



# **FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“**

Neubau der BAB A 39  
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

Nordumfahrung Lüneburg

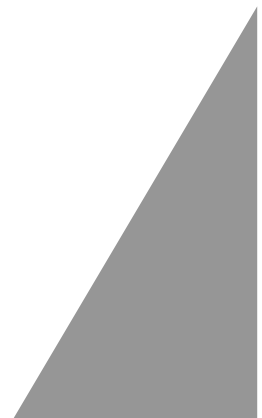
**31.01.2006**

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 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“

Neubau der BAB A 39  
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

- Nordumfahrung Lüneburg -



**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

---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
0.1	Tabellenverzeichnis .....	5
0.2	Anhangsverzeichnis.....	5
0.3	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	6
<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile .....</b>	<b>11</b>
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet.....	11
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	13
2.2.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL .....	14
2.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	15
2.2.3	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten .....	16
2.3	Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	17
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets im Netz Natura 2000.....	17
<b>3</b>	<b>Detailliert untersuchter Bereich .....</b>	<b>18</b>
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 .....	19
3.4.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	21
3.4.3	Spezielle Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen und Arten im detailliert untersuchten Bereich.....	23
3.4.4	Sonstige für die Erhaltungsziele relevante Strukturen und/ oder Funktionen ...	25
<b>4</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>27</b>
4.1	Beschreibung der Variante im detailliert untersuchten Bereich .....	27
4.2	Projektwirkungen .....	28
4.2.1	Anlagebedingte Projektwirkungen .....	28
4.2.2	Baubedingte Projektwirkungen .....	30
4.2.3	Betriebsbedingte Projektwirkungen .....	31
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung .....	32
4.4	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	35

---

<b>5</b>	<b>Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....</b>	<b>37</b>
5.1	Methodik zur Beurteilung der Beeinträchtigungen.....	37
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL .....	40
5.2.1	LRT 3150, Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions .....	40
5.2.2	LRT 6430, Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe .....	41
5.2.3	LRT 6510, Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	42
5.2.4	LRT 9190, Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen .....	44
5.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	45
5.3.1	1355, Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	45
5.3.2	1166, Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ).....	46
5.3.3	1130, Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> ), 1149, Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ), 1163, Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ), 1099, Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ), 1096, Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) und 1095, Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> ).....	47
5.3.4	1037, Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) .....	48
5.3.5	1029, Flussperlmuschel ( <i>Margaritifera margaritifera</i> ) und 1032, Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ).....	49
<b>6</b>	<b>Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....</b>	<b>51</b>
6.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte .....	51
<b>7</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>52</b>
7.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL .....	52
7.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	53
7.3	Projekte mit kumulierender Wirkung.....	55
7.4	Abschließende Verträglichkeitseinschätzung .....	56

**0.1 Tabellenverzeichnis**

---

Tab. 2-1:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	14
Tab. 2-2:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	16
Tab. 2-3:	Sonstige bedeutsame Arten .....	16
Tab. 3-1:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Wirkungsbereich des Vorhabens .....	20
Tab. 3-2:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Wirkungsbereich des Vorhabens .....	21
Tab. 4-1:	Mögliche Wirkungen der Nordumfahrung Lüneburg auf die Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet.....	36
Tab. 5-1:	Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades.....	38
Tab. 5-2:	Schritte des Bewertungsvorganges .....	40

**0.2 Anhangsverzeichnis**

---

Anhang 1:	Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ – Untere Ilmenau	
-----------	--	--

### 0.3 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).
- 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.
- FGSV -Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf (1999): Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen RA LP4.
- 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; Gassner, E. (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; Schaefer, M. (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-Vorhaben 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 „Ilmenau mit Nebenbächen“:**

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

Bezirksregierung Lüneburg (2002): Erhaltungsziele gem. § 19 a Bundesnaturschutzgesetz für das FFH-Gebiet 212 Gewässersystem der Luhe und Unteren Ilmenau – Teilraum 9 Hausbach, Roddau, Bornbach. Az. 503.23-22047/5, Stand: 08.09.2002.

BMS-Umweltplanung (2004): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung. – Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg, Osnabrück: 6 Bde. (unveröff.).

Meyer, L.; Brümmer, I.; Brunken, H.; Kolster, H.; Mosch, E.C. (2000): Zur Fischfauna von Ilmenauniederung und Winsener Elbmarschen (Niedersachsen) unter besonderer Berücksichtigung von Fischen und Rundmäulern des Anhangs II der FFH Richtlinie. - Braunschweiger Naturkundliche Schriften (6)1: 1-36.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2005): Erhaltungsziele für das gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) gemeldete FFH-Gebiet (Stand SDB 2004) Ilmenau mit Nebenbächen (Landesinterne Nr. 71), EU-Kennziffer DE 2628-331, Entwurf.

NUM (Niedersächsisches Umweltministerium) (2004): Vollständige Gebietsdaten für das Gebiet DE 2628-331 Ilmenau mit Nebenbächen, Erstmeldung auf Bundeslandebene, Stand der Erfassung: Januar 1999, letzte Aktualisierung: November 2004.

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

## **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 naturschutzfachlichen 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.

In der vorliegenden Studie wird eine Trassenvariante auf Ihre Verträglichkeit überprüft, die erst nach weitgehendem Abschluss der Bestandserfassung im Untersuchungsraum der Stufe II entwickelt wurde. Eine FFH-Vorprüfung liegt daher nicht vor.

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

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das im Juni 2000 gemeldete und im November 2004 nochmals veränderte FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) ist 5.381 ha groß und deckt ein weit verzweigtes Gewässernetz ab, das über vier Landkreise verteilt ist (Lüneburg, Uelzen, Celle und Soltau-Fallingb.ostel).

Im Standard-Datenbogen werden Beziehungen zu zwei weiteren Natura 2000-Gebieten genannt. Es handelt sich um das EU-Vogelschutzgebiet „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ und um das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“.

Das Gebiet gehört naturräumlich zur Lüneburger Heide und erstreckt sich über die Luheheide sowie das Uelzener und Bevenser Becken, welches als Grundmoränenlandschaft zwischen den Moränengebieten Hohe Heide und Ostheide liegt.

Das NUM (1999) bilanziert die Flächen des FFH-Gebietes nach ATKIS (Amtliches topographisch-kartographisches Informationssystem der Landesvermessung) folgendermaßen:

- 38% Grünland
- 30% Mischwald/ Mischforst
- 9% Ackerland
- 7% Laubwald/ Laubforst
- 5% Nadelwald/ Nadelforst
- 4% Heide
- 3% Moor
- 2% Strom/ Fluss/ Bach
- 1% Stillgewässer

Mit der Grunddatenerfassung des FFH-Monitoring aus dem Jahr 2004 wurden diese Angaben konkretisiert:

- 27% Laub(misch)wald
- 17% Forsten (zumeist Nadelforst)
- 17% artenarmes Intensivgrünland
- 7% seggen-, binsen- oder hochstaudenreiches Nassgrünland
- 2% Feuchtgrünland
- 4% Mesophiles Grünland
- 2% Gebüsche und Kleingehölze
- 4% prägende Fließgewässer

- 1% Stillgewässer
- 6% Sümpfe und Röhrichte einschl. Uferstaudenfluren
- 3% Heiden und Magerrasen
- 2% Ruderalfluren
- 1% Hoch- und Übergangsmoore
- 4% Acker- und Gartenbaubiotope
- 1% Offenbodenbiotope
- 2% Siedlungsbiotope

Das Gebiet besteht in großen Abschnitten aus einem naturnahen Fluss mit zahlreichen naturnahen Seitenbächen. Es kommen Fließgewässer vorwiegend mit klarem Wasser, teilweise mäandrierend, oft mit Saum aus Erlen und Eschen vor. Besonders in den Seitentälern finden sich oft hervorragend ausgeprägte Erlen-Eschenwälder und Erlen-Bruchwälder sowie feuchte Eichen-Hainbuchenwälder. An den Talrändern gehen sie in Flattergras-Buchenwald und Stieleichen-Birkenwald über, an nassen Talrändern stellenweise in Birken-Moorwald. Zahlreiche gut ausgeprägte Quellbereiche sind im Gebiet anzutreffen. Im Ilmenautal und in den Seitentälern gibt es neben intensiv genutztem Grünland verstreut verschiedene nährstoffreiche Hochstaudenfluren, Röhrichte, Sümpfe und Riede, daneben auch Übergangs- und Schwingmoorgesellschaften wie torfmoosreiche Seggenriede. An verschiedenen Stellen finden sich gut ausgeprägte binsen-, seggen- und hochstaudenreiche Sumpfdotterblumen-Wiesen. Die Vegetation am Talrand besteht vereinzelt aus weniger feuchten Mähwiesen, im Quellbereich der Gerdau und am Ilmenautal bei Bad Bevensen aus Sandheiden, teilweise mit Wacholder-Gebüsch und Borstgrasrasen. Im Gerdau-Quellbereich und in einem weiteren Seitental trifft man auf Anmoorheiden, mehrere Moorklilien-Quellmoore und kleinflächig lebende Hochmoore.

Neben den zur Gebietsmeldung bekannten Lebensraumtypen wurden im Rahmen der Grunddatenerfassung des FFH-Monitorings (BMS-UMWELTPLANUNG 2004) darüber hinaus kleinflächige, gut erhaltene Hartholz-Auenwälder, kleinflächig ausgebildete Ilex-Buchenwälder sowie dystrophe Teiche, die überwiegend auf Torfstiche zurückgehen, erfasst.

Im Hinblick auf wandernde Tierarten sind zusammenhängende Fließgewässersysteme abgegrenzt worden. Die gesamte Aue (mit Ausnahme größerer Ackerflächen und Siedlungsbereiche) wird wegen zahlreicher Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I und anderer schutzwürdiger Biotope, unter Entwicklungsaspekten (z. B. Förderung der Auwald-Entwicklung) sowie im Hinblick auf eine klare Außengrenze einbezogen. Nebenbäche wurden einbegriffen, soweit sie bedeutende Vorkommen von Anhang II-Arten bzw. von prioritär zu schützenden Erlen-Eschenwäldern aufweisen.

Die Heiden, Moorheiden und Moore sowie naturnahen Wälder am Talrand fallen in die Abgrenzung. Da Heiden vorrangig durch andere Gebietsvorschläge repräsentiert werden sollen, wurde eine angrenzende, ca. 600 ha große, militärisch genutzte Sandheide bei Unterlüß nicht in das Gebiet einbezogen.

