

**Verträglichkeitsprüfung
gemäß § 34 BNatSchG für das
FFH – Gebiet DE 3926 - 331
„Nette und Sennebach“**

**zum
sechsstreifigen Ausbau der BAB A 7**

**VAE 2
Seesen bis Nörten-Hardenberg**

**VKE 1
südl. AS Seesen bis südl. AS Echte
Betr.-km 221,000 – 233,850
Projekt-Nr. 111801**

| | |
|---|--|
| <p>Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 01.08.2012 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Gandersheim im Auftrage ...gez. Lange.....</p> | |
| | |

Bearbeitung: Dipl. Ing. André Hölzer
Dipl. Ing. Martin Bröckling
Dipl. Ing. agr. Melanie Christoph

Planbearbeitung: Dipl.-Ing. Chanida Suadee
Dipl.-Ing. Marei Recknagel

Braunschweig, Juli.2012

.....gez...Bröckling.....

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Anlass und Aufgabenstellung | 7 |
| 1.1 | Vorhaben | 7 |
| 1.2 | Rechtliche Grundlagen | 7 |
| | 1.2.1 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie | 7 |
| | 1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) | 8 |
| 1.3 | Methodische Vorgehensweise | 9 |
| 2 | Übersicht über das FFH - Gebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile | 11 |
| 2.1 | Übersicht über das FFH-Gebiet DE 3926 – 331 „Nette und Sennebach“..... | 11 |
| 2.2 | Verwendete Quellen | 12 |
| 2.3 | Schutzgegenstand | 12 |
| | 2.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I gemäß FFH-Richtlinie | 12 |
| | 2.3.2 Charakteristische Arten der Lebensräume des Anhangs I gemäß FFH-Richtlinie | 14 |
| | 2.3.3 Sonstige Lebensraumtypen von landesweiter Bedeutung | 16 |
| | 2.3.4 Tier- und Pflanzenarten der FFH – Richtlinie..... | 16 |
| 2.4 | Ermittlung der Erhaltungsziele und deren maßgeblicher Bestandteile | 17 |
| 2.5 | Erhaltungsziele der prioritären Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL | 18 |
| 2.6 | Erhaltungsziele der übrigen Lebensraumtypen gemäß Anh. I der FFH - Richtlinie..... | 19 |
| 2.7 | Erhaltungsziele bezogen auf Arten gemäß Anhang II der FFH-RL | 20 |
| 2.8 | Vorbelastungen und Gefährdung..... | 20 |
| 2.9 | Managementpläne, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen | 20 |
| 2.10 | Bedeutung und funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura-2000 – Gebieten | 21 |
| 3 | Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren | 21 |
| 3.1 | Technische Beschreibung des Vorhabens | 21 |
| 3.2 | Wirkfaktoren | 22 |
| | 3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren | 23 |
| | 3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren..... | 23 |
| | 3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren..... | 23 |
| 4 | Detailliert untersuchter Bereich | 24 |
| 4.1 | Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens..... | 24 |
| | 4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten | 25 |
| | 4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen..... | 26 |
| | 4.1.3 Datenlücken | 27 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.2 | Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches..... | 27 |
| 4.2.1 | Übersicht über die Landschaft | 27 |
| 4.2.2 | Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL..... | 28 |
| 4.2.3 | Arten des Anhangs II der FFH-RL | 32 |
| 4.2.4 | Ergebnisse avifaunistischer Kartierungen..... | 32 |
| 4.2.5 | Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen | 34 |
| 5 | Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes | 34 |
| 5.1 | Beschreibung der Bewertungsmethode..... | 35 |
| 5.2 | Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL..... | 37 |
| 5.2.1 | Prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL | 37 |
| 5.2.2 | weitere Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL: | 45 |
| 5.2.3 | Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL..... | 49 |
| 6 | Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung | 49 |
| 6.1 | Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH – Richtlinie | 50 |
| 6.1.1 | Prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL | 50 |
| 6.1.2 | weiterer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL | 51 |
| 6.2 | Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Arten des Anhangs II der FFH - Richtlinie | 53 |
| 7 | Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.... | 53 |
| 7.1 | Begründung der Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte..... | 53 |
| 7.2 | Beschreibung und Bewertung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen | 54 |
| 7.3 | Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen | 56 |
| 8 | Fazit | 56 |
| 9 | Literatur und Quellen..... | 57 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Lebensraumtypen und ihre charakteristischen Arten | 14 |
| Tabelle 2: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“ | 29 |
| Tabelle 3: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ | 30 |
| Tabelle 4: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ | 31 |
| Tabelle 5: Avifauna: Nette-Niederung/ Schlackenmühle | 33 |
| Tabelle 6: Lärm- und Effektdistanzen der charakteristischen Vogelarten im Gebiete | 44 |
| Tabelle 7: Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps *91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“ | 45 |
| Tabelle 8: Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ | 46 |
| Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ | 48 |
| Tabelle 10: Beeinträchtigungen der Art nach Anhang II „Groppe“ (1163) | 49 |
| Tabelle 11: Maßnahmen - Auenwälder mit Erle und Esche (91E0) | 51 |
| Tabelle 12: Maßnahmen - Feuchte Hochstaudenfluren (6430) | 52 |
| Tabelle 13: Maßnahmen - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) | 52 |
| Tabelle 14: Maßnahmen - Groppe (1163) | 53 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Lebensraumtyp 91E0* (Auenwälder mit Erle und Esche) in 200m Entfernung von der Autobahn | 29 |
| Abbildung 2: Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ im Bereich Schlackenmühle..... | 30 |
| Abbildung 3: Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ östl. der BAB | 32 |
| Abbildung 4: Anlage eines Grabens einschl. Arbeitsstreifen im Bereich des Lebensraumtyps 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche..... | 38 |
| Abbildung 5: Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Schlackenmühle am Rande des Lebensraumtyps 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche | 39 |
| Abbildung 6: Parameter zur Anwendung des Spannweitenbereiches zur Ermittlung von „Critical Loads“ (BOBBINK et al. 2002 in ACHERMANN & BOBBINK 2003)..... | 40 |
| Abbildung 7: Stickstoffeintrag im Bereich Schlackenmühle - Lebensraumtyp 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche..... | 41 |
| Abbildung 8: Stickstoffeintrag im Bereich Schlackenmühle/ Kreuzungsbereich B 248/243 - Lebensraumtyp 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche | 42 |
| Abbildung 9: Stickstoffeintrag im Kreuzungsbereich B 248 - Lebensraumtyp 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche..... | 42 |
| Abbildung 10: Stickstoffeintrag im Bereich Kreuzungsbereich B 243 - Lebensraumtyp 91E0 – Auenwälder mit Erle und Esche..... | 43 |
| Abbildung 11: Baustelle im Bereich Kreuzungsbereich B 248 – Schlackenmühle | 56 |

Anlagen

Anlage 1: Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen und Arten, Niedersächsische

Strategie zum Arten- und Biotopschutz für

- 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche
- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
- 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 1163 - Groppe

Anlage 2: Standarddatenbogen FFH Gebiet „Nette und Sennebach“

Anlage 3: Berechnung der – Stickstoffdepositionen – Prognose 2025, Ingenieurbüro Lohmeyer

GmbH & Co. KG, Karlsruhe, September 2011

Pläne

Plan 1: Übersichtskarte, M. 1 : 25.000

Plan 2: Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigung der Erhaltungsziele, M. 1 : 5.000

Plan 3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung / Verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, M. 1 : 5.000

Abkürzungen

| | |
|-------------|---|
| a | Jahr |
| BfN | Bundesamt für Naturschutz |
| BMVBW | Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen |
| BP | Brutpaare |
| EU | Europäische Union |
| FFH-RL | Fauna – Flora – Habitatrichtlinie |
| FFH-VS | FFH-Verträglichkeitsstudie |
| FFH-VP | FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung |
| Ha | Hektar |
| LRP | Landschaftsrahmenplan |
| LRT | Lebensraumtyp |
| LTR | Landwirtschaftlicher Teilraum |
| MU | Niedersächsisches Ministerium für Umwelt |
| N | Stickstoff |
| NAGBNatSchG | Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG |
| VAE | Veranschlagungseinheit |
| VKE | Verkehrseinheit |

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Vorhaben

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, regionaler Geschäftsbereich Gandersheim, plant den 6-streifigen Ausbau der Bundesautobahn A7 zwischen Seesen und Nörten-Hardenberg. Im Bereich des VKE 1 zwischen Seesen und Echte tangiert das Vorhaben das FFH-Gebiet DE 3926 – 331 „Nette und Sennebach“ (interne Nummer 389) südlich der Ortslage Engelade.

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung und Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen und Schutzzwecken der möglicherweise von den Auswirkungen tangierten Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) zu prüfen.

Methodische Grundlage stellt der „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeit im Bundesfernstraßenbau (LEITFADEN FFH-VP, 2004)“ dar.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992, kurz FFH-Richtlinie genannt, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006, hat die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten zum Ziel (Art.2 Abs. 1 FFH-Richtlinie).

Die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen sollen einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse bewahren oder wiederherstellen. Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen dabei den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung (Art. 2 Abs. 2/3 FFH-Richtlinie).

Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen können, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen (Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie).

Entsprechend der FFH-Richtlinie wird eine Verschlechterung unter Bezug auf die Definition für einen günstigen Erhaltungszustand folgendermaßen definiert:

„Jedes Ereignis, das zur Verkleinerung der Flächen führt, die ein natürlicher Lebensraum einnimmt, kann als Verschlechterung angesehen werden.

Die Lage ist im Einzelfall und im Verhältnis zu der in dem Gebiet insgesamt angetroffenen Fläche sowie entsprechend dem Erhaltungszustand des betroffenen Lebensraums zu bewerten.“

Weiterhin kann auch ohne einen direkten Flächenverlust „Jedes Ereignis, das zur Beeinträchtigung der Faktoren, die für den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums notwendig sind, beiträgt, ... als Verschlechterung angesehen werden.“ (EG, 2000).

Somit ist eine Einzelfallbetrachtung erforderlich, bei der neben dem Grad der Beeinträchtigung auch die Empfindlichkeit und der Anteil der beeinträchtigten Lebensraumtypen und Arten sowie deren Repräsentativität bzw. Ausprägung im beeinträchtigten Gebietsteil eine Rolle spielen. Von besonderer Bedeutung ist, ob die festgelegten bzw. formulierten Erhaltungsziele des Gebietes trotzdem erreicht werden können.

Eine Prüfung der Verträglichkeit des Projektes mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen eines vorgeschlagenen Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung kommt zu einem negativen Ergebnis, wenn das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen führt.

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und § 34 BNatSchG ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt - isoliert betrachtet - ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern auch, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten innerhalb des Bereiches potenzieller Auswirkungen des geplanten Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursacht. Dabei werden gleichartige Wirkprozesse oder andersartige, jedoch sich gegenseitig verstärkende Wirkprozesse, berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung stimmen die zuständigen einzelstaatlichen Behörden dem Plan oder Projekt nur zu, wenn sie festgestellt haben, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird, und nachdem sie gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört haben (Art. 6, Abs. 3 FFH-Richtlinie).

Ist trotz negativer Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ein Plan oder ein Projekt durchzuführen und ist eine Alternativlösung nicht vorhanden, so ergreift der Mitgliedstaat alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz von "Natura 2000" geschützt ist. Der Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission über die von ihm ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen (Art. 6, Abs. 4 FFH-Richtlinie).

1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die §§ 31 - 36 BNatSchG dienen dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“, insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete.

Die Pflicht zur FFH-Verträglichkeitsprüfung bezieht sich auf Projekte im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG. Danach sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu prüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.

Das Projekt ist unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines o. g. Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (vgl. § 34 Abs. 2 BNatSchG). Nach dem RdErl. d. MU vom 28.07.2003 ist eine Beeinträchtigung als erheblich zu klassifizieren, wenn die Veränderung und Störung in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führt, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-Richtlinie oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Demnach ist zu prüfen, ob der Erhalt bzw. die Entwicklung (entsprechend den Erhaltungszielen) für einen günstigen Erhaltungszustand erforderlich ist bzw. ob Erhalt und Entwicklung auch in der beeinträchtigten Form für einen günstigen Erhaltungszustand ausreichend sind (vgl. KAISER, 2003). Das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung hat eigene Rechtswirkungen und ist für die Zulässigkeit bzw. Durchführung des Projektes entscheidend.

Ein Projekt darf trotz negativem Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen (...) nicht gegeben sind (vgl. § 34 Abs. 3 BNatSchG).

Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Biotope oder prioritäre Arten, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das BMU eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat (vgl. § 34 Abs. 4 BNatSchG).

1.3 Methodische Vorgehensweise

Methodische Grundlage für die Erarbeitung der FFH-Verträglichkeitsstudie stellt der „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeit im Bundesfernstraßenbau (LEITFADEN FFH-VP, 2004)“ dar.

Nach der Ermittlung, ob Natura 2000 – Gebiete von dem geplanten Vorhaben potenziell beeinträchtigt werden können, werden für die betroffenen Gebiete die Erhaltungsziele, Lebensraumtypen, wertbestimmenden Arten sowie ggf. vorhandene Managementpläne dargestellt. Es folgt eine Beschreibung des Vorhabens sowie seiner bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren (Wirkungspfade).

Zur Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich seiner Verträglichkeit wurde durch die Überlagerung der spezifischen Empfindlichkeiten der potenziell betroffenen Erhaltungsziele und deren maßgeblicher Bestandteile mit der Reichweite der für sie relevanten Wirkprozesse des Vorhabens ein detailliert zu untersuchender Bereich bestimmt. Dieser wird hinsichtlich seiner Biotopstruktur sowie dem Vorkommen der in der Gebietsausweisung festgelegten Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL dargestellt.

Durch eine Überlagerung der Wirkfaktoren und Wirkräume mit den betroffenen Lebensraumtypen und Lebensraumansprüchen der Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie diesbezüglicher Erhaltungsziele können Beeinträchtigungen ermittelt und einer Erheblichkeitsbewertung unterzogen werden (vgl. u. a. KAISER 2003):

Die Bewertung orientiert sich zudem an das FuE – Vorhaben: Fachinformationssystem und Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT, TRAUTNER ET.AL, 2007). Die Ermittlung von Lärmbetroffenheiten charakteristischer Vogelarten erfolgt entsprechend GARNIEL, A. U. MIERWALD (2010) - „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr - Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

Die Beurteilung der pot. Beeinträchtigungen durch Stickstoffe („Critical Loads“) erfolgt auf Grundlage der Begutachtung nach IB LOHMEYER (2011): Stickstoffdepositionen im FFH-Gebiet Nette und Sennebach. Prognose 2025 (vgl. Anlage 3) sowie des KIELER INSTITUTS FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) – „Bewertung von Stickstoffeinträgen in Natura 2000-Gebieten“.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung möglicher Beeinträchtigungen werden aufgezeigt (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung).

Abschließend erfolgt eine Beurteilung hinsichtlich der Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen (Feststellung einer bzw. keiner erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen).

Neben den beschriebenen rechtlichen Normen sind für die Verträglichkeitsprüfung auch spezielle fachliche Grundlagen einzubeziehen. Berücksichtigt werden diesbezüglich besonders die folgenden Quellen für Angaben zur Vorgehensweise bei FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen: SYSMANK ET AL. (1998), ARBEITSGEMEINSCHAFT FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (1999), EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN (2000), EUROPÄISCHE KOMMISSION GSD UMWELT (2001), RdERL. D. MU v. 28.07.2003, LOUIS (2001, 2003), KAISER (2003), PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT ET AL (2004), LEITFADEN FFH-VP (2004).

2 Übersicht über das FFH - Gebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das FFH-Gebiet DE 3926 – 331 „Nette und Sennebach“

Das FFH-Gebiet DE 3926 – 331 „Nette und Sennebach“ (ca. 292 ha) liegt im Naturraum „Innerste-Bergland“ (Einheiten „Hildesheimer Bergland“, „Bockenemer Land“, „Rhüdener Becken“ und „Lamspringer Berge“, vgl. MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN ET AL., 1962).

Das Gebiet wird geprägt durch das von der Innerste-Mündung im Norden mit dem von Osten einmündenden Seitental des Sennebachs bis zur Quellregion der Nette südlich von Seesen in Nord-Süd-Richtung verlaufende weite und offene Tal der Nette. Die potenziell natürliche Vegetation auf den feuchteren und in der Regel basenreichen Standorten der Täler bilden Eichen-Hainbuchenwälder (*Quercus-Carpinetum atyhrietosum* bzw. *filipenduletosum*).

