

**Neubau der
A 39 Lüneburg – Wolfsburg
mit nds. Teil der B 190n
Abschnitt 1, Lüneburg-Nord (L 216) –
östl. Lüneburg (B 216)**

Verträglichkeitsprüfung für das
FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“

Unterlage 19.3

Aufgestellt:



Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Lüneburg



Bearbeitung durch

 **bosch & partner**

herne • münchen • hannover • berlin

www.boschpartner.de

Auftraggeber: **Nds. Landesbehörde für** Am Alten Eisenwerk 2d
Straßenbau und Verkehr 21339 Lüneburg
Geschäftsbereich Lüneburg

Auftragnehmer: **Bosch & Partner GmbH** Kirchhofstraße 2c
www.bosch-partnergmbh.de 44623 Herne

Projektleitung: Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen
Dipl.-Ing. Sybille Fischer
Dipl.- Geogr. Petra Gomm
Dipl.-Lök. Lydia Vaut

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Abbildungsverzeichnis	III
0.2	Tabellenverzeichnis	III
0.3	Anlagenverzeichnis.....	IV
0.4	Kartenverzeichnis	IV
1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	2
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet.....	2
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	3
2.2.1	Verwendete Quellen	4
2.2.2	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	5
2.2.3	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	6
2.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	6
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000.....	6
3	Beschreibung des Vorhabens	8
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	8
3.2	Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	9
3.2.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	9
3.2.2	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	10
3.2.3	Baubedingte Wirkfaktoren	10
3.2.4	Zusammenfassung der zu betrachtenden Wirkungen	11

4	Detailliert untersuchter Bereich	12
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraums	12
4.2	Datenlücken	12
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	12
4.3.1	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	13
4.3.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL	14
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung.....	18
6	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	21
6.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	21
6.1.1	Erheblichkeitsmaßstäbe bei der Bewertung anlage- und baubedingter Beeinträchtigungen.....	23
6.1.2	Erheblichkeitsmaßstäbe bei der Bewertung betriebsbedingter Beeinträchtigungen.....	25
6.2	LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“	29
6.2.1	Anlagebedingte Beeinträchtigungen	30
6.2.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	30
6.2.3	Baubedingte Beeinträchtigungen.....	31
6.3	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	32
6.3.1	Anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	32
6.3.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	33
6.3.3	Baubedingte Beeinträchtigungen.....	34
6.4	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) Groppe (<i>Cottus gobio</i>) Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>).....	35
6.4.1	Anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	35
6.4.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	36
6.4.3	Baubedingte Beeinträchtigungen.....	37

7	Summationswirkungen mit anderen Projekten und Plänen	40
7.1	Abschnitt 2 der A39	42
7.1.1	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	42
7.1.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL	43
7.2	Abschnitt 3 der A39	44
7.2.1	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	44
7.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL	45
8	Zusammenfassung der Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung.....	46
9	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	48

0.1	Abbildungsverzeichnis	Seite
------------	------------------------------	--------------

Abb. 6-1:	Prognose und Bewertung von Beeinträchtigungen	23
-----------	---	----

0.2	Tabellenverzeichnis	Seite
------------	----------------------------	--------------

Tab. 3-1:	Übersicht über die potenziell umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens	11
Tab. 4-1:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL gemäß Gebietsdatenbogen	13
Tab. 4-2:	Arten des Anhangs II der FFH-RL gemäß Gebietsdatenbogen.....	16

0.3 Anlagenverzeichnis

Anlage I: Vollständige Gebietsdaten für das FFH-Gebiet 2628-331
„Ilmenau mit Nebenbächen“

0.4 Kartenverzeichnis

Nr.	Titel	Maßstab
19.3.1	Übersichtskarte	1 : 100.000
19.3.2	Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	1 : 2.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die Prüfung der Verträglichkeit des Neubaus der Bundesautobahn A 39 (BAB 39) im Planungsabschnitt 1 von der Anschlussstelle L 216 bis zur Anschlussstelle B 216 östlich von Lüneburg mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“. Die Lage bzw. Abgrenzung der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebietes ist der Übersichtskarte (Unterlage 19.3.1) zu entnehmen.

Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird erforderlich, da der geplante Neubau der Brücke über die Ilmenau den das FFH-Gebiet nördlich von Lüneburg quert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes können aus diesem Grund nicht ausgeschlossen werden.

In der FFH-VP gilt es, die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes durch das Vorhaben zu bestimmen. Sollte eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele wahrscheinlich werden, ist zu prüfen, ob das Vorhaben unter Berücksichtigung aller Möglichkeiten der technischen Vermeidung von Beeinträchtigungen oder anderen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung soweit zu optimieren ist, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verbleiben. In diesem Falle wäre die Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG gegeben. Andernfalls ist gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG die Zulässigkeit des Projektes nur gegeben, soweit es

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

Soll ein Projekt nach § 34 Abs. 3 bzw. § 34 Abs. 5 BNatSchG über den Weg der Ausnahme zugelassen werden, sind vom Vorhabensträger Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 (sog. Kohärenzmaßnahmen) vorzusehen.

Die Methodik der FFH-VP und die erforderlichen Arbeitsschritte orientieren sich an den Vorgaben des BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP); Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP).

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 in seinen Grenzen 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 Heidekreis).

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 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 Sumpfdotterblumenwiesen. 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 Moorlilien-Quellmoore und kleinflächig lebende Hochmoore.

Im Hinblick auf wandernde Tierarten sind zusammenhängende Fließgewässersysteme abgegrenzt worden. Die gesamte Aue (mit Ausnahmen 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. Weitere Schutzausweisungen sind Naturschutzgebiete, Naturparke, flächige Naturdenkmale und Waldschutzgebiete.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Folgenden wird ein Überblick über für das FFH-Gebiet vorgesehene Erhaltungsziele, die nach Anhang I FFH-RL geschützten Lebensräume und die nach Anhang II FFH-RL geschützten Arten sowie die für die Ausführung ausgewerteten Datengrundlagen gegeben. Für die Lebensraumtypen des Gebietes sind zudem charakteristische Arten zu benennen. Als charakteristische Arten sind dabei die Arten auszuwählen, die für das Erkennen und Bewerten von Beeinträchtigungen relevant sind, d.h. Arten, die eine Indikationsfunktion für potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen (BMVBW 2004, 32). Daher werden im FFH-Gebiet potenziell vorkommende bzw. nachgewiesene Arten berücksichtigt, die an besondere Habitatstrukturen gebunden oder selten sind (z. B. Arten nach Anhang IV FFH-RL, Anhang I VS-RL, Rote Liste-Arten). Gleichzeitig sollen diese im Hinblick der zu erwartenden Wirkfaktoren von besonderer Empfindlichkeit sein und die Herleitung einer eventuellen Erheblichkeit über die ohnehin auf Basis vegetationskundlicher Strukturen durchzuführende Analyse hinaus ermöglichen. Die Auswahl der charakteristischen Arten erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben des BfN-Handbuchs (BFN 1998).

2.2.1 Verwendete Quellen

Zur Darstellung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wurden folgende Quellen herangezogen:

- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Stand 01/2011): Vollständige Gebietsdaten für das FFH-Gebiet 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“. Letzte Aktualisierung: März 2009
- Landkreis Lüneburg (Mai 2011): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet des Landkreises Lüneburg
- Landkreis Uelzen (Stand 01/2011): Erhaltungs- und Entwicklungsziele der im Gebietsdatenbogen (Stand: 12/2009) genannten Lebensraumtypen und Arten im gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) gemeldeten FFH-Gebiet 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“
- BMS-Umweltplanung (2004/2007): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung. – Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg (unveröff.).
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Stand 2010): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Stand 2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Stand 2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetieren in Niedersachsen.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Stand 2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen.
- BfN (BUNDESAMT für NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53; Bonn-Bad Godesberg.

2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im Gebietsdatenbogen sind zahlreiche Lebensraumtypen aufgelistet (siehe Anlage I). Die Kurzcharakteristik zum FFH-Gebiet hebt den überwiegend naturnahen Fluss mit zahlreichen Nebenbächen sowie die Feuchtwaldkomplexe mit Erlen-Eschenwäldern, Erlen-Bruchwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern hervor. Außerdem werden Grünland, Hochstaudenfluren, Quellmoore und Sandheiden genannt. Für die im Vorhabenbereich vorkommenden Lebensraumtypen wird auf Kap. 4.3 verwiesen.

Die in der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet des Landeskreises Lüneburg formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele enthalten allgemeine und spezielle Zielaussagen. Im Hinblick auf Lebensraumtypen sind folgende allgemeine Erhaltungsziele für die Ilmenau mit Nebenbächen definiert:

- Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Fließgewässerkomplexes aus Ilmenau, Nebenbächen und Gräben mit flutender Wasservegetation, Röhrichten, Seggenriedern, Uferhochstaudenfluren und gewässerbegleitenden Gehölzbeständen,
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Stillgewässer mit naturnahen Uferstrukturen und Verlandungsbereichen und einer artenreichen Wasservegetation,
- Schutz und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe der Niederungen mit Erlen-Eschenwäldern, Erlenbruchwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern sowie bodensauren Eichenmischwäldern an den Talrändern,
- Erhaltung und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände vorwiegend feuchter Standorte,
- Erhaltung und Entwicklung von Heiden und Wacholderbeständen.

Im Gebietsdatenbogen werden über die Erhaltungsziele hinaus 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).

2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im Gebietsdatenbogen sind an Anhang II-Arten neben Fischotter, Kammmolch und Grüner Keiljungfer insbesondere Fische und Rundmäuler benannt (siehe Anlage I). Die Repräsentanz von Meer- und Flussneunauge soll im FFH-Gebiet verbessert werden. Für die im Vorhabensbereich vorkommenden Anhang II-Arten wird auf Kap. 4.3 verwiesen.

Im Hinblick auf die Arten des Anhangs II definiert die Naturschutzverwaltung folgende allgemeine Erhaltungsziele für die Ilmenau mit Nebenbächen:

- Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Fließgewässerkomplexes mit herausragender Bedeutung als Lebensraum, insbesondere für wandernde Fische und Kleinfische sowie Fischotter und Bachmuschel auf Standorten mit hohem Grundwasserstand und zeitweiligen Überflutungen,
- Erhaltung und Entwicklung als Lebensräume charakteristischer, z. T. streng geschützter Vogelarten (z.B. Weißstorch).

2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Managementpläne liegen für das Gebiet derzeit nicht vor.

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes 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 Heidekreis). 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 nieder-sächsischen Fließgewässerschutzsystems dient der Fluss einer Vielzahl von Tierarten, insbesondere Fischen als Vernetzungsweg in andere Gewässersysteme.

Mit den FFH-Gebieten „Gewässersystem der 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. Bei Barum fließt die Ilmenau in den Ilmenaukanal, der Teil des FFH-Gebietes „Gewässersystem Luhe und untere Neetze“ ist. Im Einmündungsbereich der Ilmenau sind ausschließlich der Ilmenaukanal und der Neetzekanal als Lebensraum für die wertbestimmenden Fische und Rundmäuler wie z.B. Flussneunauge, Bachneunauge, Rapfen, die ebenfalls im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ als Erhaltungsziele genannt sind, unter Schutz gestellt. Für die Ilmenau nördlich von Lüneburg ist insbesondere die Durchgängigkeit der Gewässer Richtung Elbe von Bedeutung.

Bei Faßberg 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 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Auf Grund des gewählten Regelquerschnittes RQ 31 für die A 39 ist die bestehende Querschnittbreite der Brücke über die Ilmenau mit einer Fahrbahnbreite von 7,50 m nicht ausreichend. Das vorhandene Brückenbauwerk kann deshalb nicht erhalten werden. Unter der Bedingung der Gewährleistung einer 4+0 Verkehrsführung während der Bauzeit ist ein Ersatz des Bauwerkes an gleicher Stelle nicht möglich, da das vorhandene Brückenbauwerk komplett für die bauzeitliche Verkehrsführung genutzt werden muss. Damit wird der Neubau einer Richtungsfahrbahn nördlich des vorhandenen Bauwerkes notwendig.

Die Ilmenaubrücke wird als 3-Feld-Bauwerk geplant und dient der Überführung der Autobahn über die Ilmenau einschließlich der erforderlichen Überschwemmungsbereiche sowie eines nicht elektrifizierten Anschlussgleises und eines Wirtschaftswegs im westlichen Brückenfeld. Das Bauwerk erhält für jede Richtungsfahrbahn einen eigenen Überbau, welche durch einen 2,90 m breiten Lichtspalt voneinander getrennt sind. Die Brückenbreite beträgt 16,60 m je Richtungsfahrbahn. Die Brücke hat ungefähr den vorhandenen Kreuzungswinkel mit der Ilmenau und eine vergleichbare lichte Weite von 136,68 m, so dass hier auch bei Hochwasser keine negativen Strömungserscheinungen zu erwarten sind. Die Brücke wird ohne Pfeiler in der Ilmenau überführt und hat über dem Gewässer eine lichte Höhe $\geq 5,70$ m. Das Bauwerk erhält auf beiden äußeren Kappen eine 2,00 m hohe Irritationsschutzwand, welche jeweils 25 m außerhalb des Bauwerkes weitergeführt wird.