Das Gesamtgebiet ist überwiegend als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, es besteht laut den Vollständigen Gebietsdaten (NUM 2004) aus Teilen der LSG „Naturpark Südheide“, „Ilmenautal“, „Exerzierplatz am Timeloberg“, „Waldgebiet zwischen Glüsing und Barnstedt“, „Ilmenautal zwischen Rote Schleuse und Straße“, „Hasenburger Mühlenbach und Oerzer Bach mit Umgebung“, „Südliches Ilmenautal und Tiergarten“, „Böhmsholz“, „Maschbruch und Schwienauniederung“, „Unteres Gerdautal“, „Bobenwald-Sieken“, „Oberes Gerdautal“, „Süsing“ und „Bornbachtal“. Darüber hinaus sind die Naturschutzgebiete „Brambosteler Moor“, „Schierbruch und Forellenbachtal“, „Dieksbeck“, „Vierenbach“ und „Kiehnmoor“ sowie die geplanten NSG „Mönchsbruch“, „Im Sieken“ und „Röbbelbach“ integriert. Des weiteren beinhaltet das Gebiet die Waldschutzgebiete „Altes Gehege“ und „Forellenbachtal“.

## **2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets**

Bisher wurden für das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) noch keine Erhaltungsziele verbindlich festgelegt. In Bezug auf das Schutzgebiet sind drei Dokumente relevant, denen für die VP vorläufige Erhaltungsziele zu entnehmen sind:

- Vollständige Gebietsdaten (NUM 2004),
- konkrete Erhaltungsziele für Teilgebiete der BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2002),
- allgemeine und spezielle Erhaltungsziele des NUM und NLWKN (2005)

Während im Standard-Datenbogen vor allem LRT, Anhang II-Arten und weitere Arten aufgelistet sind, können den Erhaltungsziele der Bezirksregierung und des Niedersächsischen Umweltministeriums konkrete Zielaussagen entnommen werden. Der Entwurf des Umweltministeriums unterscheidet allgemeine und spezielle Erhaltungsziele:

Im Hinblick auf Lebensraumtypen und Arten sind folgende allgemeine Erhaltungsziele für die Ilmenau mit Nebenbächen definiert (NLWKN 2005):

- Erhaltung und Entwicklung des von natürlicher Fließgewässerdynamik geprägten, vernetzten Fließgewässerkomplexes der z.T. stark mäandrierenden Ilmenau mit ihren Nebenbächen und Zuflüssen sowie ihren von hohem Grundwasserstand und zeitweiligen Überflutungen geprägten Niederungen und Auen mit Klein- und Stillgewässern.
- Erhaltung und Entwicklung niederungstypischer naturnaher Erlen- und Birkenbruch-, Erlen-Eschen- und Traubenkirschen-Erlenwälder sowie Kiefern-Birken-Moorwälder.
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen- und Eichenmischwälder in den Talrand- und Übergangsbereichen zur trockenen Geest.
- Erhaltung und Entwicklung kleinflächiger feuchter Heide- und Moorgesellschaften sowie kleinflächiger offener Sandheiden.
- Erhaltung und Entwicklung Bach begleitender, in der Ilmenauniederung auch großflächiger Röhrichte, Hochstaudenfluren, Riede und Sümpfe.

- Erhaltung und Entwicklung artenreicher Feucht- und Nasswiesen sowie mesophilen Grünlandes.
- Erhaltung und Entwicklung der ökologisch durchgängigen naturnahen Fließgewässer als Lebensraum insbesondere von Bachneunauge, Groppe, Flussperlmuschel, Bachmuschel, Grüner Keiljungfer, Fischotter und zahlreichen Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Der Standard-Datenbogen enthält keine weiter gehenden Hinweise auf die Erhaltungsziele. Es werden jedoch folgende Gefährdungshinweise für das FFH-Gebiet gegeben:

- Stauwehre im Unterlauf,
- Gewässerausbau,
- Wassersport,
- Eintrag von Nährstoffen und Feinsedimenten in die Fließgewässer,
- Fischteiche,
- teilweise intensive Grünlandnutzung,
- Aufforstung mit standortfremden Baumarten (z.B. Fichte, Hybridpappel).

### 2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

In den vollständigen Gebietsdaten (NUM 2004) sind folgende Lebensraumtypen aufgelistet (vgl. Tab. 2-1).

**Tab. 2-1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie**

LRT	Bezeichnung	Fläche (ha) <sup>1</sup>	Fläche (%)	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung (D)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, <b>hier:</b> Altwasser (ohne Anbindung an ein Fließgewässer)	2,0	0,04	B	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	5,0	0,09	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	80,0	1,49	B	A
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	15,0	0,28	B	B
4030	Trockene europäische Heiden	165,0	3,07	B	B
5130	Formation von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden	16,0	0,30	A	B
6230*	Borstgrasrasen der planaren bis submontanen Stufe	16,0	0,30	C	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	2,0	0,04	B	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	10,0	0,19	B	C

LRT	Bezeichnung	Fläche (ha) <sup>1</sup>	Fläche (%)	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung (D)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	11,0	0,20	C	C
7110	Lebende Hochmoore	1,0	0,02	B	C
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	20,0	0,37	C	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	30,0	0,56	B	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion), <b>hier:</b> alter Handtorfstich (sich selbst überlassen)	0,1	0,00	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	40,0	0,74	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	20,0	0,37	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	130,0	2,42	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> , <b>hier:</b> Birken-/Birken-Stieleichenwald feuchter bis frischer Standorte	20,0	0,37	B	B
91D0*	Moorwälder	20,0	0,37	B	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	600,0	11,15	A	A

\* prioritärer Lebensraumtyp,

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

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

<sup>1</sup> im Rahmen der Grunddatenerfassung 2004 wurden z.T. deutlich größere Flächenanteile kartiert

Im Rahmen der **Grunddatenerfassung** 2004 wurden zwei weitere Lebensraumtypen kartiert, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind. Diese liegen im südlich von Lüneburg liegenden Teil des FFH-Gebietes.

- 9120 Ilex-Buchenwälder (= atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe), ca. 0,8 ha, guter Erhaltungszustand,
- 91F0 Hartholz-Auenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia*, ca. 1 ha, guter Erhaltungszustand.

## 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 vollständigen Gebietsdaten entnommen (NUM 2004). Demnach sind im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ elf Tierarten von gemeinschaftlichen Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Gebiet vertreten (vgl. Tab. 2-2). Vorkommen prioritärer Arten sind nicht bekannt.

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

Code	Name		Häufigkeit	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung (D)	RL Nds./ D
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	v	B	C	1/ 1
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	r	B	C	3/ 3
1130	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	v	C	C	3/ 3
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	11-50	C	C	2/ 2
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	r	B	B	2/ 2
1099	Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	251-500	C	C	2/ 2
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	v	B	C	2/ 2
1095	Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	51-100	C	C	1/ 2
1037	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	p	B	B	1/ 2
1029	Flussperlmuschel	<i>Margaritifera margaritifera</i>	< 50	C	C	1/ 1
1032	Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	~ 90	C	C	-/ 1

Häufigkeit: c – common, häufig, große Population, r – rare, selten, mittlere bis kleine Population, p - present, vorhanden, v - very rare, sehr selten, 251-500 - 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 (RL Nds)/ Deutschland (RL D):  
1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet.

### 2.2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

In den vollständigen Gebietsdaten (NUM 2004) sind folgende weitere Arten aufgelistet (vgl. Tab. 2-3).

Tab. 2-3: Sonstige bedeutsame Arten

Name		Häufigkeit	RL Nds./ D
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> ( = <i>Rhodeus amarus</i> )	1-5	1/ 2
Gemeine Kahnschnecke	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	p	1/ 2
Lungen-Enzian	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	101-250	2/ 3
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	101-250	3/ 3
Flutender Hahnenfuß	<i>Ranunculus fluitans</i>	251-500	3/ -
Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>	101-250	3/ 3

Häufigkeit: c – common, häufig, große Population, r – rare, selten, mittlere bis kleine Population, p - present, vorhanden, v - very rare, sehr selten, 251-500 - Anzahl der nachgewiesenen Individuen

RL: Rote Liste Niedersachsen (RL Nds)/ Deutschland (RL D):  
1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen

Dabei handelt es sich jedoch um keine unmittelbar gültigen Erhaltungsziele, da § 10 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG unter den Erhaltungszielen eines FFH-Gebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten natürlichen Lebensräume und der in Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen, nennt. Sonstige weitere Arten haben daher für die Verträglichkeitsprüfung keine Bedeutung.

### **2.3 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

Für das Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ 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 „Ilmenau mit Nebenbächen“ stellt mit 5.381 ha ein weit verzweigtes Gewässernetz dar, das über vier Landkreise verteilt ist (Lüneburg, Uelzen, Celle und Soltau-Fallingb. Bistum). Neben dem Fließgewässer selbst sind hier vor allem die Feuchtwaldkomplexe mit einem der größten Vorkommen von Erlen-Eschenwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern in dieser Region bedeutsam. Als Hauptgewässer 1. Priorität des niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems dient der Fluss einer Vielzahl von Tierarten, insbesondere Fischen als Vernetzungsweg in andere Gewässersysteme. Mit den FFH-Gebieten „Luhe und untere Neetze“ (DE 2626-331) sowie „Elbe zwischen Geesthacht und Cuxhaven“ (DE 2526-332) steht das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ in direktem Kontakt.

Ungefähr 9 km außerhalb des Westkorridors wird die Ilmenau vom SPA-Gebiet „Große Heide bei Unterlüß und Kienmoor“ (DE 3027-401) überlagert. Das SPA-Gebiet „Ostheide südlich Himbergen“ (DE 2930-401) sowie das FFH-Gebiet „Rotbauchunken-Vorkommen bei Strothe/Almstorf“ (DE 2830-332) reichen bis ca. 2.500 m an die östliche Grenze des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (hier der Röbbelbach bei Höver) heran. Funktionale Verbindungen zwischen den FFH-Gebieten „Ilmenau mit Nebenbächen“ und „Rotbauchunken-Vorkommen bei Strothe/ Almstorf“ können hinsichtlich der Amphibienbestände nicht ausgeschlossen werden. In enger Nachbarschaft mit einem Minimalabstand von ca. 600 m zum FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ liegt das FFH-Gebiet „Lohn“ (DE 2929-301) nördlich von Tätendorf-Eppensen. Ansonsten sind keine weiteren Berührungspunkte mit anderen FFH- oder Vogelschutzgebieten vorhanden bzw. zu erkennen.

### **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. In großen Schutzgebieten, bzw. in Gebieten mit großer Längserstreckung ist der detailliert zu untersuchende Bereich auf diejenigen Teilräume des Gebietes einzuschränken, die in ihnen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen im konkreten Fall erheblich beeinträchtigt werden könnten (BMVBW 2004).

#### **Untersuchungsraum**

Ausgehend vom geplanten Trassenverlauf der das FFH-Gebiet querenden Vorhabenvariante der A 39 sowie den relevanten Wirkfaktoren wird der detailliert zu untersuchende Bereich festgelegt.