In den Fluss- und Bachniederungen würden sich bachbegleitende Erlen-Eschenwälder (*Alno-Fraxinetum*) sowie Erlen-Bruchwälder (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae*) entwickeln (vgl. LANDSCHAFTSRAHMENPLAN GOSLAR 1994). Die zum Teil mäandrierende Nette weist überwiegend naturnahe Gewässerstrukturen und eine durchschnittliche Breite von ca. 4 m auf. Die Sohle ist i. d. R. sandig-lehmig, lokal kiesig. Stellenweise hat sich eine gut entwickelte Wasservegetation mit Wasserhahnenfuß ausgebildet.

Nach der GEWÄSSERSTRUKTURGÜTEKARTE (2000) der Fließgewässer in Niedersachsen wird der Fließgewässerverlauf der Nette im Bereich von Bilderlahe mit der Strukturgüteklasse 2 - gering veränderter Gewässerabschnitt – bewertet (Bezgl. der Aussagen zur Wasserrahmenrichtlinie sind weitere Informationen der Unterlage 12.1 zu entnehmen). Die Überschwemmungsgebiete sind als hoch empfindlich gegenüber Verbauung und Beeinträchtigungen zu klassifizieren.

Das NLWKN klassifiziert die Nette im Abschnitt zwischen nördlich Bilderlahe und südlich Rhüden als Referenzgewässer für Sohlen-Auentalgewässer des Berglandes (RASPER 2001).

In den Randbereichen wechseln sich flache Gleitufer und steilere Prallufer ab. Die z. T. steilen Ufer werden durch Erlen-Eschenwälder, Weiden-Auenwälder, Weidengebüsche und feuchte Hochstaudenfluren begleitet.

Die Randbereiche werden zusätzlich von Rohrglanzgras, Schilf- und Brennesselbeständen dominiert. Teilbereiche der Aue werden als Grünland, der überwiegende Teil als Acker landwirtschaftlich genutzt.

Je nach Bodenfeuchte und Nutzungsintensität haben sich die unterschiedlichsten Grünlandgesellschaften, zumeist frische und mesophile Feuchtwiesen, ausgebildet. Sektorale finden sich großflächige Ruderal- und Pioniergesellschaften. Die Netteniederung mit ihren Restgrünlandflächen, z. T. mit hohem Anteil naturnaher Bachabschnitte und Ufergehölze, ist im Untersuchungsgebiet als LSG „Nettetal“ geschützt.

2.2 Verwendete Quellen

Grundlage der nachfolgenden Ausführungen stellt der Gebiets-Standarddatenbogen DE 3926 – 331 „Nette und Sennebach“ (NMU, 2004a, vgl. Anlage 2), die Gebietsbeschreibung des FFH-Gebietes zur Meldung (NMU, 2004b), die Schutzgebietsverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nettetal“ (AMTSBLATT FÜR DEN LANDKREIS GOSLAR, vom 25. Aug. 2011) sowie eine für das Gebiet vorhandene FFH-Verträglichkeitsprüfung für den nördlich anschließenden Abschnitt der BAB A7 zwischen Bockenem und Seesen (LAREG 2008), dar.

Im Rahmen der Anpassungen der LSG Verordnung „Nettetal“ wurden die Gebietsabgrenzungen kleinräumig angepasst sowie die Schutzziele bzw. Schutzzwecke konkretisiert.

Zudem wurden die Ausführungen von „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission“ (NLWKN 2012) und die „Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen“, NLWKN (2009 - 2011) berücksichtigt.

Weitere Informationen zu Quellen und Kartierungen sind Kap. 4.2.1 zu entnehmen.

:

2.3 Schutzgegenstand

Neben der Gebietsbeschreibung zur Meldung des FFH – Gebietes (NMU, 2004b) wurden im Rahmen der Anpassungen der LSG Verordnung „Nettetal“ 2011 die Schutzziele bzw. Schutzzwecke konkretisiert. Die in der Gebietsbeschreibung zur Meldung des FFH-Gebietes aufgeführten Ziele (NMU, 2004b), die über die LSG – Verordnung hinausgehen, werden ergänzend berücksichtigt und gesondert gekennzeichnet.

2.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I gemäß FFH-Richtlinie

Folgende Lebensraumtypen sind ausgewiesen:

Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH – Richtlinie

Es ist folgender prioritärer Lebensraumtyp ausgewiesen:

91E0 Auenwälder mit Erle und Esche: An der Nette stellenweise Gehölzsäume aus Schwarz-Erlen, Eschen und Weiden. Flächengröße ca. 2 ha.

Übrige Lebensraumtypen gemäß Anh. I der FFH – Richtlinie

Es sind folgende übrige Lebensraumtypen ausgewiesen:

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation: Die Wasservegetation ist unzureichend untersucht. Bei Henneckenrode gut entwickelte Wasserhahnenfuß-Bestände. Flächengröße der naturnahen Abschnitte ca. 20 ha.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren: An der Nette verbreitet kleinflächige Säume aus Pestwurz, Mädesüß, Kohl-Kratzdistel, Brennnessel u. a.. Flächengröße nicht bekannt, wahrscheinlich ca. 1 ha.

Folgende Schutzzwecke sind nicht Bestandteil der LSG – Verordnung „Nettetal“ (LK Goslar 2011), sondern Bestandteil der Gebietsbeschreibung zur Gebietsmeldung (NMU, 2000b):

Übrige Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie:

9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder: Am Oberlauf des Sennebachs bachbegleitend feuchter Eichen-Hainbuchenwald. Flächengröße ca. 3 ha.

Aufgrund der Ortskenntnis wird davon ausgegangen, dass der Flächenanteil der Lebensraumtypen 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche sowie 6430 - Feuchte Hochstaudenflure, im Vergleich zu den Zahlen des Standarddatenbogen (NLWKN, 2008), größer ist. Bezogen auf den Lebensraumtyp 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation wird der Flächenanteil geringer eingeschätzt.

Sonstige Lebensraumtypen von landesweiter Bedeutung:

- Bach (Sennebach)
- Feuchtgrünland (kleinflächige Nasswiesen-Brache an der Nette)

Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes:

- Wildkatze
- Elritze

Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000 haben folgende im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen:

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

9130 Waldmeister-Buchenwald

2.3.2 Charakteristische Arten der Lebensräume des Anhangs I gemäß FFH-Richtlinie

Bei den charakteristischen Arten (als Merkmale des Erhaltungszustandes der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL gemäß Art. 1 Buchstabe e FFH-RL) handelt es sich um Pflanzen- und Tierarten, anhand derer die konkrete Ausprägung eines Lebensraumes und dessen Erhaltungszustand in einem bestimmten Gebiet charakterisiert wird (siehe **Tabelle 1**). Unter den charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps sind die Arten auszuwählen, die ihren Vorkommensschwerpunkt in diesem Lebensraumtyp haben und die für eine naturraumtypische Ausprägung des Lebensraums in einem günstigen Erhaltungszustand bezeichnend sind. (siehe **Tabelle 1**).

Die Auswahl orientiert sich dabei an den Angaben, die den „Vollzugshinweisen zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen“ des NLWKN (2009 - 2011) zu entnehmen sind (vgl. Anlage 1). Zudem sind die in der LSG Gebietsverordnung „Nettetal“ aufgeführten charakteristischen Arten ergänzt worden:

Tabelle 1: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Lebensraumtypen und ihre charakteristischen Arten

| Lebensraumtyp | Charakteristische Arten nach NLWKN (Die Pflanzenarten sind der Anlage 1 zu entnehmen. | Charakteristische Arten nach der LSG – Verordnung „Nettetal) |
|---|--|---|
| 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“ | <p>Säugetiere: Fischotter, Biber</p> <p>Vögel: Kleinspecht, Mittelspecht, Waldschnepfe, Nachtigall, Pirol, Weidenmeise, Eisvogel</p> <p>Schmetterlinge: charakteristisch und auffällig sind u. a. die Eulenfalter Rotes und Blaues Ordensband</p> <p>Käfer: Erlen-Blattkäfer</p> | <p>Säugetiere: Wildkatze</p> <p>Vögel: Waldschnepfe, Weidenmeise, Eisvogel, Wasseramsel, Pirol, Grauspecht, Gelbspötter, Kleinspecht, Mittelspecht, Nachtigall</p> <p>Tagfalter: Großer Schillerfalter, Großer Fuchs, Trauermantel, Erleneule, Erlen-Sichelflügler, Braunbestäubter Blattspanner, Aurorafalter</p> <p>Pflanzen: Schwarzerle, Esche, Traubenkirsche, Hain-Sternmiere, WaldZiest, Kleines Springkraut, Scharbockskraut, Sumpfpippau, Gegenblättriges Milzkraut, Hänge-Segge, Walzen-Segge, Straußenfarn</p> |
| 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder“ (Bereich Sennebach) | <p>Vögel: Mittelspecht, Kleinspecht, Grauspecht, Schwarzstorch, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, hohe Siedlungsdichten von Sumpfmeise, Kleiber und Gartenbaumläufer</p> <p>Fledermäuse: Bechsteinfledermaus, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus</p> <p>Käfer: Eremit, Hirschkäfer u.a. Totholzbewohner</p> <p>Schmetterlinge: Großer Schillerfalter, Großer Eisvogel, Kleiner Eisvogel, u.a.</p> | Kein relevanter LRT nach LSG - Verordnung |

| Lebensraumtyp | Charakteristische Arten nach NLWKN (Die Pflanzenarten sind der Anlage 1 zu entnehmen. | Charakteristische Arten nach der LSG – Verordnung „Nettetal) |
|--|--|---|
| <p>3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“</p> | <p>Säugetiere: Fischotter, Biber Fledermäuse: Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus Vögel: Eisvogel, Flussuferläufer, Uferschwalbe, im Bergland auch Wasseramsel, Gebirgsstelze Fische: Rhithral: Groppe, Bachforelle, Bachneunauge, (Flussneunauge, Elritze, Äsche. Potamal: Hasel, Döbel, Gründling, Bachschmerle, u. a. Libellen: Fließgewässer-Arten wie Gemeine Keiljungfer, Blauflügel – Prachtlibelle, Gebänderte Prachtlibelle oder Grüne Keiljungfer Weichtiere: Abgeplattete Teichmuschel u. a.; insbesondere bei wenig oder nicht verschlammtem Gewässergrund u. U. auch Flussperlmuschel oder Bachmuschel Eintagsfliegen, Köcherfliegen und Steinfliegen: Indikatorarten je nach Gewässertyp.</p> | <p>Vögel: Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze, Flussregenpfeifer Fische: Groppe, Elritze, Gründling, Bachforelle Libellen: Blauflügelpracht-Libelle, Gebänderte Prachtlibelle, Gestreifte Quelljungfer, Gemeine Keiljungfer, Grüne Keiljungfer Makrozoobenthos: Eintagsfliegen: u.a. Baetis ssp., Habrophlebia fusca Steinfliegen: u.a. Brachyptera ssp., Amphinemura ssp., Köcherfliegen: u.a. Hydropsyche ssp., Silo ssp. Pflanzen: Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Berle, Einfacher Igelkolben, Flutender Schwaden, Brunnenkresse, Bachbunze</p> |
| <p>6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“</p> | <p>Säugetiere: Teillebensraum von Fischotter, Biber Vögel: Teillebensraum von Braunkehlchen, Rohrammer, Wachtel, Wachtelkönig, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger Amphibien: Feuchte Hochstaudenfluren im Umfeld von Kleingewässern sind insbesondere in den Talauen Teillebensraum von Amphibien wie Moorfrosch, Laubfrosch, Kammmolch und Knoblauchkröte Schmetterlinge: Verschiedene Arten, deren Raupen an typischen Hochstauden dieses LRT fressen, z. B. Feuchtwiesen-Perlmutterfalter, mehrere Blattspanner-Arten Libellen: Teillebensraum von Fließgewässer-Arten wie Gebänderte Prachtlibelle</p> | <p>Vögel: Sumpfrohrsänger, Wachtel, Wachtelkönig, Teillebensraum vom Braunkehlchen Tagfalter: Feuchtwiesen-Perlmutterfalter, Blattspanner-Arten (z.B. Wiesenrauten-Spanner) Pflanzen: Mädesüß, Gilbweiderich, Blutweiderich, Sumpf-Ziest, Wald-Engelwurz, Echter Baldrian, Kohldistel, Gemeiner Wasserdost</p> |
| <p>Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000 haben folgende im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen:</p> | | |
| <p>6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“</p> | <p>Vögel: Wiesenpieper, Braunkehlchen, Schafstelze, Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, in Komplexen mit Feuchtgrünland örtlich bedeutsamer Teillebensraum von Weißstorch, Großer Brachvogel, Kiebitz oder Wachtelkönig Schmetterlinge: Ochsenauge, Schachbrett, Rostfleckiger Dickkopffalter, Goldene Acht und weitere Arten Heuschrecken: v. a. diverse Langfühlerschrecken, u. a. Zwitscher-Heupferd bzw. Großes Heupferd, Kürzflüglige Schwertschrecke</p> | <p>Keine Angaben</p> |

| Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000 haben folgende im FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtypen: | | |
|--|--|---------------|
| 9130 „Waldmeister - Buchenwald“ | <p>Vögel: Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Raufußkauz hohe Siedlungsdichten von Buntspecht und Trauerschnäpper</p> <p>Säugetiere: Großes Mausohr, Großer Abendsegler, u. a., Wildkatze</p> <p>Schmetterlinge: Großer Schillerfalter, Großer Eisvogel u. a.</p> <p>Wirbellosenarten: Sofern geeignete Binnen- und Randstrukturen vorhanden sind, Lebensraum zahlreicher Wirbellosenarten, insbesondere von Nachtfaltern und Lauf-, Blatthorn- und Rüsselkäfern. Aus Naturschutzsicht bedeutsam sind insbesondere Totholzarten. Bei entsprechenden Strukturen ist auch ein Vorkommen der FFH-Anhangsarten Eremit, Hirschkäfer und Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer möglich, die in Niedersachsen bisher aber nicht in diesem Lebensraumtyp nachgewiesen wurden</p> | Keine Angaben |

2.3.3 Sonstige Lebensraumtypen von landesweiter Bedeutung

Nach dem Meldevorschlag (NMU, 2004b) sind folgende sonstige Lebensraumtypen von landesweiter Bedeutung benannt:

- **Bach:** Naturnahe Abschnitte des Sennebaches innerhalb gut ausgebildeter, standorttypischer Waldgesellschaften, Hinweise auf Wasservegetation liegen nicht vor, Fläche ca. 0,5 ha
- **Feuchtgrünland:** Kleinflächige Nasswiesen-Brache an der Nette, Flächengröße ca. 2 ha

Die LSG – Verordnung stellt zudem frische und mesophile Feuchtwiesen, naturnahe Stillgewässer, Röhrichte und Sümpfe als charakteristische Biotope heraus.

2.3.4 Tier- und Pflanzenarten der FFH – Richtlinie

Prioritäre Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie

Es wurden keine prioritären Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II – FFH-RL benannt.

Übrige Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH - Richtlinie

Folgende Fischart ist gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Nette und Sennebach“ für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend (vgl. NMU 2004a, AMTSBLATT FÜR DEN LANDKREIS GOSLAR, vom 25. Aug. 2011)

- **1163 Groppe** (*Cottus gobio*): Bedeutende Vorkommen, v. a. im Unterlauf des Sennebaches, in der Nette und in der Schildau

Kenntnisse über das Vorkommen weiterer Anhang II-Arten liegen nicht vor.

Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes

Nach dem Meldevorschlag (NMU 2004b) wurden weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes benannt:

- **Wildkatze** (*Felis silvestris*)
- **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*)

Flächen, die heute nicht den rel. FFH-Lebensraumtypen entsprechen, allerdings eine entsprechende Entwicklungsmöglichkeit zu solchen Lebensraumtypen hin aufweisen und im direkten Auswirkungsbereich des Vorhabens liegen, wurden auf Grundlage der Biotoptypenkartierung und nach Ortsbesichtigung geprüft. Entsprechende Biotope liegen außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

2.4 Ermittlung der Erhaltungsziele und deren maßgeblicher Bestandteile

Die Erhaltungsziele sind der zentrale Maßstab für die Verträglichkeitsprüfung, da die erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes für diejenigen Bestandteile ermittelt werden müssen, die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblich sind. So fordert Art. 6 Abs. 3 FFH-RL, dass die Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen zu erfolgen hat.

Als Erhaltungsziele eines Schutzgebietes gelten die konkreten Festlegungen zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der dort vorkommenden Arten und Lebensräume der Anhänge I und II der FFH-RL. Dabei wird unterschieden

- a) zwischen LRT und Arten, die für die Meldung ausschlaggebend sind und
- b) weiteren vorkommenden LRT und Arten, die darüber hinaus für das Netz NATURA 2000 bedeutsam sind.