Die Überbauten werden in Verbundbauweise mit jeweils zwei stählernen Hohlkästen und aufbetonierter Fahrbahnplatte hergestellt. Die Unterkanten der Hohlkästen werden im Mittelfeld und in den Randfeldern, hier jedoch nur pfeilerseitig, parabolisch geführt, wobei sich die maximale Höhe immer über den Pfeilern befindet. Damit ergeben sich für den Überbau Bauhöhen einschließlich Belag von maximal 3,25 m und minimal von 1,80 m.

Die Oberflächenentwässerung der Brücke erfolgt über ein geschlossenes Entwässerungssystem, welches an die Streckenentwässerung angebunden wird.

Das neue Bauwerk wird abschnittsweise je Richtungsfahrbahn gebaut. Zuerst wird die nördliche Brückenhälfte neben dem vorhandenen Bauwerk errichtet. Das vorhandene Bauwerk wird nach Fertigstellung der nördlichen Brückenhälfte und nach Umlegung des Verkehrs abgebrochen. Danach wird die südliche Brückenhälfte errichtet.

3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren werden nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet und nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- anlagebedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden,
- baubedingte Wirkungen, d. h. temporäre Wirkungen, die während des Baus der Straße auftreten.

Da es sich bei der A 39 um den Ausbau der vorhandenen B 4 handelt, sind die relevanten Wirkungen vor dem Hintergrund der Zusatzbelastungen zu beurteilen.

3.2.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen werden durch den Baukörper der Straße verursacht. Durch die Ilmenaubrücke verändern sich die Standortbedingungen (Licht- und Wasserhaushalt) unterhalb des Bauwerks.

Durch die Verbreiterung der Brücke können sich die Barrierewirkungen verstärken und somit die Durchgängigkeit der Niederung verringern.

Die neue Ilmenaubrücke wird das FFH-Gebiet zukünftig auf einer Breite von ca. 34 m einschließlich eines Lichtspalts von ca. 3 m zwischen den Brücken je Richtungsfahrbahn über-

spannen. Die südliche Brücke (Richtung Wolfsburg) liegt vollständig im Korridor der vorhandenen Brücke mit einer Breite von ca. 20 m.

Im Gewässer und Uferbereich befinden sich keine Bauwerksteile.

3.2.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren werden durch den Fahrzeugverkehr sowie durch Unterhaltungsmaßnahmen verursacht. Die Ermittlung der betriebsbedingten Wirkungen erfolgt vornehmlich über die Verkehrsstärke und hier vorhabensbedingt über mögliche Schadstoffeinträge des Luftpfads, über die abgeführte Oberflächenentwässerung sowie akustischen und optischen Störwirkungen.

Die Verkehrsuntersuchung (Unterlage 21) zeigt für den Prognosehorizont 2025 zwischen der Anschlussstelle L 216 und der Anschlussstelle B 209 Verkehrsbelastungen von ca. 61.500 Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von ca. 16 %.

Im Vergleich zur B 4 im Bezugsfall (Verkehr 2025 im Netz 2005 zuzüglich aller Vorhaben, deren Realisierung bis zum Jahr 2025 zu erwarten ist) ergeben sich mit der Realisierung der A 39 Verkehrssteigerungen von ca. 11.000 Kfz/24 h und einer Zunahme des Lkw-Anteils von ca. 8 %.

3.2.3 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren lösen Wirkungen aus, die im Rahmen der Bautätigkeiten der Straße verursacht werden und somit i.d.R. temporär, also zeitlich befristet sind. Die Wirkungen entsprechen denen der anlage- und betriebsbedingten Wirkungen (siehe dort).

Der Bau der Brücke erfordert größere Bau- und Lagerflächen im Gegensatz zur sonstigen Verbreiterung der Fahrbahn. Zudem erfolgen durch den Baustellenverkehr und die Baumaschinen temporäre Emissionen und Immissionen (Lärm, Licht), die auch aufgrund der Dauer von ca. 2,5 Jahren hinsichtlich ihrer Relevanz zu prüfen sind.

3.2.4 Zusammenfassung der zu betrachtenden Wirkungen

Nachfolgend sind die relevanten Projektwirkungen aufgeführt, die im Rahmen der FFH-VP berücksichtigt werden.

Tab. 3-1: Übersicht über die potenziell umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens

Anlagebedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none">• Veränderung der Standortbedingungen unterhalb der Brücke• Verstärkung der Barrierewirkung
Betriebsbedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none">• Verstärkung der Barrierewirkung / Fahrzeugkollision• Verstärkung der akustischen und optischen Störwirkungen• Verstärkung des Schadstoffeintrags
Baubedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none">• Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen (Baustreifen und Lagerplätze)• Schadstoffeintrag, Lärm, Erschütterungen durch Baubetrieb

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraums

Grundsätzlich sind die Auswirkungen der geplanten Trasse auf das gesamte FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ zu betrachten. Da der Abschnitt 1 der A 39 jedoch ausschließlich die Ilmenau nördlich von Lüneburg betrifft, können sich die Betrachtungen der anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf diesen Teilbereich des FFH-Gebiets konzentrieren.

4.2 Datenlücken

Mit dem Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (BMS-Umweltplanung 2004/2007) liegen aktuelle Kartierungen der Lebensraumtypen für den Untersuchungsraum vor.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (BioLaGu 2008) wurden mit Fischotter, Amphibien, Libellen sowie Muscheln, Fische und Rundmäuler die Artengruppen kartiert, denen die als Erhaltungsziel aufgeführten Arten des Anhangs II FFH-RL zuzuordnen sind (siehe Unterlage 19.4).

Auf Basis der genannten Daten ist eine hinreichende Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes möglich.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Das FFH-Gebiet erstreckt sich als schmales Band nördlich und südlich der B 4 und beschränkt sich im Wesentlichen auf die Ilmenau mit Uferböschungen.

Die Ilmenau wird als mäßig ausgebauter Fluss eingestuft und zeigt bei einer Breite von rund 15 – 20 m teils massive Uferbefestigungen, teils unbefestigte und damit dynamische Uferabschnitte mit Anklängen von Gleit- und Prallhängen. Insbesondere der Flussabschnitt südlich der B 4 ist in den Uferbereichen vergleichsweise unzugänglich und bezüglich der Uferbefestigungen zeigen sich kleinflächige Reste naturnaher Strukturen. Eine Wasservegetation ist

lediglich stellenweise entwickelt und wird vor allem von Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*) gebildet.

Die Uferböschungen werden allenfalls von schmalen Röhrichten bzw. Uferstaudenfluren aus Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und/oder Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) sowie Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Echter Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und vereinzelt auch Arznei-Engelwurz (*Angelica archangelica*) eingenommen.

Da der Untersuchungsraum nur einen sehr kleinen Teilbereich des FFH-Gebiets umfasst, können bestimmte Lebensraumtypen und Arten, die hier nicht nachgewiesen wurden, von der weiteren Betrachtung der FFH-VP ausgeschlossen werden.

4.3.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im Rahmen der Kartierungen zum Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (BMS-Umweltplanung 2004/2007) wurden Uferstaudenfluren im unmittelbaren Uferbereich der Ilmenau als FFH-LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ angesprochen.

Weitere Lebensraumtypen sind innerhalb des Untersuchungsraums im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen worden. Unterhalb von Lüneburg erfüllt die Ilmenau die Kriterien für den LRT 3260 auch bei günstiger Auslegung nicht, da strukturell bessere Abschnitte hier gänzlich fehlen.

Tab. 4-1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL gemäß Gebietsdatenbogen

Code FFH	Lebensraumtyp	Fläche im FFH-Gebiet	Repräsentativität	Erhaltungszustand	Gesamtwert N / L / D*	Jahr
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	28 ha**	B (gut)	C (mittel bis schlecht)	B / C / C (hoch/mittel/mittel)	2005

* N = im Naturraum / L = im Bundesland / D = in Deutschland

** laut Monitoring (BMS-Umweltplanung 2004/2007) befinden sich 44 ha LRT 6430 im FFH-Gebiet von denen 14 ha einen guten bis sehr guten und 30 ha einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand aufweisen.

Charakteristische Arten, die für eine Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT relevant sein könnten (siehe auch Kap. 2.2), sind nicht vorhanden. Gemäß den Vollzugshinweisen zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen (NLWKN 2010) erfolgt eine Bewertung der Vollständigkeit des LRT 6430 vornehmlich anhand der Vegetation. Zum einen wurden von den in den Vollzugshinweisen aufgeführten Pflanzenarten weder die besonders wertbestimmenden Arten (z.B. Sumpf-Storchenschabel, Sumpfgänsedistel) noch die häufigen Charakterarten (z.B. Echtes Mädesüß, Wasserdost) nachgewiesen, zum anderen würden deren Betroffenheit nicht über den Flächenverlust des LRT selbst hinausgehen. Zum lebensraumtypischen faunistischen Arteninventar werden der Feuchtwiesen-Perlmutterspanner und mehrere Blattspanner-Arten gezählt, für die es ebenfalls keine Nachweise gibt.

Im Hinblick auf Lebensraumtypen definiert die Naturschutzverwaltung folgende spezielle **Erhaltungsziele**:

6430

Erhaltung und Förderung feuchter Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe als artenreiche Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.

4.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Durch die Kartierung (BioLaGu 2008) konnten keine Nachweise des Fischotters erbracht werden. Dennoch ist der Bereich der fischreichen Ilmenau potentiell für den Fischotter geeignet. Er kann diesen Bereich als Lebensraum sowie auch als Wanderkorridor nutzen. Nach Informationen der „Aktion Fischotterschutz“ kommt der Fischotter auch im Norden der Stadt Lüneburg vor. Im direkten Stadtgebiet gibt es keine Nachweise, jedoch ist sein Vorkommen theoretisch denkbar. Diese Angaben decken sich mit dem Kenntnisstand der UNB (Landkreis Lüneburg).

Bei den fischereibiologischen Untersuchungen der Ilmenau wurden von den Arten des Anhangs II der FFH-RL Rapfen, Groppe, Bitterling und Flussneunauge erfasst. Darüber hinaus wurden Querder gefangen, bei denen es sich um juvenile Bach- oder Flussneunaugen handelt. Weitere Fisch- und Rundmäulerarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Die potenziellen Beeinträchtigungen der nicht vorkommenden Arten Steinbeißer und Meerneunauge wären aber mit den prognostizierten Beeinträchtigungen der vor-

kommenden Arten vergleichbar, so dass die Aussagen in Kap. 0 auf alle vorkommenden und nicht nachgewiesenen Fische und Rundmäuler einschließlich der Wirtsfische der Großmuscheln übertragbar sind.

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde bei beiden Untersuchungen keine Großmuschel entdeckt, obwohl in früheren Studien im Untersuchungsgebiet oberhalb des Auslaufs der Kläranlage Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) beschrieben wurden. Auch weist das Vorkommen von Begleitarten wie der Kahnschnecke (*Theodoxus fluviatilis*) auf geeignete Lebensraumbedingungen hin. Trotz intensiver Suche wurden auch keine leeren Schalen, die auf ein potentes Vorkommen hindeuten, entdeckt. Die als typische Begleitart angegebene Muschel *Sphaerium rivicola* wurde ebenfalls nicht nachgewiesen. Eine unmittelbare Betroffenheit der Bachmuschel kann daher ausgeschlossen werden. Da mit dem Vorhaben weder ein Eingriff in das Grundsubstrat der Ilmenau, in das sich die Muscheln eingraben, noch eine Verschlechterung der Wasserqualität verbunden ist (siehe auch Kap. 5), kann eine Beeinträchtigung der potenziell geeigneten Lebensbedingungen ausgeschlossen werden. Eine Wiederansiedlung der Art wird durch das Vorhaben weder verhindert noch erschwert. Gleiches gilt für die Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*), die nur noch in der Gerdau westlich von Uelzen Restbestände hat.

Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) wurde bei den Kartierungen des Untersuchungsgebietes in 2008 nicht erfasst. Die bekannten Nachweise im FFH-Gebiet befinden sich südlich von Lüneburg. Die Habitatbedingungen im Umfeld der vorhandenen B 4-Brücke sind für die Art ungünstig, so dass auch eine zukünftige Besiedlung im Vorhabensbereich nicht zu erwarten ist. Weiter nördlich ist die Ilmenau deutlich naturnäher, so dass dort ggf. mit strukturverbessernden Maßnahmen eher mit einer Ansiedlung der Grüne Keiljungfer zu rechnen wäre.

