwestlich außerhalb des FFH-Gebietes) sowie der Fischteichanlage (östlich außerhalb des FFH-Gebietes) als potenziell hochwertige Landlebensräume anzusprechen. Den Waldflächen zwischen den genannten Gewässern kann ebenfalls eine Funktion als Landhabitat (bis hin zur Seehalsbeeke) zugeordnet werden.

Etwas isoliert liegt das Vorkommen im Grünlandgraben im Bereich des ehemaligen Fischgewässers (westlich außerhalb des FFH-Gebietes). Hier gelangen keine Wanderungsnachweise. Strukturell als Landlebensraum geeignete Biotope finden sich in der näheren Umgebung nur kleinflächig: Baumreihen entlang der Grünlandgrenzen und einiger Gräben sowie ein Bruchwaldrest. Eine Verbindung zu den weiteren Vorkommen ist nur außerhalb optimal geeigneter Gehölzbiotope möglich. Für die Ausbreitung scheint die Verbindung über wasserführende Grünlandgräben eine besondere Rolle zu spielen. Ein weiteres wichtiges Verbindungsglied könnte die baumbestandene Böschung am Weg zwischen ehemaliger Fischteichanlage und ehemaliger Sandkuhle darstellen. Über diesen geeigneten Landlebensraum können Wanderungsbewegungen zwischen den beiden Gewässern angenommen werden.

Die einzelnen Vorkommen liegen jeweils 700 – 1.000 m Luftlinie auseinander; über die Landlebensräume (hier vor allem Kiefernwald) sind die Vorkommen jedoch miteinander verbunden und können als zusammenhängende Population betrachtet werden.

3.4.3 Spezielle Erhaltungsziele für die Lebensräume und Arten im detailliert untersuchten Bereich

Nach dem Entwurf für die Formulierung allgemeiner Erhaltungsziele vom NLWKN (2004), sind für die in Kapitel 3.4.1 und 3.4.2 genannten Lebensräume und Arten folgende spezielle Erhaltungsziele zu berücksichtigen (NLWKN 2004):

Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie :

91D0* Moorwälder/ 91D1* Birken-Moorwälder

- Erhaltung/ Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und

² Um das recht individuenreiche Vorkommen (10 – 100 adulte Individuen) in den Waldweihern westlich der K 63 gelangen keine Wanderungsnachweise des Kammolches. Da jedoch strukturell vergleichbare Kiefernwälder auch dieses Gewässer umschließen, können hier die Landlebensräume der Population vermutet werden.

Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore/ **7150** Torfmoor-Schlenken

- Erhaltung/ Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren, u.a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

- Erhaltung/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art: u.a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauen(bereichen) an Fließgewässern, hoher Gewässergüte); Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern (zum Beispiel Bermen, Umfluter).

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im Komplex aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, fischfreien oder in mittelgroßen bis großen Einzelgewässern mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und mit Verbund zu weiteren Vorkommen.

3.4.4 Sonstige für die Erhaltungsziele relevanten Strukturen und/ oder Funktionen

Bei der Auswertung der vorhandenen Daten zu weiteren Artengruppen, die über die aufgeführten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie hinausgehen, kamen für die im Gebiet nachgewiesenen Lebensraumtypen keine weiteren charakteristischen Arten im Sinne des FFH-Leitfadens in Betracht,

- deren ökologischen Ansprüche eng an den vorkommenden Lebensraumtyp gebunden sind und somit als Habitatbildner anzusprechen wären,
- die über die Beurteilung der vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter hinaus Informationen über den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps liefern,
- die eine besondere Empfindlichkeit für die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen haben, welche über die standörtlichen Veränderungen hinausgehen,
- die aufgrund der Art, der Verteilung und der Anteile der Lebensraumtypen im Gebiet für die Erheblichkeitsbeurteilung einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn bringen,

- die vor dem Hintergrund des Vermeidungs- und Optimierungspotenzials der dem Raumordnungsverfahren folgenden Planungsphasen bis zur Realisierung des Vorhabens von herausragender Relevanz wären

und somit im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung einer gesonderten Prognose bedürften.

In Bezug auf die Anhang II-Art **Kammolch** sind im detailliert untersuchten Bereich weitere für dieses Erhaltungsziel relevante Strukturen/ Funktionen außerhalb des FFH-Gebietes vorhanden. Hierbei handelt es sich um vom Kammolch genutzte Gewässer- und Landhabitate sowie um Wanderungskorridore zwischen den Kammolchhabitaten innerhalb und außerhalb der FFH-Gebietsgrenze (siehe Kap. 3.4.2).

Die Gewässerhabitate im Nordwesten (Waldweiher westlich der K 63), im Westen (Graben-system im Bereich der ehemaligen Fischteiche) sowie im Osten (genutzte Fischteiche) des FFH-Gebietes sind, da hier zum Teil individuenreiche Kammolchbestände nachgewiesen wurden, die in funktionaler Austauschbeziehung mit den im FFH-Gebiet nachgewiesenen Vorkommen stehen (siehe Kap. 3.4.2), in die Beurteilung der Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes des Kammolches zwingend einzubeziehen. Dies gilt gleichermaßen für die die Gewässerhabitate umgebenden Kiefernwaldbestände, die von einem Großteil der nachgewiesenen Kammolchpopulation als Landhabitat – insbesondere Winterquartier – genutzt werden. In diesem Zusammenhang sind auch die Wanderungskorridore zwischen den einzelnen Kammolchhabitaten bezüglich möglicher Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes des Kammolches in der Beurteilung zu betrachten.

In Bezug auf die Anhang II-Art **Fischotter** ist davon auszugehen, dass dieser flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommt. An jedem Gewässer ist mit dem Auftreten des Fischotters zu rechnen. Die das FFH-Gebiet prägenden und umgebenden Strukturen und Gewässer weisen damit eine potenzielle Bedeutung als Ausbreitungslinien und Trittsteine für den Fischotter auf und sind daher in die Beurteilung der Beeinträchtigung der Art einzubeziehen.

4 Beschreibung des Vorhabens

Gemäß RAS-Q wurde für die **BAB A 39** bei den hier erwarteten Verkehrsmengen (im Mittel bis zu 31.000 Kfz/ Werktag) der 4-streifige Regelquerschnitt RQ 29,5 mit einer Kronenbreite von 29,50 m festgelegt. Dieser Querschnitt weist für jede Fahrtrichtung zwei Fahrstreifen mit einer Breite von jeweils 3,75 m sowie einen Standstreifen mit einer Breite von 2,50 m auf (Breite der Richtungsfahrbahn insgesamt 11,50 m).

Aus der Verkehrsuntersuchung für die **B 190n** ergibt sich für den Abschnitt zwischen den Autobahnen A 39 im Westen und A 14 im Osten eine Verkehrsbelastung zwischen 12.000 und 19.000 Kfz/ Werktag. Gemäß RAS-Q wird für diesen Teil der B 190n der Regelquerschnitt RQ 15,5 mit planfreien Knotenpunkten zugrunde gelegt.

Darüber hinausgehende **Böschungen** ergeben sich in Abhängigkeit der erforderlichen Gradienten bei Einschnitts- und Dammlagen. Die Böschungen werden gesondert ausgewiesen.

Brücken sind zum einen bei der Unter- bzw. Überführung vorhandener Verkehrswege und zum anderen bei der Querung von Gewässern und Talräumen vorgesehen. Bei der Querung von Gewässern insbesondere in Verbindung mit FFH-Gebieten haben die Brückenfelder je nach Erfordernis eine Feldweite von bis zu 40 m. Die lichte Höhe beträgt mindestens 5 m.

Die **Entwässerung** des Straßenkörpers erfolgt in der Regel flächig über die Böschungsschulter. Bei kleinen Radien ist aufgrund der sich daraus ergebenden Querneigung zur Kurveninnenseite eine Mittelstreifenentwässerung (Kanal) erforderlich. Einleitungen in Fließgewässer besonderer Bedeutung und insbesondere innerhalb von FFH-Gebieten bzw. mit Auswirkungen in FFH-Gebiete werden vermieden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird das Wasser gesammelt aus dem Gebiet herausgeführt.

4.1 Projektwirkungen

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der FFH-relevanten Projektwirkungen bildet die Technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabensbeschreibung und der technischen Planung werden als Einstieg in die Auswirkungsprognose die voraussichtlich FFH-relevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens beschrieben. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- anlagebedingte Projektwirkungen, das heißt Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße sowie seiner Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden,
- baubedingte Projektwirkungen, das heißt Wirkungen, die mit dem Bau der Straße sowie seiner Bauwerke und Nebenanlagen verbunden sind,

- betriebsbedingte Projektwirkungen, das heißt Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße einschließlich der Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden.

4.1.1 Anlagebedingte Projektwirkungen

Flächeninanspruchnahme

Umfang und Intensität der Flächeninanspruchnahme sind dabei abhängig vom Trassenquerschnitt, der Gradienten (Flächenverbrauch durch Damm- und Einschnittlage), dem Flächenbedarf für Anschlussstellen und Nebenanlagen sowie der Anzahl und dem Umfang spezieller Bauwerke. Im Zuge der Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen (Baukörper) kommt es zu einem vollständigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen. Im Bereich von Brücken kommt es zu einem Funktionsverlust darunter liegender Biotope durch Verschattung. Infolge von Inanspruchnahme bzw. Überbauung können die Flächen daher ihre Funktion als Standort der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen verlieren. Darüber hinaus können Habitate der im FFH-Gebiet geschützten Arten verloren gehen bzw. beeinträchtigt werden.

Eingriffe in den Grundwasserhaushalt

Neben den weiter unten beschriebenen Zerschneidungseffekten ergeben sich für grundwasserabhängige Biotope wie Moore oder Bruchwälder weitere potenzielle Beeinträchtigungen durch die gegebenenfalls entwässernden oder stauenden Wirkungen des Straßenkörpers. Insbesondere in Moorbereichen ist zum Aufbau eines tragfähigen Untergrundes nicht selten ein umfangreicher Bodenaustausch erforderlich. Das zum Austausch eingebrachte Material ist in der Regel durch eine höhere Wasserdurchlässigkeit gekennzeichnet und kann somit entwässernde Wirkung auf den Moorkörper entfalten. Die den Baukörper begleitenden Straßenseitengräben wirken zudem entwässernd im oberflächennahen Bereich.

Einleitung in Oberflächengewässer

Grundsätzlich werden bei Niederschlägen wasserlösliche Stoffe und Schwebstoffe mit dem Oberflächenabfluss auf versiegelte Oberflächen transportiert. Die konzentrierte Einleitung der Niederschläge in Oberflächengewässer kann einerseits zur Verschlechterung der Wasserqualität und andererseits zur Sedimentation der Schwebstoffe führen. Das Entwässerungskonzept der A 39 sieht im derzeitigen Planungsstand allerdings in Gewässernähe ein Oberflächenwassersammelsystem vor, das das Einleiten von wasserlöslichen Stoffen und Schwebstoffen in die Gewässer verhindert, welche von der Trasse gequert werden.

Barriere-/ Zerschneidungswirkungen

Unter Barriere-/ Zerschneidungswirkungen sind im Wesentlichen räumliche Behinderungen von Austauschbeziehungen und damit gegebenenfalls auch Isolationswirkungen zu verstehen. Diese Behinderungen können sich in erster Linie auf die Bewegungsmöglichkeiten der Tiere auswirken. Die Trennwirkungen entstehen durch den Straßenbaukörper in Verbindung mit dem fließenden Verkehr. (siehe auch Kap. 4.1.3).

Bei Amphibien sind Trenn- und Zerschneidungswirkungen von besonderer Bedeutung, da im Jahresrhythmus mehr oder weniger ausgeprägte Wanderungen vom Winterlebensraum zum Laichgewässer, vom Laichgewässer in den Sommerlebensraum und von hier wieder ins Winterquartier unternommen werden, wobei je nach den artspezifischen Verhaltensweisen und der örtlichen Situation mehr oder weniger weite Wanderstrecken zurückgelegt werden. Jeder der Teilhabitate ist wichtig für das Überleben. Werden die Wanderstrecken durch den Autobahnbau zerschnitten, kann dies für die Populationen, auch wenn die Laichgewässer selbst nicht betroffen werden, schwere Beeinträchtigungen nach sich ziehen. Die Beeinträchtigungen sind im Allgemeinen umso schwerer, je mehr relevante Landlebensräume vom Gewässer abgeschnitten werden, was unter Umständen langfristig zu einem Totalverlust der Population führen kann, und je mehr Gewässer voneinander getrennt werden, was zu einer größeren Verinselung der einzelnen Bestände führt und damit ebenfalls langfristig aufgrund fehlender Austauschbeziehungen zum Rückgang der Populationen führen kann.

4.1.2 Baubedingte Projektwirkungen

Flächeninanspruchnahme

Baubedingte Wirkungen werden verursacht zum Beispiel durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Materialentnahmen (z. B. Sand-/ Kiesabbau) und -ablagerungen (Aushub). Zur Berücksichtigung baubedingter Wirkungen wird auf Grundlage der Angaben der technischen Planung innerhalb von FFH-Gebieten ein Arbeitsstreifen von pauschal 5 m auf einer Seite der Trasse angenommen, auf dem mit einer Beseitigung der natürlichen Vegetation und Einwirkungen durch Baufahrzeuge (z. B. Verdichtung, Schadstoffeinträgen) zu rechnen ist. Außerhalb von FFH-Gebieten wird ein Arbeitsstreifen von pauschal 10 m beiderseits der Trasse angenommen.