Neben der Gebietsbeschreibung zur Meldung des FFH – Gebietes (NMIU, 2004b) wurden im Rahmen der Anpassungen der LSG Verordnung „Nettetal“ 2011 die Erhaltungsziele konkretisiert. Nachfolgend werden diese aufgeführt. Die in der Gebietsbeschreibung zur Meldung des FFH-Gebietes aufgeführten Ziele (NMU, 2004b) sind inhaltlich nahezu identisch, so dass hier eine entsprechende Ausführung entfallen kann. Ausgenommen hiervon sind die Ausführungen zum LRT 9160, da diese nicht Bestandteil der LSG – Verordnung ist.

Zudem wurden die Ausführungen von „Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen“, NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009 - 2011) und die „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission“ (NLWKN 2012) berücksichtigt.

2.5 Erhaltungsziele der prioritären Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Für den ausgewiesenen prioritären Lebensraumtyp gemäß Anhang I wurden folgende Ziele formuliert:

91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“

Erhaltung und Förderung von naturnahen, feuchten bis nassen und strukturreichen Erlen-Eschenwäldern bzw. Erlen-Weidenwäldern mit naturnahem Wasserhaushalt. Die Strukturvielfalt ist durch Erhalt und Förderung standortheimischer, autochthoner Baumarten in unterschiedlichen, mosaikartig verzahnten Altersphasen und Entwicklungsstufen zu erzielen. Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft ist vor dem Hintergrund einer möglichst naturnahen, eigendynamischen Entwicklung dieses Lebensraumtyps zu fördern. Dem Erhalt eines dauerhaft hohen Tot- und Altholzanteils, insbesondere von Großhöhlen, Uralt- und Horstbäumen kommt für die Erhöhung des natürlichen Struktur- und Artenreichtums eine zentrale Bedeutung zu. Lebensraumtypische Strukturen, wie Sandbänke, Flutrinnen, Kolke und Uferabbrüche sind in ihrer Entstehung und Entwicklung als charakteristisches Element dieser Wälder zu fördern und zu sichern. Für den Erhalt dieses Lebensraumtyps kann es erforderlich sein, ausreichend große Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen zu schaffen. Ziel der lebensraumerhaltenden und -verbessernden Maßnahmen ist der Schutz und die Entwicklung einer biotoptypischen Artenzusammensetzung mit stabilen Populationen der charakteristischen, z. T. gefährdeten Arten (siehe Tab. 1).

2.6 Erhaltungsziele der übrigen Lebensraumtypen gemäß Anh. I der FFH - Richtlinie

Für die übrigen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL werden folgende Ziele formuliert:

3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

Erhaltung und Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (Wechsel von feinsandig, kiesig und grobsteinig) und natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens. Ein durchgängiger Verlauf mit naturnahem Auwald- oder Gehölzsaum sowie an besonnten Stellen gut entwickelter flutender Wasservegetation ist zu sichern und wiederherzustellen. Wesentliches Schutzziel ist zudem die Sicherung oder Wiederherstellung einer guten Wasserqualität und die Bewahrung der Gewässer und ihrer Wassereinzugsgebiete vor Stoff- und Nährstoffeinträgen. In einen umfassenden Schutz sind auch die Kontaktlebensräume, wie offene Seitengewässer, Quellen, Bruch- und Auwälder, Röhrichte, Seggenrieder, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen mit einzubeziehen. Ziel der Lebensraum erhaltenden und verbessernden Maßnahmen ist der Schutz und die Entwicklung einer biotoptypischen Artenzusammensetzung mit stabilen Populationen der charakteristischen, z. T. gefährdeten Arten (vgl. Tab. 1).

9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder“

Sicherung und Wiederherstellung naturnaher, strukturreicher, möglichst großflächiger und unzerschnittener Eichen-Hainbuchenwälder und der Charakterarten auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten. Die Wälder sollen alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur aufweisen und aus standortgerechten, autochthonen Baumarten mit hohem Anteil von Stiel-Eiche und Hainbuche sowie standortgerechten Mischbaumarten wie Esche, Feld-Ahorn und Buche zusammengesetzt sein. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume, natürlich entstandene Lichtungen und strukturreiche Waldränder sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt. In jeder naturräumlichen Region sollen repräsentative, ausreichend große Bestände als ungenutzte Naturwälder der eigendynamischen Entwicklung unterliegen.

Auf dem überwiegenden Flächenanteil soll der Charakter eines artenreichen Mischwaldes mit hohem Anteil von Stiel-Eiche sowie Hainbuche und anderen Mischbaum- und Straucharten (z.B. Winter-Linde, Feld-Ahorn, Esche, Hasel) durch gezielte Bewirtschaftung - in einigen Gebieten auf Teilflächen als Mittel- oder Hutewald - bewahrt werden.

6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

Erhaltung und Förderung artenreicher, feuchter Hochstaudenfluren durch Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Überflutungsdynamik. Für den Erhalt und die Förderung dieses Lebensraumtyps ist insofern auch die Erhaltung naturnaher Fließgewässerstrukturen mit unverbauten Ufern von grundlegender Bedeutung. Für den dauerhaften Erhalt dieses Lebensraumtyps und zur Vermeidung von Verbuschung ist die Durchführung von Pflegemaßnahmen (Mahd in ein- bis mehrjährigen Abständen) erforderlich. Bestände in ungenutzten Wald- oder Gewässerkomplexen sind hingegen der natürlichen Dynamik zu überlassen.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen sind ausreichend große Pufferzonen zu schaffen. Mit dem Erhalt und der Wiederherstellung einer naturnahen Ausprägung dieses Lebensraumtyps wird die Voraussetzung für den Erhalt und die Entwicklung einer biotoptypischen Artenzusammensetzung mit stabilen Populationen der charakteristischen, z.T. gefährdeten Arten (vgl. Tab.1).

2.7 Erhaltungsziele bezogen auf Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

Zusammenfassend werden für die Art **Groppe (1163)** des Anhangs II der FFH-RL folgende Erhaltungsziele bestimmt:

Erhalt und Vergrößerung der Population der Groppe durch Sicherung und Wiederherstellung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher steiniger Sohle, guter Wasserqualität und gehölzreichen Gewässerrändern. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Gewässer sind ausreichend große, unbewirtschaftete Uferstrandstreifen zu erhalten und zu entwickeln.

2.8 Vorbelastungen und Gefährdung

Eine Gefährdung des FFH-Gebiets besteht durch Begradigung der Gewässer, Wasserverschmutzung sowie eine intensive landwirtschaftliche Nutzung der Aue. Im Uferbereich sind teilweise standortfremde Pappel- bzw. Fichtenbestände vorhanden. Zusätzlich wird das Vogelschutzgebiet insbesondere durch mehrere Verkehrswege (BAB A 7, B 64 und B243/B 248) vorbelastet. Von diesen Verkehrswegen gehen hauptsächlich verschiedene Emissionen (Lärm, Licht, Bewegung) aus, die teilweise weit in das Gebiet hineinreichende Störwirkungen durch Beunruhigungseffekte verursachen. Im Nahbereich der Verkehrstrassen kommt es zu einer Belastung durch unterschiedliche Schadstoffe aus den Emissionen der Fahrzeuge.

2.9 Managementpläne, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Bis dato liegt weder ein Management- noch ein Pflege- und Entwicklungsplan vor. Innerhalb des FFH-Gebietes wurden durch die „Aktion Naturland“ bereits zahlreiche Extensivierungs-, Pflege- und Pflanzmaßnahmen (Anlage von Kleingewässern, Uferstrandstreifen, Hecken, Bereitstellung von Sukzessionsflächen und mesophilem Grünland) durchgeführt und sind weiterhin geplant, um eine naturnahe Rückführung der Nette und ihrer Randbereiche in eine struktur- und artenreiche Auenlandschaft zu fördern.

2.10 Bedeutung und funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura-2000 – Gebieten

Das Fließgewässersystem übernimmt dabei wichtige lokale Vernetzungsfunktionen für alle wandernden Arten. Im Rahmen des regionalen /überregionalen Biotopverbundes fungieren die Auenbereiche der Netze mit ihren begleitenden Bächen für Arten mit großen Raumansprüchen wie Wildkatze, Rothirsch oder Luchs innerhalb des Harzer Vorlandes als weiträumige Vernetzungsachsen zwischen Harz, Heber und Solling. Das Gebiet wurde vorrangig ausgewählt wegen des Vorkommens der Groppe und dient der Verbesserung der Repräsentanz dieser FFH-Art im Naturraum „Weser- und Weser-Leine-Bergland“. Außerdem waren die Biotoptypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Auenwälder mit Erle, Esche und Weide, feuchte Hochstaudenfluren und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder ausweisungsrelevant.

Für die Wildkatze weisen die Strukturen des FFH-Gebietes Vernetzungsfunktionen auf. Direkte funktionale Beziehungen mit anderen Natura 2000 – Gebieten liegen nicht vor.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Baulänge der BAB A 7 in der VAE 2 VKE 1 beträgt 12,850 km. Der Bauanfang befindet sich direkt südlich der vorhandenen Anschlussstelle Seesen bei Betr.-km 221+000. Das Bauende liegt zwischen der vorhandenen AS Echte und der PWC-Anlage Bierberg bei Betr.-km 233+850. Die Baukilometrierung erfolgt analog der Betriebskilometrierung in Nord-Süd-Richtung. Die BAB A 7 wird von 4 Fahrstreifen auf 6 Fahrstreifen im symmetrischen Ausbau erweitert und mit dem Regelquerschnitt RQ 36 ausgebildet. Ausgenommen hiervon ist der Bereich Echte am Bauende der VKE 1. Dementsprechend ist von folgender Querschnittsaufteilung je Richtungsfahrbahn auszugehen:

- Fahrstreifen: 3,50 - 3,75 m
- Mittelstreifen: 2,00 m
- Randstreifen innen sowie außen: 0,75 m
- Standstreifen 2,50 m
- Bankett 1,50 m

Der aktuelle Fahrbahnaufbau wird komplett neu ausgebaut. Die neuen Einschnittböschungen werden mit einer Neigung von 1 : 1,5 (Böschungshöhen bis $h < 5$ m) bzw. 1 : 1,8 (Böschungshöhen $h \geq 5$ m) ausgebildet. Die bestehenden Böschungen sind weitestgehend flacher (ca. 1 : 2), sodass beim sechsstreifigen Ausbau der Böschungsfuß möglichst beibehalten und die zusätzliche Flächeninanspruchnahme verringert werden kann. Der vorhandene Böschungsbewuchs soll so weit wie möglich erhalten bleiben.

Die Böschungen werden mit 10 cm Oberboden angedeckt. In Einschnittslagen wird teilweise auf eine Andeckung mit Oberboden verzichtet.

Damm- und Einschnittsböschungen, die außerhalb der vorhandenen Böschungen liegen, werden ausgerundet. In sensiblen Bereichen sowie bei der Anordnung von Mulden am Dammfuß wird hinsichtlich der Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf die Böschungsausrundungen verzichtet.

Die Oberflächenentwässerung der BAB A 7 wird neu geordnet. Das Oberflächenwasser wird direkt am Fahrbahnrand über Straßenabläufe gesammelt und in Regenrückhaltebecken eingeleitet, dort gemäß den aktuellen Richtlinien vorgereinigt und gedrosselt in die Vorfluter abgeleitet. Hierdurch erfolgt die Trennung zwischen anfallenden Oberflächenwasser der A 7 und anfallenden Oberflächenwasser der Außengebiete.

Es werden sieben Regenrückhaltebecken (RRB) und ein Pufferbecken neu gebaut.

Vor der Einleitung des gefassten Oberflächenwassers in die Vorfluter (u a. Nette) erfolgt eine Vorbehandlung und Rückhaltung. Dafür sind Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteten, gedichteten Absetzbecken für die Sedimentation und Leichtflüssigkeitsrückhaltung sowie Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammraum vorgesehen.

Vorhandene Rohr- bzw. Rahmendurchlässe werden entweder verlängert oder die neu zu errichtenden Böschungen werden durch Anordnung von Stützwänden an den Ein- und Ausläufen abgefangen.

5 Unterführungs- und ein Überführungsbauwerk entfallen ersatzlos. Die anderen Bauwerke werden nach derzeitigem Planungsstand an gleicher Stelle mit angepasstem Querschnitt neu errichtet.

Im Zuge der Lärmvorsorge sind aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Für Baustelleneinrichtungen und Materialtransporte sind insbesondere im Bereich der Über- und Unterführungsbauwerke Erweiterungen des Arbeitsstreifens notwendig sowie Flächen für Boden- und Materialablagerungen. Die Bauzeit wird auf 4 Jahre geschätzt.

Weitere Informationen sind dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen (Unterlage 1).

3.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die projektbezogenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren beschrieben. Dabei sind nur diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können (vgl. LEITFADEN FFH-VP 2004).

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingt kann es im Bereich Schlackenmühle zu temporären Störungen empfindlicher Arten (insbesondere charakteristische Vogelarten durch Verlärmung oder andere Beunruhigungseffekte (z. B. optische Reize) kommen. Während des Baubetriebes sind außerdem Beeinträchtigungen der angrenzenden Gehölze (hier Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“) durch die Anlage von Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen sowie dem Baustellenverkehr möglich. Weiterhin sind bei der Anlage eines in die Nette führenden Entwässerungsgrabens baubedingte Beeinträchtigungen durch die Anlage einer Baustraße möglich. Zudem kann es hier zu Störung der charakteristischen Arten durch Verlärmung und Beunruhigung kommen.

Es sind baubedingte Wirkungen auf das Gewässer und seiner Arten (hier Groppe) durch temporäre Schadstoff- und Sedimenteinträge möglich. Während des Baubetriebes sind außerdem Beeinträchtigungen der angrenzenden Gehölze (hier Lebensraumtyp *91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“) durch den Baustellenverkehr nicht ausgeschlossen.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie sonstige für die Schutzgebietsausweisung relevante Flächen werden anlagebedingt nicht in Anspruch genommen. Die Bauwerke der Autobahn befinden sich außerhalb des FFH-Gebietes. Lediglich im Bereich des offen geführten Entwässerungsgrabens vom Regenrückhaltebecken 1.1 zur Nette kommt es an der Einmündung in die Nette kleinflächig zu Verlusten des Lebensraumtyps *91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“ im FFH-Gebiet.

Anlagebedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die wertbestimmenden Arten (Anhang II FFH-RL) können für den gesamten Bauabschnitt ausgeschlossen werden.

Barriere- und Zerschneidungswirkungen für wertbestimmende und charakteristische Tierarten erhöhen sich durch den Ausbau der Autobahn nicht signifikant gegenüber der aktuell bereits vorhandenen Vorbelastung.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch die Erhöhung des Fahrzeugverkehrs sind Schadstoff- und Lärmimmissionen zu erwarten. Die angesetzten Verkehrsmengen wurden von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV; 2010, 2011) zur Verfügung gestellt. Sie sind für den Null- und Planfall jeweils im Prognosejahr 2025 für die BAB und die B 248 ermittelt worden (vgl. LOHMEYER 2011).

Durch die Zunahme des Verkehrs erhöhen sich die Belastungen durch eutrophierende Stickstoffeinträge im Randbereich der BAB A7 insbesondere auf die Lebensraumtypen 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“, 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ und 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ sind Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen nicht von vornherein auszuschließen. Durch Eintrag von Schadstoffen und/oder Nährstoffen über den Luftpfad können empfindliche Lebensräume in einem FFH-Gebiet nachhaltig beeinträchtigt werden. Der wesentliche vegetationsgefährdende Luftschadstoffe stellen Stickoxide dar ($\text{NO}_x = \text{NO}_2 + \text{NO}$) (UBA 1990, BALLA 2005), die zu einer Eutrophierung von Lebensräumen beitragen können. Eutrophierende Stickstoffeinträge wirken sich auf Wachstum und Vitalität der Pflanzen selbst aus, daneben aber auch auf die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften, insbesondere bei nährstoffarmen Standorten.

Oft ist eine Verdrängung seltener Spezialisten und eine Zunahme nitrophiler euryöker Arten die Folge. Weiterhin kann eine Verdrängung heimischer Arten zugunsten fremdländischer Arten eintreten.

Des Weiteren hat der Betrieb der Autobahn Beunruhigungseffekte (Lärm, Licht, Bewegung) zur Folge, die sich auf die charakteristischen Tierarten (insbesondere Vögel) auswirken können. Für das Fließgewässer Nette (Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“) sind zudem zusätzliche Beeinträchtigung durch die Einleitung von Straßenwasser möglich.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der detailliert zu untersuchende Bereich beschränkt sich auf den Wirkraum des Vorhabens und auf diejenigen Bereiche des FFH-Gebietes, in denen die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im konkreten Fall erheblich beeinträchtigt werden könnten. Die Abgrenzung wird durch die Überlagerung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile mit der Reichweite der für sie relevanten Wirkprozesse des Vorhabens bestimmt.