Innerhalb des FFH-Gebiets, das sich im Untersuchungsraum auf die Ilmenau mit Uferböschungen beschränkt, befinden sich keine Laichgewässer. Für das vom Vorhaben betroffene Teilgebiet ist der Kammmolch daher auch nicht als Erhaltungsziel relevant. Hinzu kommt, dass der Kammmolch in den untersuchten Stillgewässern außerhalb des FFH-Gebiets nicht nachgewiesen wurde. Die Gewässer sind in keinem guten Zustand und mit wenig geeigneten Strukturen umgeben. Weiterhin sind die Gewässer durch Wege, Gebäude etc. eingekesselt. Der Angelteich im Nordosten der B 4 ist aufgrund des Fischbesatzes ungeeignet.

Die folgenden Arten, die als Erhaltungsziel im Standarddatenbogen aufgeführt sind, werden hinsichtlich der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen vertieft betrachtet.

Tab. 4-2: Arten des Anhangs II der FFH-RL gemäß Gebietsdatenbogen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Populationsgröße*	Erhaltungszustand	Gesamtwert N / L / D**	Jahr
Fischart	<i>Lutra lutra</i>	v	B (gut)	A / A / C (sehr hoch/sehr hoch/ mittel)	1999
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	v	C (mittel bis schlecht)	C / C / C (mittel/mittel/ mittel)	1999
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	r	B (gut)	B / B / C (hoch/hoch/ hoch)	1995
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	251-500	C (mittel bis schlecht)	B / B / C (hoch/hoch/ mittel)	2000
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	v	B (gut)	C / C / C (mittel/mittel/ mittel)	1994
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	1-5	C (mittel bis schlecht)	C / C / C (mittel/mittel/ mittel)	2002

* r = selten, mittlere bis kleine Population / v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen

** N = im Naturraum / L = im Bundesland / D = in Deutschland

Im Hinblick auf die Arten definiert die Naturschutzverwaltung folgende spezielle Erhaltungsziele:

Fischart (*Lutra lutra*)

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im Ilmenausystem durch u.a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen, strukturreichen Gewässerrandbereichen mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, hohem Fischreichtum, störungsarmen Niederungsbereichen, bachbegleitenden Auenwäldern und Ufergehölzen sowie einer hohen Gewässergüte; Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang der Fließgewässer (z.B. Bermen, Umfluter).

Rapfen (*Aspius aspius*)

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, großen zusammenhängenden Stromsystemen mit intakten Flussauen mit kiesig, strö-

menden Abschnitten und strukturreichen Uferzonen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

Groppe (*Cottus gobio*)

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im durchgängigen, naturnahen, sauerstoffreichen und sommerkalteten Gewässersystem der mit ihren Zuflüssen (Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischpopulation.

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhalt und 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.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im Unterlauf der Ilmenau und deren Zuflüssen); Laich- und Aufwuchshabitate mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Flussauen mit natürlicher Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus verschiedenen, bei Hochwasser miteinander vernetzten sommerwarmen Altwässern und anderen Stillgewässern mit verschiedenen Sukzessionsstadien, wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigen Substraten und ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die negativen Auswirkungen von vorhabensbedingten Wirkprozessen auf die Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes zu vermeiden bzw. zu mindern, so dass sie zur Verträglichkeit des Vorhabens beitragen.

Im Planungsprozess zum Neubau der A 39 wurde mit der umweltfachlichen Beurteilung der Ausbaurichtung der vorhandenen B 4 eine wesentliche Grundlage zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets geschaffen. Für die Querung der Ilmenau wurden eine nördlich und eine südlich der vorhandenen B 4 gelegene Ausbaurichtung der A 39 untersucht. Hierbei stellte sich die gewählte nördliche Verbreiterung als deutlich günstigere Alternative dar, da hiermit eine kürzere Querungslänge der Ilmenau gegeben ist. Eine südliche Verbreiterung würde zu größeren Eingriffen im Bereich der Parallellage von A 39 und Ilmenau führen (siehe auch Unterlage 1, Kap. 3.2.5).

Die nachfolgend erläuterten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bauen auf der gewählten Ausbauvariante auf und werden als fester Bestandteil der Planung bereits in der Beeinträchtigungsprognose berücksichtigt.

Querungsbauwerk und Umfeldgestaltung

Im Rahmen der Entwurfsplanung sind mit der maßstäblichen Konkretisierung des Vorhabens weitere bautechnische Optimierungen der Talbrücke über die Ilmenau (BW 1-2, Bau-km 2+195 - 2+345) vorgenommen worden, die ebenso der Minimierung von Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets dienen:

- Neubau der Ilmenaubrücke ohne signifikante Höhenabweichung zur vorhandenen Brücke für die 2-streifige Richtungsfahrbahn Hamburg (3-Feld-Bauwerk mit Stützweiten 46/58/46 m, Breite 16,60 m, LW = 136,68 m, LH \geq 5,70 m über der Ilmenau),
- reduzierter Ersatzneubau der vorhandenen Ilmenaubrücke für die 2-streifige Richtungsfahrbahn Wolfsburg wie vor,
- Brückenpfeiler außerhalb des FFH-Gebiets und der gewässerparallelen LRT 6430,
- Lichtspalt von ca. 3 m zwischen den beiden Brückenteilen, um den Lichteinfall zu erhöhen,

-
- Errichtung einer 2 m hohen Irritationsschutzwand auf den beiden äußeren Kappen der Brücke mit einem Überstand von 25 m,
 - Verzicht auf Beleuchtungselemente an der Ilmenaubrücke, um ggf. nachteilige Störeffekte wie Anlockung, Blendung, Irritation oder Ablenkung sowie ein zusätzliches Kollisionsrisiko zu vermeiden.

Östlich der Ilmenau werden die Bauflächen unterhalb der Brücke durch Bodenaustausch, die Anlage von Flutmulden und die Initialisierung einer strukturreichen Vegetation optimiert wieder hergestellt.

Mit dem Querungsbauwerk (2.1 V_{FFH}) und den Maßnahmen zur Vernässung und Strukturanreicherung unter der Brücke (3 A_{FFH}) wird eine größtmögliche Durchgängigkeit für den LRT 6430 sowie die Arten des Anhangs II FFH-RL Fischotter, Fische und Rundmäuler erreicht.

Entwässerung

Die Entwässerungsplanung (Unterlage 18) sieht eine Vorbehandlung und Rückhaltung des Oberflächenwassers vor Einleitung in die Vorfluter Ilmenau und Raderbach (Zulauf der Ilmenau) vor. Dafür sind Regenrückhaltebecken als Trockenbecken mit vorgeschaltetem, gedichtetem Absetzbecken für die Sedimentation und Leichtflüssigkeitsabscheidung mit Schlammraum vorgesehen. Im Vergleich zur aktuellen Situation, bei der das Oberflächenwasser der B 4 direkt in die Vorfluter eingeleitet wird, wird über die drei Regenrückhaltebecken die gemittelte Einleitmenge um ca. 1/3 reduziert. Durch die Entwässerungsmaßnahmen (2.4 V_{FFH}) ist von keiner Verschlechterung sondern eher von einer Verbesserung der Gewässerqualität auszugehen.

Bauausführung

Zur Reduzierung möglicher Beeinträchtigungen bei der technischen Bauausführung sind folgende spezifischen Schadensbegrenzungsmaßnahmen (1.6V_{FFH}) für das FFH-Gebiet vorgesehen:

- Reduzierung des Baufeldes auf Flächen außerhalb des FFH-Gebiets,
- Errichtung von Schutzzäunen,
- Gewässerschonende Bau- und Abbrucharbeiten an der Ilmenaubrücke.

Die festen Bauzäune sind mit Erosionsschutzsperrern aus dichten Palisaden oder reißfesten Folien zu versehen, die das Einspülen von Erdstoffen etc. in das Gewässer verhindern. Dabei ist sicherzustellen, dass die Sperrern zur Fixierung eingegraben sind. Das ggf. anfallende Abflussmaterial ist mit den Sperrern oder Erdwällen auf eine Versickerungsfläche abzuleiten. Die Maßnahme dient der Vermeidung einer möglichen bauzeitlichen Verschlechterung der Wasserqualität der Ilmenau.

Sofern für die Pfeilergründung oder den Brückenabbruch Rammarbeiten erforderlich sind, die zu starken Erschütterungen führen, werden kurz vor den eigentlichen Rammarbeiten kleine Störungen (Schallwellen geringer Intensität) erzeugt, sodass die Fische den Arbeitsraum verlassen. Beim ersten Einsetzen schwerer Erschütterungen besteht ansonsten die Gefahr, dass die Schwimmblasen der in Baustellennähe befindlichen Individuen platzen.

Beim Abriss der vorhandenen Ilmenaubrücke der B 4 sind das Gewässer und die Uferbereiche vor herabfallenden Bauteilen zu schützen. Hierzu wird eine flächige Abdeckung auf einem tragfähigen, ausreichend dimensionierten Schutzgerüst unterhalb sowie seitlich bis 2 m außerhalb des Bauwerkes errichtet. Zur Vermeidung von Staubeentwicklung sind die abzureißenden Bauteile während der Abrissarbeiten zu befeuchten.

Die Umsetzung der vorgesehenen baubegleitenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, der sachgerechte Umgang z.B. mit Baustoffen, Kraftstoffen und Schmiermitteln sowie die Klärung unvorhergesehener Fragestellungen sind durch eine ökologische Bauüberwachung abzusichern. In einem Havarieplan werden die Zuständigkeiten geregelt und welche Maßnahmen beim Auftreten von Kontaminationen zu ergreifen sind.

Durch die Maßnahmen während der Bauphase werden die Ilmenau und deren Uferbereiche durchgehend gesichert, um die potenzielle Wanderbewegung des Fischotters und der Fischfauna aufrecht zu erhalten.

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

6.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen. Sofern die Prüfung ergibt, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist das Projekt unzulässig. Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung stellt sich daher die Frage, wie die Prognose der möglichen Beeinträchtigungen durchgeführt wird und anhand welcher Maßstäbe die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ermittelt wird (siehe Abb. 6-1).

In der Prognose werden zunächst die Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes ermittelt. Unter den „maßgeblichen Bestandteilen“ der Erhaltungsziele sind nach mehrheitlicher Auffassung neben den vorkommenden LRT und Anhang II-Arten auch sämtliche für sie relevanten Gebietsbestandteile wie Puffer- und Randzonen, sonstige räumlich-funktionale Bedingungen, spezielle Strukturen oder biologisch ökologisch wesentliche Randbedingungen zu verstehen (LAMBRECHT ET AL. 2007). Ebenso sind Tier- und Pflanzenarten, die eine Nahrungsgrundlage für Anhang II-Arten darstellen, oder Flächen, die für die Schaffung von Habitatstrukturen vorgesehen sind, als maßgebliche Bestandteile aufzufassen (BMVBW 2004, S. 31ff.). Weiterhin sind die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen einzubeziehen.

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen erfolgt anhand einzelfallbezogener Prognosen, die auf die derzeitige Ausprägung und die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen sowie der Populationen und Habitate der Anhang II-Arten abstellen. Basis sind die vorliegenden Bestandsdaten (vgl. Kap. 4.3). Die Bilanzierung erfolgt mittels GIS-technischer Verschneidungen der betroffenen Lebensraumtypen (LRT) und Lebensraumkomplexe von Anhang II-Arten sowie mittels qualitativer Beschreibungen. Dabei werden bei den Anhang II-Arten die durch das Projekt beeinträchtigten Individuen und der jeweilige Populationsanteil, der von dem Eingriff betroffen wird, berücksichtigt.

Auf der Grundlage der quantitativen Bilanzierungen und qualitativen Beschreibungen erfolgt die Bewertung der Erheblichkeit der verschiedenen Beeinträchtigungen einschließlich deren Zusammenwirkens auf die jeweiligen Erhaltungsziele. Die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt mit Hilfe verschiedener Maßstäbe, die sich zum einen aus den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Natura 2000-Gebietes aber auch aus der Rechtsprechung sowie Leitfäden ergeben.

Einen wesentlichen Bewertungsmaßstab stellt der Erhaltungszustand dar. Bezüglich der Fragestellung, wann ein Projekt erhebliche Beeinträchtigungen in den für die Erhaltungsziele bedeutsamen Bestandteilen des betreffenden Schutzgebietes hervorruft, äußert sich auch das BVerwG (BVerwG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06 - Rn 94 – Hessisch Lichtenau) in Berufung auf das Urteil vom 17.01.2007 (BVerwG - 9 A 20.05 – BVerwGE 128, 1 – Rn 43) wie folgt:

„Maßgebliches Beurteilungskriterium ist der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten im Sinne der Legaldefinition des Art. 1 Buchst. i und j FFH-RL; ein günstiger Erhaltungszustand muss trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben [...].“

Dabei hebt das BVerwG hervor, dass die Verträglichkeitsprüfung (VP) nicht auf ein „Nullrisiko“ auszurichten sei, sondern vielmehr darauf, dass nach Abschluss kein Zweifel hinsichtlich einer erheblichen Beeinträchtigung verbleibt. Für die Bewertung sind nach Maßstab des EuGH die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse heranzuziehen (vgl. EuGH, Urteil vom 07.09.2004 – Rn 54). Das BVerwG betont, dass Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge, die sich nach derzeitigem Stand des Wissens nicht ausräumen lassen, kein finales Hindernis hinsichtlich einer Zulassung darstellen müssen. Vielmehr ist es bei entsprechender Begründung durchaus zulässig, mit Schätzungen und Prognosewahrscheinlichkeiten zu arbeiten. Zugunsten des Projektes dürfen bei FFH-VP die vom Vorhabensträger geplanten bzw. die behördlich angeordneten Schutz- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, sofern hierdurch erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden können.