Baubedingte Störungen/ Baubetrieb

Durch den Baubetrieb können sich Störungen durch Schall, Erschütterungen oder nächtliche Lichteinwirkung auf Tierarten ergeben und diese von ihren Wanderwegen oder Quartieren bzw. Brutstätten abhalten.

Baubedingte Stoffeinträge

Baubedingte Einträge in das Fließgewässer werden soweit wie möglich verhindert. Zum Einsatz kommende Baugeräte müssen umweltverträgliche Bedingungen in Bezug auf Betriebsstoffe, Lärmentwicklung etc. erfüllen.

4.1.3 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Stoffeinträge (Staub-, Schadstoffbelastung, Nährstoffeintrag)

Mit den Kfz-bedingten Schadstoffeinträgen (vor allem Stickoxide und Tausalze als Faktoren für Eutrophierung und Versalzung) im Straßenseitenraum sind unterschiedliche Wirkungen auf die Vegetation verbunden. Neben der direkten Wirkung der Stickoxide auf die Vegetation über den Luftpfad ist die Düngewirkung über die Böden der aus NO₂ gebildeten Nitrite und Nitrate auf natürlicherweise nährstoffarmen Böden hervorzuheben. Die direkte Düngewirkung einer erhöhten Deposition von Stickoxiden bzw. Nitrat kann bedeutender sein als die Stickstoffmineralisierung aus dem Boden. Dieser Stickstoff-Eintrag wirkt sich nicht nur auf Nährstoffgehalt, Wachstum und Vitalität der Pflanze selbst, sondern auch auf Wechselwirkungen mit Konkurrenten und Pflanzen fressenden Tieren aus. Symptome einer überhöhten Stickstoffversorgung über den Boden sind unter anderem üppiges Pflanzenwachstum, weiches schwammiges Gewebe oder Anfälligkeit gegenüber Schadpilzen. Eine besondere Betroffenheit besteht für auf nährstoffarme Standorte angepasste Biotoptypen. Durch die Nährstoffanreicherung verändert sich das Artenspektrum von Pflanzengesellschaften nährstoffarmer Standorte. In der Regel kommt es zu einer Verarmung von Spezialisten und zumeist bedrohten Arten. Der Nährstoffeintrag verringert sich in Abhängigkeit zur Entfernung vom Fahrbahnrand.

Zur Abschätzung der räumlichen Reichweite und der Intensität der Schadstoffeinträge werden die Untersuchungsergebnisse des F+E Projektes 02.168 R95L „Herleitung von Kenngrößen zur Schadstoffbelastung des Schutzgutes Boden durch den Straßenverkehr“ (PRINZ U. KOCHER, 1998) sowie des F+E-Vorhabens 05.118/1997/GBR des BMVBW „Verlagerung straßenverkehrsbedingter Stoffe mit dem Sickerwasser“ (WESSOLEK U. KOCHER, 2003) zu Grunde gelegt.

Die im Rahmen des F+E Projektes ausgewerteten Daten zeigen, dass in einer Entfernung bis 50 m zum Fahrbahnrand die Schadstoffeinträge deutlich abnehmen. Die Spritzwasserzone mit erhöhtem Schadstoffeintrag reicht in der Regel nur bis 10 m neben dem Straßenkörper. Außerhalb der 10 m-Zone erfolgt der Schadstoffeintrag ausschließlich über trockene Deposition.

Als relevanter Wirkraum wird ein Ausbreitungsbereich von maximal 50 m beidseitig der Fahrbahn definiert.

Tierkollisionen, Barrierewirkungen des fließenden Verkehrs

Verbundachsen und Wanderkorridore einzelner Tierartengruppen (zum Beispiel Fischotter) weisen eine besondere Empfindlichkeit gegenüber der durch Straßen verursachten Barriere- und Isolationswirkung auf (siehe auch Kap. 4.1.1). Eine hohe Zerschneidungswirkung aufgrund einer geringen Durchlässigkeit des Baukörpers bedingt eine hohe Kollisionsgefährdung durch den fließenden Verkehr, da von Querungsversuchen getrennter Populationen ausgegangen werden muss.

Akustische und visuelle Störwirkungen, Lichtemissionen durch Fahrzeugverkehr

Akustische Störwirkungen durch Fahrzeuggeräusche und visuelle Wirkungen durch Fahrzeugbewegungen und Scheinwerfer können Schreck- oder Fluchtreaktionen bei Tieren hervorrufen sowie im Wirkungsbereich liegende Habitate beeinträchtigen.

Dass sich viele Tierarten an verlärmte Situationen, insbesondere auch an den Straßenverkehr gewöhnen, wurde durch Beobachtungen nachgewiesen (KRUCKENBERG et al. 1998). Eine höhere Akzeptanz ist vor allem dann festzustellen, wenn gute Nahrungsbedingungen in der Nähe der Straßen vorgefunden werden. Es gibt aber auch Tierarten, deren Populationsdichte im verlärmten Straßenraum deutlich abnimmt.

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung

Neben den mit der Lage und Ausführung des Straßenkörpers und der technischen Bauwerke verbundenen Vermeidungsmaßnahmen, die Bestandteil des Vorhabens sind, werden folgende Schutzmaßnahmen bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen vorausgesetzt. Diese entsprechen dem derzeitigen Planungsstand und müssen im Zuge der weiteren Planungsphasen konkretisiert werden.

Baustellensicherung/ Schutzzäune

Der Baustellenbereich und gegebenenfalls auch die Baustraßen sollten je nach Frequentierung und tageszeitlicher Benutzung mit Sperrzäunen im Bereich von Laichwanderungswegen versehen werden, um zu gewährleisten, dass Kleintiere wie zum Beispiel Amphibien weder in den Baustellenbereich noch in Baugruben o.ä. gelangen. Vor allem bei starkem Amphibienaufkommen in der Wanderzeit der Tiere sind die Baustellenbereiche mit Querungsmöglichkeiten zu versehen.

In der Bauzeit ist mit akustischen und optischen Störungen, mit Schadstoffimmissionen sowie mit zeitweisen Barrierewirkungen für die Fauna zu rechnen. Aus diesem Grund sollten Hecken und Waldränder gegen den Baubetrieb abgeschirmt werden und nächtliche Lichtquellen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Eine räumliche Festlegung der Lagerplätze ist auf dieser Planungsebene nicht möglich. Grundsätzlich sollten bauseitig benötigte Flächen so kleinflächig wie möglich und außerhalb des FFH-Gebietes bzw. außerhalb von FFH-Lebensraumtypen und bedeutenden Habitaten von Anhang II-Arten angelegt werden. Die Nutzung besonders empfindlicher Flächen ist zu vermeiden.

Zum Schutz der wertvollen Lebensräume im Umfeld des direkten Baustellenbereichs sollten Bautabuzonen ausgewiesen werden, die weder befahren noch als Lagerplatz genutzt werden dürfen. Die Bautabuzonen sind zu kennzeichnen und mit geeigneten Schutzzäunen zu sichern.

Einleitungen

Sowohl durch das anfallende Oberflächenwasser als auch im Falle einer Havarie in der Niederung sind erhebliche Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen nach Anhang I und für die wassergebundene Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht auszuschließen. Um betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Gewässergüte in Oberflächengewässer auszuschließen, können Einleitungen von schadstoff- bzw. schwebstoffbelasteten Oberflächenwässern über eine Vorklärung bzw. eine Ableitung des Niederschlagswassers und Versickerung außerhalb des FFH-Gebietes verhindert werden. Hinweise hierfür bietet die RiStWag.

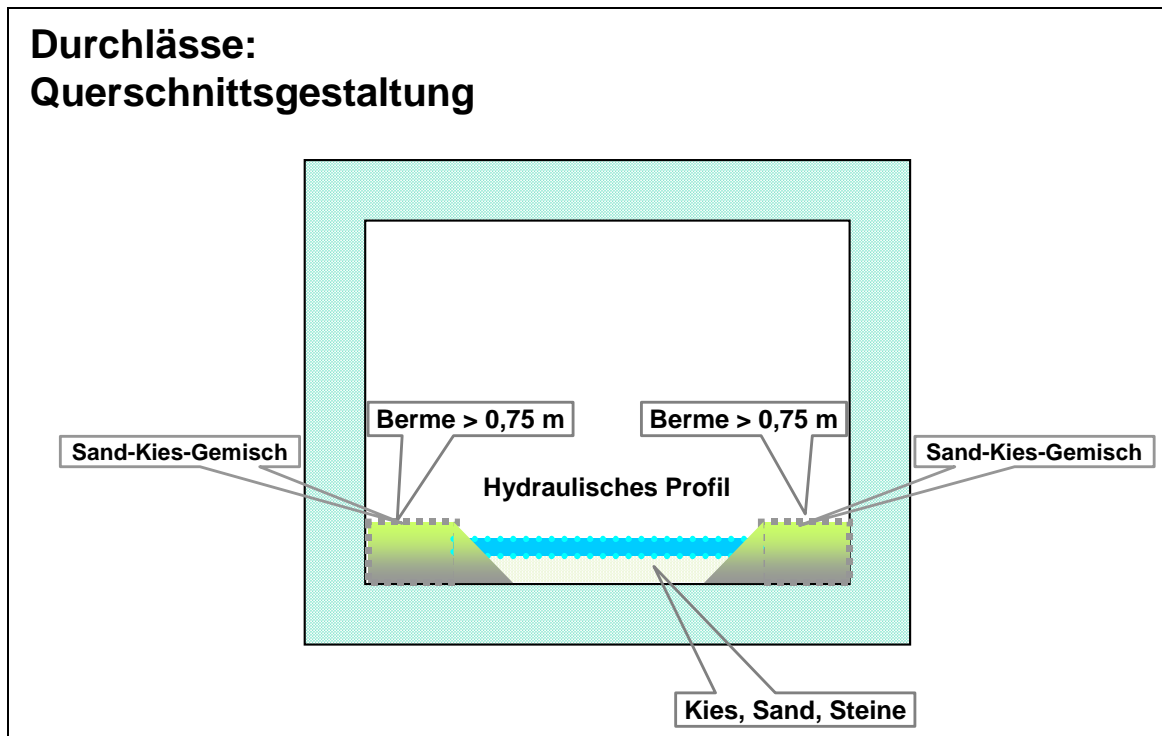
Tiergerechte Durchlässe und Leit- bzw. Schutzeinrichtungen

Durchlässe und Brückenbauwerke im Zuge von Gewässerquerungen sind grundsätzlich so zu gestalten, dass sie von Tieren zur Unterquerung der Autobahn genutzt werden können.

Die bauliche Gestaltung berücksichtigt neben dem hydraulisch notwendigen Gewässerprofil die Anlage von Bermen, die landgebundenen Lebewesen ein Unterqueren des Verkehrsweges ermöglichen sollen. Bei Durchlässen erfolgt eine natürliche Gestaltung der Gewässer-sohlen.

Im Falle der FFH-Verträglichkeitsprüfung dient diese Vermeidungsmaßnahme insbesondere den Amphibien sowie dem Fischotter.

Die folgende Prinzipskizze verdeutlicht die Gestaltung eines tiergerechten Durchlassbauwerkes:



Zur Verhinderung des Mortalitätsrisikos durch Überfahung im Straßenverkehr sind im Falle der Betroffenheit entsprechender Arten Leiteinrichtungen bzw. Schutzzäune mit Abschrankungsfunktion zu installieren. Die Leiteinrichtungen bzw. Schutzzäune können dabei eine Leitfunktion in Richtung der Durchlassbauwerke übernehmen. Die auf dieser Planungsebene vorgeschlagenen Leit- bzw. Schutzeinrichtungen sind im Zuge der weiteren Planungsphasen zu überprüfen und zu konkretisieren.

5 Methodik zur Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Die Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1, 2 BNatSchG bzw. § 34c Abs. 1, 2 NNatG basiert zunächst auf der Prüfung der Verträglichkeit mit den für das Gebiet festgelegten Erhaltungszielen und anschließend auf der Feststellung, ob das Gebiet als solches beeinträchtigt wird oder nicht. Die Verträglichkeit eines Projektes ist unmittelbar mit dem Fehlen erheblicher Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile verknüpft.

Hinweise, ab wann von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist, können der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) und des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) entnommen werden.

Der EuGH hat am 7. September 2004 ein erstes Urteil zur Ableitung erheblicher Beeinträchtigungen in FFH-Gebieten gefällt (Rechtssache C-127/02). Die bisherige Rechtsprechung bezog sich auf ausgewiesene oder faktische Vogelschutzgebiete. Zunächst stellt der EuGH klar, dass die Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen in Bezug auf die besonderen Merkmale und Umweltbedingungen des Gebiets zu beurteilen sind. Daraus leitet sich ab, dass diesem Umstand im Rahmen der Bewertung ein besonderes Gewicht zukommt. Umgekehrt können Beeinträchtigungen, die keine besonderen Merkmale des Gebiets betreffen, eher als unerheblich beurteilt werden als umgekehrt.

In der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) finden sich vereinzelt Angaben in Bezug auf die Ableitung erheblicher Beeinträchtigungen. Im Urteil zum Neubau des zweiten Abschnitts der Bundesautobahn A 17 hat das BVerwG die Flächeninanspruchnahme in einem Abschnitt, der die Qualität eines potenziellen FFH-Gebiets aufweist, beurteilt. Auch wenn sich die Angabe auf ein potenzielles FFH-Gebiet bezieht, wird der Verlust von 0,2 ha Trockenrasen und 0,25 ha Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, was 3 % der Gesamtlebensraumfläche ausmacht, noch als unerheblich bezeichnet. Erst die Durchschneidung eines facettenreichen Lebensraumkomplexes bewirkt die problematische Gesamtschätzung (BVerwG, Urteil vom 17.2.2003, Urteilsabdruck, S. 6).

Vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung sowie der vorhandenen Leitfäden und Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung sind die gebietspezifischen Erhaltungsziele der zentrale Maßstab für die Ableitung erheblicher Beeinträchtigungen. Als Schlüsselbegriff zur Ableitung erheblicher Beeinträchtigungen wird die Stabilität des günstigen Erhaltungszustandes verwendet, wie im Leitfaden FFH-VP des BMVBW definiert. Hierfür werden die Merkmale Struktur, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten eines Lebensraumtyps oder Habitats für einen Artbestand herangezogen. Falls ein Projekt, gemessen an diesen Merkmalen, zu einer Herabsetzung des günstigen Erhaltungszustandes eines LRT, seiner charakteristischen Arten oder einer Anhang II-Art führt, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Hierfür ist eine verbal-argumentative Begründung erforderlich. Jedes Erhaltungsziel ist eigenständig zu betrachten.

Bei der Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen wird in Anlehnung an das Gutachten zum Leitfaden FFH (BMVBW, 2004) eine sechsstufige Skala verwendet, die in Tab. A-4 dargestellt ist.

Tab. A-4: Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades

Bewertungskriterien	Beeinträchtigungsgrad	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • keine quantitativen und/ oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art • für den LRT oder Art relevante Strukturen oder Funktionen bleiben im vollen Umfang erhalten • zukünftige Verbesserung des Erhaltungszustandes wird nicht behindert • im Einzelfall Förderung des LRT oder der Art durch das Vorhaben 	keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
<ul style="list-style-type: none"> • geringfügige quantitative und/ oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art, die keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen • Beeinträchtigungen von sehr begrenzter Reichweite • im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur betroffen, kein Einfluss auf die Ausprägungen der Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten • keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets • extrem schwache Beeinträchtigungen, die ohne aufwändige Untersuchungen unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind 	geringer Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> • noch tolerierbare quantitative und/ oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art • einzelfallbezogen nur dann noch tolerierbar – bspw. <ul style="list-style-type: none"> - falls geringer Anteil am Vorkommen im Gebiet betroffen - falls keine besondere Ausprägung im Gebiet (z. B. besonderes Zonierungsmuster) - falls hohes Entwicklungspotenzial vorhanden - falls keine Entwicklungsmaßnahmen für LRT oder Arten im Managementplan vorgesehen • keine irreversiblen Folgen für andere Erhaltungsziele, sodass Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes im Gebiet gewahrt ist • ohne unterstützende Maßnahmen vollständig reversibel • eine irreversible Beeinträchtigung, aber nur lokal wirksam und ohne Auswirkungen auf das Entwicklungspotenzial des LRT oder der Art im Gesamtgebiet 	mittlerer (noch tolerierbarer) Beeinträchtigungsgrad	

Bewertungskriterien	Beeinträchtigungsgrad	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> • räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, die sich jedoch indirekt oder langfristig über die erst lokal betroffenen Vorkommen der LRT oder Art ausweiten können und nicht tolerierbar sind • kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen betreffend • Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten der Vorkommen des oder der Art partiell beeinträchtigt, wobei irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebiets nicht ausgeschlossen werden können • einzelfallbezogen nicht tolerierbar – bspw. <ul style="list-style-type: none"> - falls größerer Anteil am Vorkommen im Gebiet betroffen - falls eine besondere Ausprägung im Gebiet (z. B. besonderes Zonierungsmuster) betroffen - falls kein hohes Entwicklungspotenzial vorhanden - falls Entwicklungsmaßnahmen bzgl. LRT oder Art im Managementplan vorgesehen - hohe Vorbelastung des LRT 	hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
<ul style="list-style-type: none"> • substanzielle quantitative und/ oder qualitative Beeinträchtigungen von Strukturen, Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten • Restfläche des Vorkommens des LRT oder der Art im Schutzgebiet zwar weiterhin ausgebildet bzw. ein Teil der relevanten Funktionen weiterhin erfüllt, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff • qualitative Veränderungen, die eine Degradation des Lebensraums einleiten können 	sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> • unmittelbar oder mittel- bis langfristig ein nahezu vollständiger Verlust der betroffenen Lebensräume oder Art im betroffenen Schutzgebiet • langfristiger Fortbestand des LRT oder Art im Schutzgebiet gefährdet • ungünstiges Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, das z. B. die Einwanderung von konkurrenzkräftigeren Arten und die Verdrängung der charakteristischen Arten eines LRT auslösen kann • Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den LRT oder Art irreversibel einschränken 	extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Sobald für ein einziges Erhaltungsziel eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, ist automatisch von der Unverträglichkeit der jeweils zu Grunde gelegten A 39-Variante mit den Erhaltungszielen des Schutzgebietes auszugehen.

Der iterative Bewertungsvorgang setzt sich demnach aus drei Prüfschritten zusammen, die in der folgenden Tab. A-5 dargestellt sind.

Tab. A-5: Schritte des Bewertungsvorganges

Schritt 1) Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben	Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Zusammenführende Bewertung aller die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 2) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben	Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Zusammenführende Bewertung aller die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 3) Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung	Bewertungsergebnis - Feststellung der Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung einer Art bzw. eines Lebensraums

Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu sichern, wird die Bewertungsskala (Tab. A-4) für die ersten beiden Schritte des Bewertungsvorganges verwendet, das heißt sie wird gegebenenfalls auch zur Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und zur Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben herangezogen. Auch bei Heranziehen von Skalen ist zu beachten, dass die Bewertung in jedem Fall auch verbal-argumentativ begründet werden muss.

Am Ende des Bewertungsprozesses bei Schritt 3 wird zur Formulierung des Gesamtergebnisses die Beeinträchtigung einer Art oder eines Lebensraumes in einer zweistufigen Skala („erheblich“/ „nicht erheblich“) ausgedrückt. Die Verträglichkeit der A 39 mit den Erhaltungszielen des Schutzgebiets ist dann gegeben, wenn keine erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels vorliegt.

Teil B Verträglichkeitsprüfung zur Untervariante GP20-29/1 sowie zur Querspangenvariante B 190n/1

1 Beschreibung der Variante im detailliert untersuchten Bereich

1.1 Technische Beschreibung

Die GP20-29/1 umfährt das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop bei Langenbrügge“ westlich. Dabei reicht die Trasse bis minimal ca. 45 bis 50 m an das Gebiet heran. Insgesamt beträgt die Tangierungslänge ca. 1.000 m (siehe Karte 1).

Nordwestlich des Gebietes wird die Variante in einem ca. 450 m langen Einschnitt geführt. Die Entfernung der Einschnittslage zur westlichen FFH-Gebietsgrenze beträgt dabei ca. 400 m. Ebenfalls westlich des Gebietes ist die Herstellung von insgesamt drei Straßenüberführungen vorgesehen. Nordwestlich des Gebietes wird die Kreisstraße K 63 mittels eines 50 m langen und 12 m breiten Brückebauwerks überführt; die Entfernung zur Gebietsgrenze beträgt ca. 600 m. Westlich des Gebietes wird darüber hinaus der Wirtschaftsweg, der von der Ortslage Langenbrügge in Richtung der ehemaligen Sandkuhle innerhalb des FFH-Gebietes verläuft, mit einem 50 m langen und 8 m breiten Bauwerk überführt; die Entfernung zur FFH-Gebietsgrenze beträgt dabei ca. 200 m. Südwestlich des Gebietes wird schließlich der Wirtschaftsweg zwischen der Ortslage Langenbrügge und dem Waldhof (südöstlich des Gebietes) ebenfalls mit einem wie vorab beschriebenen Brückenbauwerk überführt; die Entfernung zum FFH-Gebiet beträgt dabei ca. 300 m.

Die Querungen der westlich des FFH-Gebietes gelegenen Gräben werden Fischottergerecht ausgestaltet. Um die Unterquerung des Fischotters an Land zu ermöglichen, werden seitliche Bermen angelegt (mindestens eine über dem höchsten 10-jährigen Hochwasser). Für weitere Gestaltungsmerkmale wird auf die AKTION FISCHOTTERSCHUTZ (2002) verwiesen. Hierdurch kann die Gefahr der Überfahrung von Individuen im Straßenverkehr wesentlich gemindert werden.

Einleitungen in Fließgewässer sind nicht vorgesehen. Das anfallende Oberflächenwasser wird über Entwässerungsleitungen in Versickerungsbecken geführt.

Der Arbeitsstreifen wird zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen in sensiblen Bereichen auf eine einseitige 5 m breite Ausführung reduziert (Regelbreite 10 m). Die Lage wird im Einzelfall festgelegt.

1.2 Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Untervariante

Über die in Kapitel Teil A 4.2 aufgeführten grundsätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung hinaus, ist im Tangierungsbereich des Waldweihers nordwestlich des FFH-Gebietes (westlich der K 63) eine flächensparende Bauweise vorzusehen. Hier sind der Baustreifen zu beschränken, naturschutzfachliche Ausschlussflächen zu definieren und während der Bauphase Schutzzäune aufzustellen. Im Zuge der Entwurfsplanung sollte die Trasse um mindestens ca. 50-100 m nach Westen verschoben werden.

1.3 Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse

In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die möglichen Wirkungen aufgeführt, die infolge Anlage, Bau oder Betrieb der betrachteten A 39-Variante GP20-29/1 zu FFH-relevanten Konflikten führen können und die demzufolge Gegenstand der FFH-VP sind. Außerdem sind die Wirkungen angegeben, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT sowie (Teil-)Lebensraum einer Art oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung als nicht relevant angesehen werden bzw. die tatsächlich nicht auftreten.

Bedingt durch die Lage des geplanten Vorhabens außerhalb des FFH-Gebiets können Beeinträchtigungen der innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung kartierten **Lebensraumtypen** durch anlage- und baubedingten Flächen- und Funktionsverlust ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf den **Fischotter** durch die Veränderung abiotischer Standortfaktoren und Schadstoffeintrag können aufgrund des großflächigen Aktionsraumes der Art ausgeschlossen werden.

Insgesamt lassen sich folgende Wirkungen und Wirkungsketten bzw. Wirkungsempfindlichkeiten (Disposition) der betroffenen LRT und Arten ableiten (vergleiche Tab. B-1).

Tab. B-1: Mögliche Auswirkungen der Variante GP20-29/1 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet

LRT/ Arten, die Erhaltungsziel im Gebiet sind (* prioritäre(r) LRT/ Art vorrangiges Erhaltungsziel)	anlagebedingt			baubedingt			betriebsbedingt		
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	anlagebedingte Barriere/ Zerschneidung	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Baubedingte Störungen (Erschütterungen, Baubetrieb)	baubedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	Emissionsbedingte Störungen (Licht, Lärm, Geruch)	Stoffeinträge (Staub-/ Schadstoffbelastung, Nährstoffeintrag), Einleitungen	betriebsbedingte Fallenwirkung/ Tierkollision
7150 Torfmoor-Schlenken	N	X	N	N	N	X	N	X	N
91D0* Moorwälder	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1355 Fischotter	[X]	N	X/ [X]	[X]	N	N	N	N	X/ [X]
1166 Kammmolch	[X]	[X]	X/ [X]	[X]	N	[X]	N	N	X/ [X]

Zeichenerklärung:

- X Mögliche (Ein-)Wirkung in das Gebiet, die zu FFH-relevanten Beeinträchtigungen führen kann (Gegenstand der FFH-VP).
- [X] Mögliche Wirkung auf Funktionen/ Funktionselemente außerhalb des gemeldeten FFH-Gebietes, die für den guten Erhaltungszustand der Population einer Art bedeutsam sind bzw. in den Erhaltungszielen genannt werden.
- N Wirkungen, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT oder Lebensraum oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden.