Der Untersuchungsraum für die FFH-VP erstreckt sich zwischen Bardowick-Hohensand und Wittorf. Im Querungsbereich des FFH-Gebietes, der eine Länge von ca. 900 m aufweist, liegt die Untere Ilmenau parallel zur Kreisstraße K 31 am westlichen Rand des FFH-Gebietes. Östlich daran anschließend befinden sich Grünlandbereiche, die als Mähwiese bzw. Weide genutzt werden. Die Flächen sind von zahlreichen Entwässerungsgräben durchzogen. Kleinflächig befinden sich auch andere Biotoptypen in Form von Kleingewässern und kleine Waldbereiche innerhalb des FFH-Gebietes. Nördlich und südlich des Querungsbereiches finden sich Altarme der Unteren Ilmenau. Größere Waldflächen befinden sich vor allem östlich des FFH-Gebietes außerhalb dessen Grenzen.

Südlich des Querungsbereiches, bereits in Ortsrandlage zu Bardowick-Hohensand, verschmälert sich das FFH- Gebiet auf die Fließgewässerbreite.

#### **Untersuchungsinhalte aufgrund der FFH-Vorprüfung**

Da die Nordumfahrung von Lüneburg erst zu einem späten Zeitpunkt in die Planung aufgenommen worden ist, wurde für die Nordumfahrung Lüneburg keine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

Die im Rahmen der Erheblichkeitsbeurteilung zu betrachtenden Auswirkungskategorien werden daher auf der Grundlage der nachfolgend dargestellten Bestandserfassung (vgl. Kapitel 3.4) und der Wirkungen des Straßenbauvorhabens in Kapitel 4.4 für alle vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und alle potenziell vorkommenden Arten des Anhangs II ermittelt.

### **3.2 Durchgeführte Untersuchungen**

Im Querungsbereich des FFH-Gebietes wurde eine Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im Wirkungsbereich der Trassenvariante durchgeführt.

Alle in den Erhaltungszielen aufgeführten Arten nach Anhang II werden als im Gebiet vorhanden angenommen und dementsprechend in der folgenden Auswirkungsprognose betrachtet. Weitere faunistische Kartierungen wurden daher nicht durchgeführt.

### **3.3 Datenlücken**

Die Datenlücken zu den vorkommenden Lebensraumtypen 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**

Der detailliert untersuchte Bereich befindet sich zwischen Bardowick-Hohensand im Süden und Wittorf im Norden.

Der Querungsbereich wird von der Talaue der Unteren Ilmenau und seinen gewässerbegleitenden Biotopen geprägt. In der vergleichsweise breiten Talaue liegen extensiv genutzte Weide- und Wiesenflächen. Im östlichen Randbereich des kartierten Teilabschnittes liegen Waldbereiche, die dem Lebensraumtyp 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* zuzuordnen sind. Nördlich und südlich des Querungsbereiches liegen mehrere Stillgewässer. Davon sind zwei Altarme der Ilmenau dem Lebensraumtyp 3150 zuzuordnen. Bei den übrigen handelt es sich um einen kleinen Komplex aufgelassener Fischteiche, der keinem Lebensraumtyp entspricht.

#### **3.4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL**

Die in der folgenden Tabelle (Tab. 3-1) genannten FFH-Lebensraumtypen, die als Erhaltungsziel im Standard-Datenbogen aufgeführt werden, wurden im Rahmen der ergänzenden LRT-Kartierung im detailliert untersuchten Bereich erfasst. Die vorkommenden Lebensraumtypen werden im Folgenden kurz beschrieben und bei der Analyse der Beeinträchtigungen (vgl. Kapitel 5) berücksichtigt.

Tab. 3-1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Wirkungsbereich des Vorhabens

LRT	Bezeichnung	Bemerkung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, <b>hier</b> : Altwässer (ohne Anbindung an ein Fließgewässer)	zwei Altarme nördlich und südlich des kartierten Bereichs im Abstand von ca. 800 bzw. 450 m zur Trasse
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	entlang der Ilmenau kartiert
6510	Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	fast das gesamte Grünland im Querungsbereich kann diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	östlicher Rand des Querungsbereiches, teilweise außerhalb des FFH-Gebietes

\* prioritärer Lebensraumtyp

Kennzeichnend für die **Altwässer (LRT 3150)** sind Schwimm- und Wasserpflanzengesellschaften (unter anderem Wasserlinsendecken), Laichkrautgesellschaften sowie Krebschen- und Wasserschlauchbestände. Neben dem eigentlichen Wasserkörper umfasst der Lebensraumtyp auch den amphibischen Bereich mit seinen Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenriedern.

Die Ilmenau weist zwar im untersuchten Bereich eine artenreiche Ufervegetation auf und ist vergleichsweise naturnah ausgeprägt. Da aber eine Unterwasservegetation nicht ausgeprägt war, wurde der Untersuchungsabschnitt **nicht** den **Flüssen der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (LRT 3260)** zugeordnet.

Entlang der Ilmenau ist ein artenreicher Hochstaudensaum entwickelt, der teilweise durch Ufergehölze unterbrochen ist. Er ist dem Lebensraumtyp **Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)** zuzuordnen.

Das Artenspektrum in den Aufnahmeflächen zeigt typische Arten der **Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)**. Hierzu gehören zum Beispiel die folgenden Gräser Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz, Wolliges Honiggras, Gemeines Ruchgras, aber auch Kräuter wie Wiesenmargerite, Spitz-Wegerich, Schafgarbe und Kriechender Hahnenfuß. Auch die Bodenanalyse zeigt eine deutliche Tendenz zu den Mageren Flachlandmähwiesen, da die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand durch ungedüngte, nährstoffreiche, mild-humose Standorte auf Mineralböden oder entwässerte Niedermoorböden bestimmt werden. Da die kartierten Flächen jedoch vergleichsweise feucht sind, wurde dieser Lebensraumtyp im detailliert untersuchten Bereich in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (Erhaltungszustand C) kartiert.

Im östlichen Randbereich der Querung wurde ein struktur- und artenreicher Eichenmischwaldbestand als Lebensraumtyp **Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190)** erfasst.

### 3.4.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Gemäß Standard-Datenbogen kommen im FFH-Gebiet elf Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor, von denen alle in der folgenden Auswirkungsprognose berücksichtigt werden.

Tab. 3-2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Wirkungsbereich des Vorhabens

LRT	Bezeichnung		Bemerkung
1355	Fischart	<i>Lutra lutra</i>	flächendeckende Besiedlung der Ilmenau
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	keine Aussagen zum Vorkommen bekannt, von Vorkommen wird ausgegangen
1130	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	nach Aussagen von MEYER et al. (2000) liegen Nachweise mit einer geringen Häufigkeit aus der Unteren Ilmenau vor
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	im südlich liegenden Teilraum 9 der ehemaligen FFH-Gebietsabgrenzung „Gewässersystem der Luhe und der Unteren Ilmenau“ wird das Vorkommen des Steinbeißers als wertbestimmend eingestuft. Auch MEYER et al. (2000) haben diese Art in der Unteren Ilmenau festgestellt
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	keine Aussagen zum Vorkommen bekannt, von Vorkommen wird ausgegangen
1099	Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	im südlich liegenden Teilraum 9 der ehemaligen FFH-Gebietsabgrenzung „Gewässersystem der Luhe und der Unteren Ilmenau“ wird das Vorkommen des Flussneunauges als wertbestimmend eingestuft. Auch nach MEYER et al. (2000) kommt diese Art häufig vor.
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	im südlich liegenden Teilraum 9 der ehemaligen FFH-Gebietsabgrenzung „Gewässersystem der Luhe und der Unteren Ilmenau“ wird das Vorkommen des Bachneunauges als wertbestimmend eingestuft. Nach MEYER et al. (2000) sind direkte Nachweise aus der Ilmenau nicht bekannt, sondern nur aus dem Neetzekanal.
1095	Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	im südlich liegenden Teilraum 9 der ehemaligen FFH-Gebietsabgrenzung „Gewässersystem der Luhe und der Unteren Ilmenau“ wird das Vorkommen des Meerneunauges als wertbestimmend eingestuft. Nach MEYER et al. (2000) wurde diese Art in den letzten Jahren bis in das Stadtgebiet Lüneburg in der Ilmenau nachgewiesen.
1037	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	keine Aussagen zum Vorkommen bekannt, von Vorkommen wird ausgegangen
1029	Flussperlmuschel	<i>Margaritifera margaritifera</i>	keine Aussagen zum Vorkommen bekannt, von Vorkommen wird ausgegangen, wengleich ein Vorkommen aufgrund der Fließgewässercharakteristika eher unwahrscheinlich ist
1032	Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	keine Aussagen zum Vorkommen bekannt, von Vorkommen wird ausgegangen

Für den **Fischotter** (*Lutra lutra*) wird anhand der Daten der AKTION FISCHOTTERSCHUTZ (2004) von einer flächendeckenden Besiedlung der Gewässerbereiche des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ ausgegangen.

Für den **Kammolch** (*Triturus cristatus*) liegen für den Bereich der vorliegende Studie keine Erkenntnisse vor. Eine Untersuchung der im Gebiet liegenden potenziellen Laichgewässer konnte nicht mehr durchgeführt werden (vgl. Kapitel 1). Daher wird von einem Vorkommen im detailliert untersuchten Bereich ausgegangen.

Der **Rapfen** (*Aspius aspius*) kommt nach MEYER et al. (2000) in der Ilmenau und allen größeren Nebengewässern in geringen Abundanzen vor.

Vorkommen des **Steinbeißers** (*Cobitis taenia*) sind im südlich liegenden Teilraum 9 „Hausbach, Roddau und Bornbach“ der ehemaligen FFH-Gebietsabgrenzung „Gewässersystem der Luhe und der Unteren Ilmenau“ als wertbestimmend eingestuft. Nach MEYER et al. (2000) sind Vorkommen der Art vor allem aus Nebengewässern der Ilmenau bekannt.

Für die Fischart **Groppe** (*Cottus gobio*) liegen für den untersuchten Bereich ebenfalls keine Erkenntnisse vor. Auch bei diesen Arten wird von einem Vorkommen ausgegangen.

Für die Rundmäulerarten **Fluss-** (*Lampetra fluviatilis*), **Bach-** (*Lampetra planeri*) und **Meerneunauge** (*Petromyzon marinus*) sind im südlich liegenden Teilraum 9 „Hausbach, Roddau und Bornbach“ der ehemaligen FFH-Gebietsabgrenzung „Gewässersystem der Luhe und der Unteren Ilmenau“ Vorkommen der vier genannten Arten als wertbestimmend eingestuft. Von einem Vorkommen in der Unteren Ilmenau kann daher ausgegangen werden. Nach MEYER et al. (2000) kommen Fluss- und Meerneunauge mit steigendem Bestand regelmäßig in der Ilmenau bis ins Stadtgebiet von Lüneburg vor. Beim Bachneunauge sind bisher jedoch nur Nachweise aus der Neetze, Roddau und der Luhe bekannt, eine Einwanderung in die Ilmenau erscheint MEYER et al. (2000) jedoch als wahrscheinlich.