Die Methodik der Bewertung für die verschiedenen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen sowie die ggf. heranzuziehenden Bewertungsmaßstäbe werden im Folgenden erläutert.

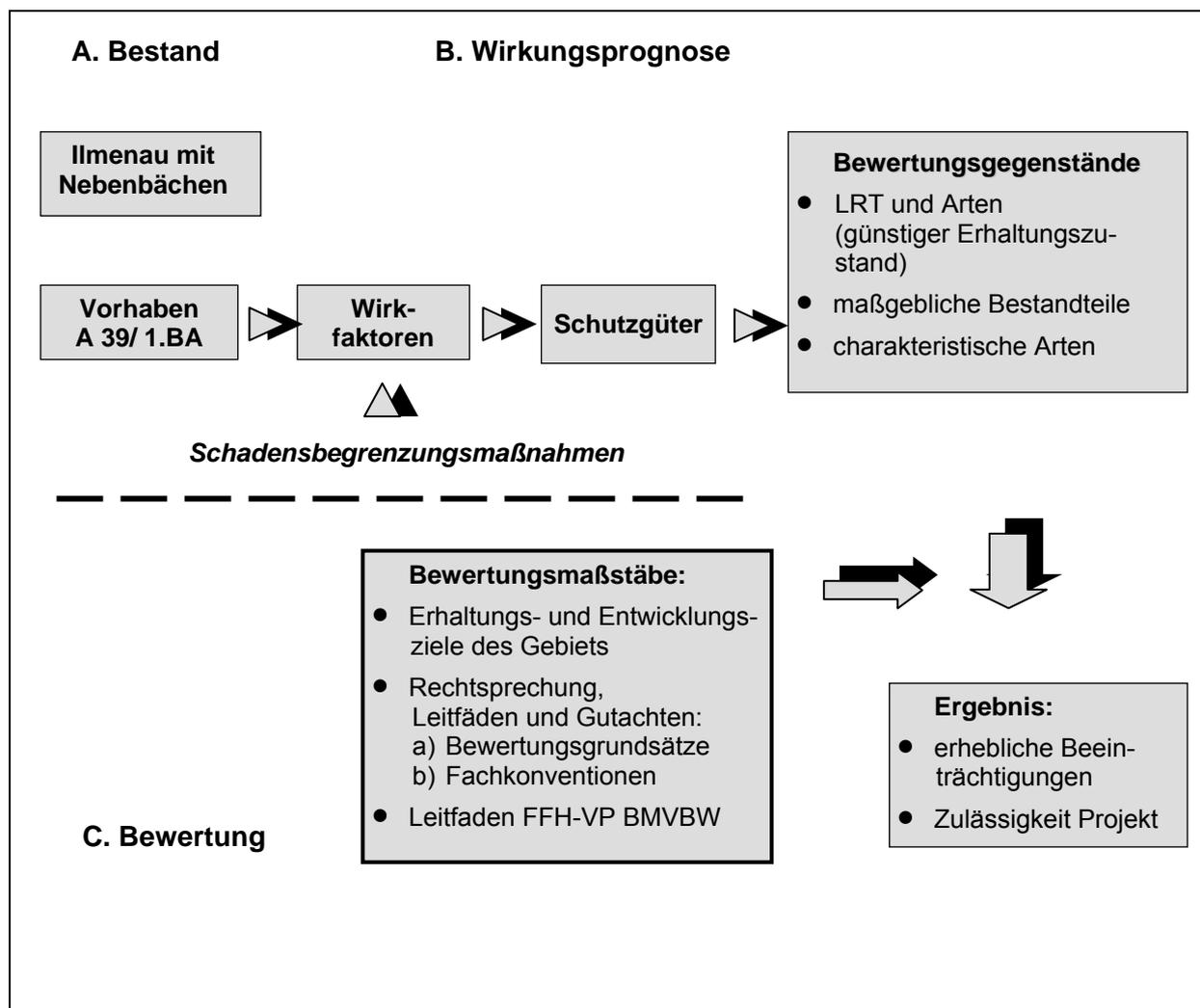


Abb. 6-1: Prognose und Bewertung von Beeinträchtigungen

6.1.1 Erheblichkeitsmaßstäbe bei der Bewertung anlage- und baubedingter Beeinträchtigungen

Bewertung von anlage- und baubedingten Verlusten von LRT-Flächen

Direkte Flächenverluste eines Lebensraumtyps sind nach dem Kriterium des günstigen Erhaltungszustandes streng genommen grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Das BVerwG schränkt dies unter Berufung auf die „Verhältnismäßigkeit“ jedoch entscheidend ein (BVerwG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06 - Rn 124ff. – Hessisch Lichtenau):

„Unter Beachtung des gemäß Art. 5 Abs. 3 EG auch für das Gemeinschaftsrecht geltenden Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, der eine Beurteilung am Maßstab praktischer Vernunft gebietet, ist diese Frage [ob direkte Flächenverluste ausnahmsweise unerheblich sein können] für solche Flächenverluste zu bejahen, die lediglich Bagatelldarakter haben.“

Als Orientierungshilfe verweist das BVerwG auf das FuE-Vorhaben „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, 2007“ (LAMBRECHT et al. 2007), welches nach derzeitigem Wissensstand als Entscheidungshilfe verwendet werden kann und in der vorliegenden FFH-VP für den Verlust von LRT zugrunde gelegt wird.

Bewertung von anlage- und baubedingten Verlusten von Habitatflächen

In Hinsicht auf den Verlust von Habitatflächen geschützter Tier- und Pflanzenarten stellt das BVerwG klar, dass, anders als für den Verlust von LRT-Flächen, nicht jeder Flächenverlust oberhalb der Erheblichkeitsschwellen von LAMBRECHT ET AL. (2007) auch zwangsläufig zu erheblichen Beeinträchtigungen führen muss (BVerwG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06 - Rn 132. – Hessisch Lichtenau). Vielmehr

„... kommt es für den günstigen Erhaltungszustand einer Art nicht auf die Beständigkeit der Habitatfläche, sondern auf die Beständigkeit der Art an (Buchst. I [Art.1 FFH-RL]). Verluste von Habitatflächen führen deshalb nicht ohne Weiteres zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der geschützten Art. Entscheidendes Beurteilungskriterium ist vielmehr das der Stabilität, das die Fähigkeit umschreibt, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren. Ist eine Population dazu in der Lage, [...] so bleibt ein günstiger Erhaltungszustand erhalten und ist demgemäß eine erhebliche Beeinträchtigung zu verneinen.“

Mit Bezugnahme auf diese Aussage erklärt das BVerwG bzgl. des Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Lichtenauer Hochland (BVerwG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06 - Rn 133. – Hessisch Lichtenau), dass die Flächenverluste die Erheblichkeitsschwelle nicht überschreiten, obwohl diese über den Orientierungswerten im FuE-Bericht (2007) liegen. Entscheidendes Kriterium ist hier der Umstand, dass die Flächenverluste nicht die festgestellten artspezifischen Vermehrungshabitate betreffen, von denen der dauerhafte Erhalt der Population maßgeblich abhängig ist.

Die Orientierungshilfe für den Flächenverlust von Habitaten (LAMBRECHT ET AL. 2007) wird im Rahmen der vorliegenden VP nicht zugrunde gelegt. Bewertungsmaßstab ist der günstige Erhaltungszustand der Population der betroffenen Anhang II-Arten.

Bewertung weiterer anlage- und baubedingter Wirkungen

Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Lärmimmissionen im Zuge der Bauphase sowie vorhabensbedingte Barrierewirkungen sind insbesondere hinsichtlich der wandernden Arten relevant. Die Bewertung erfolgt daher einzelfallspezifisch im Zuge der Prognose für die jeweilige Art.

6.1.2 Erheblichkeitsmaßstäbe bei der Bewertung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Bewertung der Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge

Für die Beschreibung des Ausmaßes der Stickstoffeinträge mit der Folge einer zunehmenden Stickstoffanreicherung wurden im Kontext der UN/ECE-Konvention über weitreichende, grenzüberschreitende Luftverschmutzung sog. Critical Loads (CL) für eutrophierenden Stickstoff definiert und deutschlandweit kartiert.¹ Critical Loads sind definiert als Eintragsraten, bis zu deren Erreichung nach derzeitigem Kenntnisstand langfristig (über 100 Jahre) mit Sicherheit keine signifikant schädlichen Effekte an Ökosystemen und Teilen davon zu erwarten sind.

Unter Berücksichtigung des Critical Load-Ansatzes erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch NO_x-Einträge anhand der nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte.

1. Ermittlung der Vorbelastung des FFH-Gebietes durch Stickstoffgesamtdeposition anhand des im Internet verfügbaren UBA-Datensatzes

Für die Prognose der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ist zunächst die Vor- oder Hintergrundbelastung zu berücksichtigen. Hierzu liegt ein deutschlandweit flächendeckender

¹ Siehe online im Internet: http://www.umweltbundesamt.de/uid/html/cl_nut.html.

und im Internet verfügbarer Datensatz des Umweltbundesamtes (UBA) zur Gesamtdeposition von Stickstoff vor (<http://gis.uba.de/website/depo1/viewer.htm>). Der UBA-Datensatz enthält die Depositionsdaten für neun Rezeptortypen (Vegetationstypen), bezieht sich auf das Jahr 2007, hat eine Auflösung von 1x1 km² und besitzt eine Darstellungsgenauigkeit von 1 kg N/ha/a. Der Datensatz basiert auf einer Interpolation der bundesweit vorliegenden Messergebnisse für die nasse Deposition und einer Modellierung von trockenen Stickstoff-Depositionsflüssen.

Nach dem UBA-Datensatz ist derzeit davon auszugehen, dass die Hintergrundbelastung im Bereich der Ilmenau nördlich von Lüneburg bei 19 kg N/ha/a für Offenlandvegetationstypen liegt (Abfrage: Februar 2011).

2. Ermittlung der durch die A 39 zu erwartenden Zusatzbelastung auf der Grundlage der Immissionsberechnungen

Die Immissionsbelastungen im Bereich der Ilmenauquerung wurden mit dem Schadstoffausbreitungsmodell PROKAS (siehe Unterlage 17.2) ermittelt. Für die in der Immissionsberechnung ermittelten Stickoxide (NO und NO₂) wurden mit Hilfe der Depositionsberechnung nach BALLA (2005) die Depositionsraten für den Bezugsfall (Situation der B 4 ohne Ausbau zur A 39) und für den geplanten Bau der A 39 ermittelt. Verkehrsbedingte Stickstoffdepositionen resultieren nicht nur aus Stickoxiden sondern auch aus Ammoniak-Immissionen (NH₃). Hierzu liefert die Immissionsberechnung jedoch keine Daten. Nach HICKS U. ASHMORE (2005) sind die NH₃-Depositionen aufgrund der hohen Depositionsgeschwindigkeit nur auf den ersten 10 m relevant. Im unmittelbaren Trassennahbereich wirken die 2 m hohen Irritations-schutzwände auf der Ilmenaubrücke dem ausbreitungsmindernd entgegen.

Für die Ermittlung der Zusatzbelastung wurde der Differenzfall zwischen Bezugsfall und Planfall errechnet. Der Differenzfall ist somit Bewertungsgrundlage.

3. Ermittlung der Stickstoffempfindlichkeit der potenziell betroffenen Lebensraumtypen anhand von Critical Loads

Für die Ermittlung der Empfindlichkeit von Lebensraumtypen gegenüber eutrophierendem Stickstoffeintrag anhand von Critical Loads gilt die sog. „Berner Liste“ derzeit als europaweit anerkannte Referenz (siehe BOBBINK ET AL. 2002). Da die Berner Liste selbst keinen expliziten Bezug zu FFH-Lebensraumtypen herstellt, wird eine entsprechende Übersetzung der CL der Berner Liste in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen aus der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ des Landesumweltamtes

Brandenburg (LUA BRANDENBURG 2008) zugrunde gelegt. Dies entspricht dem Urteil des BVerwG vom 12.03.2008 (Hessisch-Lichtenau II), in dem das BVerwG die Angaben der Berner Liste und der Brandenburger Vollzugshilfe als geeignete Beurteilungsgrundlage anerkennt.