Unter Berücksichtigung der bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren sind dies die Bereiche östlich der Autobahn zwischen Knüllhof, Schlackenmühle und Engelade sowie die Einleitungsstelle des Entwässerungsgrabens (vgl. Plan 2).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind darüber hinaus im parallel zur Autobahn verlaufendem FFH-Gebiet zwischen den detailliert untersuchten Bereichen zu erwarten sowie an den Querungsstellen der Bundesstraßen B248/B243. Die Auswirkungen betreffen charakteristische Vogelarten der Lebensraumtypen. Daher konnte hier auf eine detaillierte Betrachtung, ausgenommen der Avifauna, verzichtet werden.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Im Rahmen des Vorhabens kann es durch die Anlage eines Entwässerungsgrabens und die eigentliche Bautätigkeit durch Verlärmungs- und Beunruhigungseffekte, mögliche Stickstoff- und Salzeinträge zu Beeinträchtigungen folgender Lebensraumtypen und Anhang II- Arten kommen:

Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH – Richtlinie:

- **91E0** Auenwälder mit Erle und Esche einschl. aller charakteristischen Vogel- und Pflanzenarten

Übrige Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH – Richtlinie:

- **6430** Feuchte Hochstaudenfluren einschl. aller charakteristischen Vogel- und Pflanzenarten
- **3260** Fließgewässer mit flutender Wasservegetation einschl. aller charakteristischen Vogel- und Pflanzenarten sowie Fische, Libellen, Makrozoobenthos

Der LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder“ konnte innerhalb des Auswirkungsbereiches des Vorhabens nicht bestätigt werden.

Die Lebensraumtypen 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen und 9130 - Waldmeister-Buchenwald, die darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000 haben, wurden ebenfalls im Auswirkungsbereich des Vorhabens nicht festgestellt.

Übrige Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH – Richtlinie:

- **Groppe**

Ein weiterer wesentlicher Faktor bei der Auswahl der zu betrachtenden charakteristischen Arten ist deren Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben, die zu einer Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen kann, die nicht durch die Ermittlung der unmittelbaren Beeinträchtigungen abgedeckt ist.

Aufgrund der Vorbelastungen sowie der ausbaubedingten zusätzlichen Beeinträchtigungen werden erhebliche Auswirkungen auf nachfolgende charakteristische Arten gem. LSG - Verordnung ausgeschlossen:

91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“

Säugetiere: Wildkatze

Tagfalter: Großer Schillerfalter, Großer Fuchs, Trauermantel, Erleneule, Erlen-Sichelflügler, Braunbestäubter Blattspanner, Aurorafalter

Pflanzen: Schwarzerle, Esche, Traubenkirsche, Hain-Sternmiere, WaldZiest, Kleines Springkraut, Scharbockskraut, Sumpf-Pippau, Gegenblättriges Milzkraut, Hänge-Segge, Walzen-Segge, Straußenfarn

3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

Libellen: Blauflügelpracht-Libelle, Gebänderte Prachtlibelle, Gestreifte Quelljungfer, Gemeine Keiljungfer, Grüne Keiljungfer

Pflanzen: Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Berle, Einfacher Igelkolben, Flutender Schwaden, Brunnenkresse, Bachbunze

6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

Tagfalter: Feuchtwiesen-Perlmutterfalter, Blattspanner-Arten (z.B. Wiesenrauten-Spanner)

Pflanzen: Mädesüß, Gilbweiderich, Blutweiderich, Sumpf-Ziest, Wald-Engelwurz, Echter Baldrian, Kohldistel, Gemeiner Wasserdost

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

In den detailliert untersuchten Bereichen erfolgte neben einer Überprüfung der 2007 im Untersuchungsgebiet der UVS kartierten Biotoptypen 2011 eine gezielte Suche nach Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie in den genannten Bereichen.

Zudem wurden nachfolgende Untersuchungen durch die Planungsgemeinschaft LaReG 2008 durchgeführt: Brutvögel, Fledermäuse (mittels Detektor), Libellen und Fische. Die Ergebnisse können der Unterlage 12.1 entnommen werden. Außerdem wurden die Aussagen des LANDSCHAFTSRAHMENPLANES GOSLAR (1994) sowie die vorliegenden Informationen der Aktion Naturland Seesen ausgewertet.

Bei folgenden Personen und Institutionen wurden Informationen eingeholt:

- BUND, Landesverband Niedersachsen
- Landkreis Northeim, Landkreis Goslar
- NLWKN Säugetierschutz (Frau Pott-Dörfer)
- NLWKN - Vogelschutzwarte
- NLWKN (allg. Datenabfrage Tierartenerfassungsprogramm, für den Naturschutz wertvolle Bereiche, etc.)
- LAVES (Fischartenkataster)
- Nationalpark Harz
- Luchsbeauftragter Kreisjägerschaft Seesen
- NABU (Harzvorland)
- Herr Hoffmann (Luchsbeauftragter)
- Kreisjägerschaft Northeim
- Kreisjägerschaft Gandersheim
- JagdEinrichtungsbüro Hupe, 2009
- LK Goslar
- Aktion Fischotterschutz e.V. (sch. Mitteilung vom 29.06.2010)
- Aktion Fischotterschutz e.V. (mündl. Mitteilung 2008)

Durch das INGENIEURBÜRO LOHMEYER (2011) wurde für den zu betrachtenden Ausbau-Abschnitt der A 7 (Hannover Kassel, VKE 1 südlich AS Seesen bis südlich AS Echte) eine Prognose der Stickstoffdepositionen im Jahr 2025 für den Planungsfall und vergleichend den Nullfall unter Beachtung von vermehrten Stauereignissen berechnet. Die aus den Berechnungen resultierende Grenzlinie der Stickstoffausbreitung diente der Abgrenzung des detailliert zu betrachtenden Untersuchungsraumes für die stickstoffbedingten Beeinträchtigungen. Dieser erstreckt sich bis zu einem vorhabenbedingten zusätzlichen Stickstoff-Eintrag von 0,1 kg N/ha*a. Für zusätzliche eutrophierende Stickstoffeinträge von weniger als 0,1 kg/ha*a kann eine Erheblichkeit nicht ermittelt werden, da die Berechnungsmethodik für diese Größenordnung mit einer gewissen Ungenauigkeit behaftet ist und folglich keine belastbaren Ergebnisse liefert (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2008). Zudem wurden die relevanten Lärmkonturen durch das INGENIEURBÜRO EIBS (2011) ermittelt und nach GARNIEL, A. U. MIERWALD (2010) bewertet.

4.1.3 Datenlücken

Kartierungen der charakteristischen Artengruppen Säugetiere, Tagfalter, Schmetterlinge, Käfer und Amphibien liegen nicht vor, da davon ausgegangen wird, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Artengruppen zu erwarten sind. Eine Kartierung charakteristischer Pflanzenarten wurde ebenfalls nicht für erforderlich gehalten. In der Gesamtheit liegen ausreichend Daten vor, um eine Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet vorzunehmen.

4.2 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.2.1 Übersicht über die Landschaft

Die Nette fließt im Bereich „Schlackenmühle“ südlich von Engelade nah an der BAB A 7 entlang und erreicht südlich des Brückenbauwerks zur Unterführung der B 64 fast den Böschungsfuß der Autobahn. Der Flussverlauf ist hier stark mäandrierend und weist entsprechend in den Uferbereichen einen Wechsel von Gleit- und Prallhängen auf. Teilweise ist das Gewässer stark eingetieft. Die Gewässersohle ist hier überwiegend sandig-lehmig, im weiteren Verlauf Richtung Engelade aber auch kiesig. Stellenweise sind die Ufer mit Wasserbausteinen befestigt. Entlang der Ufer wachsen galerieartig Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Silberweiden (*Salix alba*) und Silber- und Zitterpappeln (*Populus alba / tremula*, bzw. Hybridpappeln). Im Bereich der „Schlackenmühle“ grenzen feuchte Hochstaudenfluren an, die teilweise als Weideland genutzt werden. In großen Abschnitten sind die Ufer auch mit Brennnessel (*Urtica dioica*) bewachsen. In einigen Uferabschnitten befindet sich auf Flächen, die von der starken Gewässerdynamik geformt sind, eine Pionier-Vegetation der wechsellassen Standorte. Zwischen der Kreuzung mit der B 248 / B 243 und der Ortslage Engelade ist die Nette beidseitig mit großen Einzelbäumen (Weiden und Pappeln) bestanden.

Abhängig von den vorhandenen Bodentypen, der Bodenfeuchte sowie den unterschiedlichen Nutzungen und Nutzungsintensitäten haben sich im Bereich der Nette unterschiedliche Grünlandtypen entwickelt. Es finden sich als häufigste Grünlandtypen Frischwiesen und mesophile Feuchtwiesen sowie seltener Weideflächen. Andere Grünländer sind als Intensivgrünland in unterschiedlicher Ausprägung von trocken bis feucht zu charakterisieren. Die Autobahntrasse wird von ausgeprägten Strauch- und Baumhecken begleitet. Besonders im Bereich der Brückenbauwerke sind diese Gehölzbestände sehr stark ausgeprägt.

4.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Die im detailliert zu untersuchenden Bereich aktuell vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie werden nachfolgend kurz beschrieben und im Hinblick auf ihren Erhaltungszustand bewertet.

Die überschlägige Festlegung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Bewertung „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission“ (NLWKN 2012) und die „Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen“, NLWKN (2009 - 2011).

Der für den Lebensraumtyp entsprechende Erhaltungszustand ist dabei gesondert gekennzeichnet (Fett-druck). Der Erhaltungszustand der Schutzobjekte wird auf einer dreistufigen Skala (A – C) bewertet:

| | |
|----------|-----------------------------------|
| Stufe A: | hervorragende Ausprägung |
| Stufe B: | gute Ausprägung |
| Stufe C: | mittlere bis schlechte Ausprägung |

Im detailliert zu untersuchenden Bereich konnten folgende Lebensraumtypen klassifiziert werden (vgl. Plan 2):

Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH – Richtlinie:

- **91E0** Auenwälder mit Erle und Esche

Gewässerbegleitend befindet sich entlang der Nette im Abschnitt Schlackenmühle ein Gürtel aus naturnahen sowie zum Teil entwässerten Erlenwäldern, die dem Lebensraumtyp *91E0 zugeordnet werden können. Der LRT begleitet den Gewässerverlauf fast auf ganzer Länge innerhalb des Untersuchungsgebietes. Hier dominieren Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Sal-Weide (*Salix caprea*). Die Bestände sind i. d. R. linear, strukturreich und in verschiedenen Altersklassen vorhanden.

Der Erhaltungszustand entspricht der Kategorie C.

Tabelle 2: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“

| Erhaltungszustand | |
|-------------------|---|
| A | Bestände ohne Beimischung standortfremder Baum- und Straucharten (bzw. Anteil < 1%). Strukturreiche Altholzbestände bzw. ungleichaltrige Bestände. Starkes Totholz und/oder anbrüchiges Altholz mit mindestens 3 Stämmen pro ha. Sonstige Beeinträchtigungen unerheblich. Alle morastigen Quellwälder. |
| B | Bestände mit allenfalls geringem Anteil standortfremder Baum- und Straucharten (Anteil bis 1 %*, bei in der naturräuml. Region autochthonen Arten bis 10 %). Strukturarme Baumholzbestände oder gestufte Bestände ohne Altholz. Starkes Totholz und/oder anbrüchiges Altholz vorhanden, aber < 3 Stämme pro ha. Oder sonstige Beeinträchtigungen (v.a. Entwässerung) erheblich. |
| C | Standortfremde Baumarten 10-50 % bzw. gebietsfremde Baumarten deutlich über 1 %*. Junge Altersklassenbestände (Stangenholz, Dickung). Starkes Totholz und/oder anbrüchiges Altholz fehlen. Oder sonstige Beeinträchtigungen stark, Lebensraum nicht mehr typisch ausgeprägt. |

** Grundsätzliche Anmerkung für alle Waldtypen: Die Bewertung des Fremdholzanteils bedarf im Bereich zwischen 1 und 10 % der Einzelfallentscheidung im Abgleich mit den Strukturkriterien. Problematisch für einen günstigen Erhaltungszustand sind v.a. konkurrenzstarke Arten wie Douglasie, bei denen u.U. bereits Anteile von 10 % - und je nach Bestandsalter, Vergesellschaftung und Mischungsform auch darunter – nicht mit einem günstigen Erhaltungszustand zu vereinbaren sind.*



Abbildung 1: Lebensraumtyp 91E0* (Auenwälder mit Erle und Esche) in 200m Entfernung von der Autobahn

- 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“: Kleine Randbereiche zwischen Gewässer und dem angrenzenden Grünland bzw. Acker sind als Lebensraumtyp 6430 anzusprechen. Autobahnnah befindet sich der LRT auf der Nordseite des Gewässerverlaufes südlich der Schlackenmühle. Dort, wo ein Gehölzsaum fehlt, haben sich im Bereich der Nette Nässezeiger wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Pestwurz (*Petasites hybridus*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Kleinblättriges Springkraut (*Impatiens parviflora*) angesiedelt. Sektoral werden sie von hochwüchsigen, stickstoffliebenden Arten geprägt (z. B. Brennnessel (*Urtica dioica*)).

Der Erhaltungszustand entspricht der Kategorie **C**.

Tabelle 3: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

| Erhaltungszustand | |
|-------------------|--|
| A | artenreiche Staudenfluren mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten |
| B | mäßig artenreiche Staudenfluren, erkennbare Beeinträchtigung durch Eutrophierung, Entwässerung oder Sukzession |
| C | artenärmere Staudenfluren (Dominanz nitrophiler Arten wie Brennnessel oder einzelner Neophyten, daneben aber noch typische Feuchtezeiger bzw. montane Arten) |



Abbildung 2: Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ im Bereich Schlackenmühle

• **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

Eine ausgeprägte Wasservegetation konnte im Gewässer nicht festgestellt werden. Dies ist zu meist anhand der starken Beschattung zu erklären. Die Nette als z. T. stark mäandrierender Bach (Bereich Schlackenmühle) weist zahlreiche naturnahe Strukturen auf und besitzt als Gesamt- und Teillebensraum eine besondere Bedeutung. Nördlich der Schlackenmühle verläuft die Nette geradlinig. In der Nette konnten in größerer Anzahl Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) sowie Groppe (*Cottus gobio*) nachgewiesen werden (Forellen-Äschenregion). Dabei wird davon ausgegangen, dass die Bachforellenbestände nicht autochthon sind. Im Zusammenhang mit den Untersuchungen zum Ausbau der A 7, Verkehrsabschnitt 2 - südl. AS Bockenem – bis südl. AS Seesen wurde 2002 / 2003 ca. 300 m weiter nördl. auch das Makrozoobenthos untersucht. Es dominieren der Bachflohkrebs sowie die Eintagsfliege. Die nachgewiesenen Taxa sind überwiegend Fließwasserarten sauerstoffreicher Gewässeroberläufe des Hügel- und Berglandes. Die Saprobienindices der nachgewiesenen Taxa liegen zwischen 2,7 (Erobdella) und 1,5 (Epeorus). Das Gewässer weist eine hohe bis sehr hohe Wassergüte auf. An der Nette wurde auch die typische und bemerkenswerte Libelle der Fließgewässerart des Hügel- und Berglandes Zweigestreifte Quelljungfer (RL 2) nachgewiesen. Die Art bevorzugt saubere Bäche, Quellsümpfe und Rinnsale mit schlammiger bis feinsandiger Sohle. Die rheobionte Larve ist im Feinsubstrat eingegraben und stellt hohe Ansprüche an die Strukturen des Gewässergrundes sowie an den Sauerstoffgehalt des Wassers. Der Erhaltungszustand entspricht der Kategorie **C**.