2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

2.1.1 LRT 7150, Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Anlage- und baubedingte Beeinträchtigungen

Der betrachtete Variantenabschnitt GP20-29/1 verläuft in einer Entfernung von ca. 200 m westlich des innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesenen LRT 7150 (siehe auch Karte 2). Im Tangierungsbereich westlich des FFH-Gebietes steht ein Gley mit Niedermoortorfauflage an. Die Nutzung in diesem Bereich ist durch intensive Grünlandwirtschaft geprägt, die auf Entwässerung im Bereich der Trassenführung schließen lässt. Die Mächtigkeit der Niedermoortorfauflage liegt zwischen 20 und 40 cm, darunter ist Sand. Die Grundwasserströmung verläuft in Richtung Nordwesten und wird nicht von der hier in Gleichlage verlaufenden Trasse beeinflusst. Insgesamt ist festzustellen, dass der Untergrund standfest und gut grundwasserdurchlässig ist. Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse (insbesondere mit Bezug zu dem 200 m weit entfernten Lebensraumtyp 7150) sind daher nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Da die Einleitung von Straßenwässern in Fließgewässer nicht vorgesehen ist und Einträge in den Lebensraumtyp über den Luftpfad aufgrund der Entfernung zum Vorhaben (ca. 200 m) ausgeschlossen werden können, sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Gesamtbeeinträchtigung

Gesamtbeeinträchtigung des LRT 7150	keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
--	-------------------------------	------------------------

2.1.2 LRT 91D0*, Moorwälder

Anlage- und baubedingte Beeinträchtigungen

Der betrachtete Variantenabschnitt GP20-29/1 verläuft in einer Entfernung von ca. 135 m westlich des innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesenen LRT 91D0* (siehe auch Karte 2). Im Tangierungsbereich westlich des FFH-Gebietes steht ein Gley mit Niedermoortorfauflage an. Die Nutzung in diesem Bereich ist durch intensive Grünlandwirtschaft geprägt, die auf

Entwässerung im Bereich der Trassenführung schließen lässt. Die Mächtigkeit der Niedermoortorfaulage liegt zwischen 20 und 40 cm, darunter ist Sand. Die Grundwasserströmung verläuft in Richtung Nordwesten und wird nicht von der hier in Gleichlage verlaufenden Trasse beeinflusst. Insgesamt ist festzustellen, dass der Untergrund standfest und gut grundwasserdurchlässig ist. Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse (insbesondere mit Bezug zu dem ca. 135 m weit entfernten Lebensraumtyp 91D0*) sind daher nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Da die Einleitung von Straßenwässern in Fließgewässer nicht vorgesehen ist und Einträge in den Lebensraumtyp über den Luftpfad aufgrund der Entfernung zum Vorhaben (ca. 135 m) ausgeschlossen werden können, sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Gesamtbeeinträchtigung

Gesamtbeeinträchtigung des LRT 91D0*	keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
--------------------------------------	------------------------	-----------------

2.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

2.2.1 1355, Fischotter (*Lutra lutra*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Realisierung der Variante GP20-29/1, die das FFH-Gebiet westlich umfährt, ist mit der Querung einzelner Gräben mit potenzieller Eignung als Ausbreitungslinie für den Fischotter verbunden. Wie in Kap. 1.1 dargestellt, ist die Querung der Gräben mittels Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerken vorgesehen. Die Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Verringerung der Barrierewirkung sowie der betriebsbedingten Kollisionsgefahr (siehe unten) bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in untergeordnetem Maß zu verzeichnen sind. Eine anlagebedingte Auswirkung des betrachteten Variantenabschnitts auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Trittstein“ für den Fischotter ist daher nicht zu erwarten. Da alle Gewässer im Untersuchungsraum darüber hinaus als vom Fischotter besiedelt zu betrachten sind (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ 2004), bleibt je nach Vorhabensvariante die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet. Insgesamt ist von einer **geringen** anlagebedingten Trennwirkung auszugehen. Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als **gering** eingeschätzt.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase ist darüber hinaus mit baubedingten Störwirkungen vor allem durch Verlärmung und Baubewegung zu rechnen. Dadurch kann es zu einer temporären Unterbrechung des Biotopverbundes für den Fischotter innerhalb des Gewässersystems kommen. Da die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet und somit die Trittsteinfunktion des Gebietes auch während der Bauphase bestehen bleibt, wird die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung als **gering** bewertet. Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als **gering** eingeschätzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt entstehen durch die Straße optische und akustische Störungen durch den Fahrzeugverkehr, die jedoch aufgrund von Gewöhnungseffekten und Anpassungsfähigkeit als vernachlässigbar einzustufen sind. Die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zudem zu einer Verringerung der Barrierewirkung und der Kollisionsgefahr bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in untergeordnetem Maß zu verzeichnen sind. Die betriebsbedingte Beeinträchtigung wird als **gering** eingestuft.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Fischotters	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensräumen und Trennwirkung	geringe Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung sowie Baubewegung und temporäre Unterbrechung des Biotopverbundes während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	geringe Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

2.2.2 1166, Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Realisierung der Variante GP20-29/1, welche das FFH-Gebiet westlich umfährt, ist mit keiner anlagebedingten Inanspruchnahme von besiedelten Gewässerhabitaten des Kammmolches verbunden. Der anlagebedingte Verlust von Landhabitaten und die anlagebedingte Zerschneidung von Funktions- und Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Habitatbestandteilen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die Variante GP20-29/1 verläuft unmittelbar westlich des vom Kammmolch besiedelten Waldweihers westlich der K 63; die Distanz zwischen versiegelter Fläche und dem westli-

chen Kammolchgewässer beträgt ca. 10 m. Eine direkte anlagebedingte Inanspruchnahme des Gewässers findet nicht statt. Sollte die betrachtete Untervariante Teil der Entwurfsplanung werden, ist die Trasse zur Schonung der Gewässer **zwingend** um mindestens ca. 50-100 m nach Westen zu verschieben; darüber hinaus sind die Gewässer im Rahmen der Bauausführung durch weitere Maßnahmen besonders zu schützen (Bauzaun o.ä.).

Die herpetologischen Untersuchungen (Unterlage 3.3) konnten zwar keine Wanderungsnachweise im Umfeld der Waldweiher erbringen; es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die das Gewässer umschließenden Kiefernwaldbestände als Landlebensräume dienen. Anlagebedingt wird daher das individuenreiche Vorkommen in den Waldweihern (10 – 100 Individuen) von den westlich gelegenen Waldbereichen/ Landlebensräumen getrennt. Die bestehende Verbindung zu den weiter östlich gelegenen Vorkommen, insbesondere zu den individuenreichen Vorkommen im Bereich der ehemaligen Sandkuhle (10 – 100 Individuen) innerhalb des FFH-Gebietes, wird jedoch nicht beeinträchtigt. Bedingt durch die Streckenführung der Variante GP20-29/1 ist somit von einem Verlust der westlich der Waldweiher befindlichen Landlebensräume bzw. der Zerschneidung von Funktions- und Wechselbeziehungen zu diesen Landlebensräumen auszugehen. Da jedoch die Verbindungen zu den östlich gelegenen bedeutenden Kammolchvorkommen weiterhin bestehen bleiben und eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels „Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in ... Verbund zu weiteren Vorkommen“ nicht zu erwarten ist, wird der prognostizierte Verlust und die Zerschneidungswirkung östlich der Waldweiher als **mittel** beurteilt. Um potenzielle Wanderungsbewegungen des Kammolches aus den Waldweihern in westliche Richtung und damit das Mortalitätsrisiko durch Überfahung im Straßenverkehr zu verhindern, sind westlich der Gewässer zum Zeitpunkt ihrer Besiedlung (das heißt im Frühjahr) Amphibienschutzzäune mit Abschränkungsfunktion aufzustellen.

Die betrachtete Variante GP20-29/1 zerschneidet darüber hinaus potenzielle Funktionsbeziehungen (Wanderungsnachweise existieren nicht) zwischen dem Grünlandgrabensystem westlich des FFH-Gebietes und dem für die Kammolchpopulation bedeutenden Gewässerkomplex im Bereich der ehemaligen Sandkuhle innerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Die Variante GP20-29/1 verläuft ca. 150 m östlich des Grünlandgrabenabschnitts, in welchem weniger als 10 Kammolche nachgewiesen werden konnten. Wanderungsbewegungen im direkten Umfeld konnten im Rahmen der herpetologischen Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Da jedoch entlang des ca. 350 m weiter südöstlich dieses Gebietes verlaufenden Grabens, welches mit dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet in direktem Kontakt steht, Wanderungsbewegungen des Kammolches festgestellt werden konnten, ist davon auszugehen, dass alle westlich des FFH-Gebietes wasserführenden Grünlandgräben als Wanderkorridore zwischen den im FFH-Gebiet vorhandenen, bedeutenden Vorkommen und den westlich anschließenden Landlebensräumen genutzt werden. Um mögliche Zerschneidungs- und Trennwirkungen zu verhindern, sind die Gräben mittels Kammolch-gerechten Durchlassbauwerken (in Kombinationen mit Amphibienleit- und Schutzeinrichtungen) zu queren. Ein weiteres wichtiges Verbindungsglied könnte eine baumbestandene Böschung am Wirtschaftsweg (Langer Moorweg) zwischen Grünlandbereich und ehemaliger Sandkuhle darstellen (Unterlage 3.3). Dieser potenzielle Wanderungskorridor geht anlagebedingt verloren,

da der Wirtschaftsweg über den betrachteten A 39-Variantenabschnitt geführt wird. Im Rahmen der Bauausführung sind Amphibienleiteinrichtungen vorzusehen, welche die aus Richtung des Grünlandbereichs anwandernden Individuen in Richtung der Kammolch-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke führen; hiermit kann die (potenzielle) Funktions- und Wechselbeziehung zu den bedeutenden Vorkommen innerhalb des FFH-Gebietes aufrecht erhalten werden. Die Beeinträchtigung durch Zerschneidung wird vor dem Hintergrund der genannten Optimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen als **mittel** gewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels „Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebenschfähigen Population in ... Verbund zu weiteren Vorkommen“ ist nicht zu erwarten.

Über die prognostizierte Zerschneidungswirkung hinaus werden durch die Trassenführung Teilbereiche der im Umfeld des Grünlandbereichs vorkommenden Landhabitate (Gründland- und Gehölzstrukturen, Laubwaldfragmente) in Anspruch genommen. Aufgrund der kleinflächigen Verluste von geeigneten Landhabitatstrukturen im Umfeld des Grünlandgrabensystems und der Beibehaltung der Funktionsbeziehungen zu den sonstigen weiter östlich gelegenen Vorkommen innerhalb des FFH-Gebietes wird die Beeinträchtigung als **mittel** gewertet.

Eine relevante Beeinträchtigung der Gewässerkomplexe durch eine Beeinflussung der Grundwasser- und/ oder Oberflächenwasserverhältnisse ist aufgrund der anstehenden, gut wasserdurchlässigen Böden (Podsol auf Sand im Bereich der Waldweiher bzw. Gley mit Niedermoortorfauflage auf Sand im Bereich des Grünlandgrabenkomplexes (siehe auch Kap. 2.1) sowie der nach Nordwesten gerichteten Grundwasserfließrichtung nicht zu erwarten.

Weitere anlagebedingte Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Kammolchpopulation mit Vorkommen innerhalb und außerhalb der FFH-Gebietsgrenze finden nicht statt. Insgesamt werden die prognostizierten Beeinträchtigungen als **mittel** eingestuft.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt ist mit der temporären Beanspruchung von Kammolchlandebensräumen im Bereich der Waldweiher nordwestlich des FFH-Gebietes sowie im Bereich der Gründlandgrabenkomplexe westlich des FFH-Gebietes zu rechnen. Um baubedingte Tierverluste in diesem Bereich zu vermeiden, sind Amphibienschutzzäune während der Bauzeit zu errichten; dabei sind die Schutzzäune zum Zeitpunkt der Besiedlung der Gewässer (das heißt im Frühjahr) aufzustellen. So können temporäre Beeinträchtigungen der lokalen Kammolchpopulation durch baubedingte Inanspruchnahme und Zerschneidungswirkung verhindert werden.

Die Waldweiher nordwestlich des FFH-Gebietes liegen mit ihren westlichen Randflächen im Bereich des für die Realisierung der Variante GP20-29/1 vorgesehenen ca. 10 m breiten Arbeitsstreifens. Sollte die betrachtete Variante in der weiteren Planung weiter berücksichtigt werden, ist die Trasse zur Schonung der Gewässer **zwingend** um mindestens ca. 50-100 m nach Westen zu verschieben. Zur Minimierung der baubedingten Inanspruchnahme von

Landlebensräumen (Kiefernwaldbestände) ist darüber hinaus im Rahmen der Bauausführung der Arbeitsstreifen auf 5 m zu beschränken. Darüber hinaus ist der sensible Bereich durch die Aufstellung von Bauzäunen besonders zu schützen.

Insgesamt sind vor dem Hintergrund der genannten Optimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nur **geringe** baubedingte Beeinträchtigungen für die Gesamtpopulation zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Im Querungsbereich der Landlebensräume des Kammmolches besteht die Gefahr von Tierverlusten durch den fließenden Verkehr. Relevante Auswirkungen auf die Gesamtpopulation sind jedoch nicht zu erwarten. Die Tierverluste können durch die Aufstellung von Amphibienschutzzäunen mit Abschrankungsfunktion sowie durch die Herstellung von Kammmolchgerechten Durchlassbauwerken in Kombination mit entsprechenden Leiteinrichtungen verhindert werden. Die Beeinträchtigungen werden deshalb als **gering** eingestuft.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Kammmolches	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Landlebensräumen sowie anlagebedingte Trennwirkung	mittlere Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigung durch temporären Verlust von Landlebensräumen sowie temporäre Trennwirkung während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	geringe Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

3 Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

3.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Bei der Betrachtung von kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten ist zu prüfen, ob von dem geplanten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die einzeln oder in Addition und/ oder Synergie mit anderen Plänen und Projekten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen können. Dabei sind für die FFH-Verträglichkeitsprüfung des geprüften Vorhabens nur diejenigen kumulativen Beeinträchtigungen relevant, zu denen das geprüfte Vorhaben selbst beiträgt (BMVBW 2004). Zu berücksichtigen sind alle Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, für die nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine Beeinträchtigung (auch eine nicht-erhebliche Beeinträchtigung) durch das geprüfte Vorhaben nachgewiesen wurde.

Andere Pläne und Projekte sind im Normalfall erst dann zu berücksichtigen, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt bzw. wenn ein Projekt im Zulassungsverfahren entsprechend weit gediehen ist, z.B. das Anhörungsverfahren nach § 17 Abs. 3a-3c FStrG, nach § 73 VwVfG oder nach § 8 ff. der BImSchV eingeleitet ist (ebd.). In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wird jedoch von dieser Vorgehensweise abgewichen und die B 190n-Korridore zusätzlich als potenzielle kumulierende Wirkungen auf der Ebene der Raumordnung betrachtet.