Für die **Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) liegen Daten für ein beständiges Vorkommen in der Ilmenau mit guter Reproduktion vor, welches möglicherweise zu den größten Vorkommen dieser Art in Niedersachsen gehört. Ob sich das Vorkommen auch auf die Untere Ilmenau erstreckt, ist nicht bekannt; daher wird von einem Vorkommen ausgegangen.

**Flussperlmuschel** (*Margaritifera margaritifera*) und **Gemeine Flussmuschel** (*Unio crassus*) kommen in der Gerdau und im Bornbach, zwei Nebengewässern der Ilmenau westlich bzw. südlich von Uelzen, als Restbestände vor. Ein Vorkommen dieser Arten im detailliert untersuchten Bereich ist deshalb zumindest für die Gemeine Flussmuschel nicht auszuschließen. Ein Vorkommen der Flussperlmuschel ist hingegen aufgrund der Fließgewässercharakteristika eher unwahrscheinlich; ein Vorkommen wird hier aber zunächst dennoch unterstellt.

### 3.4.3 Spezielle Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen und Arten im detailliert untersuchten Bereich

Nach dem Entwurf für die Formulierung allgemeiner Erhaltungsziele vom NLWKN (2006) sind für die in Kapitel 3.4.1 und 3.4.2 genannten Lebensräume und Arten folgende spezielle Erhaltungsziele zu berücksichtigen (NLWKN 2005):

#### **Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie:**

- 3150** Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- Erhaltung/ Förderung naturnaher Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübtetem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, u.a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften.
- 6430** Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- Erhaltung/ Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.
- 6510** Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- Erhaltung/ Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.
- 9190** Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen
- Erhaltung/ Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern 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, hohe Gewässergüte). Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern (z.B. Bermen, Umfluter).

**1166** Kammmolch (*Triturus cristatus*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Komplex aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, fischfreien Kleingewässern 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 Verbund zu weiteren Vorkommen.

**1130** Rapfen (*Aspius aspius*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, großen zusammenhängenden Stromsystemen mit intakten Flussauen mit kiesig, strömenden Abschnitten und strukturreichen Uferzonen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

**1149** Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, besonnten Gewässern im Tiefland mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

**1163** Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte II oder besser) im Berg- und Tiefland mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

**1099** Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen; Laichgebiete flache Flussabschnitte mit strukturreichem, kiesig-steinigem Grund, mittelstarker Strömung und besonderer Lage sowie stabile, feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete.

**1096** Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte bis II) im Berg- und Tiefland; Laich- und Aufwuchshabitat mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

**1095** Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen; flachen Flussabschnitten mit grobkiesig-steinigem Grund, mittlerer bis starker Strömung und besonderer Lage als Laichgebiete sowie stabile, feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete.

**1029** Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)

- Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit stabiler steinig-kiesiger, von einem Teil des fließenden Wasser durchströmter Gewässersohle als unverzichtbarer Lebensraum der Jungmuscheln. Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung. Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem. Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer.

**1032** Bachmuschel [Gemeine Flussmuschel] (*Unio crassus*)

- Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit stabiler, z. T. steinig-kiesiger Gewässersohle als Lebensraum der Muscheln. Reduzierung der Feinsedimentdrift auf ein natürliches Maß um zu vermeiden, dass die Jungmuscheln verschüttet werden. Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung. Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem. Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer.

**1037** Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia [serpentinus]*)

- Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit stabiler Gewässersohle als Lebensraum der Libellen-Larven. Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung. Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem. Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer.

#### **3.4.4 Sonstige für die Erhaltungsziele relevante Strukturen und/ oder Funktionen**

Im detailliert untersuchten Bereich sind keine weiteren für die Erhaltungsziele relevanten Strukturen und/ oder Funktionen zu benennen. Dabei würde es sich vor allem um spezifische Habitatbestandteile handeln, die für das Überleben einer Population einer Anhang II-Art essentiell ist. Derartige Strukturen sind nicht nachgewiesen worden.

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, die 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.

## 4 Beschreibung des Vorhabens

Gemäß RAS-Q ist 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 anzunehmen. 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 empfiehlt die Verkehrsuntersuchung für diesen Teil der B 190n den Regelquerschnitt RQ 15,5 mit planfreien Knotenpunkten.

Darüber hinausgehende **Böschungen** ergeben sich in Abhängigkeit von 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 mind. 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 auf FFH-Gebiete werden vermieden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird das Wasser gesammelt aus dem Gebiet herausgeführt.

### 4.1 Beschreibung der Variante im detailliert untersuchten Bereich

Die Nordvariante bindet im Westen an die bestehende A 250 an und quert zwischen Bardowick-Hohensand und Wittorf das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“. Über die Ilmenau und das FFH-Gebiet ist nach derzeitigem Planungsstand ein Brückenbauwerk mit einer Länge von ca. 950 m geplant, das die Niederung mit ca. 24 Brückenpfeilern überspannt. Überbrückt wird dabei zusätzlich die K 31. Die Brücke wird somit, bei einem Querschnitt von etwa 30 m, eine Niederungsfläche im FFH-Gebiet von ca. 27.000 m<sup>2</sup> überspannen.

Die erforderlichen Baufelder werden innerhalb der sensiblen Bereiche auf die unbedingt notwendigen Abmessungen begrenzt und über Schutzvorkehrungen (vgl. Kapitel 4.3) werden über die Baufelder hinausgehende Beeinträchtigungen verhindert. Für die Errichtung der Widerlager und Stützpfiler im Bereich der Unteren Ilmenau wird ein Baufeld von ca. 12.500 m<sup>2</sup> erforderlich sein.

Die Trasse wird vor und nach der Querung des FFH-Gebietes in Dammlage geführt.

## **4.2 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, d. h. Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße sowie seine Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden,
- baubedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau der Straße sowie seinen Bauwerken und Nebenanlagen verbunden sind,
- betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße einschließlich der Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden.

### **4.2.1 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 Biotopstrukturen 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 Habitats 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 Biotopstrukturen wie Moore oder Bruchwälder weitere potenzielle Beeinträchtigungen durch die ggf. 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 i.d.R. 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 ggf. 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. Eine hohe Zerschneidungswirkung bedingt dabei eine hohe Kollisionsgefährdung durch den fließenden Verkehr, da von Querungsversuchen getrennter (Teil-) Populationen ausgegangen werden muss (vgl. hierzu Kapitel 4.2.3).

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.

## **4.2.2 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.

### **Bauzeiten und Bauausführung für Brückenbauwerke**

Die Bauzeiten betragen für Bauwerke mit 25 m Überbrückungslänge voraussichtlich 1 Jahr und für Brücken bis 100 m ca. 1,5 Jahre. Für Brücken über 100 m Länge ist mit Bauzeiten von ca. 2,5 Jahren zu rechnen.

Bei der Gründung der Widerlager/ Stützpfiler sind verschiedene Bauverfahren möglich, die auf der Ebene der Raumordnung nicht abschließend festgelegt werden können. Alle Bauverfahren sind jedoch bei einer lokalen Grundwasserabsenkung umsetzbar und führen daher nicht zur Beeinträchtigung von grundwassergeprägten Biotopen.

Der Bau der Brückenplatten erfolgt halbseitig für jede Richtungsfahrbahn getrennt, so dass die Flächenbeanspruchungen weitestgehend minimiert werden können.

#### 4.2.3 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 NO<sub>2</sub> 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, Anfälligkeit gegenüber Schadpilzen usw. 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 und KOCHER 1998) sowie des F+E-Vorhabens 05.118/1997/GBR des BMVBW „Verlagerung straßenverkehrsbedingter Stoffe mit dem Sickerwasser“ (WESSOLEK und 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 max. 50 m beidseitig der Fahrbahn definiert.

##### **Tierkollisionen, Barrierewirkungen des fließenden Verkehrs**

Verbundachsen und Wanderkorridore einzelner Tierartengruppen (z.B. Fischotter) weisen eine besondere Empfindlichkeit gegenüber der durch Straßen verursachten Barriere- und Isolationswirkung auf (siehe auch Kap. 4.2.1). 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.

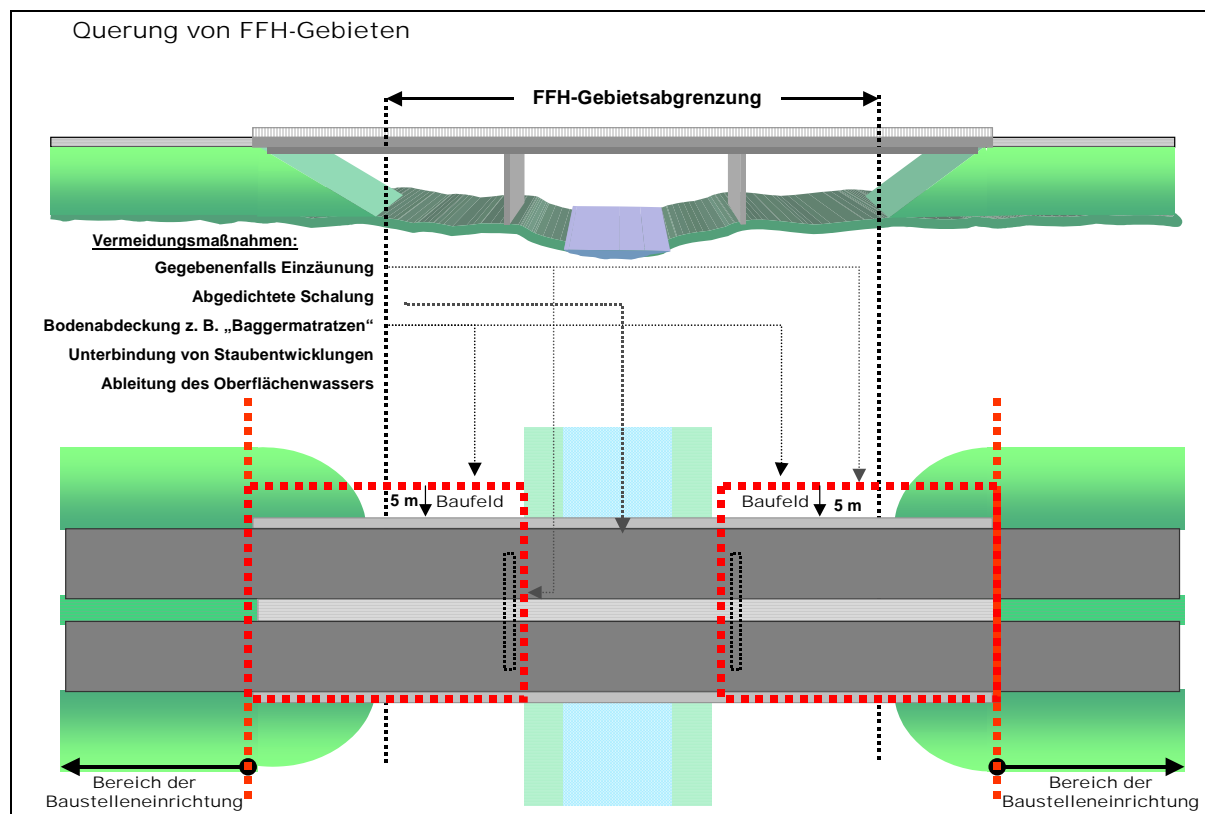
## **4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung**

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.