Tabelle 4: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

| Erhaltungszustand | |
|-------------------|---|
| A | Verlauf, physikalisch-chemische Wasserqualität, Sediment- und Uferstruktur, Wasser- und Ufervegetation entsprechen weitgehend dem Leitbild des jeweiligen natürlichen Bach- oder Flusstyps. Keine Querbauwerke. Zumindest stellenweise beispielhaft ausgeprägte Vegetationsbestände des Ranunculion fluitantis unter Beteiligung von Wasserhahnenfuß (v.a. Ranunculus fluitans, R. penicillatus, R. trichophyllus), Myriophyllum alterniflorum oder anderen gefährdeten, fließgewässertypischen Wasserpflanzen, oder gut ausgeprägte Gesellschaft des flutenden Pfeilkrauts (<i>Sagittaria sagittifolia f. valisneriifolia</i>). In sehr naturnahen, aber beschatteten Abschnitten Wasservegetation u.U. artenärmer, z.B. aus Callitriche, <i>Berula erecta</i> oder <i>Fontinalis antipyretica</i> . |
| B | Deutliche Abweichungen vom Idealzustand, aber insgesamt naturnah. Wassergütestufe nicht schlechter als II. Chlorid im Jahresdurchschnitt < 100 mg/l. Wasservegetation des Ranunculion fluitantis zumindest stellenweise gut entwickelt, bei Beschattung u.U. artenarm. |
| C | Gewässer erheblich durch Begradigung, Uferausbau, Querbauwerke und/oder Wasserverschmutzung beeinträchtigt. Bei relativ naturnaher Struktur Wasservegetation anthropogen stark an Arten verarmt.. Bedingt naturnahe Abschnitte oder mäßig ausgebaute mit relativ gut entwickelter Wasservegetation. |



Abbildung 3: Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ östl. der BAB

4.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Der Einzelnachweis der in Deutschland und Niedersachsen stark gefährdeten Groppe (1163) belegt die Gewässergüte der Nette in diesem Abschnitt. Die Groppe ist ein typischer Begleitfisch der einheimischen Bachforelle und bevorzugt wie diese kühle und schnell fließende Gewässer mit steinigem bis sandigem Untergrund. Die Art stellt an die Wassergüte und den Sauerstoffgehalt des Wohngewässers sehr hohe Ansprüche und ist daher extrem empfindlich gegenüber Verschlechterungen der Gewässergüte und gegenüber Biotopveränderungen. Die Vorkommen dieser Art sind in Niedersachsen deswegen stark rückläufig.

Der Erhaltungszustand wird aufgrund des Nachweises eines einzelnen Exemplars mit C klassifiziert (vgl. Bewertung in der Anlage 1).

4.2.4 Ergebnisse avifaunistischer Kartierungen

Folgende Vogelarten wurden im Gebiet nachgewiesen (charakteristische Arten sind schwarz hervorgehoben).

Tabelle 5: Avifauna: Nette-Niederung/ Schlackenmühle

| Art | Status | V-RL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|------------------------|--------|-----------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Amsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Bachstelze | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Beutelmeise | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Blaumeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Buchfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Buntspecht | NG | - | - | - | - | - | - |
| Eichelhäher | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Feldsperling | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | V | V | V |
| Fitis | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gartenbaumläufer | BV | - | - | - | - | - | - |
| Gartengrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gebirgsstelze | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gelbspötter | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Goldammer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Grünfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Hausrotschwanz | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Haussperling | NG | - | - | - | V | V | V |
| Heckenbraunelle | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kleiber | BV | - | - | - | - | - | - |
| Kohlmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kormoran | DZ | Art. 4 Abs. 2 | - | - | - | - | - |
| Mäusebussard | NG | (Art. 4 Abs. 2) | A | - | - | - | - |
| Mönchsgrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rabenkrähe | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rauchschwalbe | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | V | 3 | 3 |
| Ringeltaube | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotkehlchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotmilan | NG | Anhang I | A | - | - | 2 | 2 |
| Schwanzmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Singdrossel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Sommergoldhähnchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Star | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | V | V |
| Stockente | DZ/NG | - | - | - | - | - | - |
| Sumpfrohrsänger | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Turmfalke | NG/BV | (Art. 4 Abs. 2) | A | - | - | V | V |
| Wacholderdrossel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Wasseramsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Weidenmeise | BV | - | - | - | - | - | - |
| Zaunkönig | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zilpzalp | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |

Abkürzungen: nächste Seite

V-RL: Art. 4, Abs. 1: Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang 1-Arten);
Art. 4, Abs. 2: Zugvogelarten, für die besondere Schutzgebiete auszuweisen sind;
(Art. 4 Abs. 2): Zugvogelarten, die jedoch bei der Gebietsausweisung in Nds. nicht berücksichtigt werden;
Streng geschützte Arten sind **fett** hervorgehoben (n. Anh. A d. EG-Verord. 338/97 bzw. Anlage 1, Sp. 3 d. BArtSchV);
nach § 7 (2) Nr. 13 b), bb) BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt
Status: BV Brutvogel/Brutverdacht, NG: Nahrungsgast / Brutzeitfeststellung; DZ: Durchzügler
Klassifizierung: Status auf den Roten Listen Niedersachen (Nds.) (inkl. regionaler Einstufung (reg.) für Bergland mit Börden) /
Deutschland (D); (nach KRÜGER, T. & B. OLTMANNS bzw. SÜDBECK, P. ET AL.): 0 ausgestorben / verschollen; 1 vom Aussterben
bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; R Arten mit geografischer Restriktion; V zurückgehend, Art der Vorwarnliste

4.2.5 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Weitere für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen sind im detailliert zu untersuchenden Bereich nicht vorhanden.

5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Nach dem RDERL. D. MU v. 18. 5. 2001 in Ergänzung zum LEITFADEN FFH-VP (2004) ist eine Beeinträchtigung als erheblich zu klassifizieren, wenn die Veränderung und Störung in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führt, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-Richtlinie oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch im eingeschränkten Umfang erfüllen kann. Demnach ist zu prüfen, ob der Erhalt bzw. die Entwicklung der einzelnen Bestandteile (entsprechend den Erhaltungszielen) für einen günstigen Erhaltungszustand erforderlich ist oder ob der Erhalt in der beeinträchtigten Form bzw. die Entwicklung des Gebiets in der beeinträchtigten Form für einen günstigen Erhaltungszustand ausreichend ist (vgl. KAISER, 2003).

Nach Art. 1 e FFH-RL ist der „Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums“ die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können.

Der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Art. 1 i FFH-RL günstig ist.
- Nach Art. 1 i FFH-RL wird der Erhaltungszustand einer Art als günstig betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Charakteristische Arten sind nur mittelbar über den Schutz des Lebensraumtyps geschützt, folglich ist ihnen gegenüber eine größere Veränderungstoleranz einzuräumen. Sie müssen jedoch unter Berücksichtigung der Kenntnisse über ihre Populationsdynamik längerfristig lebensfähige Elemente ihres Habitats (d. h. des LRT, für den sie charakteristisch sind) im Gebiet bilden können.

Je seltener oder gefährdeter eine charakteristische Art ist, eine desto größere Rolle spielt ein Gebiet mit ihrem Vorkommen im Netzwerk „Natura 2000“, auch oder gerade unter Gesichtspunkten der Kohärenz und der Biodiversitätssicherung (BFN, 2004).

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Beurteilung von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen orientiert sich an das FuE – Vorhaben: Fachinformationssystem und Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT, TRAUTNER ET.AL, 2007). Ausgenommen hiervon sind die Beurteilungen der Auswirkungen durch Stickstoffe. Diese werden entsprechend „Bewertung von Stickstoffeinträgen in Natura 2000-Gebieten“ (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE E, 2008) bewertet. Zusätzlich wurden die „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ (INFORM. D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS, 1/12012) verwendet.

Nach LAMBRECHT, TRAUTNER ET.AL (2007) sind direkte und dauerhafte Inanspruchnahmen eines LRT in der Regel erheblich. Abweichungen von der Grundannahme liegen im Einzelfall vor, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden (zusammenfassend dargestellt):

- auf der Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des LRT vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt
- vorgegebene Orientierungswerte nicht überschritten werden
- der Umfang der Beeinträchtigung betrifft weniger als 1% des Lebensraumes im Gesamtgebiet
- keine Überschreitung der Orientierungswerte im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten
- auch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projektes/Plans werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht

Die durch das Büro Lohmeyer ermittelten Prognose-Werte der zukünftigen Stickstoffmehrbelastung im Planungsfall wurden unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung und des Critical Loads (= CL) für den betroffenen Lebensraumtyp *91E0 beurteilt. Der Critical Load gibt die Belastbarkeitsgrenze für N-Einträge an. Bevor die Gesamtbelastung diesen Schwellenwert nicht überschreitet, sind nach derzeitigem Kenntnisstand langfristig keine signifikanten schädlichen Effekte zu erwarten (BALLA et al., 2010).

Die Gesamtbelastung setzt sich aus der bereits vorhandenen Vorbelastung und der berechneten projektbedingten Zusatzbelastung (ggf. Berücksichtigung weiterer relevanter Projekte und Pläne) zusammen.

Zusätzliche eutrophierende Stickstoffeinträge von weniger als 0,1 kg/ha*a sind i.d.R. zu vernachlässigen, da die Berechnungsmethodik für diese Größenordnung zu ungenau ist und folglich keine belastbaren Ergebnisse liefert (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2008).

Eine vorhabensbedingte Zusatzbelastung von < 3 % des CL wird als nicht erheblich klassifiziert (BVerwG, Urteil v. 14.04.2010 – 9 A 5.08 – A 44 Hessisch Lichtenau/Ost – Hasselbach). Besteht eine Zusatzbelastung von > 3 % des CL aber unter 5 % des CL und wird der CL durch Vor- und Zusatzbelastung überschritten, so ist der Anteil des betroffenen Lebensraumtyps an der Gesamtfläche dieses Lebensraumtyps im gesamten FFH-Gebiet zu ermitteln (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2008).

Die vorkommenden Lebensraumtypen sind dort bezgl. der Stickstoffempfindlichkeit wie folgt bewertet:

- 91E0 Auenwälder mit Erle und Esche: mäßige Empfindlichkeit: CL 20-30 kg N/ha*a, teilweise evtl. auch noch etwas höhere Werte
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation: hohe Empfindlichkeit: CL 8-15, 10-15 oder 10-20 kg N/ha*a
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren: mäßige Empfindlichkeit: CL 20-30 kg N/ha*a, teilweise evtl. auch noch etwas höhere Werte

Die Ermittlung von Lärmbetroffenheiten charakteristischer Vogelarten erfolgt anhand GARNIEL, A. U. MIERWALD (2010) – „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

Auswirkungen von Verkehrslärm haben in unterschiedlicher Weise Einfluss auf die wesentlichen Funktionskreise der Biologie von Vögeln durch die Überlagerung ihrer artspezifischen akustischen Signale („Maskieranfälligkeit“) durch Lärm. In dem Schlussbericht des Forschungsvorhabens werden die Funktionskreise Partnerfindung, Revierverteidigung, Nahrungssuche, Gefahrenwahrnehmung und Kontaktkommunikation, die ausschließlich oder überwiegend auf akustischen Signalen basieren, benannt.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

5.2.1 Prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

*91E0 Auenwälder mit Erle und Esche

Baubedingte Beeinträchtigungen

Es kommt zu geringfügigen baubedingten Flächeninanspruchnahmen des Lebensraumtyps. Zur Herstellung des Grabens ist ein 1 m bzw. 3 m breiter Arbeitsstreifen innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen erforderlich (ca. 10 m², **Konflikt B.1.1** vgl. Abb. 4).

Lt. Gebietsmeldung beträgt der Flächenanteil des Lebensraumtyps 91E0 im FFH-Gebiet 389 ca. 2 ha. Das Ergebnis basiert auf Untersuchungen aus dem Jahre 1985. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass der Flächenanteil im FFH-Gebiet weitaus größer ist. So wurden im detailliert untersuchten Bereich ca. 3,4 ha des LRT festgestellt. Im Rahmen der Untersuchungen zum Ausbau der A 7, Verkehrsabschnitt 2 - südl. AS Bockenem – bis südl. AS Seesen wurden 2002 / 2003 zusätzlich ca. 2,5 ha festgestellt. Eine Flächeninanspruchnahme von ca. 10 qm ist nach LAMBRECHT, TRAUTNER ET.AL (2007) unerheblich.

Nach LAMBRECHT, TRAUTNER ET.AL (2007) sind folgende Bedingungen kumulativ erfüllt:

- Der in Anspruch genommene Bereich umfasst keine floristischen, ökologischen oder strukturellen Besonderheiten bzw. besondere Ausstattungen oder Ausprägungen einschl. der charakteristischen Arten
- der vorgegebene Orientierungswert wird nicht überschritten: nach LAMBRECHT, TRAUTNER ET.AL (2007) 0,1 ha
- der Umfang der Beeinträchtigung betrifft weniger als 1% des Lebensraumes im Gesamtgebiet
- keine Überschreitung der Orientierungswerte im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten
- auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projektes/Plans werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht

In den angrenzenden Bereichen sind entlang des anzulegenden Entwässerungsgrabens innerhalb des FFH-Gebietes lediglich intensiv genutzte Grünlandbereiche betroffen.

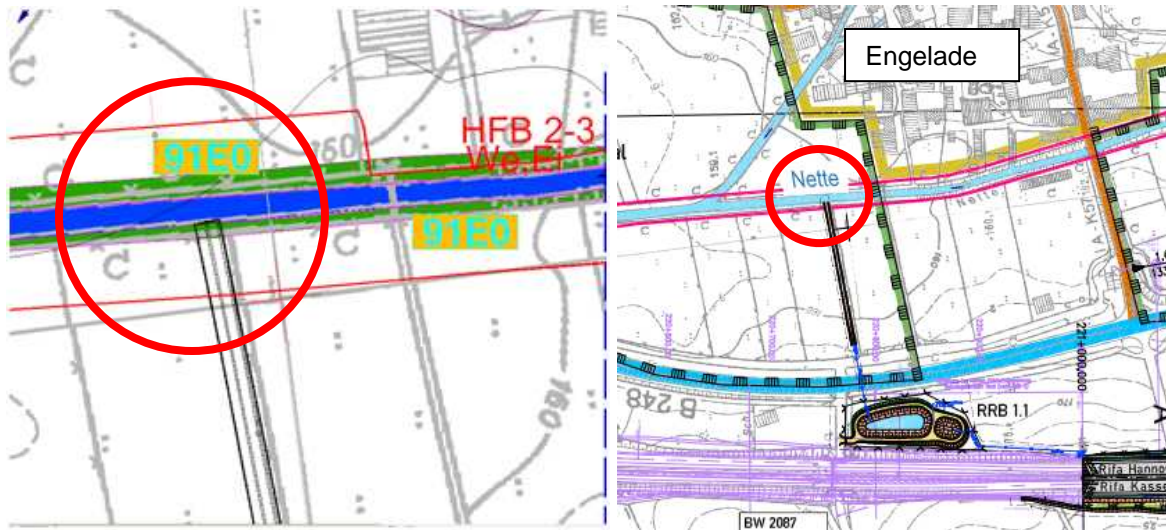


Abbildung 4: Anlage eines Grabens einschl. Arbeitsstreifen im Bereich des Lebensraumtyps 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche

Im Bereich der Schlackenmühle liegen die Baustelleneinrichtungsf lächen außerhalb des Lebensraumtyps 91E0. Durch die temporäre Anlage eines Arbeitsstreifens zur Errichtung des Wildschutzzaunes sowie einer Baustelleneinrichtung zur Herstellung der Brückenbauwerkes sind kleinräumig Böschungsg ehölze sowie ruderalisierte Fläche betroffen, die keinem LRT zuzuordnen sind.

Während des Baubetriebes sind Beeinträchtigungen des entsprechenden Lebensraumtyps (insbesondere der Gehölze) und seiner Erhaltungsziele durch die Anlage des Grabens und Maschinenverkehr möglich (**Konflikt B 1.2**). Unter Berücksichtigung von allg. Vermeidungsmaßnahmen ist der Konflikt unerheblich.

Die Bauaktivitäten können zudem zusätzlich die bereits vorliegenden Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) für besonders stöempfindliche charakteristische Vogelarten insbesondere während der Brutzeit verstärken (vgl. **Konflikt B.1.3**, hier: Wasseramsel, Weidenmeise, Eisvogel, Gelbspötter, Nachtigall, Waldschnepfe, Pirol, Grauspecht, Kleinspecht, Mittelspecht). Weidenmeise, Wasseramsel und Gelbspötter wurden bei den avifaunistischen Kartierungen zum Vorhaben nachgewiesen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die relevanten Lebensraumstrukturen für den Mittelspecht und Pirol innerhalb des detailliert untersuchen Bereiches nicht vorliegen. Sie wurden im Rahmen der Kartierung auch nicht festgestellt. Die potenzielle erhebliche Beeinträchtigung ist in der Regel nicht dauerhaft und daher nicht bzw. nachhaltig.