Für den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ sind in der Berner Liste und in der Brandenburger Liste keine Critical Loads angegeben. Aufgrund der regelmäßigen Überschwemmungen und hohen Stickstoffumsetzungsraten an Fließgewässern sind die typischen Arten der feuchten Hochstaudenfluren unempfindlich gegenüber diffusen Stickstoffeinträgen.

Eine für niederländische LRT entwickelte Liste von Critical Loads für eutrophierenden Stickstoffeintrag gibt für Feuchte Hochstaudenfluren mit *Filipendula ulmaria* und *Epilobium hirsutum* des LRT 6430 einen Critical Load $> 34 \text{ kg/ha}^* \text{a}$ und bezeichnet diesen Lebensraumtyp als gering bzw. nicht empfindlich gegenüber Stickstoffeintrag, da das Oberflächenwasser die Hauptstickstoffquelle ist und nicht die Deposition (siehe VAN DOBBEN & VAN HINSBERG 2008). Der Wert von $> 34 \text{ kg/ha}^* \text{a}$ für den LRT 6430 korrespondiert mit dem grundsätzlich eutrophen Charakter von Hochstaudenfluren an Uferboschungen, in die durch Überschwemmungen regelmäßig Nährstoffe in größeren Mengen eingetragen werden. Zum standorttypischen Arteninventar von Hochstaudenfluren gehören deshalb natürlicherweise stickstofftolerante Arten wie z.B. Brennessel.

4. Beurteilung der Erheblichkeit der Betroffenheit der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit wird zunächst überprüft, ob eine Überschreitung des CL im Bereich von empfindlichen LRT im FFH-Gebiet durch die prognostizierte Gesamtbelastung vorliegt, da dies ein Indiz für eine mögliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands des LRT darstellt. Die für einen bestimmten LRT zugrunde gelegten CL werden dabei im Sinne des Vorsorgeprinzips als Wirkungsschwelle möglicher negativer Veränderungen angewendet. Dieser Ansatz (CL = Wirkungsschwelle) wird gewählt, da bisher keine anders lautenden Fachkonventionen zur Verfügung stehen. Die Gleichsetzung von CL mit der Wirkungsschwelle stellt einen sehr konservativen Ansatz dar, da CL auch sehr langfristige Effekte bzw. Risiken (bis 100 Jahre) einschließen und sich die CL auf ökosystemare Optimalzustände beziehen, die in Mitteleuropa schon seit Jahrzehnten nicht mehr anzutreffen sind und auch im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassungen nicht berücksichtigt werden konnten.

Liegt in der Gesamtbelastung keine Überschreitung der CL vor, ist nicht von einer Beeinträchtigung durch Stickstoffeinträge auszugehen. Liegt in der Gesamtbelastung eine Über-

schreitung der CL vor, sind für die Erheblichkeitsbeurteilung nur solche Flächen relevant, auf denen das Vorhaben mit seinen zusätzlichen Stickstoffeinträgen zu einer erstmaligen Überschreitung der CL oder in signifikantem Umfang zu einer Erhöhung der Stickstoffbelastung bei bereits vorhandener CL-Überschreitung führt.

Zur Abgrenzung von als signifikant einzustufenden Zusatzbelastungen wird auf die natur-schutzfachlich fundierten Expertenurteile u.a. von UHL ET AL. (2009) und KIFL (2008) zurückgegriffen, die eine Zusatzbelastung mit Stickstoffdepositionen in der Größenordnung von 3 % des Critical Loads übereinstimmend als Bagatellschwelle vorschlagen. Das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 14.04.2010 (BVerwG, 9 A 5.08 – A 44 (VKE 32) zwischen Hesisch Lichtenau-Ost und Hasselbach) bestätigt den „fachwissenschaftlichen Konsens darüber, dass Zusatzbelastungen von nicht mehr als 3 % des CL außerstande sind, signifikante Veränderungen des Ist-Zustandes auszulösen oder die Wiederherstellung eines günstigen Zustands signifikant einzuschränken.“ (Rn. 94 der Urteilsbegründung).²

5. Ermittlung des Flächenumfangs der Betroffenen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Anhand einer GIS-technischen Verschneidung wird als Grundlage für die Beurteilung der Erheblichkeit der Flächenumfang der Betroffenheit von LRT-Flächen durch eine signifikante Zusatzbelastung ermittelt.

Für die Frage, ob der Umfang der Betroffenheit von LRT-Flächen durch Stickstoffdepositionen als Bagatellfall und nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist, erfolgt eine Orientierung an dem vom BVerwG mittlerweile für direkte Flächenverluste akzeptierten Bagatellschwellen-Gutachten des BfN (LAMBRECHT ET AL. 2007).

Bewertung stofflicher Belastungen von Regenwassereinleitungen

Der Eintrag von Schadstoffen und hier insbesondere der direkte Eintrag von Tausalzen in Gewässer sind hinsichtlich der Auswirkungen auf die aquatischen Arten des Anhangs II zu beurteilen. Einen zentralen Einfluss auf die Festlegung der einzuhaltenden Einleitkonzentra-

² Auch wenn im BVerwG-Urteil darauf hingewiesen wird, dass die Irrelevanzschwelle von 3 % des jeweiligen CL-Wertes in Fällen wie der A 44 VKE 32, in denen die Vorbelastung die CL um mehr als das Doppelte übersteigt, anzuerkennen ist, schließt es deren Anwendung bei anderen Vorbelastungssituationen nicht explizit aus: „Eine so bemessene Schwelle findet ihre Rechtfertigung in dem Bagatellvorbehalt, unter dem jede Unverträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines FFH-Gebiets steht. [...] Wann eine Einwirkung Bagatellcharakter hat, ist eine zuvörderst naturschutzfachliche Frage.“ (Rn. 93), die mit Bezug zu den anerkannten fachwissenschaftlichen Orientierungshilfen im Einzelfall zu klären ist.

tionen an Auftausalzen haben die hydraulische und biologische Leistungsfähigkeit des jeweiligen Fließgewässers und die Sensibilität der aquatischen Organismen in Bezug auf Chlorid. Die Auswirkungen auf aquatische Organismen wurden in zahlreichen Studien untersucht, ohne allerdings Grenzwerte festzuschreiben. Das Niedersächsische Landesamt für Wasserwirtschaft (1985) hat im Rahmen eines Gewässerüberwachungssystems in Niedersachsen die Belastung der Oberflächengewässer durch Chlorid erhoben und bewertet sowie Angaben über die ökologischen Wirkungen gemacht. Die Untersuchungen kommen zu dem Schluss, dass ab einer Belastung von 200 mg Cl³/ l³ Auswirkungen auf die aquatische Lebensgemeinschaft in Fließgewässern zu erwarten sind und empfindliche Organismen beeinträchtigt werden können. Dieser Wert beschreibt entsprechend der Rahmenkonzeption Monitoring der Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) auch den Übergang vom „guten“ zum „mäßigen“ Zustand bzw. Potenzial, so dass mit Einhaltung des Schwellenwertes von 200 mg Cl/ l auch die Belange der Wasserrahmenrichtlinie erfüllt sind.

Das Landesumweltamt Brandenburg schlägt in der „Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete“ (LUA BRANDENBURG 2008) einen Schwellenwert von 100 mg Cl/ l zur Prüfung der Erheblichkeit im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsprüfungen vor.

Bewertung von Störungen und Barrierewirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch optische Störreize und Lärmimmissionen bleiben aufgrund der Vorbelastungen durch die bereits aktuell hohen Verkehre auf der B 4 in ihren Wirkungen deutlich hinter den bau- und anlagebedingten Wirkungen zurück. Die Bewertung erfolgt einzelfallspezifisch im Zuge der Prognose für die jeweilige Art.

6.2 LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

Bewertungsgegenstand für den LRT 6430 ist die Erhaltung und Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrriechen) an Gewässerufern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten. Charakteristische Arten dieses Lebensraumtyps sind im Vorhabenbereich allerdings nicht vorhanden.

³ Chlorid / Liter

6.2.1 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Nördlich angrenzend an die vorhandene Brücke der B 4 werden durch die neu zu errichtende Ilmenaubrücke für die Fahrtrichtung Hamburg ca. 120 m² der mit 28 ha im Gebiet laut Datenbogen vertretenden Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) überspannt. Hierdurch verändern sich die Standortbedingungen (Licht- und Wasserhaushalt) unterhalb des Bauwerks. Der Ausfall lichtbedürftiger Pflanzen wird zu einer Degradierung oder zu einem vollständigen Verlust des LRT's führen.

Der LRT 6430 befindet sich im Vorhabenbereich in einem schlechten Erhaltungszustand, weist keine charakteristischen Arten auf und trägt nicht zur biotischen Diversität im Gebiet bei. Aufgrund des Fehlens qualitativ-funktionaler Besonderheiten sind die Orientierungswerte nach LAMBRECHT ET AL. (2007) anwendbar.

Die relative Flächenbeanspruchung liegt bei ca. 0,04 % der im FFH-Gebiet insgesamt vorkommenden Lebensraumtypen 6430 und somit sehr deutlich unter dem von LAMBRECHT ET AL. (2007) vorgegebenen relativen Flächenverlust von 1 %. Bei einem relativen Flächenverlust $\leq 0,1$ % ist nach LAMBRECHT ET AL. (2007) ein absoluter Flächenverlust von 500 m² als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen. Da der absolute Flächenverlust des LRT 6430 in Höhe von 120 m² weit unter diesem Orientierungswert liegt wird von **keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 6430 durch anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahme** ausgegangen.



Keine erheblichen Beeinträchtigungen

6.2.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Das zukünftige Verkehrsaufkommen auf der A 39 im Bereich der Ilmenauquerung liegt mit ca. 61.500 Kfz/Tag um etwa 11.100 Kfz (ca. 22 %) über dem Bezugsfall (B 4) des Jahres 2025.

Nach den Stickstoff-Depositionsberechnungen wird für den Bezugsfall (B 4) von einer Deposition von 9,2 kg N/ha*a unmittelbar neben der Fahrbahn ausgegangen. Aufgrund der Verkehrssteigerung ist hier für den Planfall (A 39) eine Deposition von 9,6 kg N/ha*a berechnet worden, so dass vorhabensbedingt mit einer Zusatzbelastung von ca. 0,4 kg N/ha*a zu rech-

nen ist. Durch die Verdünnungseffekte nehmen die straßenbedingten Stickstoffbelastungen mit größer werdendem Abstand zum Fahrbahnrand schnell ab.

Bei der Beurteilung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen ist grundsätzlich noch einmal auf die Unempfindlichkeit des LRT 6430 gegenüber Stickstoffeintrag hinzuweisen (siehe Kap. 6.1.2).

Für die differenziertere Betrachtung liegt gemäß UBA-Datenbank für die Offenlandvegetationstypen im Untersuchungsgebiet die Hintergrundbelastung bei 19 kg N/ha*a. Unter Berücksichtigung der Belastungen der B 4 ohne den Ausbau zur A 39 ergibt sich aufgrund der Berechnungen des Bezugsfalls eine Deposition von 28,2 kg N/ha*a im unmittelbaren Trassenbereich. Im Planfall der A 39 liegt die Gesamtdeposition bei 28,6 kg N/ha*a. Sowohl im Bezugsfall als auch im Planfall befinden sich die Stickstoffbelastungen an der Ilmenauqueungsstelle deutlich unter dem Critical Load von >34 kg/ha*a für Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) der niederländischen Liste (VAN DOBBEN & VAN HINSBERG 2008). Somit lassen auch die nicht berücksichtigten NH₃-Depositionen keine stickstoffbedingte Beeinträchtigung des LRT erwarten.

Auch liegt die relevante Stickstoff-Zusatzbelastung durch den Ausbau der B 4 zur A 39 (0,4 kg N/ha*a) mit ca. 1,3 % des Wertes von 34 kg N/ha*a unterhalb der Irrelevanzschwelle von 3 %, die mit Bezug zur Rechtsprechung des BVerwG den aktuellen fachwissenschaftlichen Konsens darstellt (vgl. BVerwG Urteil vom 14.04.2010 - 9 A 5.08).

Vegetationsveränderungen des LRT 6430 durch Stickstoffdepositionen können daher ausgeschlossen werden.



Keine erheblichen Beeinträchtigungen

6.2.3 Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Baustelleneinrichtungen und Baustraßen liegen außerhalb des FFH-Gebiets und außerhalb des LRT 6430, so dass baubedingten Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.



Keine Beeinträchtigungen

6.3 Fischotter (*Lutra lutra*)

Bewertungsgegenstand für den Fischotter ist die Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. Hierzu sind naturnahe Gewässer und Auen, strukturreiche Gewässerrandbereiche mit vielfältigen Deckungsmöglichkeiten, ein hoher Fischreichtum, störungsarme Niederungsbereiche, bachbegleitende Auenwälder und Ufergehölze sowie eine hohe Gewässergüte zu sichern und zu entwickeln sowie die Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern zu fördern.