### **Brückenbauwerk/ Brückenbaustelle**

Um anlage- und baubedingte Eingriffe in Fließgewässer zu vermeiden bzw. diese soweit wie möglich zu reduzieren, sollten die Pfeiler der Brückenbauwerke an den Ufern mindestens 3 m landseitig entfernt von der Mittelwasserlinie angeordnet werden. Die lichte Höhe der Brückenbauwerke beträgt nach dem derzeitigen Planungsstand mindestens 5 m.

Die folgende Prinzipskizze verdeutlicht ein solches Brückenbauwerk:



Auch während der Bauphase sollte eine Beeinträchtigung des Uferstreifens weitestgehend vermieden werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der Wasserwechselbereich als wichtiger Verbindungskorridor für aquatisch und semiaquatisch lebende Arten entlang der Gewässer nicht unterbrochen wird. Die Durchgängigkeit des Gewässers und seiner Uferbereiche sollte während der gesamten Bauzeit erhalten bleiben. Ein Gewässerausbau sowie eine Veränderung der Ufer- und der Sohlstruktur des Gewässers sind nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Sicherungs- und Pflegemaßnahmen in Gewässern sollten nur im zwingend erforderlichen Umfang erfolgen.

Der Brückenbau erfolgt in einer Form, die den Eintrag von Fremdmaterialien wie Beton oder anderer Bau- und Bauhilfsstoffe in das Gewässer vermeidet beispielsweise durch eine abgedichtete Schalung. Hinweise hierzu bietet die RAS – LP 4 Ausgabe 1999 (FGSV 1999).

Erosionsbedingte Sedimenteinträge in das Gewässer durch die Bauausführung sind nicht zu erwarten, da die Bodenaufschlüsse im Bereich der Brückenpfeiler nur punktuell sind und ausreichend weit vom Ufer entfernt liegen.

Die Anlage der temporären Baustraßen in hochwertigen Flächen ist im optimalen Fall auf Geotextil-Vlies auszuführen, so dass weitgehend auf den Abtrag von Oberboden verzichtet werden kann. Eine weitere potenzielle Möglichkeit der Vermeidung von Eingriffen in die Bodenstruktur bietet der Einsatz von Baggermatratzen.

Während der Bauzeit sollte weder Oberflächenwasser, zum Beispiel aus Flüssen, abgeleitet werden noch sollte ungereinigtes Baustellenwasser in das Gewässer eingeleitet werden.

### **Baustellensicherung/ Schutzzäune**

Der Baustellenbereich und ggf. auch die Baustraßen sollten je nach Frequentierung und tageseitlicher 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.

Der erforderliche Baustreifen mit einer Breite von 5 m soll auf der Südseite der geplanten Trasse angelegt werden, um zusätzliche baubedingte Verluste von Alten bodensauren Eichenwäldern mit *Quercus robur* auf Sandebenen zu minimieren.

Im Bereich der Niederung sollten Bauzäune zur Ausweisung von Bautabuzonen und temporäre Sperreinrichtungen für Amphibien während der Bauzeit errichtet werden, um zusätzliche baubedingte Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Arten gemäß der FFH-Richtlinie zu minimieren.

### **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 wassergebundenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht auszuschließen. Um betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Gewässergüte in Oberflächengewässern 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.

### **Leit- bzw. Schutzeinrichtungen**

Zur Verhinderung des Mortalitätsrisikos durch Überfahrung im Straßenverkehr sind im Falle der Betroffenheit entsprechender Arten, wie zum Beispiel Fischotter oder Kammmolch, Leiteinrichtungen bzw. Schutzzäune mit Abschränkungsfunktion zu installieren. Die Leiteinrichtungen bzw. Schutzzäune können dabei eine Leitfunktion in Richtung des Brückenbauwerks übernehmen. Die auf dieser Planungsebene vorgeschlagenen Leit- bzw. Schutzeinrichtungen sind im Zuge der weiteren Planungsphasen zu überprüfen und zu konkretisieren.

In den Randbereichen des FFH-Gebietes kann es in den weiteren Planungsschritten sinnvoll sein, entsprechende Leiteinrichtungen für Amphibien oder auch Fischotter zu installieren, um Tiere an der Querung der Straße zu hindern und Kollisionen mit Fahrzeugen zu vermeiden.

### **4.4 Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse**

In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die möglichen Wirkungen aufgeführt, die infolge Anlage, Bau oder Betrieb der Autobahn 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 (Teil-) Lebensraum oder aufgrund der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung als nicht relevant angesehen werden bzw. die tatsächlich nicht auftreten.

Bedingt durch die Querung des FFH-Gebietes können Beeinträchtigungen der innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung kartierten **Lebensraumtypen** durch anlage- und baubedingten Flächen- und Funktionsverlust sowie durch anlagebedingte Veränderungen der Standortfaktoren bzw. betriebsbedingte Stoffeinträge nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Auch für die mobilen Arten nach Anhang II der FFH-RL können nur wenige Wirkungen im Vorfeld von der Betrachtung ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 4-1). Allerdings können bspw. Auswirkungen auf den Fischotter durch die Veränderung abiotischer Standortfaktoren und Schadstoffeintrag aufgrund des großflächigen Aktionsraumes der Art ausgeschlossen werden.

Insgesamt lassen sich folgende Wirkungen und Wirkungsketten bzw. Wirkungsempfindlichkeiten (Disposition) der betroffenen LRT und Arten ableiten (vgl. Tab. 4-1).

Tab. 4-1: Mögliche Wirkungen der Nordumfahrung Lüneburg auf die Lebensraumtypen 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
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, <b>hier:</b> Altwasser (ohne Anbindung an ein Fließgewässer)	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	X	X	N	X	N	N	N	N	N
6510 Magere Flachlandmähdiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	X	X	N	X	X	X	N	X	N
9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	X/ [X]	X/ [X]	N	X/ [X]	N	N	N	X	N
1355 Fischotter	X	N	X	X	X	N	N	N	X
1166 Kammolch	X	N	X	X	X	N	N	N	X
1130 Rapfen	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1149 Steinbeißer	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1163 Groppe	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1099 Flussneunauge	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1096 Bachneunauge	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1095 Meerneunauge	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1037 Grüne Keiljungfer	X	X	X	X	N	N	N	X	X
1029 Flussperlmuschel	N	X	N	N	N	X	N	X	N
1032 Gemeine Flussmuschel	N	X	N	N	N	X	N	X	N

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

## **5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets**

### **5.1 Methodik zur Beurteilung der Beeinträchtigungen**

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-Gebietes 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. 5-1 dargestellt ist.

**Tab. 5-1: Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades**

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

Bewertungskriterien	Beeinträchtigungsgrad	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, die sich jedoch indirekt oder langfristig über die erst lokal betroffenen Vorkommen der LRT oder Art ausweiten können und <b>nicht tolerierbar</b> sind</li> <li>• kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen betreffend</li> <li>• 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</li> <li>• einzelfallbezogen nicht tolerierbar – bspw.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- falls größerer Anteil am Vorkommen im Gebiet betroffen</li> <li>- falls eine besondere Ausprägung im Gebiet (z. B. besonderes Zonierungsmuster) betroffen</li> <li>- falls kein hohes Entwicklungspotenzial vorhanden</li> <li>- falls Entwicklungsmaßnahmen bzgl. LRT oder Art im Managementplan vorgesehen</li> <li>- hohe Vorbelastung des LRT</li> </ul> </li> </ul>	hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>substanzielle</b> quantitative und/oder qualitative Beeinträchtigungen von Strukturen, Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten</li> <li>• 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</li> <li>• qualitative Veränderungen, die eine Degradation des Lebensraums einleiten können</li> </ul>	sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unmittelbar oder mittel- bis langfristig ein <b>nahezu vollständiger Verlust</b> der betroffenen Lebensräume oder Art im betroffenen Schutzgebiet</li> <li>• langfristiger Fortbestand des LRT oder Art im Schutzgebiet gefährdet</li> <li>• 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</li> <li>• Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den LRT oder Art irreversibel einschränken</li> </ul>	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. 5-2 dargestellt sind.

**Tab. 5-2: Schritte des Bewertungsvorganges**

<b>Schritt 1)</b> 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
<b>Schritt 2)</b> 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
<b>Schritt 3)</b> 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. 5-1) für die ersten beiden Schritte des Bewertungsvorganges verwendet, d.h. sie wird ggf. 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.

## 5.2 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

### 5.2.1 LRT 3150, Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Zwei Altarme nördlich und südlich der A 39-Variante im Abstand von ca. 800 bzw. 450 m wurden dem Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions zugeordnet. Kennzeichnend für die Altwässer sind Schwimm- und Wasserpflanzengesellschaften (unter anderem Wasserlinsendecken, Laichkrautgesellschaften sowie Krebsscheren- und Wasserschlauchbestände). Neben dem eigentlichen Wasserkörper umfasst der Lebensraumtyp auch den amphibischen Bereich mit seinen Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenriedern. Sie nehmen zusammen eine Fläche von ca. 0,5 ha ein. Der Gesamtbestand im FFH-Gebiet beträgt gemäß der vorliegenden Gebietsdaten ca. 2 ha.

Anlage- und baubedingte Auswirkungen wie auch Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge können aufgrund der Entfernung zur Trasse **ausgeschlossen** werden.

## Gesamtbeeinträchtigung

Gesamtbeeinträchtigung des LRT 3150	keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
-------------------------------------	------------------------	-----------------

### 5.2.2 LRT 6430, Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Dieser Lebensraumtyp befindet sich im direkten Uferbereich der Unteren Ilmenau. Der gesamte Uferbereich im kartierten Gebiet ist diesem Lebensraumtyp zuzuordnen. Teilweise werden die Hochstaudenfluren von Ufergehölzen unterbrochen. Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp insgesamt mit einer Fläche von 10 ha vertreten.