Bei der Recherche nach möglichen anderen Plänen und Projekten, die gemeinsam mit der A 39 kumulative Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop bei Langenbrügge“ hervorrufen könnten, wurde nur die ebenfalls im laufenden Verfahren behandelte Querspangenvariante der B 190n/1 als Projekt mit möglichen kumulativen Wirkungen ermittelt.

3.2 Beschreibung der Querspangenvariante B 190n/1 im detailliert untersuchten Bereich

3.2.1 Technische Beschreibung

Im Norden des FFH-Gebietes verläuft die Querspangenvariante B 190n/1. Die Entfernung zwischen der nördlichen FFH-Gebietsgrenze und der betrachteten Variante beträgt minimal ca. 440 m (siehe Karte 1).

Im Umfahrungsbereich des FFH-Gebietes verläuft die Querspangenvariante in Gleichlage. Nordwestlich der FFH-Gebietsabgrenzung ist die Überführung der hier in Nord-Südrichtung

verlaufenden Kreisstraße K 63 vorgesehen. Das Überführungsbauwerk ist 50 m lang und 12 m breit; die Entfernung zur FFH-Gebietsgrenze beträgt ca. 600 m.

Die östlich des FFH-Gebietes gequerten Gräben werden Fischotter-gerecht in Stand gesetzt. Um die Unterquerung des Fischotters an Land zu ermöglichen, werden seitliche Bermen angelegt (mindestens eine über dem höchsten 10-jährigen Hochwasser). Für weitere Gestaltungsmerkmale wird auf die AKTION FISCHOTTERSCHUTZ (2002) verwiesen. Hierdurch kann die Gefahr der Überfahrung von Individuen im Straßenverkehr wesentlich gemindert werden.

Einleitungen in Fließgewässer sind nicht vorgesehen. Das anfallende Oberflächenwasser wird über Entwässerungsleitungen in Versickerungsbecken geführt.

Der Arbeitsstreifen wird zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen in sensiblen Bereichen auf eine einseitige 5 m breite Ausführung reduziert (Regelbreite 10 m). Die Lage wird im Einzelfall festgelegt.

3.2.2 Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Variante

Neben den in Kapitel Teil A 4.2 aufgeführten grundsätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung sind für Variante der B 190n keine weiteren spezifischen Schutzmaßnahmen vorgesehen.

3.2.3 Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse

In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die möglichen Wirkungen aufgeführt, die infolge Anlage, Bau oder Betrieb der betrachteten Querspangenvariante B 190n/1 zu FFH-relevanten Konflikten führen können und die demzufolge Gegenstand der FFH-VP sind. Außerdem sind die Wirkungen angegeben, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT oder Lebensraum oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung als nicht relevant angesehen werden resp. die tatsächlich nicht auftreten.

Aufgrund der Entfernung des geplanten Vorhaben von mindestens 440 m zum FFH-Gebiet können Beeinträchtigungen der innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung kartierten **Lebensraumtypen** vorab ausgeschlossen werden.

Insgesamt lassen sich folgende Wirkungen und Wirkungsketten bzw. Wirkungsempfindlichkeiten (Disposition) der betroffenen LRT und Arten ableiten (vergleiche Tab. B-2).

Tab. B-2: Mögliche Auswirkungen der Querspangenvariante B 190n/1 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet

LRT/ Arten, die Erhaltungsziel im Gebiet sind (* prioritäre(r) LRT/ Art vorrangiges Erhaltungsziel)	anlagebedingt			baubedingt			betriebsbedingt		
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	anlagebedingte Barriere/ Zerschneidung	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Baubedingte Störungen (Erschütterungen, Baubetrieb)	baubedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	Emissionsbedingte Störungen (Licht, Lärm, Geruch)	Stoffeinträge (Staub-/ Schadstoffbelastung, Nährstoffeintrag)	betriebsbedingte Fallenwirkung/ Tierkollision
7150 Torfmoor-Schlenken	N	N	N	N	N	N	N	N	N
91D0* Moorwälder	N	N	N	N	N	N	N	N	N
1355 Fischotter	[X]	N	X/ [X]	[X]	N	N	N	N	X/ [X]
1166 Kammmolch	[X]	N	X/ [X]	[X]	N	N	N	N	X/ [X]

Zeichenerklärung:

- X Mögliche (Ein-)Wirkung in das Gebiet, die zu FFH-relevanten Beeinträchtigungen führen kann (Gegenstand der FFH-VP).
- [X] Mögliche Wirkung auf Funktionen/ Funktionselemente außerhalb des gemeldeten FFH-Gebietes, die für den guten Erhaltungszustand der Population einer Art bedeutsam sind bzw. in den Erhaltungszielen genannt werden.
- N Wirkungen, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT oder Lebensraum oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden.

3.3 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

3.3.1 1355, Fischotter (*Lutra lutra*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Realisierung der das FFH-Gebiet im Norden umfahrenden Variante B 190n/1 ist mit der Querung einzelner Gräben mit potenzieller Eignung als Ausbreitungslinie für den Fischotter verbunden. Wie in Kap. 3.2.1 dargestellt, ist die Querung der Gräben mittels Fischottergerecht gestalteten Durchlassbauwerken vorgesehen. Die Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Verringerung der Barrierewirkung sowie der betriebsbedingten Kollisionsgefahr (siehe unten) bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Eine anlagebedingte Auswirkung des betrachteten Variantenabschnitts auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Trittstein“ für den Fischotter ist daher nicht zu erwarten. Da alle Gewässer im Untersuchungsraum darüber hinaus als vom Fischotter besiedelt zu betrachten sind (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ 2004), bleibt je nach Vorhabensvariante die Bewanderung des

FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet. Insgesamt ist von einer **geringen** anlagebedingten Trennwirkung auszugehen. Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als **gering** eingeschätzt.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase ist darüber hinaus mit baubedingten Störwirkungen vor allem durch Verlärmung und Baubewegung zu rechnen. Dadurch kann es zu einer temporären Unterbrechung des Biotopverbundes für den Fischotter innerhalb des Gewässersystems kommen. Da die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet und somit die Trittsiefenfunktion des Gebietes auch während der Bauphase bestehen bleibt, wird die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung als **gering** bewertet. Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als **gering** eingeschätzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt entstehen durch die Straße optische und akustische Störungen durch den Fahrzeugverkehr, die jedoch aufgrund von Gewöhnungseffekten und Anpassungsfähigkeit als vernachlässigbar einzustufen sind. Die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zudem zu einer Verringerung der Barrierewirkung und der Kollisionsgefahr bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Die betriebsbedingte Beeinträchtigung wird als **gering** eingestuft.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Fischotters	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensräumen und anlagebedingte Trennwirkung	geringe Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und temporäre Unterbrechung des Biotopverbundes während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	geringe Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

3.3.2 1166, Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Realisierung der Querspangenvariante B 190n/1, die das FFH-Gebiet im Norden mit einem minimalen Abstand von ca. 450 m umfährt, ist mit keiner anlagebedingten Inanspruchnahme von besiedelten Gewässerhabitaten des Kammmolches verbunden. Die betrachtete Querspangenvariante tangiert jedoch potenzielle Kammmolchlandlebensräume (Kiefernwald). Wanderungsnachweise des Kammmolchs konnten im weiteren Umfeld des von der Variante beanspruchten Bereichs nicht erbracht werden; die beanspruchten Kiefernwaldbestände weisen jedoch eine potenzielle Bedeutung für die besiedelten Kammmolchgewässer innerhalb des FFH-Gebietes (Bereich der ehemaligen Sandkuhle; 10-100 Individuen) sowie außerhalb des FFH-Gebietes (Waldweiher westlich der K 63; 10-100 Individuen) auf. Eine Zerschneidung des Landlebensraumes bzw. eine Trennung von funktionalen Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Habitatbestandteilen findet jedoch nicht statt. Aufgrund der durch die Variantenlage bedingten kleinflächigen Verluste von randlichen Landhabitatstrukturen im weiteren Umfeld der besiedelten Gewässerkomplexe weiter südlich und unter Berücksichtigung dessen, dass bestehende Funktionsbeziehungen zwischen einzelnen Habitatbestandteilen nicht zerschnitten bzw. unterbrochen werden, wird die prognostizierte Inanspruchnahme von Kiefernwaldbeständen außerhalb des FFH-Gebietes als **gering** gewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels „Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in ... Verbund zu weiteren Vorkommen“ ist nicht zu erwarten.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt ist mit der temporären Beanspruchung von außerhalb des FFH-Gebiets vorhandenen Kammmolchlandlebensräumen nördlich der besiedelten Gewässer innerhalb (ehemalige Sandkuhle) und außerhalb (Waldweiher) des FFH-Gebietes zu rechnen. Dabei werden Randbereiche von potenziellen Kammmolchlandlebensräumen (Kiefernwald) beansprucht. Um baubedingte Tierverluste in diesem Bereich zu vermeiden sind Amphibienschutzzäune mit Abschränkungsfunktion während der Bauzeit zu errichten. Insgesamt sind nur **geringe** (bis keine) baubedingten Beeinträchtigungen für die Gesamtpopulation zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die Gefahr von Tierverlusten durch den fließenden Verkehr ist, da keine Funktionsbeziehungen getrennt werden und lediglich die äußersten Randbereiche von Kammmolchlandlebensräumen in Anspruch genommen werden, nicht gegeben. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Gesamtpopulation sind daher nicht zu erwarten.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Kammolches	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Landlebensräumen	geringe Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigung durch temporären Verlust von Landlebensräumen sowie temporäre Trennwirkung während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	keine Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

4 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben A 39 im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tab. B-3 und Tab. B-4 sind die durch das Zusammenwirken der von dem A 39-Variantenabschnitt GP20-29/1 sowie der Querspangenvariante B 190n/1 ausgehenden kumulativen Wirkungen auf die beeinträchtigten Erhaltungsziele Fischotter und Kammolch dargestellt.

Kumulative Wirkungen auf die innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung kartierten Lebensraumtypen können ausgeschlossen werden, da weder die A 39-Variante GP20-29/1 noch die Querspangenvariante B 190n/1 mit einer Beeinträchtigung der Lebensraumtypen verbunden ist.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Tab. B-3: Kumulative Beeinträchtigungen des Fischotters (*Lutra lutra*) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/1 und der Querspangenvariante B 190n/1

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
A 39 GP 20-29/1	<p>Insgesamt ist von einer geringen anlagebedingten Trennwirkung auszugehen; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als gering eingeschätzt.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/1 zu erwarten.</p>	<p>Kumulative anlagebedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Trittstein“ für den Fischotter sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Die im Rahmen der Realisierung der A 39-Variante GP20-29/1 sowie der Querspangenvariante B 190n/1 vorgesehenen Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Verringerung der Barrierewirkung bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Da Fließgewäs-</p>

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
<p>B 190n/1</p>	<p>Insgesamt ist von einer geringen anlagebedingten Trennwirkung auszugehen; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als gering eingestuft.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	<p>ser Fischotter-gerecht gequert werden und alle Gewässer im Untersuchungsraum darüber hinaus als vom Fischotter besiedelt zu betrachten sind (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ 2004), bleibt die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet. Im Zusammenwirken der Vorhaben ist darüber hinaus die anlagebedingte Inanspruchnahme von Lebensraumflächen des Fischotters weiterhin als gering zu bezeichnen.</p> <p>Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Vorhabenvarianten keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
Baubedingte Beeinträchtigungen		
<p>A 39 GP 20-29/1</p>	<p>Die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung wird als gering bewertet.</p> <p>Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als gering eingeschätzt.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/1 zu erwarten.</p>	<p>Da die potenzielle Unterbrechung des Biotopverbundes (insbes. Verlärmung und Baubewegung) nur temporär stattfindet und die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer gewährleistet bleibt, werden kumulative baubedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Fischotter-Trittstein“ nur in geringem Umfang prognostiziert. Auch ist im Zusammenwirken der beiden betrachteten Varianten der Verlust von Fischotterlebensraum weiterhin als gering zu bezeichnen.</p> <p>Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Varianten keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p>B 190n/1</p>	<p>Die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung wird als gering bewertet.</p> <p>Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als gering eingeschätzt.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
<p>A 39 GP 20-29/1</p>	<p>Die betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr wird als gering eingestuft; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/1 zu erwarten.</p>	<p>Die im Rahmen der Realisierung der A 39-Variante GP20-29/1 sowie der Querspangenvariante B 190n/1 vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsreichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Minimierung der Barrierewirkung und der Kollisionsgefahr bei. Kumulative Auswirkungen durch die betrachteten Varianten werden</p>

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
B 190n/1	<p>Die betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr wird als gering eingestuft; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischottergerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	<p>nur in geringem Umfang prognostiziert. Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Varianten keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tab. B-4: Kumulative Beeinträchtigungen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/1 und der Querspangenvariante B 190n/1