6.3.1 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Lebensraumverlust und Barrierewirkung

Die Ilmenau wird vollständig von einem Brückenbauwerk überspannt. Die Brückenpfeiler stehen außerhalb des Gewässers und seiner Uferbereiche.

Im Bereich der Brücke werden die ursprünglichen Vegetationsstrukturen baubedingt beseitigt. Aufgrund von Verschattungswirkungen wird der von der Brücke überspannte Bereich nicht wieder als vollwertiger Standort für die potenziell natürliche Vegetation in Frage kommen. Aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandene Brücke der B 4 ist die aktuelle Lebensraumfunktion jedoch stark eingeschränkt. Der Querungsbereich zählt als Ausbreitungs- und Wanderkorridor, besitzt aber darüber hinaus keine besondere Bedeutung.

Durch die Brücke wird ein ca. 17 m langer Flussabschnitt neu beansprucht. Die hieraus ableitbaren Verluste potenzieller Lebensräume des Fischotters sind sehr kleinflächig und vor dem Hintergrund der Gesamtgröße des Schutzgebietes nicht relevant.

Für die Querung des Schutzgebietes ist ein Dreifeld-Brückenbauwerk vorgesehen. Die für die Wanderung des Fischotters relevanten Brückenfelder (Mitte und Osten) haben Stützweiten von 58 m bzw. 46 m. Zwischen den ca. 17 m breiten Überbauten ist ein Lichtspalt von ca. 3 m vorgesehen. Die Lichte Höhe über dem Gewässer beträgt $\geq 5,70$ m. Die Bauwerksplanung entspricht in seinen Abmaßen und in seiner Gestaltung den naturschutzfachlichen Anforderungen an fischottergerechte Durchlässe.

Der östliche Uferbereich der Ilmenau unterhalb der Brücke wird durch Bodenaustausch, die Anlage von Flutmulden und die Initialisierung einer strukturreichen Vegetation optimiert wie-

der hergestellt, so dass in Verbindung mit der Bauwerksgestaltung eine größtmögliche Durchgängigkeit für den Fischotter erreicht wird.

Vor dem Hintergrund der Vorbelastungssituation, in der die Flächen unter der vorhandenen B 4-Brücke vegetations- und strukturfrei sind, werden die Wechselbeziehungen des Fischotter entlang der Ilmenau aufrecht erhalten oder sogar verbessert.



Keine Beeinträchtigungen

6.3.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Lärm- und Lichtimmissionen

Zahlreiche Statistiken über Verkehrsoffer an Straßen (u.a. Aktion Fischotterschutz 2002, MUNR Brandenburg 1999) belegen, dass der Fischotter sich nicht durch den Fahrzeugverkehr und die dadurch hervorgerufenen Störwirkungen von der Querung der Trassen abhalten lässt. Daraus ist zu schlussfolgern, dass die Art, wahrscheinlich aufgrund eines „Gewöhnungseffektes“ zumindest bei der Nahrungssuche und bei Wanderungen nicht empfindlich gegenüber Lärm und Licht reagiert.

Aufgrund des fehlenden Kartiererfolgs in Verbindung mit der Vorbelastung durch die B 4 kann ein deutlich sensibleres Reproduktionsrevier im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden. Dort ist er sehr viel empfindlicher gegenüber Störungen.

Durch die vorgesehenen 2 m hohen Irritationsschutzwände werden die bereits vorhandenen Störwirkungen (Licht und Lärm) durch den fließenden Verkehr im Querungsbereich sogar gemindert, so dass diesbezügliche Beeinträchtigungen des Fischotter auszuschließen sind.



Keine Beeinträchtigungen

6.3.3 Baubedingte Beeinträchtigungen

Lebensraumverlust und Barrierewirkung

Es befinden sich zwar alle bauzeitlich beanspruchten Flächen außerhalb des FFH-Gebiets, eine Beeinträchtigung der Wanderungen des Fischotters ist aber aufgrund der eingezäunten Bauflächen nicht auszuschließen. Die Bauzäune haben einen Mindestabstand von 3 m zum Gewässer, so dass die Durchgängigkeit der Ilmenauniederung aber weiterhin gewährleistet bleibt.

Da die reduzierte Durchgängigkeit nur bauzeitlich befristet stattfindet (Bauzeit voraussichtlich 2,5 Jahre) und es sich auch aufgrund der Vorbelastung nicht um einen bedeutenden Lebensraum der Art handelt, sind nur geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.



Keine erhebliche Beeinträchtigungen

Erschütterungen, Lärm- und Lichtimmissionen

Der Fischotter ist eine dämmerungs- bzw. nachtaktive Art, daher sind insbesondere die Lärm- und Lichtimmissionen wie auch die Anwesenheit von Menschen während der Nachtarbeiten relevant. Da die Wirkungen auf das engere Bauumfeld und die Wintermonate beschränkt bleiben und der Fischotter durchaus zeitweise auch in Siedlungsnähe auftritt, sind keine ernsthaften Folgen für einzelne, potenziell betroffene Individuen zu erwarten.

Da der Fließgewässerabschnitt nach Abschluss der Baumaßnahme wieder uneingeschränkt besiedelbar ist und sich aus dem zeitlich befristeten Lebensraumverlust keine ernsthaften Konsequenzen für die einzelnen Individuen ergeben, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation durch baubedingte Erschütterungen, Lärm- und Lichtimmissionen auszuschließen.



Keine erhebliche Beeinträchtigungen

Wasserqualität

Beeinträchtigungen der Fischfauna als Nahrungsgrundlage des Fischotters durch eine Verschlechterung der Gewässerqualität sind aufgrund der vorgesehenen Entwässerungsmaßnahmen nicht zu erwarten (siehe auch Kap. 6.4.2). Potenzielle Rückwirkungen auf den Erhaltungszustand des Fischotters sind somit ebenfalls ausgeschlossen.



Keine Beeinträchtigungen

- 6.4** **Rapfen (*Aspius aspius*)**
 Groppe (*Cottus gobio*)
 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Bewertungsgegenstand ist die Erhaltung und Förderung vitaler, langfristig überlebensfähiger Populationen der Fische und Rundmäuler nach Anhang II FFH-RL einschließlich der Laich- und Aufwuchshabitate in durchgängigen naturnahen Fließgewässern, mit vielfältigen Sedimentstrukturen, unverbauten Ufern sowie einer hohen Gewässergüte (siehe Kap. 4.3.2).

6.4.1 **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Lebensraumverlust und Barrierewirkung

Die Ilmenau wird vollständig von einem Brückenbauwerk überspannt. Die Brückenpfeiler stehen außerhalb des Gewässers und seiner Uferbereiche.

Habitate der Fische und Rundmäuler gehen nicht verloren. Technische Barrieren werden innerhalb des Gewässers nicht eingebaut. Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen nicht.



Keine Beeinträchtigungen

Verschattung

Eine Verschattung des Lebensraums durch das geplante Brückenbauwerk auf einer Fläche von ca. 500 m² ist zum einen ins Verhältnis zu der bereits durch die vorhandene B 4-Brücke überspannten Fläche von ca. 300 m² zu setzen. Andererseits ist der Lichtentzug aufgrund der lichten Höhe von $\geq 5,70$ m und des ca. 3 m breiten Lichtspalts zwischen den Brückenteilen gering.

Da sich Fließgewässer aufgrund der Ufergehölze durch einen Wechsel von besonnten und schattigen Abschnitten auszeichnet, werden die Fische und Rundmäuler die Verschattungswirkung der Brücke problemlos tolerieren. Dies zeigen auch die Fischbestandskundlichen Untersuchungen (siehe Unterlage 19.4), die keine relevanten Unterschiede im gefangenen Artenspektrum der Bereiche vor, unter und nach der vorhandenen Brücke über die Ilmenau festgestellt haben.

Aufgrund der Höhe des Brückenbauwerkes und der Kleinflächigkeit ist von einer keiner erheblichen Beeinträchtigung der Fisch- und Rundmäulerarten durch Verschattung auszugehen.



Keine erheblichen Beeinträchtigungen

6.4.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Lärmimmissionen

Eine Empfindlichkeit der Arten gegenüber Lärmimmissionen ist nicht bekannt. Aus den Vorkommen von Fischen und Rundmäulern im Bereich von Straßen und Autobahnbrücken ist zu schließen, dass das mehr oder weniger gleichförmige Rauschen des Verkehrslärms und die in relativ kurzen Intervallen auftretenden Erschütterungen durch Fahrzeuge keine störende Wirkung auf die Fischfauna ausüben. In Verbindung mit der vorhandenen hohen Verkehrsbelastung auf der B 4 sind keine Beeinträchtigungen erwartet.



Keine Beeinträchtigungen

Wasserqualität

Nach den langjährigen Messreihen des Gewässerüberwachungssystems Niedersachsen (GÜN) weist die Ilmenau unterhalb von Lüneburg Chloridkonzentration zwischen 40 und 70 mg/l auf. Die Entwässerungsplanung sieht die Vorbehandlung und Rückhaltung des Oberflächenwassers vor Einleitung in die Vorfluter vor, so dass sich die Chloridkonzentration in jedem Fall nicht erhöhen wird. Die Chloridbelastung liegt somit deutlich unter dem Schwellenwert von 100 mg/l, den das LUA Brandenburg zur Prüfung der Erheblichkeit im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsprüfungen vorschlägt.

Mit der vorgesehenen Entwässerung ist keine Verschlechterung, sondern eher eine Verbesserung der Gewässerqualität zu erwarten. Beeinträchtigungen der Fische und Rundmäuler durch Schadstoffe können daher ausgeschlossen werden.

Auch tragen die vorgesehenen Irritationsschutzwände als Spritzschutz zur Reduzierung der direkten Schadstoffeinträge (insbesondere Tausalz) ins Gewässer bei.



Keine Beeinträchtigungen

6.4.3 Baubedingte Beeinträchtigungen

Lebensraumverlust und Barrierewirkung

Die Bauflächen liegen außerhalb des Gewässers und seiner Uferbereiche, somit wird auch während der Bautätigkeit nicht direkt in den Lebensraum der Fische und Rundmäuler eingegriffen.

Ebenso wird die Errichtung von bauzeitlichen Stützpfeilern innerhalb des Gewässers ausgeschlossen, so dass die Durchgängigkeit des Gewässers nicht beeinträchtigt wird.



Keine Beeinträchtigungen

Erschütterungen, Lärm- und Lichtimmissionen

Auch wenn eine Empfindlichkeit von Fischen gegenüber Lärmimmissionen nicht bekannt ist, scheint insbesondere bei besonders starkem Lärm (z. B. bei Gründungsarbeiten) eine gewisse Scheuchwirkung jedoch möglich. Sofern für die Pfeilergründung oder den Brückenabbruch Rammarbeiten erforderlich sind, ist außerdem mit starken Erschütterungen zu rechnen, die sogar zu Individuenverlusten durch das Platzen der Schwimmblase führen können. Zum Schutz werden die Fische kurz vor den eigentlichen Rammarbeiten durch kleine Störungen (Schallwellen geringer Intensität) aus dem Arbeitsraum verscheucht. Somit steht das unmittelbare Bauumfeld (vermutlich bis maximal 50 m Entfernung) bauzeitlich nicht in vollem Umfang einer Besiedlung zur Verfügung. Insbesondere die Erschütterungen sind zeitlich eng begrenzt und der nicht bzw. nur eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung stehende Fließgewässerabschnitt ist in Bezug zum gesamten Schutzgebiet nur verschwindend klein.

Bei Durchführung von Nacharbeiten kommt es zu Lichtemissionen (Baustellenbeleuchtung, Baustellenverkehr), die auch das Gewässer treffen können. Es ist jedoch davon auszugehen, dass das Licht aufgrund der Trübung des Wassers in starkem Maße abgeschwächt wird. Die genauen Wirkungen auf Fische sind nicht bekannt. Bei stationären Lichtquellen scheint eher eine Anlockung als eine Scheuchwirkung denkbar. Da auch diese Wirkung auf das engere Bauumfeld und die Wintermonate beschränkt bleibt, sind keine ernsten Folgen für die einzelnen betroffenen Individuen zu erwarten.

Da der Fließgewässerabschnitt nach Abschluss der Baumaßnahme wieder uneingeschränkt besiedelbar ist und sich aus dem zeitlich befristeten Lebensraumverlust keine ernsthaften Konsequenzen für die einzelnen Individuen ergeben, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation durch baubedingte Erschütterungen, Lärm- und Lichtimmissionen auszuschließen.



Keine erheblichen Beeinträchtigungen

Sedimenteinträge

Von den Bauflächen ausgehende **Sedimenteinträge** und Gewässertrübungen werden ebenso wie die Verunreinigung des Gewässers durch herabfallendes Abbruchmaterial durch die vorgesehenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen ($1.6V_{FFH}$) vermieden.

**Keine Beeinträchtigungen**

7 Summationswirkungen mit anderen Projekten und Plänen

Gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL ist neben den Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens in der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu untersuchen, ob es in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommen kann.