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch das Brückenbauwerk im Bereich der Brückenpfeiler kann es zu kleinflächigen Verlusten dieses Lebensraumtyps kommen. Das Brückenbauwerk führt zu einer Verschattung von Feuchten Hochstaudenfluren auf einer Fläche von ca. 700 m<sup>2</sup>. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden aufgrund der Relation zum Gesamtbestand im FFH-Gebiet insgesamt als **gering** eingestuft und sind somit nicht als erheblich anzusehen.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Flächenverluste im Umfeld der Brückenpfeiler und der Baustelleneinrichtungsflächen sind in einem geringen Umfang zu erwarten. Die temporäre Beeinträchtigung wird als sehr **gering** gewertet.

Die temporären, lokal begrenzten Schadstoffeinträge in die bereits durch die parallel verlaufende Kreisstraße K 31 vorbelasteten Flächen sind als nicht relevant anzusehen.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt ist im Umfeld der Trasse mit Stoffeinträgen zu rechnen, die jedoch nur im direkten Umfeld (bis max. 50 m vom Fahrbahnrand) nachweisbare Konzentrationen erreichen. Teilweise kann dieser Bereich in Bezug auf den Nährstoffeintrag als durch die K 31 vorbelastet angesehen werden. Die Beeinträchtigungen für den LRT Hochstaudenfluren können somit als **gering** gewertet werden.

### Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des LRT 6430	Fläche	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Flächenbeanspruchung bzw. Verschattung	ca. 700 m <sup>2</sup>	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Baubedingte temporäre Beeinträchtigung durch Flächenbeanspruchung	kleinflächig	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Schad- und Nährstoffeintrag durch die Abgase im Umfeld der Brücke	--	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>		<b>nicht erheblich</b>

#### 5.2.3 LRT 6510, Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Dieser Lebensraumtyp wurde im kartierten Teil der Niederungsfläche der Unteren Ilmenau auf einer Fläche von ca. 34,5 ha festgestellt. Die Ausprägung ist jedoch vergleichsweise schlecht, da die Flächen relativ feucht sind und immer wieder Arten des Calthions eingestreut sind. Ein Anteil von ca. 7 % befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes. Auch das Ilmenau-Monitoring (BMS-UMWELTPLANUNG 2004) kommt zu dem Ergebnis, dass „Magere Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 ... erheblich häufiger als zunächst angenommen“ sind. In ihrer Untersuchung wurden in den alten Grenzen des FFH-Gebietes ebenfalls ca. 87,5 ha dieses Lebensraumtyps kartiert. Weitere 103,0 ha wurden im Zuge des Monitorings im nahen Umfeld des FFH-Gebietes kartiert. Da gemäß den vorliegenden Gebietsdaten der Lebensraumtyp im FFH-Gebiet insgesamt nur mit einer Fläche von 11 ha angegeben ist, scheint hier eine Überprüfung der Gesamtbestände erforderlich.

Zur Einschätzung der Beeinträchtigungen wird von einem Flächenanteil der Mageren Flachlandmähwiesen im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ in Höhe von minimal 122 ha (87,5 ha aus dem Ilmenau-Monitoring zzgl. 34,5 ha aus eigenen Erhebungen) ausgegangen.

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Im Bereich der Brückenpfeiler kommt es zu dauerhaften Verlusten dieses Lebensraumtyps auf einer Fläche von ca. 600 m<sup>2</sup>. Anlagebedingt führt die Brücke zu einer Verschattung von Mageren Flachlandmähwiesen auf einer weiteren Fläche von ca. 21.200 m<sup>2</sup>. Dauerhaft ist damit zu rechnen, dass sich diese Wiesen aufgrund der Beschattung und der veränderten Wasserverhältnisse im verschatteten Bereich in ihrem Zustand weiter verschlechtern; die verschatteten Flächen gehen daher als Verlustflächen in die Bilanzierung ein. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden in Relation zum Bestandsminimum von 122 ha als **mittel** eingestuft und sind somit als nicht erheblich anzusehen. Diese Einstufung begründet sich jedoch ausschließlich auf der Vermutung, dass der Anteil der Mageren Flachlandmähwiesen im Gesamtgebiet bisher unterschätzt wurde und somit der Flächenanteil, der in den Vollständigen Gebietsdaten genannt wird (11 ha), zu gering eingeschätzt wurde.

### Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Flächenverluste im Umfeld der Brückenpfeiler und der Baustraßen sind in einem Umfang von ca. 4.500 m<sup>2</sup> zu erwarten. Die baubedingten temporären Beeinträchtigungen werden in Relation zum Bestandsminimum von 122 ha als **mittel** eingestuft und sind somit als nicht erheblich anzusehen.

Die temporären, lokal begrenzten Schadstoffeinträge in die bereits durch die parallel verlaufende Kreisstraße K 31 vorbelasteten Flächen sind als nicht relevant anzusehen.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt ist im Umfeld der Trasse mit Stoffeinträgen zu rechnen, die jedoch nur im direkten Umfeld (bis max. 50 m vom Fahrbahnrand) nachweisbare Konzentrationen erreichen. Nur ein kleiner Teilbereich kann in Bezug auf den Nährstoffeintrag als durch die K 31 vorbelastet angesehen werden. Die Trassenführung führt somit zu einer Beeinträchtigung des LRT Magere Flachlandmähwiesen auf einer Fläche von ca. 49.150 m<sup>2</sup>. Auch hier ist davon auszugehen, dass zumindest ein Teil der heute schon in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befindlichen Mageren Flachlandmähwiesen zukünftig nicht mehr die derzeitig vorhandenen Wertigkeiten besitzen wird und ggf. auch nicht mehr als LRT 6510 anzusprechen sein wird. Daher gehen diese Flächen als Verlustflächen in die Bilanzierung ein. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden in Relation zum Bestandsminimum von 122 ha als **mittel** eingestuft und sind somit als nicht erheblich anzusehen. Auch diese Einstufung begründet sich ausschließlich auf der Vermutung, dass der Anteil der Mageren Flachlandmähwiesen im Gesamtgebiet bisher unterschätzt wurde.

### Gesamtbeeinträchtigung

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen ergibt sich aufgrund der Gesamtbeeinträchtigung eines etwa 7,5 ha großen Bestandes eine **mittlere** Beeinträchtigung.

Beeinträchtigungen des LRT 6510	Fläche	Bewertung
Anlagebedingte Verluste und Beeinträchtigungen durch Flächenbeanspruchung bzw. Verschattung	ca. 600 m <sup>2</sup> 21.200 m <sup>2</sup>	<b>mittlere</b> Beeinträchtigung
Baubedingte temporäre Beeinträchtigung durch Flächenbeanspruchung	4.500 m <sup>2</sup>	<b>mittlere</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Schad- und Nährstoffeintrag durch die Abgase im Umfeld der Brücke	49.150 m <sup>2</sup>	<b>mittlere</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>		<b>nicht erheblich</b>

#### 5.2.4 LRT 9190, Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Im östlichen Randbereich des kartierten Teiles wurden zwei Flächen des LRT 9190 mit einer Größe von insgesamt 2,6 ha kartiert. Etwas mehr als die Hälfte der Fläche liegt außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes. Die Fläche von 1,2 ha innerhalb des FFH-Gebietes stellen ca. 6 % des Gesamtbestandes des LRT 9190 dar, der mit einer Fläche von insgesamt 20 ha für das FFH-Gebiet angegeben wird.

##### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Insgesamt ist anlagebedingt mit einem Verlust von ca. 5.450 m<sup>2</sup> des Lebensraumtyps Alte bodensaure Eichenwälder zu rechnen. Ein Anteil von 1.900 m<sup>2</sup> liegt innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes. Eine zusätzliche Beeinträchtigung durch Verschattung ist vernachlässigbar. Eine weitere Beeinträchtigung erfährt der LRT durch die Teilung eines größeren zusammenhängenden Bestandes (ca. 1,9 ha) in zwei voneinander getrennte kleinere Bestände (ca. 0,6 und 0,7 ha). Der anlagebedingte Verlust ist in Hinblick auf die teilweise Lage außerhalb des FFH-Gebietes und den Anteil am Gesamtbestand im FFH-Gebiet als **mittel** zu bewerten.

##### Baubedingte Beeinträchtigungen

Die baubedingten Flächenverluste gehen nach derzeitigem Planungsstand nur geringfügig über die anlagebedingten Verluste hinaus, da bereits für das Brückenbauwerk entsprechende Flächen gerodet werden müssen, um eine Wartung der Brücke zu gewährleisten. Gegebenenfalls kann es jedoch zu weiteren kleinflächigen Verlusten durch Baustraßen kommen. Aufgrund des geringen Umfangs werden die Beeinträchtigungen als **gering** eingestuft.

##### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt ist im Umfeld der Trasse mit Stoffeinträgen zu rechnen, die jedoch nur im direkten Umfeld nachweisbare Konzentrationen erreichen. Insgesamt ist mit Beeinträchtigungen auf einer Fläche von ca. 12.100 m<sup>2</sup> zu rechnen. Da Alte bodensaure Eichenwälder nicht als besonders empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen anzusehen sind und zudem die durch Nährstoffeintrag beeinträchtigten Flächen größtenteils außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können betriebsbedingte Beeinträchtigungen für den LRT 9190 somit mit **gering** bewertet werden.

## Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des LRT 9190	Fläche	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Flächenbeanspruchung	5.450 m <sup>2</sup> *	<b>mittlere</b> Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Flächenbeanspruchung im Bereich des Baustreifens	sehr kleinflächig	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Schad- und Nährstoffeintrag durch die Abgase im Umfeld der Brücke	12.100 m <sup>2</sup> *	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>		<b>nicht erheblich</b>

\* teilweise außerhalb des FFH-Gebietes

## 5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

### 5.3.1 1355, Fischotter (*Lutra lutra*)

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch das weitlumige Brückenbauwerk wird die Talaue der Unteren Ilmenau in der gesamten Breite gequert. Da die Uferstrukturen vollständig erhalten bleiben, wird auch die Durchgängigkeit im terrestrischen Bereich der Aue für den Fischotter vollständig erhalten. Insgesamt ist von einer sehr geringen anlagebedingten Trennwirkung auszugehen. Auch der kleinflächige Lebensraumverlust durch die Brückenpfeiler im Bereich des FFH-Gebietes wird als **gering** eingeschätzt.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase ist insbesondere während der Brückenbauarbeiten in der Dauer von mindesten 2,5 Jahren mit baubedingten Störwirkungen vor allem durch Verlärmung zu rechnen. Dadurch kann es zu einer temporären Unterbrechung des Biotopverbundes für den Fischotter innerhalb der Aue kommen, die als **geringe** Beeinträchtigung gewertet wird, da die Durchgängigkeit des Talraumes gewahrt bleibt. Auch der baubedingte temporäre Lebensraumverlust durch Baustraßen wird in seinem Beeinträchtigungsgrad 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 eingestuft werden können. Das weitlumige Brückenbauwerk von ca. 950 m Länge und die anschließenden Otterschutzzäune führen zudem zu einer weiteren Verringerung der Barrierewirkung und der Kollisionsgefahr für den Fischotter, so dass diese

Beeinträchtigungen nur noch in untergeordnetem Maße zu verzeichnen sind. Die betriebsbedingte Beeinträchtigung wird als **gering** eingestuft.

### Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Fischotters	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensräumen und anlagebedingte Trennwirkung	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und temporäre Unterbrechung des Biotopverbundes während der Bauzeit	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte optische und akustische Störungen durch den Fahrzeugverkehr sowie Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>	<b>nicht erheblich</b>

### 5.3.2 1166, Kammmolch (*Triturus cristatus*)

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Im Bereich der FFH-Gebietsquerung sind aufgrund des großen Brückenbauwerkes über die Untere Ilmenau nur geringe anlagebedingte Beeinträchtigungen für den Kammmolch zu erwarten. Potenzielle Laichgewässer liegen mit den beiden Altarmen und einer aufgegebenen Fischteichanlage zwar im Umfeld der Trasse, der minimale Abstand beträgt jedoch ca. 60 m zu den Fischteichen, so dass anlagebedingte Verluste von Laichgewässern weitgehend ausgeschlossen werden können. Durch die oben betrachteten Verluste von Eichenwäldern (vgl. Kapitel 5.2.4) kommt es jedoch auch zu Verlusten potenzieller Kammmolchlandlebensräume. Die Lebensraumverluste unter der Brücke sind als gering einzustufen. Eine anlagebedingte Zerschneidung von Funktions- und Wechselbeziehungen kann in diesem Bereich aufgrund des vorgesehenen Brückenbauwerkes ausgeschlossen werden.

Die prognostizierte anlagebedingte Beeinträchtigung für die potenziell vorhandene Kammmolchpopulation innerhalb des FFH-Gebietes wird daher insgesamt als **gering** eingestuft.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt ist mit der temporären Beanspruchung von potenziellen Kammmolchlandlebensräumen zu rechnen. Um baubedingte Tierverluste in diesem Bereich zu vermeiden, sind Amphibienschutzzäune während der Bauzeit zu errichten, dabei sind die Schutzzäune zum Zeitpunkt der Besiedelung der Gewässer (d.h. im Frühjahr) aufzustellen (vgl. Kapitel 4.3). So können temporäre Beeinträchtigungen der lokalen Kammmolchpopulation durch baubedingte Inanspruchnahme und Zerschneidungswirkung verhindert werden. Der Baustreifen sollte in den sensiblen Bereichen in der Nähe der besiedelten Gewässerhabitate auf ein Minimum beschränkt und ggf. mit Bauzäunen versehen werden.

Für die Kammolchpopulation innerhalb des FFH-Gebietes sind somit unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **geringe** baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Im Bereich des Brückenbauwerkes im FFH-Gebiet sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Kammolchs zu erwarten. Aufgrund der Abstände der potenziellen Laichgewässer sind auch keine unmittelbaren Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge zu erwarten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können daher nach dem derzeitigen Kenntnisstand **ausgeschlossen** werden.

### Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen des Kammolchs	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch den Verlust von Landlebensräumen und die anlagebedingte Trennwirkung der Straße	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigung durch temporären Verlust von Landlebensräumen sowie temporäre Trennwirkung während der Bauzeit	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<b>keine</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>	<b>nicht erheblich</b>

### 5.3.3 1130, Rapfen (*Aspius aspius*), 1149, Steinbeißer (*Cobitis taenia*), 1163, Groppe (*Cottus gobio*), 1099, Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), 1096, Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und 1095, Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Auch wenn diese Fisch- und Rundmäulerarten zum Teil unterschiedliche Lebensraumansprüche aufweisen, können sie gemeinsam in Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen beurteilt werden, da diese von der Intensität äußerst gering sind.

### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch das geplante Brückenbauwerk ist eine Verschattung der Unteren Ilmenau durch eine Überdeckung von ca. 750 m<sup>2</sup> zu erwarten, die auch potenzielle Lebensräume der genannten Fischarten Rapfen, Groppe und Steinbeißer sowie der Rundmäulerarten Fluss-, Bach- und Meerneunauge betreffen könnte. Aufgrund der Höhe des Brückenbauwerkes und der Kleinflächigkeit ist von einer **geringen** Beeinträchtigung für die oben genannten Fisch- und Rundmäulerarten auszugehen.

### Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Sedimentaufwirbelungen und Gewässertrübungen werden durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen an der Brückenbaustelle weitestgehend vermieden. Da zudem keine Brückenpfeiler im Gewässer geplant sind, ist von einer **geringen** und zudem temporären Beeinträchtigung für die sechs Arten auszugehen.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt ist mit lokalen Schadstoffeinträgen im Umfeld der Brücke zu rechnen. Der zusätzliche Eintrag wird vor allem auch in Hinblick auf andere Einträge zum Beispiel aus der Landwirtschaft und der bestehenden Kreisstraße K 31 als vernachlässigbar eingeschätzt. Eine Einleitung von Straßenabwasser ist nicht vorgesehen. Es sind daher **keine** zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

### Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen von Rapfen, Groppe, Steinbeißer, Fluss-, Bach- und Meerneunauge	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verschattung auf ca. 750 m <sup>2</sup>	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge im Bereich der Brückenbaustelle	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<b>keine</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>	<b>nicht erheblich</b>

#### 5.3.4 1037, Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

##### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingt gehen durch die Stützpfeiler der Brücke kleinflächig geeignete Lebensraumflächen für diese Art verloren. Weitere Flächen werden durch Verschattung beeinträchtigt. Trennwirkungen durch die Brücke sind nicht zu erwarten, da die an die Gewässer gebundene Libelle das Brückenbauwerk unterfliegen kann. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden deshalb als **gering** eingeschätzt.

##### Baubedingte Beeinträchtigungen

Bauzeitliche Auswirkungen auf die Grüne Keiljungfer sind durch die temporäre Inanspruchnahme von Flächen zu erwarten. Dies betrifft in Hinblick auf die Gesamtfläche des FFH-Gebietes nur sehr kleine Flächen im Uferbereich der Unteren Ilmenau. Die Beeinträchtigung wird als sehr **gering** eingeschätzt.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Kollisionen von Libellen mit Fahrzeugen sind in einem gewissen Umfang zu erwarten. Vor allem bei Jagdflügen sind entsprechende Verluste zu erwarten. Ansonsten werden die Libellen im Bereich der Unteren Ilmenau das Brückenbauwerk jedoch unterfliegen, da sie aufgrund ihrer Habitatansprüche und ihres charakteristischen Verhaltens stark an die Ufer der Fließgewässer gebunden sind. Die Beeinträchtigung durch Kollisionsgefahr und durch Barrierewirkung wird für den möglicherweise vorhandenen Bestand der Art im FFH-Gebiet als **mittel** angesehen.

### Gesamtbeeinträchtigung

Beeinträchtigungen der Grüne Keiljungfer	Bewertung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensräumen und durch Verschattung	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch temporäre Flächeninanspruchnahme	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Barrierewirkung und Kollisionsgefahr	<b>mittlere</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>	<b>nicht erheblich</b>

### 5.3.5 1029, Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) und 1032, Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch das geplante Brückenbauwerk über die Untere Ilmenau ist eine Verschattung des Fließgewässers durch eine Überdeckung von ca. 750 m<sup>2</sup> zu erwarten. Dadurch ergeben sich unter Umständen geringe Auswirkungen auf die potenziell vorhandenen Populationen der Flussperlmuschel und der Gemeinen Flussmuschel. Daher ist anlagebedingt eine **geringe** Beeinträchtigung für die Muschelarten festzustellen.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Sedimentaufwirbelungen und Gewässertrübungen werden durch die Schutzmaßnahmen an der Brückenbaustelle weitestgehend vermieden (vgl. Kapitel 4.3). Daher ist baubedingt nur von einer **geringen** Beeinträchtigung der Flussperlmuschel und der Gemeinen Flussmuschel auszugehen.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt ist nur mit geringfügigen Schadstoffeinträgen im Umfeld der Brücke zu rechnen. Der zusätzliche Eintrag wird vor allem auch in Hinblick auf andere Einträge zum Bei-

spiel aus der Landwirtschaft als vernachlässigbar eingeschätzt. Eine Einleitung von Straßenabwasser ist nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Betriebsbedingt ist somit von einer **geringen** Beeinträchtigung der Flussperlmuschel und der Gemeinen Flussmuschel auszugehen.

### **Gesamtbeeinträchtigung**

<b>Beeinträchtigungen der Flussperlmuschel und der Gemeinen Flussmuschel</b>	<b>Bewertung</b>
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Verschattung	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Baubedingte Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge im Bereich der Brückenbaustelle	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge im Umfeld der Brücke	<b>geringe</b> Beeinträchtigung
<b>Gesamtbeeinträchtigung der Erhaltungsziele:</b>	<b>nicht erheblich</b>

## **6 Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte**

### **6.1 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, zum Beispiel das Anhörungsverfahren nach § 17 Abs. 3a-3c FStrG, nach § 73 VwVfG oder nach § 8 ff der BImSchV eingeleitet ist (ebd.). In den vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudien wird jedoch von dieser Vorgehensweise abgewichen und die B 190n-Korridore werden zusätzlich als potenzielle kumulierende Wirkungen auf der Ebene der Raumordnung betrachtet.

Es wurde eine Recherche möglicher anderer Pläne und Projekt durchgeführt, die gemeinsam mit der A 39 kumulative Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ hervorrufen könnte. Für das hier betroffene Teilgebiet der Unteren Ilmenau ergab sich diesbezüglich jedoch kein Plan oder Projekt, der oder das zu prüfen wäre. Auch die restlichen untersuchten Untervarianten der A 39 befinden sich mit einem Abstand von über 30 km zu weit weg, um kumulierende Wirkungen prognostizieren zu können. Das bedeutet, dass die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele alleine durch die A 39 das Gesamtergebnis darstellen.

## 7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

### 7.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Durch die geplante Trasse der A 39 nördlich von Lüneburg, inklusive des Brückenbauwerkes über die Untere Ilmenau, kann es im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ zu Beeinträchtigungen folgender Lebensraumtypen kommen:

#### **6430, Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Durch das Brückenbauwerk sind im Bereich der Brückenpfeiler kleinflächige Verluste dieses Lebensraumtyps möglich. Weiterhin kommt es zur anlagebedingten Verschattung des Lebensraumtyps. Baubedingte Flächenverluste im Umfeld der Brückenpfeiler und der Baustelleneinrichtungsflächen sind in einem geringen Umfang zu erwarten. Da die betriebsbedingten Schadstoffeinträge lokal recht begrenzt sind und der betroffene Bereich zudem als durch die K 31 vorbelastet angesehen werden muss, sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen als gering zu werten.