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
A 39 GP 20-29/1	<p>Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme von Kammolchlandlebensräumen sowie die Zerschneidung von Funktionsbeziehungen zwischen einzelnen Habitatbestandteilen des Kammolches werden als mittel gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/1 zu erwarten.</p>	<p>Da durch die Querspangenvariante B 190n/1 nur kleinflächige Randbereiche der nördlich der besiedelten Kammolchgewässer im Bereich der ehemaligen Sandkuhle (innerhalb des FFH-Gebietes) und der Waldweiher (westlich außerhalb des FFH-Gebietes) beansprucht werden und östlich der durch die A 39-Variante GP20-29/1 beeinträchtigten Waldweiher (westlich des FFH-Gebietes) weiterhin großflächige Lebensräume mit Anbindung an die bedeutenden Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes (ehemalige Sandkuhle) bestehen bleiben, werden die kumulativen Auswirkungen insgesamt als mittel gewertet.</p> <p>Durch das Zusammenwirken der beiden betrachteten Vorhaben sind keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
B 190n/1	<p>Die durch die Realisierung der Querspangenvariante B 190n/1 bedingte kleinflächige Inanspruchnahme von Landhabitaten wird als gering bewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
Baubedingte Beeinträchtigungen		
<p>A 39 GP 20-29/1</p>	<p>Temporäre Beeinträchtigungen durch Zerschneidung und Flächeninanspruchnahme werden vor dem Hintergrund von Optimierung und Vermeidung (Verschiebung der Trasse, Verkleinerung der Arbeitsstreifen, Schutzzäune mit Abschrankungsfunktion) als gering gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/1 zu erwarten.</p>	<p>Kumulative Auswirkungen werden nur in geringen Umfang prognostiziert. Im Rahmen der Bauausführung sowohl der A 39-Variante GP20-29/1 als auch der Querspangenvariante B 190n/1 werden potenzielle Beeinträchtigungen durch entsprechende Maßnahmen weiter minimiert.</p> <p>Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Varianten keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p>B 190n/1</p>	<p>Die baubedingte, kleinflächige Inanspruchnahme von potenziellen Landhabitaten im Randbereich nördlich der Kammolchgewässer „Waldweiher“ und „ehemalige Sandkuhle“ wird als gering gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
<p>GP 20-29/1</p>	<p>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr werden durch die Aufstellung von Schutzzäunen mit Abschrankungsfunktion und die Instandsetzung von Kammolch-gerechten Durchlassbauwerken in Kombination mit entsprechenden Leiteinrichtungen minimiert. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als gering gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/1 zu erwarten.</p>	<p>Da durch das Vorhaben B 190n/1 keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen verbunden sind, können betriebsbedingte kumulative Auswirkungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Im Zusammenwirken der betrachteten Varianten sind daher keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p>B 190n/1</p>	<p>Mit dem Betrieb der Querspangenvariante B 190n/1 sind Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und/ oder Kollisionsgefahr verbunden.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	

Abschließende Beurteilung

Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zum Fischotter oder Kammolch durch die A 39-Untervariante 39 GP20-29/1 und die Querspangenvariante B 190n/1 kann auf der derzeitigen Planungsebene mit den Maßnahmen zur Vermeidung mit ausreichender Sicherheit die Unerheblichkeit konstatiert werden. Die Erfordernisse der zugrunde gelegten, artspezifischen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen wie auch gegebenenfalls weiterer Maßnahmen sind im Rahmen der Entwurfsplanung zum Planfeststellungsverfahren in einer abschließenden FFH-Verträglichkeitsprüfung zu überprüfen.

5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

5.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ gemeldeten Lebensraumtypen **7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)** und **91D0* Moorwälder** können aufgrund der räumlichen Lage und Entfernung zum Vorhaben sowie aufgrund der gegebenen pedologischen und hydrologischen Standortverhältnisse ausgeschlossen werden.

Durch die Varianten GP20-29/1 werden **keine erheblichen Beeinträchtigungen** in Bezug auf die genannten Lebensraumtypen ausgelöst.

5.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Durch die geplante Trasse der A 39 (Variante GP20-29/1) kann es im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ zu Beeinträchtigungen folgender nach Anhang II FFH-RL gemeldeter Arten kommen:

1355, Fischotter (*Lutra lutra*)

Es ist davon auszugehen, dass der Fischotter flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommt. Im FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop bei Langenbrügge“ besitzt er aber sicherlich kein Schwerpunktverkommen. Der Fischotter folgt jedem Gewässerlauf, von kleinsten Gräben bis hin zu Niederungswäldern mit Tümpeln; daher sind sowohl im FFH-Gebiet wie auch in den angrenzenden Bereichen Gewässer mit potenzieller Eignung für den Fischotter vorhanden. Die Variante GP20-29/1 quert einzelne Gräben mit potenzieller Eignung als Ausbreitungslinie für den Fischotter. Da die Querung mittels Fischotter-gerech gestalteten Durchlassbauwerken (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) vorgesehen ist und je nach Vorhabenvariante die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet bleibt wird die Barriere-/ Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben als gering gewertet. Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als gering eingeschätzt.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die betrachtete Variante GP20-29/1 mit **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** in Bezug auf den Fischotter verbunden ist.

1166, Kammolch (*Triturus cristatus*)

Durch die betrachtete Variante GP20-29/1 gehen keine vom Kammolch besiedelten Gewässer verloren. Die Trasse des Vorhabens verläuft jedoch unmittelbar westlich der vom Kammolch besiedelten Waldweiher nordwestlich des FFH-Gebietes. Sollte die Variante in der weiteren Planung weiter berücksichtigt werden, ist daher die Trasse zur Schonung der Gewässer zwingend um mindestens ca. 50-100 m nach Westen zu verschieben. Die Funktions- und Wechselbeziehungen zu den innerhalb des FFH-Gebietes bedeutenden Kammolchvorkommen bleiben weiterhin bestehen. Teilflächen der vom Kammolch als Landlebensraum genutzten Flächen westlich des Gebietes gehen jedoch durch die Trassenführung verloren. An geeigneten Stellen ist daher die Herstellung von Kammolch-gerechten Durchlassbauwerken und/ oder von Schutz- bzw. Leiteinrichtungen vorgesehen. Hierdurch wird die Zerschneidungswirkung gemindert.

Der Verlust von Landlebensräumen außerhalb des FFH-Gebietes sowie die Beeinträchtigung von Funktions- und Wechselbeziehungen führen vor dem Hintergrund der genannten Vermeidungs- und Optimierungsmaßnahmen zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** der Kammolchpopulation.

5.3 Projekte mit kumulierender Wirkung

Für die Variante GP20-29/1 wurde die ebenfalls im laufenden Verfahren behandelte Querspangenvariante B 190n/1 als Projekt mit möglichen kumulativen Wirkungen für die Lebensraumtypen und Tierarten nach Anhang II ermittelt.

Hinsichtlich der im FFH-Gebiet kartierten Lebensraumtypen konnten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 aufgrund der Entfernung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang II Fischotter und Kammolch sind aufgrund der kleinflächigen Lebensraumbeanspruchung und der Fischotter-gerechten Gestaltung von Durchlassbauwerken als **gering** zu beurteilen.

Insgesamt sind auch im Zusammenwirken der betrachteten Vorhabenvarianten **keine erheblichen** Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.4 Abschließende Verträglichkeitseinschätzung

Die Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen ergibt für alle Lebensraumtypen und Arten, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die betrachtete Variante GP20-29/1 zu erwarten sind.

Folglich ist die Variante GP20-29/1 unter Berücksichtigung der speziellen Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung verträglich mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ (DE 3130-331).

Das Ergebnis der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist jedoch im Zuge der weiteren Planungsschritte anhand der konkreten Entwurfsplanung zu überprüfen.

Teil C Verträglichkeitsprüfung zur Untervariante GP20-29/2 sowie zur Querspangenvariante B 190n/1

Die betrachtete Untervariante GP20-29/2 ist die kürzeste, das FFH-Gebiet potenziell beeinträchtigende Variante des Vorhabens A 39. Sie ist Bestandteil der längeren Variantenführungen GP20-37/2 und GP20-39/2 und deckt deren potenzielle Wirkungen und den damit verbundenen potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ (DE 3130-331) vollständig mit ab.

1 Beschreibung der Untervariante im detailliert untersuchten Bereich

1.1 Technische Beschreibung

Östlich des FFH-Gebietes verläuft die Variante GP20-29/2. Die Entfernung zwischen der östlichen FFH-Gebietsgrenze und dem betrachteten Variantenabschnitt beträgt minimal ca. 1.050 m (siehe Karte 1).

Im Umfahrungsbereich des FFH-Gebietes verläuft der Variantenabschnitt GP20-29/2 in Gleichlage. Östlich des Waldhofes bzw. am südlichen Fuß des Röp-Berges ist die Überführung eines Wirtschaftsweges vorgesehen. Das Überführungsbauwerk ist 50 m lang und 8 m breit; die Entfernung zur FFH-Gebietsgrenze beträgt ca. 1.100 m.

Die östlich des FFH-Gebietes gequerten Gräben werden Fischotter-gerecht ausgestaltet. Um die Unterquerung des Fischotters an Land zu ermöglichen, werden seitliche Bermen angelegt (mindestens eine über dem höchsten 10-jährigen Hochwasser). Für weitere Gestaltungsmerkmale wird auf die AKTION FISCHOTTERSCHUTZ (2002) verwiesen. Hierdurch kann die Gefahr der Überfahung von Individuen im Straßenverkehr wesentlich gemindert werden.

Einleitungen in Fließgewässer sind nicht vorgesehen. Das anfallende Oberflächenwasser wird über Entwässerungsleitungen in Versickerungsbecken geführt.

Der Arbeitsstreifen wird zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen in sensiblen Bereichen auf eine einseitige 5 m breite Ausführung reduziert (Regelbreite 10 m). Die Lage wird im Einzelfall festgelegt.

1.2 Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Untervariante

Neben den in Kapitel Teil A 4.2 aufgeführten grundsätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung sind für Variante GP20-29/2 keine weiteren spezifischen Schutzmaßnahmen vorgesehen.

1.3 Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse

In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die möglichen Wirkungen aufgeführt, die infolge Anlage, Bau oder Betrieb der betrachteten A 39-Variante GP20-29/2 zu FFH-relevanten Konflikten führen können und die demzufolge Gegenstand der FFH-VP sind. Außerdem sind die Wirkungen angegeben, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT sowie (Teil-)Lebensraum einer Art oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung als nicht relevant angesehen werden bzw. die tatsächlich nicht auftreten.

Aufgrund der Entfernung des geplanten Vorhabens von mindestens 1.000 m zum FFH-Gebiet können Beeinträchtigungen der innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung kartierten **Lebensraumtypen** vorab ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf den **Fischotter** durch die Veränderung abiotischer Standortfaktoren und Schadstoffeintrag können aufgrund des großflächigen Aktionsraumes der Art ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung des Fischotters findet daher im Folgenden nicht statt.

Insgesamt lassen sich folgende Wirkungen und Wirkungsketten bzw. Wirkungsempfindlichkeiten (Disposition) der betroffenen LRT und Arten ableiten (vergleiche Tab. C-1).

Tab. C-1: Mögliche Auswirkungen der Variante GP20-29/2 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet

LRT/ Arten, die Erhaltungsziel im Gebiet sind (* prioritäre(r) LRT/ Art vorrangiges Erhaltungsziel)	anlagebedingt			Baubedingt			betriebsbedingt		
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	anlagebedingte Barriere/ Zerschneidung	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Baubedingte Störungen (Erschütterungen, Baubetrieb)	baubedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	Emissionsbedingte Störungen (Licht, Lärm, Geruch)	Stoffeinträge (Staub- / Schadstoffbelastung, Nährstoffeintrag)	betriebsbedingte Fallenwirkung/ Tierkollision
7150 Torfmoor-Schlenken	N	N	N	N	N	N	N	N	N
91D0* Moorwälder	N	N	N	N	N	N	N	N	N
1355 Fischotter	[X]	N	X/ [X]	[X]	N	N	N	N	X/ [X]
1166 Kammmolch	[X]	[X]	X/ [X]	[X]	N	[X]	N	N	X/ [X]

Zeichenerklärung:

- X Mögliche (Ein-)Wirkung in das Gebiet, die zu FFH-relevanten Beeinträchtigungen führen kann (Gegenstand der FFH-VP).
- [X] Mögliche Wirkung auf Funktionen/ Funktionselemente außerhalb des gemeldeten FFH-Gebietes, die für den guten Erhaltungszustand der Population einer Art bedeutsam sind bzw. in den Erhaltungszielen genannt werden.
- N Wirkungen, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT oder Lebensraum oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden.