Auf der Grundlage der vorhandenen Informationen wurde daher neben der Einzelbetrachtung des ersten Bauabschnitts der A 39 geprüft, ob auch andere Pläne und/oder Projekte, die bereits rechtskräftig zugelassen sind bzw. die aufgrund der planerischen Verfestigung eine Zulassung vor Planfeststellung der A 39 erwarten lassen, das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ erheblich beeinträchtigen könnten. Später zugelassene Vorhaben müssen die Folgen der Kumulationseffekte bewältigen.

In diesem Zusammenhang werden auch die weiteren Bauabschnitte der A 39 berücksichtigt. Der 2. Abschnitt verläuft im Bereich des Vierenbachs in einem Abstand von ca. 260 m zum FFH-Gebiet. Der 3. Abschnitt quert den Röbbelbach als Teil des FFH-Gebiets. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden in Kap. 7.1 und Kap. 7.2 beschrieben.

Die Straßenbauverwaltung plant außerdem den Abriss und Neubau einer Ilmenaubrücke der B 71 in Uelzen. Da der Neubau der Brücke an gleichem Standort und in gleicher Dimensionierung der bestehenden Brücke sowie im innerstädtischen Bereich erfolgt, werden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (LAMPRECHT & WELLMANN 2011) zum Vorhaben Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen für die ca. einjährige Bauphase (z.B. Schutzzäune an wertvollen Vegetationsbeständen, gewässerschonende Abbrucharbeiten) ausgeschlossen bzw. als sehr gering beurteilt. Der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Hansestadt Lüneburg stellt zurzeit den Bebauungsplan 100 „An der Wittenberger Bahn“ auf, um das größtenteils brachliegende Bahngelände in die Lüneburger Stadtstruktur zu integrieren und zu einem gemischten Quartier für Wohnen und Arbeiten zu entwickeln. Das B-Plangebiet grenzt unmittelbar an den Lösegraben als Teil des FFH-Gebiets. Die Erschließung des B-Plangebietes ist mit einem neuen Brückenbauwerk über den Lösegraben (Umgebungsgewässer der Ilmenau) geplant. In der Begründung zum B-Plan (PPL 2011) wird ausgeführt, dass die Durchgängigkeit der Uferbereiche des Lösegrabens als Voraussetzung zum Schutz der Wanderwege des Fischotters planungsrelevant seien. Durch die Festsetzung einer weiten Überspannung des Gewässers mit einer breiten Vorlandbrücke werde

dieser Aspekt jedoch ausreichend berücksichtigt, so dass auf eine FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann. Der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Weitere kumulative Projekte im Bereich des FFH-Gebietes führen eher zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der gewässergebundenen Arten und Lebensraumtypen, so dass nachteilige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Folgende Maßnahmen sind bekannt:

- **Mühlenumfluter Verhorn**
Die Schaffung eines naturnahen Umgehungsgerinnes an der oberen Gerdau führt zu keiner Beeinträchtigung von Erhaltungszielen, sondern zu einer Verbesserung der Situation für alle Fließgewässerarten und den LRT 3260.
- **Mühlenumfluter Bohlsen**
Die Schaffung eines naturnahen Umgehungsgerinnes an der mittleren Gerdau führt zu keiner Beeinträchtigung von Erhaltungszielen, sondern zu einer Verbesserung der Situation für alle Fließgewässerarten und den LRT 3260.
- **Mühlenumfluter Neumühle Stadensen**
Die Schaffung eines naturnahen Umgehungsgerinnes am oberen Bornbach führt zur Beeinträchtigung von 0,57 ha LRT *91E0; für alle Fließgewässerarten und den LRT 3260 ergibt sich eine Verbesserung der Situation.
- **Hochspannungsleitung Stadorf-Uelzen**
Die Querung der Gerdau mit einer zusätzlichen Hochspannungsleitung parallel zu einer vorhandenen führt zu keiner Beeinträchtigung von Erhaltungszielen.
- **Anlage von zwei Feuchtbiotopen**
Die Anlage von Feuchtbiotopen in der Gemarkung Molzen führt zu keiner Beeinträchtigung von Erhaltungszielen.
- **Erneuerung/Sanierung von zwei Brücken**
Die Brückenerneuerungen am Bornbach in der Samtgemeinde Aue sind noch nicht ausreichend konkretisiert. Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen sind aber nicht zu erwarten.

- **Abwassereinleitung der Nordzucker AG**

Die Erhöhung der Abwassereinleitung in die Ilmenau unterhalb von Uelzen führt unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen zu keiner Beeinträchtigung der Fließgewässerarten und des LRT 3260.

Darüber hinaus haben die Recherchen insbesondere bei den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Lüneburg und Uelzen keine zu berücksichtigenden Planungen ergeben.

Da die Planung der A 39 über alle Abschnitte im Zusammenhang erfolgt, sind auch für die weiteren Abschnitte (nachfolgend als Abschnitt 2 und Abschnitt 3 bezeichnet) die gleichen Wirkfaktoren und Wirkprozesse (siehe Kap. 3.2) aber auch vergleichbare Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5) wie für das bereits betrachtete Vorhaben zugrunde zu legen.

Zunächst ist zu prüfen, welche Erhaltungsziele durch die kumulativen Projekte beeinträchtigt werden könnten und ob diese auch durch das hier betrachtete Vorhaben betroffen sind.

Bei Lebensraumtypen und Arten die ausschließlich in dem detailliert untersuchten Bereich des einen oder anderen Vorhabens vorkommen, sind keine Summationswirkungen zu erwarten. Sie werden bei der Verträglichkeitsprüfung des jeweiligen Verfahrens abschließend betrachtet.

7.1 Abschnitt 2 der A39

Der 2. Abschnitt quert den Oberlauf des Vierenbachs als Zulauf zur Ilmenau in einem Abstand von ca. 260 m zur FFH-Gebietsgrenze. Zwischen dem FFH-Gebiet und der A 39 verläuft der Elbe-Seiten-Kanal (ESK). Der Vierenbach wird mit einem Rohrdurchlass von 1,7 m Durchmesser auf einer Länge von ca. 150 m unterführt.

7.1.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Am Vierenbach befinden sich die zum Vorhaben nächstgelegenen Lebensraumtypen in einem Abstand von ca. 230 m außerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Dies sind die Lebensraumtypen 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe), *91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) und 4030 (Trockene europäische Heiden). Alle drei Lebensraum-

typen sind vom hier betrachteten Vorhaben nicht betroffen, so dass Summationswirkungen auszuschließen sind.



Keine Beeinträchtigungen

7.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Bachneunauge und Flußneunauge

Im detailliert untersuchten Bereich des Vierenbachs wurden an der Querungsstelle der A 39 ausschließlich Querder erfasst. Bei den gefangenen Querdern könnte es sich sowohl um juvenile Bachneunaugen als auch Flussneunaugen handeln, beides Arten nach Anhang II FFH-RL. Eine genaue Unterscheidung zwischen Querdern von Fluss- und Bachneunauge konnte im Feld mit Rücksicht auf das Leben der Tiere nicht vorgenommen werden GARDINER (2003). Daher war eine eindeutige Zuordnung der Querder nicht möglich. Die Größe des Vierenbaches im Oberlauf und das Fehlen von Laichmöglichkeiten für Flussneunaugen deuten aber eher auf Bachneunaugenquerder hin. Dies wird auch durch den Fund eines adulten Bachneunauges westlich des ESK gestützt.

Die Individuendichte auf der östlichen Seite des ESK lassen im Gegensatz zum westlich des Kanals gelegenen Vieranbachabschnitts keine intakten, bestandsbildenden Population erwarten, die für den Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet von Bedeutung sind.

In Verbindung mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (u.a. aufgeweitetes Brückenbauwerk, Entwässerungsplanung, schonende Bauausführung) sind auch im Zusammenwirken beider Abschnitte der A 39 keine erheblichen Beeinträchtigungen von Bachneunauge und ggf. auch Flussneunauge im FFH-Gebiet zu erwarten.



Keine erhebliche Beeinträchtigungen

Fischotter

Innerhalb der Kartierung konnten keine Hinweise bezüglich des Fischotters gefunden werden. Dennoch ist die Vierenbachniederung potentiell für den Fischotter geeignet. Er kann diesen Bereich weniger als Lebensraum sondern eher als Wanderkorridor nutzen. Nach Informationen der „Aktion Fischotterschutz“ ist aber grundsätzlich vom Vorkommen des Fischotters auszugehen.

Da die Durchgängigkeit der Vierenbachniederung sowohl anlagebedingt als auch baubedingt durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (insb. aufgeweitetes Brückenbauwerk und schonende Bauausführung) aufrechterhalten bleibt, sind auch in Summation der beiden Abschnitte der A 39 keine erheblichen Beeinträchtigungen des Fischotters im FFH-Gebiet zu erwarten.



Keine erhebliche Beeinträchtigungen

7.2 Abschnitt 3 der A39

7.2.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Am Röbbelbach wurden im Wirkungsbereich der A 39 die Lebensraumtypen 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald), 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen) und *91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*) erfasst. Alle Lebensraumtypen sind vom hier betrachteten Vorhaben nicht betroffen, so dass Summationswirkungen auszuschließen sind.



Keine Beeinträchtigungen

7.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im detailliert untersuchten Bereich des 3. Abschnitts der A 39 wurden an Arten des Anhangs II der FFH-RL der Fischotter, die Groppe und ein fliegendes Exemplar der Grünen Keiljungfer erfasst.

Groppe

In Verbindung mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Entwässerungsplanung, ausreichend dimensioniertes Brückenbauwerk, schonende Bauausführung) sind auch im Zusammenwirken beider Abschnitte der A 39 keine erheblichen Beeinträchtigungen der Groppe im FFH-Gebiet zu erwarten.



Keine erhebliche Beeinträchtigungen

Fischotter

Da die Durchgängigkeit der Röbbelbachniederung sowohl anlagebedingt als auch baubedingt durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (insb. aufgeweitetes Brückenbauwerk und schonende Bauausführung) aufrechterhalten bleibt, sind auch in Summation der beiden Abschnitte der A 39 keine erheblichen Beeinträchtigungen des Fischotters im FFH-Gebiet zu erwarten.



Keine erhebliche Beeinträchtigungen

Grüne Keiljungfer

Die **Grüne Keiljungfer** ist vom hier betrachteten Vorhaben nicht betroffen, so dass Summationswirkungen auszuschließen sind.



Keine Beeinträchtigungen

8 Zusammenfassung der Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die Prüfung der Verträglichkeit des Neubaus der Bundesautobahn A 39 im Planungsabschnitt 1 von der Anschlussstelle L 216 bis zur Anschlussstelle B 216 östlich von Lüneburg mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“.

Da erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können, wurde zur Beurteilung der Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) ist 5.381 ha groß und deckt ein weit verzweigtes Gewässernetz ab, von dem die in der Verträglichkeitsprüfung detailliert betrachtete Ilmenau nördlich von Lüneburg einen kleinen und aufgrund der Lage im Stadtgebiet eher naturfernen Teil darstellt.

Im Wirkungsbereich der A39 wurden Uferstaudenfluren im unmittelbaren Uferbereich der Ilmenau als FFH-LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ angesprochen.

An Arten des Anhangs II der FFH-RL sind die Fische/ Rundmäuler Rapfen, Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge und Bitterling nachgewiesen. Darüber hinaus ist von einem Vorkommen des Fischotters auszugehen.

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele erfolgt anhand von Prognosen, die jeweils für die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren durchgeführt werden. Die Prognosen stellen auf die derzeitige Ausprägung und die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen sowie der Populationen und Habitats der Anhang II-Arten ab. Basis sind die aktuellen Bestandsdaten.

Die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt mit Hilfe verschiedener Maßstäbe, die sich aus den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Natura 2000-Gebietes aber auch aus der Rechtsprechung sowie Leitfäden ergeben.

Neben den Beeinträchtigungen durch den 1. Abschnitt der A 39 werden auch mögliche kumulative Wirkungen mit anderen Plänen oder Projekten betrachtet.

Im Ergebnis der Betrachtungen der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben A 39 im Zusammenwirken mit anderen Projekten sind hinsichtlich des Erhaltungsziels des FFH-Gebietes „Erhaltung/ Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten“ (LRT 6430) keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs II FFH-RL Fischotter, Rapfen, Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge und Bitterling können insbesondere aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermieden oder ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kommt die FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden können.