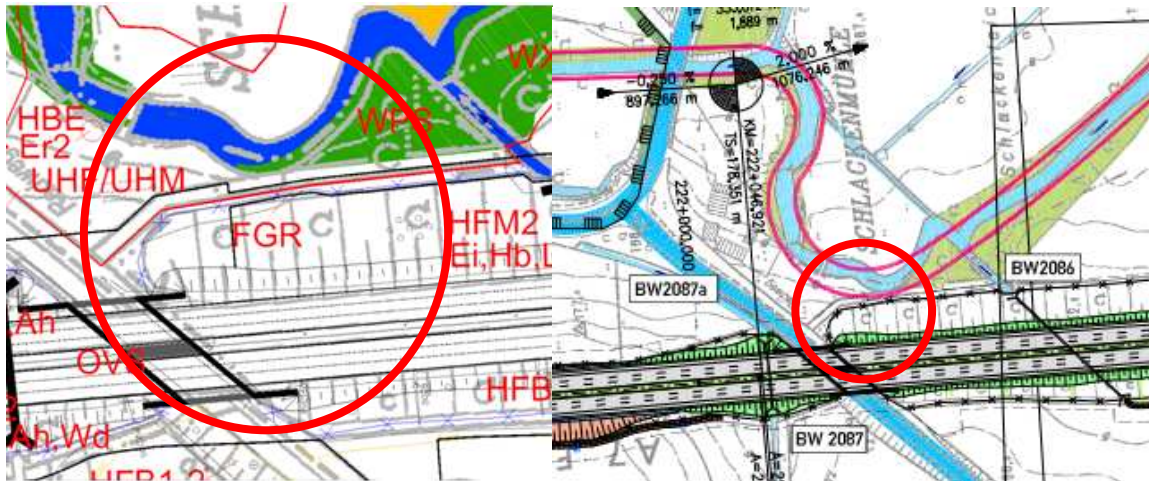


Abbildung 5: Anlage von Baustelleneinrichtungsf lächen im Bereich der Schlackemühle am Rande des Lebensraumtyps 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Anlage des Entwässerungsgrabens bedingt einen langfristigen kleinflächigen Verlust von ca. 20 m² des Lebensraumtyps 91E0 (**Konflikt B 1.4**). Lt. Gebietsmeldung beträgt der Flächenanteil des Lebensraumtyps 91E0 im FFH-Gebiet 389 ca. 2 ha. Das Ergebnis basiert auf Untersuchungen aus dem Jahre 1985. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass der Flächenanteil im FFH-Gebiet weitaus größer ist. So wurden im detailliert untersuchten Bereich ca. 3,4 ha des LRT festgestellt.

Im Rahmen der Untersuchungen zum Ausbau der A 7, Verkehrsabschnitt 2 - südl. AS Bockenem – bis südl. AS Seesen wurden 2002 / 2003 zusätzlich ca. 2,5 ha festgestellt. Eine Flächeninanspruchnahme von ca. 20 m² (+ ca. 10 m² baubedingt, vgl. Konflikt B 1.1) ist unter Berücksichtigung der Bagatellgrenzen von 1 % nach LAMBRECHT 2007 dementsprechend unerheblich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt kommt es zu Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps durch eutrophierende und versauernde Stickstoffdepositionen, welche über Luft und Grundwasser eingetragen werden können (**Konflikt B 1.5**). Das Konzept der „Critical Loads“ (CL) stellt den zurzeit besten Wissensstand zur Beschreibung von Empfindlichkeiten von Lebensräumen gegenüber Stickstoffeinträgen dar.

Als „Critical Loads“ werden Stickstoff-Depositionsraten (in kg N je ha und Jahr) angegeben, unter denen nach heutigem Kenntnisstand langfristig keine negativen Effekte für die Funktion und Struktur der Ökosysteme zu befürchten sind (ACHERMANN & BOBBINK 2003, BALLA 2006, UN ECE 2004, LUA 2008).

Die sogenannte Berner Liste (BOBBINK et al. 2002 in ACHERMANN & BOBBINK 2003) zeigt für verschiedene Biotoptypen die jeweils anzuwendenden CL auf. Die Berner Liste stellt somit eine Referenzliste für empirische CL dar. Der LRT *91E0 wird nach Berner Liste einem azonalen Wald/Auwald zugeordnet. Hier wird ein empirischer Critical Load von 10 - 20 kg N/ha/a angegeben.

Die Werte der Berner Liste gelten international von der borealen Zone Europas bis zum mediterranen Bereich und beinhalten folglich teilweise eine weite Spanne. Ob die Grenzwerte im zu untersuchenden Gebiet im jeweiligen oberen oder unteren Bereich liegen, orientiert sich dabei an Faktoren wie Temperatur, Dauer der Frostperiode, Bodenfeuchtigkeit, Verfügbarkeit basischer Kationen, P-Limitierung und Bewirtschaftungsintensität. In Mitteleuropa liegen sie i.d.R. im mittleren Bereich der in der Berner Liste angegebenen Spanne.

Da jedoch eine genaue Festlegung des Grenzwertes aufgrund der vorhandenen Daten nicht vorgenommen werden kann, wird aus Vorsorgegründen in dem vorliegenden Gutachten der geringere Grenzwert zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens herangezogen (10kg N/ha/a).

| Anwendung des Spannweitenbereiches In Abhängigkeit von: | Temperatur / Frostperiode | Bodenfeuchtigkeit | Verfügbarkeit basischer Kationen | P-Limitierung | Bewirtschaftungsintensität |
|--|---------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------|
| unterer Bereich | kalt / lang | trocken | niedrig | N-limitiert | niedrig |
| mittlerer Bereich | mittel | mittel | mittel | nicht bekannt | normal |
| oberer Bereich | warm / keine | feucht | hoch | P-limitiert | hoch |

Abbildung 6: Parameter zur Anwendung des Spannweitenbereiches zur Ermittlung von „Critical Loads“ (BOBBINK et al. 2002 in ACHERMANN & BOBBINK 2003)

Mittlerweile wurden in Niedersachsen die „Critical Loads“ für die Biotope bzw. Lebensraumtypen aktualisiert bzw. konkretisiert (INFORM. D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS (1/2012). Dementsprechend wird bezgl. der Empfindlichkeit des relevanten LRT folgende Bewertung vorgenommen:

- 91E0 Auenwälder mit Erle und Esche: mäßige Empfindlichkeit: CL 20-30 kg N/ha*a, teilweise evtl. auch noch etwas höhere Werte, (Zuordnung Biotop WEG)

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit der LRT gegenüber zusätzlichen Beeinträchtigungen spielen die Vorbelastungen eine wesentliche Rolle.

Entsprechend des UBA-Servers (http://gis.uba.de/website/depo_gk3/index.htm) kann dem Nahbereich der BAB A7 in Höhe der Schlackenmühle eine Stickstoffvorbelastung der Vegetationsstruktur in einer Größenordnung von 24 kg N/ha*a (Laubwälder) zugeordnet werden. Dementsprechend wird der untere Grenzwert für die Beeinträchtigung des LRT *91E0 schon durch die bestehenden Vorbelastungen übertroffen, so dass jegliche weitere Schadstoffeinträge zu einer Beeinträchtigung führen können.

Da Stickstoffemissionen über den Luftpfad in den Lebensraumtyp *91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“ des FFH-Gebiets eingetragen werden können und dieser Lebensraumtyp hoch empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen ist, wurden alle Vorkommen dieses Lebensraumtyps hinsichtlich potenzieller Beeinträchtigungen von dem Büro LOHMEYER (2011) untersucht

Die Belastung des LRT *91E0 durch die BAB A 7 im Bereich Schlackenmühle sowie im Kreuzungsbereich der B 248 entspricht in der Differenz zum Plan-Nullfall einem zusätzlichen Eintrag von -0,2 - 0,2 kg N/ha*a, in Teilbereichen an der Schlackenmühle zwischen 0,3 und 0,4 kg N/ha*a (vgl. LOHMEYER 2011). Die Beeinträchtigungen liegen damit unterhalb der Bagatellgrenze von 3% (3% von 20 40 kg N/ha*a = 0,6 kg N/ha*a). Die Auswirkungen sind nicht erheblich.

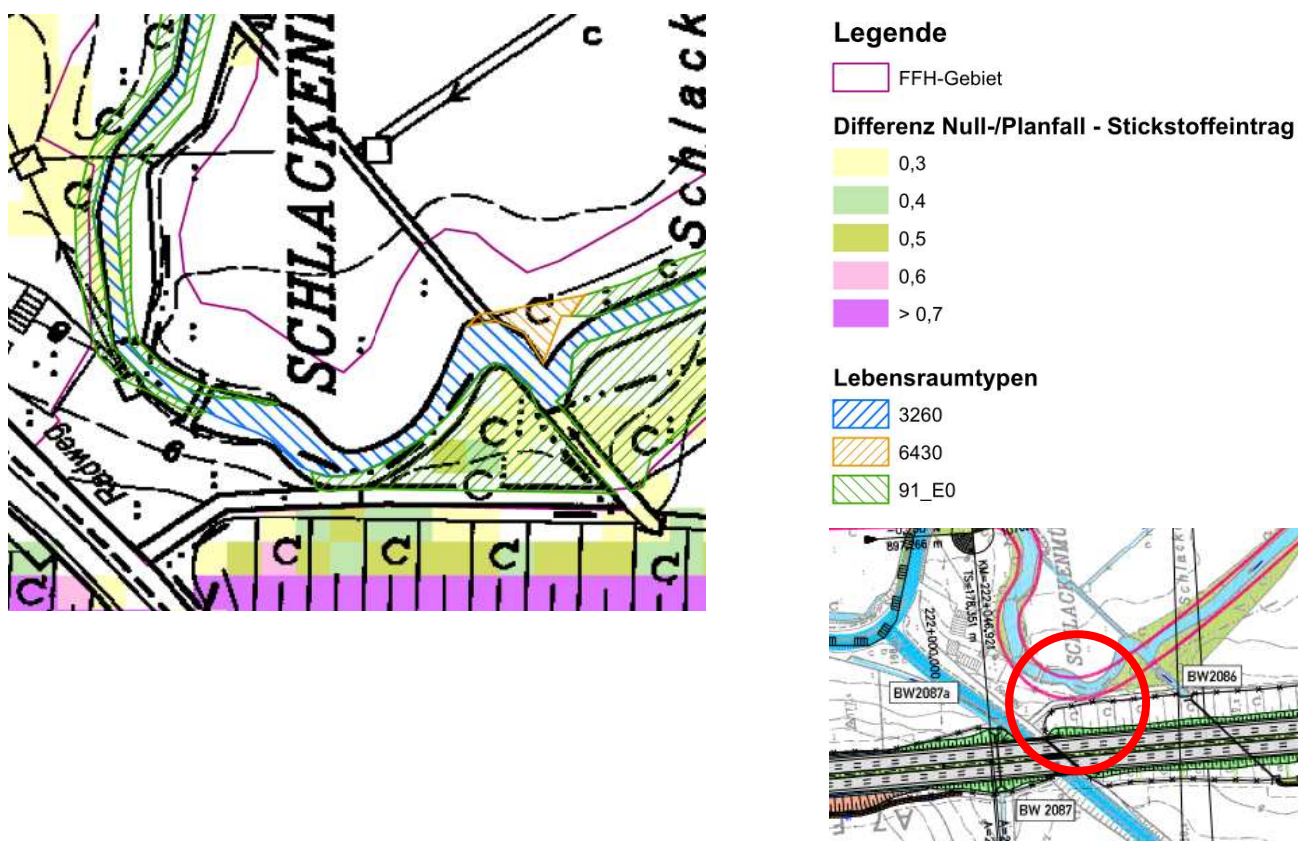


Abbildung 7: Stickstoffeintrag im Bereich Schlackenmühle - Lebensraumtyp 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche

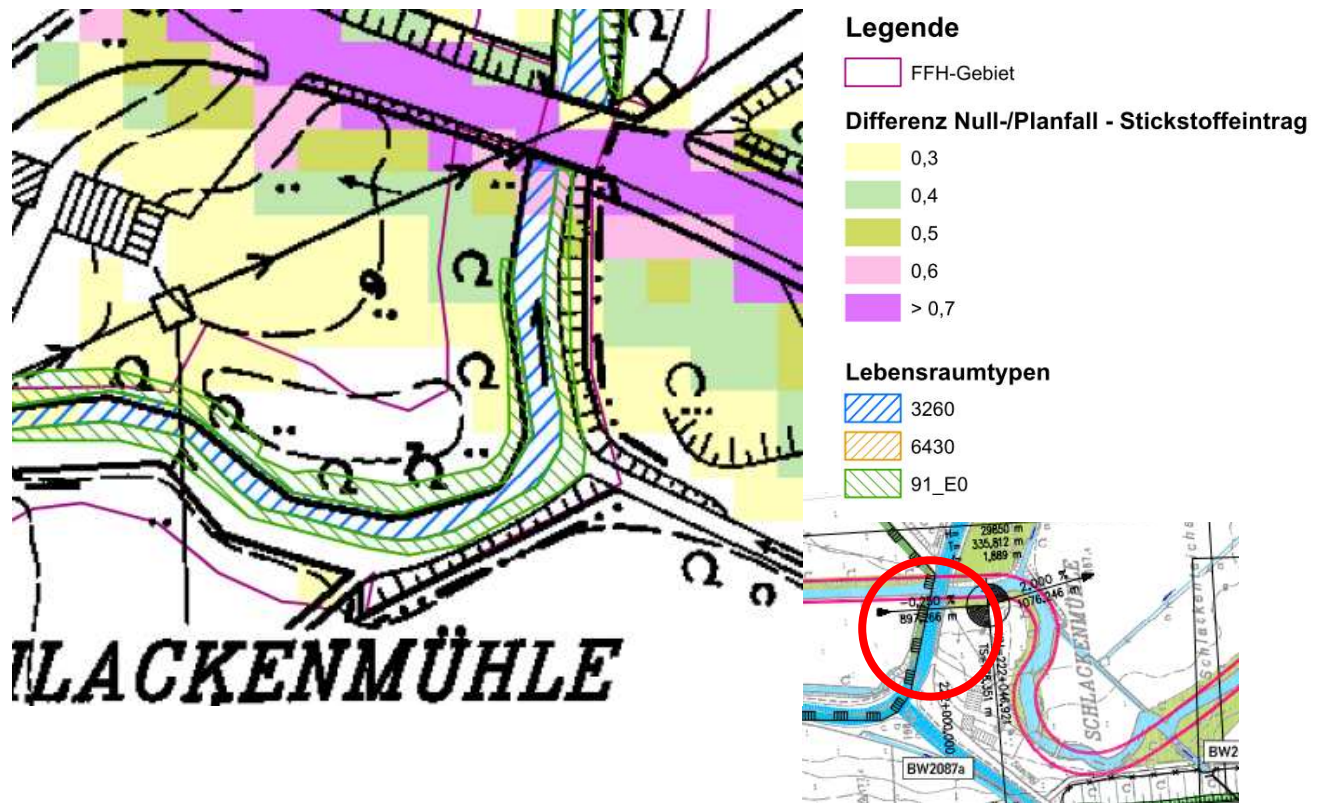


Abbildung 8: Stickstoffeintrag im Bereich Schlackenmühle/ Kreuzungsbereich B 248/243 - Lebensraumtyp 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche

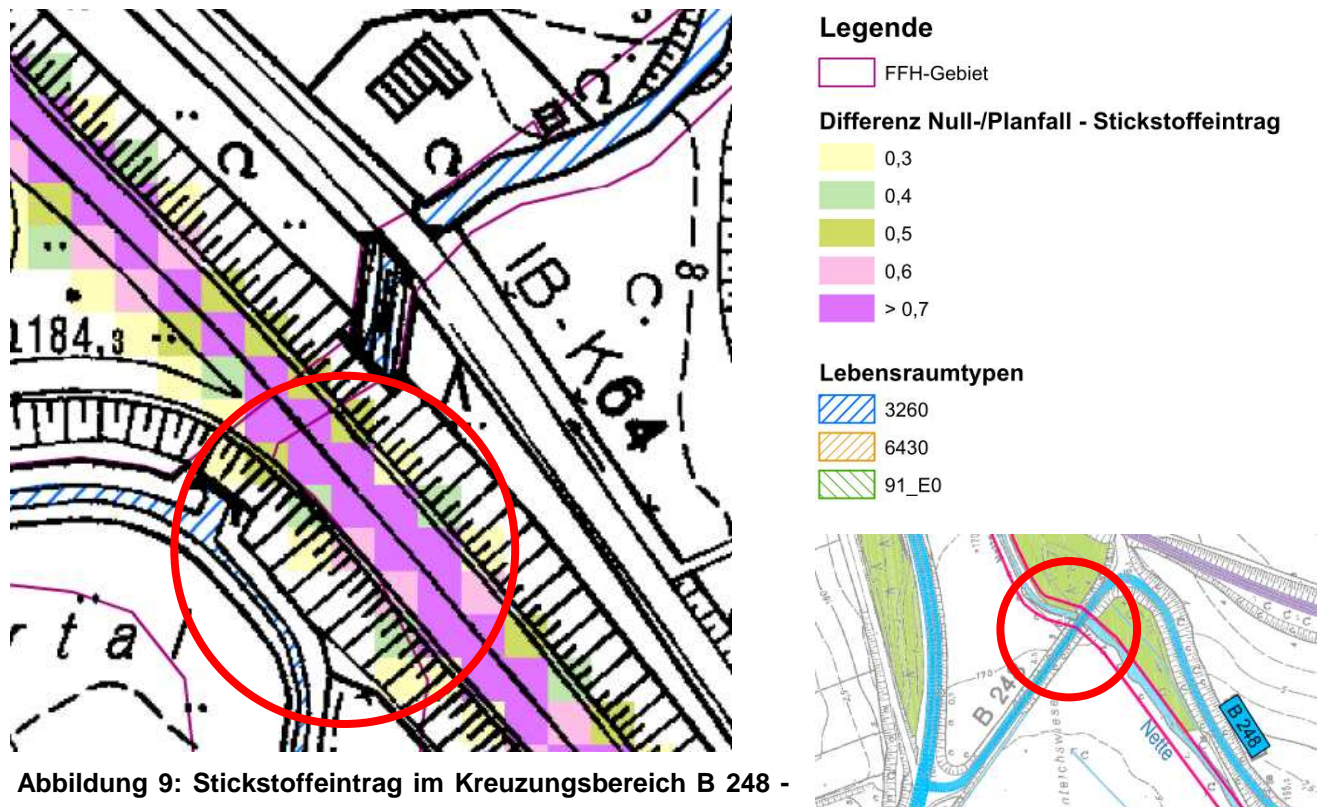


Abbildung 9: Stickstoffeintrag im Kreuzungsbereich B 248 -

Lebensraumtyp 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche



Abbildung 10: Stickstoffeintrag im Bereich Kreuzungsbereich B 243 - Lebensraumtyp 91E0 - Auenwälder mit Erle und Esche

-Durch die Zunahme des Verkehrs ist grundsätzlich eine zusätzliche Lärmbelastung der charakteristischen Vogelarten möglich. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht, für welche Lebensräume welche charakteristischen Vogelarten angegeben sind und ob diese durch akustische und optische Störwirkungen beeinträchtigt werden können. Die im Rahmen der Kartierung festgestellten Arten sind hervorgehoben.