2 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

2.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Wie in Kap. 1.2 dargestellt, können Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL aufgrund der räumlichen Lage und Entfernung zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

2.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

2.2.1 1355, Fischotter (*Lutra lutra*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Variante GP20-29/2 umfährt das FFH-Gebiet östlich. Dabei wird der ca. 800 bis 900 m östlich des FFH-Gebietes gelegene und durch Gräben entwässerte Bruchwald und die nördlich anschließende Grünland-/ Ackerflur auf einer Streckenlänge von ca. 2.500 m durchfahren; die gequerten Gräben weisen eine potenzielle Eignung als Ausbreitungslinie für den Fischotter in Richtung Seehalsbeeke und die angrenzenden Gewässer in Sachsen-Anhalt auf. Wie in Kap. 1.1 dargestellt, ist die Querung der Gräben mittels Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerken vorgesehen. Die Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Verringerung der Barrierewirkung sowie der betriebsbedingten Kollisionsgefahr (siehe unten) bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Eine anlagebedingte Auswirkung des betrachteten Variantenabschnitts auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Trittstein“ für den Fischotter ist daher nicht zu erwarten. Da alle Gewässer im Untersuchungsraum darüber hinaus als vom Fischotter besiedelt zu betrachten sind (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ 2004), bleibt je nach Vorhabensvariante die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet. Insgesamt ist von einer **geringen** anlagebedingten Trennwirkung auszugehen. Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als **gering** eingeschätzt.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase ist darüber hinaus mit baubedingten Störwirkungen vor allem durch Verlärmung und Baubewegung zu rechnen. Dadurch kann es zu einer temporären Unterbrechung des Biotopverbundes für den Fischotter innerhalb des Gewässersystems kommen. Da die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet und somit die Trittsteinfunktion des Gebietes auch während der Bauphase bestehen bleibt,

wird die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung als **gering** bewertet. Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als **gering** eingeschätzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt entstehen durch die Straße optische und akustische Störungen durch den Fahrzeugverkehr, die jedoch aufgrund von Gewöhnungseffekten und Anpassungsfähigkeit als vernachlässigbar einzustufen sind. Die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zudem zu einer Verringerung der Barrierewirkung und der Kollisionsgefahr bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Die betriebsbedingte Beeinträchtigung wird als **gering** eingestuft.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Fischotters	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensräumen und Trennwirkung	geringe Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und temporäre Unterbrechung des Biotopverbundes während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	geringe Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

2.2.2 1166, Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Realisierung der Variante GP20-29/2, die das FFH-Gebiet östlich umfährt, ist mit keiner anlagebedingten Inanspruchnahme von besiedelten Gewässerhabitaten des Kammmolches verbunden. Der anlagebedingte Verlust von Landhabitaten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Durch die Streckenführung der östlich des FFH-Gebietes verlaufenden Variante GP20-29/2 werden potenzielle Landlebensräume des Kammmolches (vor allem Kiefernwald, teilweise im Bereich entwässerter Moore) in Anspruch genommen. Im Rahmen der Amphibienuntersuchungen konnten in diesem Bereich Wanderungsbewegungen in Richtung Osten zum außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Gewässerkomplexes (Entfernung ca. 380 m; hier wurden < 10 Individuen aufgefunden) nachgewiesen werden. Westlich der geplanten Trasse verbleiben weiterhin großflächige strukturell geeignete und derzeit durch den Kammmolch genutzte Landlebensräume (vor allem Kiefernwaldbestände). Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels „Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Po-

pulation in ... Verbund zu weiteren Vorkommen“ ist nicht zu erwarten. Der kleinflächige Verlust von Landlebensräumen wird insgesamt als **gering** gewertet.

Eine Zerschneidung von Funktionsbeziehungen mit Bedeutung für die im detailliert untersuchten Bereich nachgewiesene Gesamtpopulation ist nicht zu erwarten, da die Variante östlich der großflächigen Landlebensräume (vor allem Kiefernwaldbestände) mit deren Verbindungsfunktionen sowohl zu dem östlich des FFH-Gebietes gelegenen Gewässerkomplex als auch zu dem bedeutenden Gewässerkomplex im Bereich der ehemaligen Sandkuhle innerhalb des FFH-Gebietes verläuft. Beeinträchtigungen der Gesamtpopulation können daher ausgeschlossen werden.

Eine relevante Beeinträchtigung des mit ca. 100 m Abstand nächstgelegenen Gewässerkomplexes am Röp-Berg durch eine Beeinflussung der Grundwasser- und/ oder Oberflächenwasserverhältnisse ist aufgrund der anstehenden, gut wasserdurchlässigen Böden (mittel trockene, sandige Podsole) nicht zu erwarten.

Weitere anlagebedingte Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Kammolchpopulation mit Vorkommen innerhalb und außerhalb der FFH-Gebietsgrenze finden nicht statt. Insgesamt werden die prognostizierten Beeinträchtigungen als **gering** eingestuft.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Eine baubedingte Inanspruchnahme von besiedelten Gewässerhabitaten ist nicht zu erwarten. Es ist jedoch mit einer temporären Beanspruchung von Landlebensräumen des Kammolchs im Bereich des Bruchwaldes östlich des FFH-Gebietes zu rechnen. Um baubedingte Tierverluste in diesem Bereich zu vermeiden sind Amphibienschutzzäune mit Abschrankungsfunktion während der Bauzeit zu errichten. Insgesamt sind nur **geringe** baubedingte Beeinträchtigungen für die Gesamtpopulation zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Im Querungsbereich der Landlebensräume des Kammolches besteht die Gefahr von Tierverlusten durch den fließenden Verkehr. Relevante Auswirkungen auf die Gesamtpopulation sind jedoch nicht zu erwarten. Die Tierverluste können durch die Aufstellung von Amphibienschutzzäunen mit Abschrankungsfunktion sowie durch die Herstellung von Kammolchgerechten Durchlassbauwerken in Kombination mit entsprechenden Leiteinrichtungen verhindert werden. Die Beeinträchtigungen werden deshalb als **gering** eingestuft.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Kammolches	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Landlebensräumen sowie anlagebedingte Trennwirkung	gering Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigung durch temporären Verlust von Landlebensräumen sowie temporäre Trennwirkung während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	geringe Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

3 Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

3.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Bei der Betrachtung von kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten ist zu prüfen, ob von dem geplanten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die einzeln oder in Addition und/ oder Synergie mit anderen Plänen und Projekten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen können. Dabei sind für die FFH-Verträglichkeitsprüfung des geprüften Vorhabens nur diejenigen kumulativen Beeinträchtigungen relevant, zu denen das geprüfte Vorhaben selbst beiträgt (BMVBW 2004). Zu berücksichtigen sind alle Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, für die nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine Beeinträchtigung (auch eine nicht-erhebliche Beeinträchtigung) durch das geprüfte Vorhaben nachgewiesen wurde.

Andere Pläne und Projekte sind im Normalfall erst dann zu berücksichtigen, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt bzw. wenn ein Projekt im Zulassungsverfahren entsprechend weit gediehen ist, z.B. das Anhörungsverfahren nach § 17 Abs. 3a-3c FStrG, nach § 73 VwVfG oder nach § 8 ff. der BImSchV eingeleitet ist (ebd.). In den vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wird jedoch von dieser Vorgehensweise abgewichen und die B 190n-Korridore zusätzlich als potenzielle kumulierende Wirkungen auf der Ebene der Raumordnung betrachtet.

Bei der Recherche nach möglichen anderen Plänen und Projekten, die gemeinsam mit der A 39 kumulative Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop bei Langenbrügge“ hervorrufen könnten, wurde nur die ebenfalls im laufenden Verfahren behandelte Querspangenvariante der B 190n/1 als Projekt mit möglichen kumulativen Wirkungen ermittelt.

3.2 Beschreibung der Querspangenvariante B 190n/1 im detailliert untersuchten Bereich

3.2.1 Technische Beschreibung

Im Norden des FFH-Gebietes verläuft die Querspangenvariante B 190n/1. Die Entfernung zwischen der nördlichen FFH-Gebietsgrenze und der betrachteten Variante beträgt minimal ca. 440 m (siehe Karte 1).

Im Umfahrungsbereich des FFH-Gebietes verläuft die Querspangenvariante in Gleichlage. Nordwestlich der FFH-Gebietsabgrenzung ist die Überführung der hier in Nord-Südrichtung

verlaufenden Kreisstraße K 63 vorgesehen. Das Überführungsbauwerk ist 50 m lang und 12 m breit; die Entfernung zur FFH-Gebietsgrenze beträgt ca. 600 m.

Die östlich des FFH-Gebietes gequerten Gräben werden Fischotter-gerecht in Stand gesetzt. Um die Unterquerung des Fischotters an Land zu ermöglichen, werden seitliche Bermen angelegt (mindestens eine über dem höchsten 10-jährigen Hochwasser). Für weitere Gestaltungsmerkmale wird auf die AKTION FISCHOTTERSCHUTZ (2002) verwiesen. Hierdurch kann die Gefahr der Überfahrung von Individuen im Straßenverkehr wesentlich gemindert werden.

Einleitungen in Fließgewässer sind nicht vorgesehen. Das anfallende Oberflächenwasser wird über Entwässerungsleitungen in Versickerungsbecken geführt.

Der Arbeitsstreifen wird zur weitestgehenden Minimierung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen in sensiblen Bereichen auf eine einseitige 5 m breite Ausführung reduziert (Regelbreite 10 m). Die Lage wird im Einzelfall festgelegt.

3.2.2 Konkretisierte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die betrachtete Variante

Neben den im Kapitel Teil A 4.2 aufgeführten grundsätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung sind für Variante der B 190n keine weiteren spezifischen Schutzmaßnahmen vorgesehen.

3.2.3 Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse

In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die möglichen Wirkungen aufgeführt, die infolge Anlage, Bau oder Betrieb der betrachteten Querspangenvariante B 190n/1 zu FFH-relevanten Konflikten führen können und die demzufolge Gegenstand der FFH-VP sind. Außerdem sind die Wirkungen angegeben, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT oder Lebensraum oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung als nicht relevant angesehen werden resp. die tatsächlich nicht auftreten.

Aufgrund der Entfernung des geplanten Vorhabens von mindestens 440 m zum FFH-Gebiet können Beeinträchtigungen der innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung kartierten **Lebensraumtypen** vorab ausgeschlossen werden.

Insgesamt lassen sich folgende Wirkungen und Wirkungsketten bzw. Wirkungsempfindlichkeiten (Disposition) der betroffenen LRT und Arten ableiten (vergleiche Tab. B-2).

Tab. C-2: Mögliche Auswirkungen der Querspangenvariante B 190n/1 auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet

LRT/ Arten, die Erhaltungsziel im Gebiet sind (* prioritäre(r) LRT/ Art vorrangiges Erhaltungsziel)	anlagebedingt			baubedingt			betriebsbedingt		
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	anlagebedingte Barriere/ Zerschneidung	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Baubedingte Störungen (Erschütterungen, Baubetrieb)	baubedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Temperatur, Wasser, Boden)	Emissionsbedingte Störungen (Licht, Lärm, Geruch)	Stoffeinträge (Staub-/ Schadstoffbelastung, Nährstoffeintrag)	betriebsbedingte Fallenwirkung/ Tierkollision
7150 Torfmoor-Schlenken	N	N	N	N	N	N	N	N	N
91D0* Moorwälder	N	N	N	N	N	N	N	N	N
1355 Fischotter	[X]	N	X/ [X]	[X]	N	N	N	N	X/ [X]
1166 Kammmolch	[X]	N	X/ [X]	[X]	N	N	N	N	X/ [X]

Zeichenerklärung:

- X Mögliche (Ein-)Wirkung in das Gebiet, die zu FFH-relevanten Beeinträchtigungen führen kann (Gegenstand der FFH-VP).
- [X] Mögliche Wirkung auf Funktionen/ Funktionselemente außerhalb des gemeldeten FFH-Gebietes, die für den guten Erhaltungszustand der Population einer Art bedeutsam sind bzw. in den Erhaltungszielen genannt werden.
- N Wirkungen, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT oder Lebensraum oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden.

3.3 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

3.3.1 1355, Fischotter (*Lutra lutra*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Realisierung der das FFH-Gebiet im Norden umfahrenden Variante B 190n/1 ist mit der Querung einzelner Gräben mit potenzieller Eignung als Ausbreitungslinie für den Fischotter verbunden. Wie in Kap. 3.2.1 dargestellt, ist die Querung der Gräben mittels Fischottergerecht gestalteten Durchlassbauwerken vorgesehen. Die Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Verringerung der Barrierewirkung sowie der betriebsbedingten Kollisionsgefahr (siehe unten) bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Eine anlagebedingte Auswirkung des betrachteten Variantenabschnitts auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Trittstein“ für den Fischotter ist daher nicht zu erwarten. Da alle Gewässer im Untersuchungsraum darüber hinaus als vom Fischotter besiedelt zu betrachten sind (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ 2004), bleibt je nach Vorhabensvariante die Bewanderung des

FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet. Insgesamt ist von einer **geringen** anlagebedingten Trennwirkung auszugehen. Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als **gering** eingeschätzt.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase ist darüber hinaus mit baubedingten Störwirkungen vor allem durch Verlärmung und Baubewegung zu rechnen. Dadurch kann es zu einer temporären Unterbrechung des Biotopverbundes für den Fischotter innerhalb des Gewässersystems kommen. Da die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet und somit die Trittsiefenfunktion des Gebietes auch während der Bauphase bestehen bleibt, wird die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung als **gering** bewertet. Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als **gering** eingeschätzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt entstehen durch die Straße optische und akustische Störungen durch den Fahrzeugverkehr, die jedoch aufgrund von Gewöhnungseffekten und Anpassungsfähigkeit als vernachlässigbar einzustufen sind. Die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zudem zu einer Verringerung der Barrierewirkung und der Kollisionsgefahr bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Die betriebsbedingte Beeinträchtigung wird als **gering** eingestuft.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Fischotters	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensräumen und Trennwirkung	geringe Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und temporäre Unterbrechung des Biotopverbundes während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	geringe Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

3.3.2 1166, Kammolch (*Triturus cristatus*)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Realisierung der Querspangenvariante B 190n/1, die das FFH-Gebiet im Norden mit einem minimalen Abstand von ca. 450 m umfährt, ist mit keiner anlagebedingten Inanspruchnahme von besiedelten Gewässerhabitaten des Kammolches verbunden. Die betrachtete Querspangenvariante tangiert jedoch potenzielle Kammolchlandlebensräume (Kiefernwald). Wanderungsnachweise des Kammolchs konnten im weiteren Umfeld des von der Variante beanspruchten Bereichs nicht erbracht werden; die beanspruchten Kiefernwaldbestände weisen jedoch eine potenzielle Bedeutung für die besiedelten Kammolchgewässer innerhalb des FFH-Gebietes (Bereich der ehemaligen Sandkuhle; 10-100 Individuen) sowie außerhalb des FFH-Gebietes (Waldweiher westlich der K 63; 10-100 Individuen) auf. Eine Zerschneidung des Landlebensraumes bzw. eine Trennung von funktionalen Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Habitatbestandteilen findet jedoch nicht statt. Aufgrund der durch die Variantenlage bedingten kleinflächigen Verluste von randlichen Landhabitatstrukturen im weiteren Umfeld der besiedelten Gewässerkomplexe weiter südlich und unter Berücksichtigung dessen, dass bestehende Funktionsbeziehungen zwischen einzelnen Habitatbestandteilen nicht zerschnitten bzw. unterbrochen werden, wird die prognostizierte Inanspruchnahme von Kiefernwaldbeständen außerhalb des FFH-Gebietes als **gering** gewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels „Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in ... Verbund zu weiteren Vorkommen“ ist nicht zu erwarten.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt ist mit der temporären Beanspruchung von außerhalb des FFH-Gebiets vorhandenen Kammolchlandlebensräumen nördlich der besiedelten Gewässer innerhalb (ehemalige Sandkuhle) und außerhalb (Waldweiher) des FFH-Gebietes zu rechnen. Dabei werden Randbereiche von potenziellen Kammolchlandlebensräumen (Kiefernwald) beansprucht. Um baubedingte Tierverluste in diesem Bereich zu vermeiden sind Amphibienschutzzäune mit Abschränkungsfunktion während der Bauzeit zu errichten. Insgesamt sind nur **geringe** (bis keine) baubedingten Beeinträchtigungen für die Gesamtpopulation zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die Gefahr von Tierverlusten durch den fließenden Verkehr ist, da keine Funktionsbeziehungen getrennt werden und lediglich die äußersten Randbereiche von Kammolchlandlebensräumen in Anspruch genommen werden, nicht gegeben. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Gesamtpopulation sind daher nicht zu erwarten.

Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Kammolches	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Landlebensräumen	geringe Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigung durch temporären Verlust von Landlebensräumen sowie temporäre Trennwirkung während der Bauzeit	geringe Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	keine Beeinträchtigung
Gesamtbeeinträchtigung:	nicht erheblich

4 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben A 39 im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tab. C-3 und Tab. C-4 sind die durch das Zusammenwirken der von dem A 39-Variantenabschnitt GP20-29/2 sowie der Querspangenvariante B 190n/1 ausgehenden kumulativen Wirkungen auf die beeinträchtigten Erhaltungsziele Fischotter und Kammolch dargestellt.

Kumulative Wirkungen auf die innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung kartierten Lebensraumtypen können ausgeschlossen werden, da weder die A 39-Variante GP20-29/2 noch die Querspangenvariante B 190n/1 mit einer Beeinträchtigung der Lebensraumtypen verbunden ist.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Tab. C-3: Kumulative Beeinträchtigungen des Fischotters (*Lutra lutra*) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/2 und der Querspangenvariante B 190n/1

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
A 39 GP 20-29/2	<p>Insgesamt ist von einer geringen anlagebedingten Trennwirkung auszugehen; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als gering eingeschätzt.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/2 zu erwarten.</p>	<p>Kumulative anlagebedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Trittstein“ für den Fischotter sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Die im Rahmen der Realisierung der A 39-Variante GP20-29/2 sowie der Querspangenvariante B 190n/1 vorgesehenen Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Verringerung der Barrierewirkung bei, so dass Beeinträchtigungen nur noch in geringem Maß zu verzeichnen sind. Da Fließgewäs-</p>

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
<p>B 190n/1</p>	<p>Insgesamt ist von einer geringen anlagebedingten Trennwirkung auszugehen; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als gering eingestuft.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	<p>ser Fischotter-gerecht gequert werden und alle Gewässer im Untersuchungsraum darüber hinaus als vom Fischotter besiedelt zu betrachten sind (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ 2004), bleibt die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet. Im Zusammenwirken der Vorhaben ist darüber hinaus die anlagebedingte Inanspruchnahme von Lebensraumflächen des Fischotters weiterhin als gering zu bezeichnen.</p> <p>Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Vorhabenvarianten keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
Baubedingte Beeinträchtigungen		
<p>A 39 GP 20-29/2</p>	<p>Die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung wird als gering bewertet.</p> <p>Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als gering eingeschätzt.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/2 zu erwarten.</p>	<p>Da die potenzielle Unterbrechung des Biotopverbundes (insbes. Verlärmung und Baubewegung) nur temporär stattfindet und die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer gewährleistet bleibt, werden kumulative baubedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet in seiner Funktion als „Fischotter-Trittstein“ nur in geringem Umfang prognostiziert. Auch ist im Zusammenwirken der beiden betrachteten Varianten der Verlust von Fischotterlebensraum weiterhin als gering zu bezeichnen.</p> <p>Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Varianten keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p>B 190n/1</p>	<p>Die baubedingte Beeinträchtigung durch Störung bzw. Zerschneidung wird als gering bewertet.</p> <p>Der baubedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird ebenfalls als gering eingeschätzt.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
<p>GP 20-29/2</p>	<p>Die betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr wird als gering eingestuft; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/2 zu erwarten.</p>	<p>Die im Rahmen der Realisierung der A 39-Variante GP20-29/2 sowie der Querspangenvariante B 190n/1 vorgesehenen Fischotter-gerecht gestalteten Durchlassbauwerke (in besonderen Gefährdungsreichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) tragen zu einer Minimierung der Barrierewirkung und der Kollisionsgefahr bei. Kumulative Auswirkungen durch die betrachteten Varianten werden</p>

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
B 190n/2	<p>Die betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr wird als gering eingestuft; hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen Fischottergerecht gestalteten Durchlassbauwerke bei.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	<p>nur in geringem Umfang prognostiziert. Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Varianten keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tab. C-4: Kumulative Beeinträchtigungen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) durch das Zusammenwirken der A 39-Variante GP20-29/2 und der Querspangenvariante B 190n/1

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
A 39 GP 20-29/2	<p>Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch die kleinflächige Inanspruchnahme von Kammolchlandlebensräumen östlich des FFH-Gebietes sowie die Zerschneidung potenzieller Funktionsbeziehungen werden als gering gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/2 zu erwarten.</p>	<p>Da durch beide betrachteten Vorhaben „nur“ kleinflächige Landlebensraumbestandteile im weiter entfernten Umfeld des FFH-Gebietes sowie der nachgewiesenen Kammolchgewässer in Anspruch genommen werden und die potenzielle Zerschneidung von Funktionsbeziehungen in Richtung Osten (durch die A 39-Variante GP20-29/2) durch die Herstellung von Kammolchgerechten Durchlassbauwerken minimiert wird, werden die kumulativen Auswirkungen insgesamt als gering gewertet.</p> <p>Durch das Zusammenwirken der beiden betrachteten Vorhaben sind keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
B 190n/1	<p>Die durch die Realisierung der Querspangenvariante B 190n/1 bedingte kleinflächige Inanspruchnahme von Landhabitaten wird als gering bewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	

Projekt	Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen
Baubedingte Beeinträchtigungen		
<p>A 39 GP 20-29/2</p>	<p>Temporäre Beeinträchtigungen durch Zerschneidung und temporäre Flächeninanspruchnahme von geeigneten Landhabitaten werden vor dem Hintergrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienschutzzäune mit Abschrankungsfunktion) als gering gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/2 zu erwarten.</p>	<p>Kumulative Auswirkungen werden nur in geringem Umfang prognostiziert. Im Rahmen der Bauausführung sowohl der A 39-Variante GP20-29/1 als auch der Querspannvariante B 190n/1 werden potenzielle Beeinträchtigungen durch entsprechende Maßnahmen weiter minimiert.</p> <p>Insgesamt sind im Zusammenwirken der betrachteten Varianten keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p>B 190n/1</p>	<p>Die baubedingte, kleinflächige Inanspruchnahme von potenziellen Landhabitaten im Randbereich nördlich der Kammolchgewässer „Waldweiher“ und „ehemalige Sandkuhle“ wird als gering gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen durch die Querspannvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
<p>A 39 GP 20-29/2</p>	<p>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr werden durch die Aufstellung von Schutzzäunen mit Abschrankungsfunktion und die Instandsetzung von Kammolchgerechten Durchlassbauwerken in Kombination mit entsprechenden Leiteinrichtungen minimiert. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als gering gewertet.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Variante GP20-29/2 zu erwarten.</p>	<p>Da durch das Vorhaben B 190n/1 keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen verbunden sind, können betriebsbedingte kumulative Auswirkungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Im Zusammenwirken der betrachteten Varianten sind daher keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<p>B 190n/1</p>	<p>Mit dem Betrieb der Querspannvariante B 190n/1 sind Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und/ oder Kollisionsgefahr verbunden.</p> <p>Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Querspannvariante B 190n/1 zu erwarten.</p>	

Abschließende Beurteilung

Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zum Fischotter oder Kammolch durch die A 39-Untervariante 39 GP20-29/2 und die Querspangenvariante B 190n/1 kann auf der derzeitigen Planungsebene mit den Maßnahmen zur Vermeidung mit ausreichender Sicherheit die Unerheblichkeit konstatiert werden. Die Erfordernisse der zugrunde gelegten, artspezifischen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen wie auch gegebenenfalls weiterer Maßnahmen sind im Rahmen der Entwurfsplanung zum Planfeststellungsverfahren in einer abschließenden FFH-Verträglichkeitsprüfung zu überprüfen.

5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

5.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ gemeldeten Lebensraumtypen **7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)** und **91D0* Moorwälder** können aufgrund der räumlichen Lage und Entfernung zum Vorhaben sicher ausgeschlossen werden.

Durch die Varianten GP20-29/2 werden **keine erheblichen Beeinträchtigungen** in Bezug auf die genannten Lebensraumtypen ausgelöst.

5.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Durch die geplante Trasse der A 39 (Variante GP20-29/2) kann es im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Kammolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ zu Beeinträchtigungen folgender nach Anhang II FFH-RL gemeldeter Arten kommen:

1355, Fischotter (*Lutra lutra*)

Es ist davon auszugehen, dass der Fischotter flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommt. Im FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop bei Langenbrügge“ besitzt er aber sicherlich kein Schwerpunktkommen. Der Fischotter folgt jedem Gewässerlauf, von kleinsten Gräben bis hin zu Niederungswäldern mit Tümpeln; daher sind sowohl im FFH-Gebiet wie auch in den angrenzenden Bereichen Gewässer mit potenzieller Eignung für den Fischotter vorhanden. Die Variante GP20-29/2 quert einzelne Gräben mit potenzieller Eignung als Ausbreitungslinie für den Fischotter. Da die Querung mittels Fischotter-gerech gestalteten Durchlassbauwerken (in besonderen Gefährdungsbereichen in Kombination mit anschließenden Schutzzäunen) vorgesehen ist und je nach Vorhabensvariante die Bewanderung des FFH-Gebietes auch über andere Gewässer im Umfeld gewährleistet bleibt, wird die Barriere-/ Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben als gering gewertet. Auch der durch den Trassenkörper bedingte kleinflächige Lebensraumverlust außerhalb des FFH-Gebietes wird als gering eingeschätzt.

Ingesamt ist festzuhalten, dass die betrachtete Variante GP20-29/2 mit **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** in Bezug auf den Fischotter verbunden ist.

1166, Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Durch die das FFH-Gebiet in einem Abstand von ca. 1.000 m östlich umfahrende Variante GP20-29/2 gehen keine vom Kammmolch besiedelten Gewässer verloren. Es werden jedoch potenzielle geeignete Kammmolchlandlebensräume (vor allem Kiefernwald, teilweise im Bereich entwässerter Moore) in Anspruch genommen. Im Vergleich zu den großflächigen, derzeit durch den Kammmolch genutzten Landlebensräumen, welche westlich der geplanten Trasse in direkter Verbindung zu den Kammmolchhabitaten innerhalb des FFH-Gebietes liegen, wird der kleinflächige Verlust insgesamt als gering gewertet. Eine Zerschneidung von Funktionsbeziehungen mit Bedeutung für die im detailliert untersuchten Bereich nachgewiesene Gesamtpopulation ist nicht zu erwarten, da die Gräben mittels Kammmolch-gerecht gestalteter Durchlassbauwerken gequert werden.

Der Verlust von Landlebensräumen außerhalb des FFH-Gebietes sowie die Beeinträchtigung von Funktions- und Wechselbeziehungen führen vor dem Hintergrund der genannten Vermeidungs- und Optimierungsmaßnahmen zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** der Kammmolchpopulation.

5.3 Projekte mit kumulierender Wirkung

Für die Variante GP20-29/2 wurde die ebenfalls im laufenden Verfahren behandelte Querspangenvariante B 190n1 als Projekt mit möglichen kumulativen Wirkungen für die Lebensraumtypen und Tierarten nach Anhang II ermittelt.

Hinsichtlich der im FFH-Gebiet kartierten Lebensraumtypen konnten Beeinträchtigungen durch die Querspangenvariante B 190n/1 aufgrund der Entfernung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang II Fischotter und Kammmolch sind aufgrund der kleinflächigen Lebensraumbeanspruchung und der Fischotter-gerechten Gestaltung von Durchlassbauwerken als **gering** zu beurteilen.

Insgesamt sind auch im Zusammenwirken der betrachteten Vorhabenvarianten **keine erheblichen** Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.4 Abschließende Verträglichkeitseinschätzung

Die Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen ergibt für alle Lebensraumtypen und Arten, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die betrachtete Variante GP20-29/2 zu erwarten sind.

Folglich ist die Variante GP20-29/2 unter Berücksichtigung der speziellen Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung verträglich mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Kammmolchbiotop nordöstlich Langenbrügge“ (DE 3130-331).

Das Ergebnis der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist im Zuge der weiteren Planungsschritte anhand der konkreten Entwurfsplanung zu überprüfen.