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

- AKTION FISCHOTTERSCHUTZ (2002): Straßenverkehr und Otterschutz. Naturschutz praktisch, Nr. 3
- BALLA, S. (2005): NOX-Immissionen entlang von Straßen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung, Heft 5-6/2005
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53; Bonn-Bad Godesberg.
- BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAUS- UND WOHNUNGSWESEN) (Hrsg.) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Bonn.
- BOBBINK ET AL. (2003): Empirical Critical Loads for Nitrogen, Expert Workshop, Berne 11.-13. November 2002, Proceedings. = Environmental Documentation No. 164, Air Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape – SAEFL, 2003.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1985): Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen: Belastung der niedersächsischen Oberflächengewässer durch Chlorid. – Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen.
- DOBLEN VAN H. & A. VAN HINSBERG (2008): Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en NATURA 2000-gebieden. Alterra, Alterra-rapport 1654.
- HICKS U. ASHMORE (2005): Local impacts of road VehiCLES. Implication of local ecological impacts of road vehiCLES for the exceedance of NOx annual limit values and air quality objectives. DEFRA Contract SPU 24.
- KIFL - KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008): Bewertung von Stickstoffeinträgen im Kontext der FFH-Verträglichkeitsstudie.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz. Hannover, Filderstadt.
- LAMPRECHT & WELLMANN GbR (2011): FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Neubau der Brücke über die Ilmenau im Zuge der B 71 in Uelzen. Im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lüneburg

LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Arbeitspapier der LANA, März 2004.

LUA BRANDENBURG (2008): Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete. = Studien und Tagungsberichte des Landesumweltamtes, Band 58.

MUNR BRANDENBURG (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter.

PPL Architektur und Stadtplanung (2011): B-Plan Nr. 100 „An der Wittenberger Bahn“ der Hansestadt Lüneburg.

UHL, R. ET AL. (2009): Ermittlung und Bewertung von Wirkungen durch Stickstoffdeposition auf Natura 2000 Gebiete in Deutschland. <http://www.foea.de/pdf/Beurteilung%20von%20Stickstoffwirkungen-COST729-Uhl-et-al.pdf>.

Urteile

BVERWG – Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 14.04.2010 - 9 A 5.08 – A 44 (VKE 32) zwischen Hessisch Lichtenau-Ost und Hasselbach

BVERWG – Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 12.03.2008 - 9 A 3.06 – A 44 Hessisch Lichtenau

BVERWG – Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 17.01.2007 - 9 A 20.05 – A 143 Westumfahrung Halle

EUGH – Europäischer Gerichtshof, Urteil vom 07.09.2004 - C-127/02 – Herzmuschelfischerei

Anlage I

Vollständige Gebietsdaten für das

FFH-Gebiet 2628-331

„Ilmenau mit Nebenbächen“

Filterbedingungen:

- Gebietsnummer in 2628-331

- Erstmeldung

Gebiet

Gebietsnummer:	2628-331	Gebietstyp:	K
Landesinterne Nr.:	071	Biogeographische Region:	A
Bundesland:	Niedersachsen		
Name:	Ilmenau mit Nebenbächen		
geographische Länge:	10° 34' 17"	geographische Breite:	53° 5' 33"
Fläche:	5.381,85 ha		
Höhe:	0 bis 0 über NN	Mittlere Höhe:	0,0 über NN
Fläche enthalten in:			
Meldung an EU:	Januar 2005	Anerkannt durch EU seit:	
Vogelschutzgebiet seit:		FFH-Schutzgebiet seit:	
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0,0 bis 0,0 °C	mittlere Jahresschwankung:	0,0 °C
Bearbeiter:	O.v.Drachenfels		
erfasst am:	Dezember 1999	letzte Aktualisierung:	März 2009
meldende Institution:	Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN (Hannover)		

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2628	Artlenburg
MTB	2727	Salzhausen
MTB	2728	Lüneburg
MTB	2827	Amelinghausen
MTB	2828	Bienenbüttel
MTB	2829	Altenmedingen
MTB	2929	Bad Bevensen
MTB	2930	Himbergen
MTB	3027	Faßberg
MTB	3028	Gerdau
MTB	3029	Uelzen
MTB	3129	Wieren

Landkreise:

03.351	Celle
03.355	Lüneburg
03.358	Soltau-Fallingb.ostel
03.360	Uelzen

Naturräume:

640	Hohe Heide
641	Südheide
643	Uelzener Becken und Ilmenauniederung
644	Luheheide
670	Stader Elbmarschen
876	Untere Mittelbe-Niederung
naturräumliche Haupteinheit:	
D28	Lüneburger Heide

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Überwiegend naturnaher Fluss mit zahlreichen Nebenbächen. Feuchtwaldkomplexe mit Erlen-Eschenwäldern, Erlen-Bruchwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern u.a. Außerdem Grünland, Hochstaudenfluren, Quellmoore und Sandheiden.
Schutzwürdigkeit:	Naturnahe Fließgewässer mit dem größten Komplex von Erlen-Eschenwäldern u. feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern im Naturraum D28. Verbesserung der Repräsentanz von Meer- und Flussneunauge. Vorkommen weiterer Tierarten (z.B. Grüne Keiljungfer).

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

D	Binnengewässer	2 %
F1	Ackerkomplex	9 %
I2	Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	35 %
J1	Hoch- und Übergangsmoorkomplex	3 %
K	Zwergstrauchheidenkomplexe	3 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	15 %
N	Nadelwaldkomplexe (bis max. 30% Laubholzanteil)	5 %
R	Mischwaldkomplex (30-70% Nadelholzanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	28 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2628-331		101	BW	b	+	Forellenbachtal	37,0000	1
2628-331		134	BW	b	+	Brambosteler Moor	11,0000	0
2628-331		32	BW	b	+	Altes Gehege	24,0000	0
2628-331	3027-401	38	EGV	b	*	Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor	1.882,5000	10
2628-331	2626-331	212	FFH	b	/	Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze	2.479,3999	0
2628-331		UE 100	FND	b	*	Altwasser	2,2100	0
2628-331		UE 96	FND	b	*	Holdenstedter Teiche	3,6200	0
2628-331		UE 104	FND	b	+	Borstgras-Torfbinsen-Rasen mit Viehtränke	1,7200	0
2628-331		LG 36	LSG	b	*	Ilmenautal zwischen Rote Schleuse und Straße ...	60,0000	0
2628-331		CE 25	LSG	b	*	Südheide	42.709,9219	2
2628-331		UE 15	LSG	b	*	Bobenwald-Sieken	1.805,9500	0
2628-331		UE 20	LSG	b	*	Oberes Gerdautal	2.556,5701	13
2628-331		UE 2	LSG	b	*	Ilmenautal	2.064,3799	13
2628-331		UE 9	LSG	b	*	Unteres Gerdautal	619,3900	4
2628-331		LG 5	LSG	b	*	Ilmenautal	539,8000	0

2628-331		LG 43	LSG	b	*	Hasenburger Mühlenbach und Oerzer Bach mit Umgeb.	880,0000	0
2628-331		LG 17	LSG	b	*	Waldgebiet zwischen Glüsing und Barnstedt	725,2200	0
2628-331		UE 3	LSG	b	*	Maschbruch und Schwienauniederung	1.727,6899	0
2628-331		UE 21	LSG	b	*	Süsing	8.584,7402	0
2628-331		LG 45	LSG	b	*	Südliches Ilmenautal und Tiergarten	455,0000	0
2628-331		UE 22	LSG	b	*	Bornbachtal	2.948,8701	6
2628-331		LG 9	LSG	b	*	Melbecker- und Dewelsheide	108,3300	0
2628-331			NP	b	*	Lüneburger Heide	107.769,2578	10
2628-331			NP	b	*	Südheide	47.957,9609	4
2628-331		LÜ 272	NSG	b	+	Im Sieken und Bruch	186,6000	3
2628-331		LÜ 282	NSG	b	+	Lüneburger Ilmenauniederung mit Tiergarten	391,4900	7
2628-331		LÜ 284	NSG	b	*	Mönchsbruch	398,0000	7
2628-331		LÜ 285	NSG	b	*	Bornbachtal	283,0000	5
2628-331		LÜ 265	NSG	b	*	Dieksbeck	172,2000	1
2628-331		LÜ 268	NSG	b	*	Vierenbach	224,9900	4
2628-331		LÜ 281	NSG	b	*	Hasenburger Bachtal	526,7600	9
2628-331		LÜ 166	NSG	b	+	Brambosteler Moor	98,1900	2
2628-331		LÜ 187	NSG	b	+	Schierbruch und Forellenbachtal	242,0100	4
2628-331		LÜ 278	NSG	b	+	Röbbelbach	140,9300	2
2628-331		LÜ 279	NSG	b	+	Holdenstedter Teiche	57,4700	1
2628-331		LÜ 190	NSG	b	+	Kiehnmoor	439,2200	8
2628-331		LÜ 280	NSG	b	*	Barnstedt-Melbecker Bach	309,0200	5

Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

Gefährdung:

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).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Code FFH	Code - Biotyp	Name	Fläche (ha)	Fläche-%	Rep.	rel-Grö. N	rel-Grö. L	rel-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
3150		Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	7,6500	0,14	B	3	1	1	B	B	C	C	2005
3160		Dystrophe Seen und Teiche	3,3100	0,06	B	2	1	1	B	B	C	C	2005
3260		Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	170,0000	3,16	A	4	1	1	C	A	A	A	2005
4010		Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	12,0000	0,22	B	2	1	1	B	B	B	B	2005
4030		Trockene europäische Heiden	116,0000	2,16	B	1	1	1	A	B	B	B	2005
5130		Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	4,0000	0,07	A	3	3	1	A	A	A	B	2005
6230		Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	10,2700	0,19	B	3	1	1	B	B	B	C	2005
6410		Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	2,6700	0,05	B	4	1	1	B	B	B	C	2005
6430		Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	28,0000	0,52	B	1	1	1	C	B	C	C	2005
6510		Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	85,4400	1,59	C	2	1	1	C	B	C	C	2005
7110		Lebende Hochmoore	9,4100	0,17	C	1	1	1	B	B	C	C	2005
7120		Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	17,0000	0,32	C	1	1	1	C	C	C	C	2005
7140		Übergangs- und Schwingrasenmoore	25,7700	0,48	B	2	1	1	B	B	B	B	2005
7150		Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	1,2500	0,02	C	1	1	1	A	B	C	C	2005
9110		Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	153,0000	2,84	B	1	1	1	B	B	B	B	2005
9120		Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	0,8000	0,01	C				B				2005
9130		Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	62,0000	1,15	B	2	1	1	B	B	B	B	2005
9160		Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	156,0000	2,90	A	4	1	1	B	A	A	B	2005

9190		Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	107,0000	1,99	B	2	1	1	B	B	B	B	2005
91D0		Moorwälder	75,0000	1,39	C	1	1	1	B	B	B	C	2005
91E0		Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	813,0000	15,11	A	4	3	1	B	A	A	A	2005
91F0		Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	1,1700	0,02	B				B				2005

Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie

Taxon	Code	Name	Status	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Biog.-Bed.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Grund	Jahr
AMP	TRITCRIS	<i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]	r	r	1	1	1	B	h	C	C	C	-	1989
FISH	ASPIASPI	<i>Aspius aspius</i> [Rapfen]	r	v	1	1	1	C	h	C	C	C	-	1999
FISH	COBITAEN	<i>Cobitis taenia</i> [Steinbeißer]	r	11-50	2	1	1	C	h	C	C	C	-	1999
FISH	COTTGOBI	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	r	r	3	2	1	B	n	B	B	B	-	1995
FISH	LAMPFLUV	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flußneunauge]	n	251-500	3	2	1	C	h	B	B	C	-	2000
FISH	LAMPPLAN	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	r	v	1	1	1	B	h	C	C	C	-	1994
FISH	PETRMARI	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge]	n	51-100	4	3	1	C	o	B	C	C	-	1999
FISH	RHODSERI	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (= <i>Rhodeus amarus</i> [Bitterling])	r	1-5	3	1	1	C	h	C	C	C	-	2002
MAM	LUTRLUTR	<i>Lutra lutra</i> [Fischotter]	u	v	2	2	1	B	h	A	A	C	-	1999
MOL	MARGMARG	<i>Margaritifera margaritifera</i> [Flußperlmuschel]	r	< 50	1	1	1	C	d	B	B	C	-	1998
MOL	UNIOCRAS	<i>Unio crassus</i> [Gemeine Flußmuschel]	r	~ 95	5	4	1	C	h	A	A	C	-	1999
ODON	OPHICECI	<i>Ophiogomphus cecilia</i> [Grüne Keiljungfer]	r	p	4	3	2	B	h	A	B	B	-	1997

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig

k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	

weitere Arten

Taxon	Code	Name	RLD	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
MOL	THEOFLUV	Theodoxus fluviatilis [Gemeine Kahnschnecke]	1	r	p	g	1998
PFLA	GENTPNEU	Gentiana pneumonanthe [Lungen-Enzian]	3	r	101-250	g	
PFLA	MENYTRIF	Menyanthes trifoliata [Fiebertee]	3	r	101-250	g	
PFLA	RANUFLUI	Ranunculus fluitans [Flutender Hahnenfuß]		r	251-500	z	
PFLA	RHYNALBA	Rhynchospora alba [Weißes Schnabelried]	3	r	101-250	g	

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	

Eigentumsverhältnisse:

Privat	Kommunen	Land	Bund	Sonstige
0 %	0 %	0 %	0 %	0 %