Tabelle 6: Lärm- und Effektdistanzen der charakteristischen Vogelarten im Gebiete

| Tierart | Vorkommen im LRT | | | Flucht-/Effektdistanz ¹ |
|------------------------|------------------|------|------|--|
| | 91EO* | 3260 | 6430 | |
| Braunkelchen | | | X | Effektdistanz 200 m |
| Eisvogel | X | X | | Effektdistanz 200 m |
| Flussregenpfeifer | | x | | Effektdistanz 200 m |
| Gebirgsstelze | | X | | Effektdistanz 200 m |
| Gelbspötter | X | | | Effektdistanz 200 m |
| Grauspecht | X | | | Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) _{tags} |
| Kleinspecht | X | | | Effektdistanz 200 m |
| Mittelspecht | X | | | Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) _{tags} |
| Nachtigall | X | | | Effektdistanz 200 m |
| Pirol | X | | | Effektdistanz 400 m, kritischer Schallpegel 58 dB(A) _{tags} |
| Sumpfrohrsänger | | | X | Effektdistanz 200 m |
| Wachtel | | | X | Fluchtdistanz 50 m, kritischer Schallpegel 52 dB(A) _{tags} |
| Wachtelkönig | | | X | Fluchtdistanz 50 m, kritischer Schallpegel 47 dB(A) _{nachts} |
| Wasseramsel | X | X | | Effektdistanz 200 m |
| Weidenmeise | X | X | | Effektdistanz 100 m |

* prioritäre Lebensraumtypen

¹ nach GARNIEL ET AL. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr

Durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen reduzieren sich die Lärmbeeinträchtigungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten zu erwarten sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die relevanten Lebensraumstrukturen für den Mittelspecht und Pirol innerhalb des detailliert untersuchten Bereiches nicht vorliegen. Sie wurden im Rahmen der Kartierung auch nicht festgestellt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die potenziellen Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp *91E0 zusammengefasst.

Tabelle 7: Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps *91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“

| Auenwälder mit Erle und Esche (*91E0) | |
|---|--|
| Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben | |
| B 1.1* | Baubedingte Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme |
| B 1.2* | Baubedingte Beeinträchtigung von Gehölzen durch den Baubetrieb |
| B 1.3** | Baubedingte temporäre Beeinträchtigung störungsempfindlicher charakteristischer Vogelarten |
| B 1.4* | Anlagebedingte Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme |
| B 1.5** | Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoffeinträge |
| * nicht erhebliche Beeinträchtigung ** erhebliche Beeinträchtigung | |

5.2.2 weitere Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL:

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Baubedingte Beeinträchtigungen

Der LRT 6420 ist im detailliert betrachteten Untersuchungsraum nur fragmentiert im Bereich der Schlackenmühle vorhanden (vgl. Plan 2 und Abb.7). Baubedingte Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme liegen nicht vor. Während der Bauzeit kann es grundsätzlich zu Beeinträchtigungen störungsempfindlicher charakteristischer Arten kommen. Ein Vorkommen des Wachtelkönigs kann aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Wachtel kann dagegen auch unter Berücksichtigung der intensiven Vorbelastung durch Lärm und Beunruhigungseffekte nicht ausgeschlossen werden. Der Sumpfrohrsänger wurde im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen für den Artenschutzbericht zum Vorhaben nachgewiesen. Die Bauaktivitäten können dementsprechend, neben den bereits vorliegenden Vorbelastungen, die Beeinträchtigungen für besonders störempfindliche charakteristischer Vogelarten insbesondere während der Brutzeit noch verstärken (vgl. **Konflikt B.2.1**).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es liegen keine anlagebedingten Beeinträchtigungen vor.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der LRT 6430 lässt sich nicht direkt in eine Kategorie aus der Berner Liste einordnen. Nach BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2010) wird der LRT als nicht empfindlich bis mäßig empfindlich eingestuft.

Nach INFORM. D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS (1/2012) wird bezgl. der Empfindlichkeit des relevanten LRT folgende Bewertung vorgenommen:

- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren: mäßige Empfindlichkeit: CL 20-30 kg N/ha*a, teilweise evtl. auch noch etwas höhere Werte (Zuordnung Biotop UFB)

Die Belastung des LRT 6430 durch ausbaubedingte zusätzliche Stickstoffimmissionen im Bereich Schlackenmühle entspricht in der Differenz zum Plan-Nullfall einem zusätzlichen Eintrag von max. 0,2 kg N/ha*a (vgl. **Konflikt B 2.2**, LOHMEYER 2011). Der Bereich liegt bei einem max. Eintrag von angenommenen 20 kg N/ha*a unterhalb der Bagatellgrenze von 3% (= 0,6 kg N/ha*a). (vgl. Abb. 7).

Durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen reduzieren sich die Lärmbeeinträchtigungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten zu erwarten sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die relevanten Lebensraumstrukturen für den Mittelspecht, Pirol und Wachtelkönig innerhalb des detailliert untersuchten Bereiches nicht vorliegen. Sie wurden im Rahmen der Kartierung auch nicht festgestellt.

Durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen reduzieren sich die Lärmbeeinträchtigungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten zu erwarten sind.

In der nachfolgenden Tabelle sind die potenziellen Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp 6430 zusammengefasst.

Tabelle 8: Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

| Feuchte Hochstaudenfluren (6430) | |
|---|---|
| Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben | |
| B 2.1** | Baubedingte temporäre Beeinträchtigung störungsempfindlicher charakteristischer Arten |
| B 2.2* | Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoffeinträge |
| * nicht erhebliche Beeinträchtigung ** erhebliche Beeinträchtigung | |

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Anlage eines Entwässerungsgrabens kann durch mögliche baubedingt auftretende temporäre Schadstoff- und Sedimenteinträge zu Beeinträchtigungen des Gewässers einschließlich der Charakterarten (hier Fische und Makrozoobenthos) führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann trotz der temporären und sich i. d. R. kleinflächig auswirkenden Einträge zu 100 % nicht ausgeschlossen werden (vgl. **Konflikt B 3.1**). Ergänzend ist zu berücksichtigen, dass insbesondere in der regenreichen Zeit das Gebiet großräumig überschwemmt wird und das Gewässer durch Sedimente stark getrübt ist.

Während der Bauzeit kann es grundsätzlich zu Beeinträchtigungen störungsempfindlicher charakteristischer Arten kommen (hier Eisvogel, Flussregenpfeifer, Gebirgsstelze, Wasseramsel, Weidenmeise). Die Bauaktivitäten können dementsprechend, neben den bereits vorliegenden Vorbelastungen, die Beeinträchtigungen für besonders störepfindliche charakteristische Vogelarten, insbesondere während der Brutzeit, noch verstärken (vgl. **Konflikt B.3.2**).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch die Anlage eines Entwässerungsgrabens erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Gewässers. Anlagebedingte Beeinträchtigungen betreffen den direkt am Gewässer liegenden Lebensraumtyp 91.E0 (vgl. **Konflikt B 1.4**).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Im Zusammenhang mit dem Ausbau der A 7 kommt es zu einer leistungsfähigen Straßenoberflächenentwässerung und dem Bau entsprechend dimensionierter Regenrückhaltebecken nach Stand der Technik. Bei Einleitungen aus dem RRB 1.1 über den neu herzustellenden Graben in das FFH Gebiet (Abstand zw. RRB und FFH – Gebiet ca. 200 m) wird es aufgrund der Verdünnungseffekte und bei vorgeschaltetem Regenrückhaltebecken sowie Leichtflüssigkeitsabscheider mit Vorklär- und Klärbecken zu keiner relevanten Belastung des Fließgewässernetzes und der davon abhängigen Fauna durch gelöste und suspendierte Stoffe (z. B. ölige Verbindungen, Schwermetalle) kommen. Aufgrund der aktuell fehlenden Regenrückhalte- und Absetzbecken infolge des durch den Ausbau neu angelegten Entwässerungssystems sogar von einer Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Nette und das Grundwasser auszugehen. Die Beeinträchtigung (**Konflikt B 3.3**) ist als unerheblich zu bewerten.

Darüber hinaus wurden zusätzliche Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge ermittelt.

Der LRT 3260 lässt sich nicht direkt in eine Kategorie aus der Berner Liste einordnen. Nach BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2010) wird der LRT als mittel empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen bewertet.

Nach INFORM. D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS (1/2012 wird bezgl. der Empfindlichkeit des relevanten LRT folgende Bewertung vorgenommen:

- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation:
je nach Ausprägung Schwankung zwischen dem oberen und dem unteren angegebenen Wert:
mittlere bis hohe Empfindlichkeit: CL 15-20 (-25) kg N/ha*a und hohe Empfindlichkeit: CL 8-15, 10-15 oder 10-20 kg N/ha*a (Zuordnung Biotop FBH r)
Aufgrund der nicht vorhandene ausgeprägte Wasservegetation und des Erhaltungszustand C wird von einer Empfindlichkeit von 15-20 (-25) kg N/ha*a ausgegangen

Für die Bewertung ist allerdings relevant, dass es sich hier um ein Fließgewässer handelt, deren Empfindlichkeit sich vorrangig auf Einleitungen und Einschwemmungen von Nährstoffen bezieht, weniger auf Stickstoffimmissionen. Die flächenbezogene Betroffenheit durch Immissionseinträge kann sich nicht auf die Gewässerflächen beschränken, in denen die Stickstoffeinträge mögliche Critical Loads überschreiten, da mit der fließenden Welle die Stoffeinträge unmittelbar nach unterhalb verlagert werden. Der Fließcharakter bewirkt, dass Stickstoffeinträge im direkten Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht kumulieren können. Bezogen auf den LRT lassen sich nach LOHMEYER 2011 wurden kleinräumige Stickstoffeinträge von 0,4 – 0,6 kg/ha*a klassifiziert.

Die Stickstoffeinträge sind nicht geeignet, die Wasserqualität des Fließgewässers soweit zu beeinflussen, dass sich daraus ein ungünstiger Erhaltungszustand für den Lebensraumtyp 3260 ergibt oder die Entwicklung hin zu einem günstigen Erhaltungszustand unmöglich gemacht wird.

Durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen reduzieren sich die Lärmbeeinträchtigungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten zu erwarten sind.

Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

| Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) | |
|---|---|
| Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben | |
| B 3.1** | Baubedingte Beeinträchtigung durch Schadstoff- und Sedimenteintrag |
| B 3.2** | Baubedingte temporäre Beeinträchtigung störungsempfindlicher charakteristischer Arten |
| B 3.3* | Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoffeinträge sowie Einleitungen aus dem RRB 1.1 |
| * nicht erhebliche Beeinträchtigung | |
| ** erhebliche Beeinträchtigung | |

5.2.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Groppe (1163)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen der Groppe als Art gemäß Anhang II und charakteristische Art des Lebensraumtyps 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sind i. d. F. identisch mit dem Konflikt B 3.1 des o. g. Lebensraumtyps 3260.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der Groppe, die auf gute Wasserqualität angewiesen ist, sind nicht zu erwarten. Durch den Bau eines Regenrückhaltebeckens mit Vorklärbecken, Absetzbecken und Ölabscheider wird eine für die Groppe erhebliche Verschlechterung der Wasserqualität vermieden. Durch den Verdünnungseffekt in einem entsprechend dimensionierten Rückhaltebecken sowie durch die Einleitung in den Entwässerungsgraben ist auch der Salzgehalt im eingeleiteten Abwasser sehr gering.

Nach Angaben bei RASSMUS ET AL. (2003) reicht zudem der Einflussbereich von Auftausalzen nur etwa 40 m über die Fahrbahn hinaus, wobei über 90% der Deposition innerhalb der ersten 20 m stattfinden.

Die Stickstoffeinträge sind nicht geeignet, die Wasserqualität des Fließgewässers soweit zu beeinflussen, dass sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für den Bestand der Groppe ergibt oder die Entwicklung hin zu einem günstigen Erhaltungszustand dadurch unmöglich gemacht wird.

Tabelle 10: Beeinträchtigungen der Art nach Anhang II „Groppe“ (1163)

| |
|---|
| Groppe (1163) |
| Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das geprüfte Vorhaben |
| siehe B 3.1 und B 3.3 |

6 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, negative Folgen von vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. zu verringern und tragen so zur Verträglichkeit des Vorhabens bei. Entsprechend LEITFADEN FFH-VP (2004) kann es auch notwendig sein, nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen zu vermindern oder zu vermeiden.

Weitere Details sind der Maßnahmenkartei (Unterlage 12.3.3) zu entnehmen.

6.1 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH – Richtlinie

6.1.1 Prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

***91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“**

Die bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von 30 m² sind nicht vermeidbar, da eine andere Anbindung an die Vorflut auch unter Berücksichtigung der Aufwendungen nicht möglich ist.

Baubedingt in Anspruch genommene Flächen (Konflikt B 1.1) werden nach Beendigung der Bauarbeiten im Bereich der Arbeitsstreifen dem Ausgangszustand entsprechend wiederhergestellt (**Maßnahme M 1.1**). Anfallender Boden ist außerhalb des Schutzgebietes zu lagern. Der in Mieten seitlich gelagerte Oberboden wird wieder aufgebracht. Ein Auftrag ortsfremden Oberbodens wird vermieden. Erosionsgefährdete Flächen werden möglichst schnell begrünt.

Baubedingte Beeinträchtigungen der der Flächen einschließlich Gehölze (vgl. Konflikt B 1.2) des Lebensraumtyps 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“ werden durch die Anlage eines Schutzzaunes beidseitig des anzulegenden Grabens vermieden (vgl. Plan 3, **Maßnahme M 1.2**). Sollten Bäume durch die Anlage des Grabens direkt betroffen sein, wird dieser ggfs. kleinräumig in Fließrichtung verlegt.

Die „Richtlinie für die Anlage von Straßen - Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP-4) und die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ finden Anwendung.

Als Baumschutz wird der Bereich der Baumkronentraufe, zuzüglich 1,5 m allseitig, mit einem Zaun gesichert, um Verdichtungen durch Befahren mit Baumaschinen und Materialablagerungen, Verschmutzung durch Öl und Treibstoffe sowie mechanische Beschädigungen der Gehölze zu verhindern. Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich sind zu vermeiden. Wo Bodenüberdeckungen unumgänglich sind, muss der Wurzelbereich nach RAS-LP 4 geschützt werden.

Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN 18915 unzulässig bzw. nur manuell durchzuführen. Langfristige Austrocknungen von Wurzelräumen sind durch Wurzelvorhänge (RAS-LP 4) zu vermeiden

Um potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von charakteristischen Vogelarten zu vermeiden (vgl. Konflikt B 1.3), erfolgt die Herstellung des Entwässerungsgrabens sowie des Wildschutzzaunes am Kreuzungsbauwerk der B 64 außerhalb der Brutzeit zwischen Ende Juli und Anfang März (**Maßnahme M 1.3**).