In der Summe der bau-, der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

#### **6150, Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Im detailliert untersuchten Bereich des FFH-Gebietes wurden auf einer Fläche von 34,5 ha Magere Flachlandmähwiesen festgestellt, die zwar eine vergleichsweise feuchte Ausprägung aufwiesen, aber aufgrund ihrer Artenzusammensetzung trotzdem eindeutig diesem Lebensraumtyp, wenngleich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand „C“, zugeordnet werden konnten. Auch im Ilmenau-Monitoring wurden in den alten Grenzen des FFH-Gebietes ebenfalls ca. 87,5 ha dieses Lebensraumtyps kartiert. Da gemäß der vorliegenden Gebietsdaten der Lebensraumtyp im FFH-Gebiet insgesamt nur mit einer Fläche von 11 ha angegeben ist, scheint hier eine Überprüfung der Gesamtbestände erforderlich.

**Die folgende Einstufung der Erheblichkeit stützt sich auf die im Rahmen des Monitorings und der FFH-Verträglichkeitsprüfung kartierten Flächen innerhalb des FFH-Gebietes in einer Größenordnung von insgesamt ca. 122,0 ha. Weiterhin wird angenommen, dass in den dazugekommenen Erweiterungsflächen des ehemaligen FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Ilmenau“ in einer Größenordnung von 260 ha weitere Magere Flachlandmähwiesen vorkommen.**

Im Bereich der Brückenpfeiler kommt es zu dauerhaften Verlusten dieses Lebensraumtyps auf einer Fläche von ca. 600 m<sup>2</sup>. Die Verschattung mit den damit verbundenen veränderten Wasserverhältnissen führt dauerhaft zu weiteren Verlusten von Mageren Flachlandmähwie-

sen auf einer Fläche von ca. 21.200 m<sup>2</sup>. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden daher trotz der bereits vorliegenden schlechten Ausprägung insgesamt als mittel eingestuft. Baubedingt kommt es zu weiteren Flächenverlusten dieses Lebensraumtyps in einem Umfang von ca. 4.500 m<sup>2</sup>. Die Trassenführung führt zusätzlich zu einer betriebsbedingten Beeinträchtigung der Mageren Flachlandmähwiesen auf einer weiteren Fläche von ca. 49.150 m<sup>2</sup>. Hier sind die Beeinträchtigungen einem zumindest teilweisen Verlust gleichzusetzen, da die bereits heute in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befindlichen Mageren Flachlandmähwiesen zukünftig nicht mehr die Wertigkeiten besitzen werden.

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich unter der Annahme weit größerer Flächenanteile dieses Lebensraumtyps im FFH-Gebiet als im Standard-Datenbogen angegeben und der Umsetzung aller aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung des LRT 6150 im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

#### **9190, Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen**

Insgesamt kommt es zum Verlust von ca. 5.450 m<sup>2</sup> des Lebensraumtyps Alte bodensaure Eichenwälder, wobei nur ein Anteil von 1.900 m<sup>2</sup> innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt. Die baubedingten Flächenverluste gehen nach derzeitigem Planungsstand nur geringfügig über die anlagebedingten Verluste hinaus. Mit betriebsbedingten Wirkungen durch Stoffeinträge ist auf einer Fläche von ca. 12.100 m<sup>2</sup> zu rechnen, wobei auch hier nur ein Drittel innerhalb des FFH-Gebietes liegt. Da Alte bodensaure Eichenwälder nicht als besonders empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen anzusehen sind und zudem die durch Nährstoffeintrag beeinträchtigten Flächen größtenteils außerhalb des FFH-Gebietes liegen, werden die Beeinträchtigungen mit gering bewertet.

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

## **7.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL**

Durch die geplante Trasse der A 39 nördlich von Lüneburg, inklusive des Brückenbauwerkes über die Untere Ilmenau, kann es im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ zu Beeinträchtigungen folgender Arten nach Anhang II der FFH-RL kommen:

#### **1355, Fischotter (*Lutra lutra*)**

Die mit den Brückenbauarbeiten verbundenen Störwirkungen (v.a. Verlärmung) können zwar zu einer temporären Unterbrechung des Biotopverbundes für den Fischotter innerhalb der Aue führen, sie sind jedoch insgesamt als geringe Beeinträchtigung zu werten. Da durch das weitlumige Brückenbauwerk über die Untere Ilmenau die Uferstrukturen vollständig erhalten bleiben, ist insgesamt von einer sehr geringen anlagebedingten Trennwirkung auszugehen.

Die durch die Straße entstehenden optischen und akustischen Störungen werden aufgrund von Gewöhnungseffekten und Anpassungsfähigkeit des Otters als vernachlässigbar eingestuft. Auch aufgrund der anschließenden Otterschutzzäune wird die betriebsbedingte Beeinträchtigung als gering eingestuft.

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich für den Fischotter eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

#### **1166, Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Im Bereich der FFH-Gebietsquerung sind aufgrund des großen Brückenbauwerkes über die Untere Ilmenau nur geringe anlagebedingte Beeinträchtigungen für den Kammolch zu erwarten, da Laichgewässer weit genug von der Trasse weg liegen und potenzielle Landhabitate nur in geringem Maß in Anspruch genommen werden. Auch die baubedingten Tierverluste in diesem Bereich sind durch Amphibienschutzzäune während der Bauzeit vermeidbar. Betriebsbedingt sind ebenfalls keine Beeinträchtigungen des Kammolchs zu erwarten, da potenzielle Funktionsbeziehungen aufgrund des Brückenbauwerks aufrechterhalten werden und Schadstoffeinträge in Laichgewässer aufgrund des Abstandes ausgeschlossen werden können.

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich für den Kammolch eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

#### **1130, Rapfen (*Aspius aspius*), 1149, Steinbeißer (*Cobitis taenia*), 1163, Groppe (*Cottus gobio*), 1099, Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), 1096, Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und 1095, Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**

Auch wenn die genannten Fisch- und Rundmäulerarten zum Teil unterschiedliche Lebensraumansprüche aufweisen, können sie aufgrund der geringen Auswirkungen der A 39 gemeinsam beurteilt werden.

Da baubedingte Beeinträchtigungen durch Sedimentaufwirbelungen und Gewässertrübungen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen an der Brückenbaustelle über die Untere Ilmenau weitestgehend vermieden werden, ist von einer geringen baubedingten Beeinträchtigung der Fisch- und Rundmäulerarten auszugehen. Aufgrund der Höhe des Brückenbauwerkes und der Kleinflächigkeit ist auch von einer geringen anlagebedingten Beeinträchtigung für die genannten Arten auszugehen. Da betriebsbedingte Stoffeinträge nur lokal erfolgen, werden die Beeinträchtigungen als vernachlässigbar angesehen.

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich für Rapfen, Steinbeißer, Groppe, Fluss-, Bach- und Meerneunauge eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

### **1037, Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

Für die gewässergebundene Grüne Keiljungfer sind nur geringe anlagebedingte Beeinträchtigungen durch den Verlust und die Verschattung von Lebensräumen zu erwarten. Vor allem bei Jagdflügen sind jedoch betriebsbedingte Verluste zu erwarten. Die Beeinträchtigung durch Kollisionsgefahr und durch Barrierewirkung wird für den Bestand der Art im FFH-Gebiet als mittel angesehen. Bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen treten nur in sehr geringem Umfang auf.

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich für die Grüne Keiljungfer eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

### **1029, Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) und 1032, Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)**

Durch das geplante Brückenbauwerk über die Untere Ilmenau ist mit geringen Beeinträchtigung durch Verschattung für die Muschelarten zu rechnen. Baubedingte Beeinträchtigungen durch Sedimentaufwirbelungen und Gewässertrübungen können durch Schutzmaßnahmen an der Brückenbaustelle weitestgehend vermieden werden. Betriebsbedingt ist nur mit geringfügigen Schadstoffeinträgen im Umfeld der Brücke zu rechnen, die zu einer geringen Beeinträchtigung einer potenziell möglichen Population der Flussperlmuschel und der Gemeinen Flussmuschel führen können.

In der Summe der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der A 39 ergibt sich eine **nicht erhebliche** Beeinträchtigung der Flussperlmuschel und der Gemeinen Flussmuschel im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“.

## **7.3 Projekte mit kumulierender Wirkung**

Es wurde eine Recherche möglicher anderer Pläne und Projekt durchgeführt, die gemeinsam mit der A 39 kumulative Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ hervorrufen könnten. Für das hier betroffene Teilgebiet der Unteren Ilmenau ergab sich diesbezüglich jedoch kein Plan oder Projekt, der oder das zu prüfen wäre. Auch die restlichen untersuchten Untervarianten der A 39, die den Röbbelbach als Teil des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ queren und ggf. in Kombination mit der Nordumfahrung Lüneburg eine gemeinsame Variante bilden könnten (GP8-17/1, GP8-17/2, GP9-17/1), befinden sich mit einem Abstand von über 30 km zu weit weg, um kumulierende Wirkungen prognostizieren zu können. Das bedeutet, dass die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele alleine durch die Nordumfahrung Lüneburg das Gesamtergebnis darstellen.

#### 7.4 Abschließende Verträglichkeitseinschätzung

Die Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen führt auf der Ebene der Raumordnung zum Ergebnis, dass für den Lebensraumtyp 6150 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) nur dann erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sofern der Gesamtbestand des Lebensraumtyps nicht deutlich über den Flächenanteilen der Vollständigen Gebietsdaten liegt. Die Kartierungsergebnisse im Zuge der FFH-Verträglichkeitsstudie und im Zuge des Ilmenau-Monitorings lassen jedoch den Schluss zu, dass der Gesamtbestand der Mageren Flachlandmähwiesen bisher deutlich unterschätzt wurde. Für die restlichen Lebensraumtypen und Arten sind erhebliche Beeinträchtigungen durch die betrachtete Nordumfahrung Lüneburg im Zuge der A 39 ebenfalls auszuschließen.

Folglich ist die Nordumfahrung Lüneburg unter der Berücksichtigung der speziellen und allgemeinen Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung unter den oben benannten Maßgaben **verträglich** mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“. Eine Ergänzung der vorliegenden Lebensraumtypenkartierung (BMS-UMWELTPLANUNG 2004) für den neu hinzugekommenen Teil des FFH-Gebietes erscheint für eine abschließende Beurteilung der Erheblichkeit jedoch unumgänglich.

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