Durch die geplante Maßnahme werden baubedingte Beeinträchtigungen von Nestern und Gelegen, die sich in den zu entfernenden Gehölzen befinden können, vermieden. Bei Durchführung der Maßnahme kommt es bezüglich dieses Konfliktes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.

Die geringfügige unerheblichen Beeinträchtigung durch Stickstoffimmissionen im Bereich der Schlackemühle (Konflikt B 1.5) wird durch die im LBP benannte Kompensationsmaßnahmen E 23 - Entwicklung von extensiv genutztem Grünland vermindert. Hier wird eine intensiv genutzte Ackerfläche (kleinflächig intensiv genutztes Grünland) in ein extensives Grünland (Wiesennutzung) entwickelt (11,2 ha), Die Maßnahmenfläche befindet sich innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebiets und in weiten Teilen im Randbereich des FFH – Gebietes (vgl. Plan 3, **Maßnahme M 1.4**). Durch einen zukünftigen Verzicht auf Düngung wird der Stickstoffeintrag in den LRT bzw. in das FFH – Gebiet reduziert.

Tabelle 11: Maßnahmen - Auenwälder mit Erle und Esche (91E0)

| Auenwälder mit Erle und Esche (91E0) | |
|--|--|
| Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben | |
| M 1.1 | Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsflächen |
| M 1.2 | Anlage von Schutzzäunen |
| M 1.3 | Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anpassung der Bauzeitenplanung |
| M 1.4 | Reduzierung von Stickstoffeinträgen durch die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland auf Ackerflächen |
| Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen nach Umsetzung der Maßnahmen | |

6.1.2 weiterer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Um potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von charakteristischen Vogelarten zu vermeiden (vgl. Konflikt B 2.1), erfolgt die Herstellung des Wildschutzaunes am Kreuzungsbauwerk der B 64 außerhalb der Brutzeit zwischen Ende Juli und Anfang März (vgl. **Maßnahme M 1.3**). Durch die geplante Maßnahme werden baubedingte Beeinträchtigungen von Nestern und Gelegen, die sich in den zu entfernenden Gehölzen befinden können, vermieden. Bei Durchführung der Maßnahme kommt es bezüglich dieses Konfliktes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.

Tabelle 12: Maßnahmen - Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

| Feuchte Hochstaudenfluren 6430 | |
|---|--|
| Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben | |
| siehe M 1.3 | Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anpassung der Bauzeitenplanung |
| Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen nach Umsetzung der Maßnahme | |

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Um potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen des Gewässers zu vermeiden (vgl. Konflikt B 3.1), dürfen Maschinen nach Gebrauch nicht innerhalb des FFH-Gebietes verbleiben bzw. temporär abgestellt werden. Die Hinweise zur Wasserhaltung auf Baustellen nach RAS-LP 4 sind zu beachten (vgl. **Maßnahme M 3.1**). Der Eintrag von Sedimenten ist zu vermeiden.

Um potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von charakteristischen Vogelarten zu vermeiden (vgl. Konflikt B 2.1), erfolgt die Herstellung des Wildschutzzaunes am Kreuzungsbauwerk der B 64 außerhalb der Brutzeit zwischen Ende Juli und Anfang März (vgl. **Maßnahme M 1.3**). Durch die geplante Maßnahme werden baubedingte Beeinträchtigungen von Nestern und Gelegen, die sich in den zu entfernenden Gehölzen befinden können, vermieden. Bei Durchführung der Maßnahme kommt es bezüglich dieses Konfliktes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.

Tabelle 13: Maßnahmen - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

| Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) | |
|--|--|
| Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben | |
| M 3.1 | Allgemeiner Schutz der Oberflächengewässer vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen während des Baubetriebs |
| siehe M 1.3 | Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anpassung der Bauzeitenplanung |
| Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen nach Umsetzung der Maßnahmen | |

6.2 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Arten des Anhangs II der FFH - Richtlinie

Groppe (1163)

Um potenzielle Beeinträchtigungen der Groppe zu vermeiden (vgl. Konflikt 3.1), erfolgt die Durchführung der Baumaßnahme im Bereich des herzustellenden Grabens außerhalb der Laichzeit (März – Mai). (**Maßnahme 4.1**). Zudem gelten die Verhaltensauflage gem. **Maßnahme M 3.1**.

Tabelle 14: Maßnahmen - Groppe (1163)

| Groppe (1163) | |
|--|--|
| Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben | |
| M 4.1 | Herstellung des Grabens außerhalb der Laichzeit |
| Siehe M 3.1 | Allgemeiner Schutz der Oberflächengewässer vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen während des Baubetriebs |
| Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen nach Umsetzung der Maßnahmen | |

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

7.1 Begründung der Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Es ist zusätzlich zu prüfen, in wieweit das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Planungen und Projekten das Gebiet bzw. die für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen beeinträchtigen kann. Die Auswahl von zusammenwirkenden Projekten und Plänen muss sich aus der potenziellen Möglichkeit von Kumulationseffekten hinsichtlich der Lebensraumtypen, ihrer Charakterarten und Erhaltungsziele sowie der sonstigen maßgeblichen Bestandteile des Schutzzweckes begründen. Neben den Wirkungsprozessen ist die räumliche Nähe der o. g. Projekte ausschlaggebend.

7.2 Beschreibung und Bewertung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Pläne und Projekte, die kumulativ wirken können, wurden beim Landkreis erfragt (Stand 2012).

Vorhaben, die aufgrund ihrer räuml. Lage keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet aufweisen können, sind dabei nicht berücksichtigt.

Folgende Projekte sind bekannt:

Sechsstreifiger Ausbau der BAB A7, Verkehrseinheit 2, südl. AS Bockenem – bis südl. AS Seesen, Betr.-km 208,000 – 221,000

Durch die Anlage des Straßenkörpers und seiner Begleitbauwerke kommt es zu keiner direkten Flächeninanspruchnahme des o. g. Lebensraumtyps. Im Bereich der Nette und der Schildau sind während des Baubetriebes Beeinträchtigungen durch die Anlage und den Maschinenverkehr möglich. Die Bauaktivitäten können aber zusätzlich die bereits vorliegenden Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) für besonders stöempfindliche Arten verstärken.

Durch Schadstoffeinträge, Trübstoffe, die Anlage von Baustellenflächen und -straßen, die Aufstellung von Baugerüsten sowie durch sonstige Bautätigkeiten kommt es zu Beeinträchtigungen der Ufer- und Sohlstruktur der Gewässer und damit zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Charakterarten, insbesondere für Groppe, Eintags- und Köcherfliegen.

Die Anlage der o. g. Einrichtungen erfolgt im Bereich der Nette innerhalb des FFH-Gebietes auf intensiv genutztem Grünland (ca. 800 m²) sowie auf Ruderalflächen mit Weidengebüschen (ca. 600 m²).

Durch die Anlage des Regenrückhaltebeckens im Bereich der Nette und der Schildau besteht grundsätzlich die Gefahr von negativen Schadstoffauswirkungen auf das Gewässer bei Hochwasser, da die Becken im Überschwemmungsbereich der Nette bzw. der Schildau liegen. Als Wirkfaktoren sind entsprechend der LRT nach Anhang I bzw. der Arten nach Anhang II der FFH – Richtlinie einschl. der vorgesehen Maßnahmen zu nennen:

91E0 Auenwälder mit Erle und Esche

Wirkfaktoren:

- Baubedingte Beeinträchtigung des Gehölzbestandes (erheblich)
- Baubedingte temporäre Beeinträchtigung störungsempfindlicher Arten durch Verlärmung und Beunruhigungseffekte (nicht erheblich)

Maßnahme:

- Anlage von Schutzzäunen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Wirkfaktoren:

- Baubedingte temporäre Beeinträchtigung des Gewässers und seiner Charakterarten (Eintags- und Köcherfliegen, Groppe) durch Schadstoffeinträge und Trübstoffe sowie der Austausch- und Wechselbeziehungen (erheblich)
- Baubedingte temporäre Beeinträchtigung der Ufer- und Sedimentstrukturen sowie der Qualität des Gewässers durch Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen (erheblich)
- Baubedingte temporäre Beeinträchtigung störungsempfindlicher Arten durch Verlärmung und Beunruhigungseffekte (Wasseramsel, Gebirgsstelze, Eisvogel), (nicht erheblich)
- Schadstoffbeeinträchtigungen des Gewässers bei Hochwasser durch die Anlage eines Regenrückhaltebeckens im natürlichen Überschwemmungsgebiet (nicht erheblich)
- Veränderung der natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens durch die Anlage eines Regenrückhaltebeckens (nicht erheblich)
- Anlagebedingter Verlust von Gehölzen mit gewässerbezogener Immissionsschutz- und Pufferfunktion (erheblich)

Maßnahme:

- Einhausung des Gewässers während der Bauphase
- Anlage von Schutzzäunen und Pufferstreifen sowie Festlegung von Verhaltensaufgaben
- Gehölzpflanzung mit Immissionsschutz- und Pufferfunktion

6430 Feuchte Hochstaudenfluren:

Durch die Baumaßnahme kommt es zu keinen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der vorkommenden Hochstaudenfluren sowie diesbezüglicher Erhaltungsziele sowie Charakterarten.

Groppe (1163)

Wirkfaktoren:

- Baubedingte temporäre Beeinträchtigung des Gewässers und seiner Charakterarten (Eintags- und Köcherfliegen, Groppe) durch Schadstoffeinträge und Trübstoffe sowie der Austausch- und Wechselbeziehungen (erheblich)
- Baubedingte temporäre Beeinträchtigung der Ufer- und Sedimentstrukturen sowie der Qualität des Gewässers durch Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen (erheblich)

Maßnahme:

- Durchführung der Brückenbaumaßnahme außerhalb der Laichzeit

Der Ausbau der A 7 im Abschnitt der Verkehrseinheit 2, südl. AS Bockenem – bis südl. AS Seesen erfolgt vor der geplanten Umsetzung des hier betrachteten Abschnittes. Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen sind keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Stickstoffe wurden nicht festgestellt.

Vorhaben im Bereich Kreuzungsbereich B 248, Schlackenmühle

- Im Kreuzungsbereich der B 248 mit dem FFH – Gebiet befindet sich eine Baustelle des dortigen Grundstückseigentümer (privat). Es wird davon ausgegangen, dass es zu kleinräumigen Inanspruchnahmen des LRT 91E0 gekommen ist. Die Flächengröße wird auf ca. 100 m² geschätzt. Erhebliche kumulativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ergeben sich nicht. Die vorgegebene Orientierungswert nach LAMBRECHT, TRAUTNER ET.AL (2007) werden kumulativ nicht überschritten

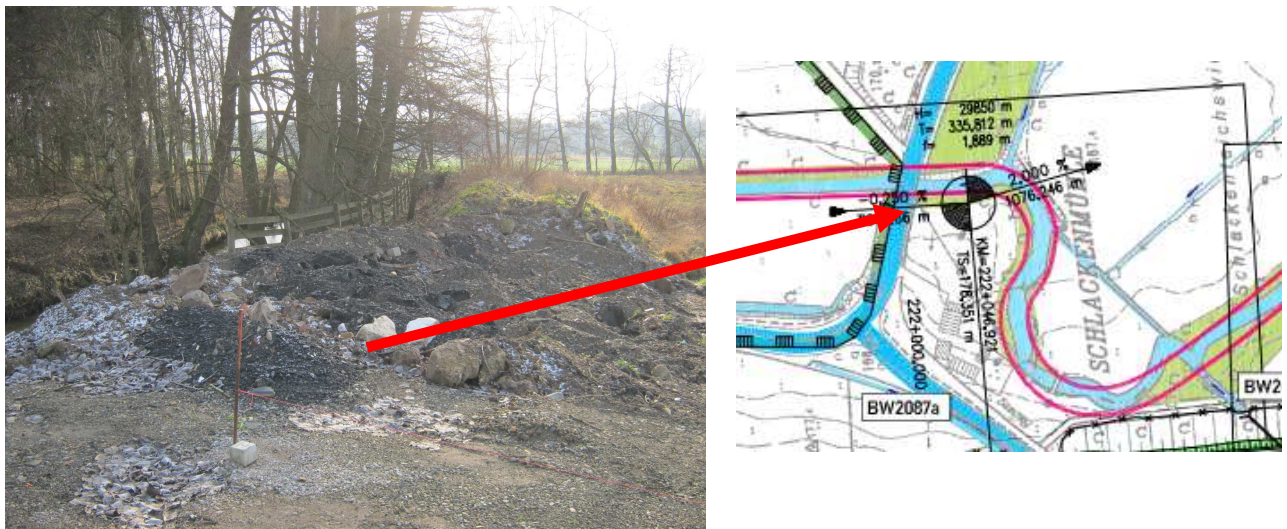


Abbildung 11: Baustelle im Bereich Kreuzungsbereich B 248 – Schlackenmühle

7.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten sind unter Berücksichtigung der o. g. Aussagen nicht erforderlich.

8 Fazit

Der Ausbau der Autobahn A 7 zwischen Seesen und Echte führt unter Berücksichtigung der in Kap. 6 aufgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen/Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile. Damit bleibt auch die Bedeutung für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 uneingeschränkt erhalten. Die Verträglichkeit des Projektes mit den Maßgaben der FFH-Richtlinie ist gegeben.

9 Literatur und Quellen

Literatur

ACHERMANN, B.; BOBBINK, R. (EDS.): Empirical Loads for Nitrogen. Expert Workshop Berne, 11-13 November 2002 Proceedings. Environmental Documentation 164, Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape SAEFL S.43-170.

AKTION NATURLAND (2003): Projekt Nettetal, 20 Jahre Naturschutzbilanz, Aktion Naturland Seesen e. V., Verlag Schadach

ALNUS (2012): Studie zur Vorprüfung der Umweltverträglichkeit von Ersatzaufforstungsmaßnahmen nach UVPG im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen zum Ausbau der touristischen und sportlichen Infrastruktur des Wurmbergs bei Braunlage

MTSBLATT FÜR DEN LANDKREIS GOSLAR vom 25. Aug. 2011: Landschaftsschutzgebiet „Nettetal“

ARBEITSGEMEINSCHAFT FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (1999): Handlungsrahmen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung in der Praxis. Natur und Landschaft 74 (2): 65-73.

BALLA, S. (2005): NO_x-Immissionen entlang von Straßen – Grundlagen zur Beurteilung von Beeinträchtigungen der Vegetation im Rahmen von UVP, Eingriffsregelung und FFH-VP. Naturschutz und Landschaftsplanung Jg. 37, H. (5/6): 169-178.

BALLA, S., K. MÜLLER-PFANNENSTIEL, J. LÜTTMANN & R. UHL (2010): Eutrophierende Stickstoffeinträge als aktuelles Problem der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VS). Ausgabe 2004.

BMVBW - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP)

BOBBINK, R. ET AL. (2002): Empirical nitrogen Critical Loads for natural and semi-natural ecosystems: 2002 update.

BOSCH & PARTNER / FÖA. (2007): Ermittlung und Bewertung der verkehrsbürtigen N-Deposition in FFH-Gebieten, Methodenvorschlag vor dem Hintergrund des BVerwG-Urteils vom 17.01.07 (Westumfahrung Halle)

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung; Arbeitsgemeinschaft Planungsgruppe Ökologie + Umwelt GmbH, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner, Prof. Dr. Giselher Kaule, Rechtsanwalt Dr. jur. Erich Gassner, Ministerialrat a.D.
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2010): Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der
- BVerwG, Beschluss v. 10.11.2009 – 9 B 28.09 – [B1 Ortsumgehung Hildesheim - Himmelsthür]
- BURMEISTER, J. (2004): Zur Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000 – Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANA-Empfehlungen). Natur und Recht 26 (5/4): 296-303.
- DRACHENFELS, O. V.. (2007): Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen
- EIBS (2011): Lärmgutachten zum Ausbau der A 7 von Seesen nach Echte
- EU-COMMISSION (1999): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 15/2, October 1999
- EUROPEAN COMMUNITIES (1991): Corine Biotopes Manual Bd. I Part 2 Data Specifications
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN (2000): „Natura 2000 - Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000 - Gebiete
- GARNIEL, A. U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht, zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“
- IB LOHMEYER (2011): Stickstoffdepositionen im FFH-Gebiet Nette und Sennebach. Prognose 2025. Ingenieurgutachten zum Ausbau der A7 Hannover-Kassel, VKE1 südlich AS Seesen bis südlich AS Echte.
- INFORM. D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS (1/2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen
- KAISER, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (2): 37-45.

- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2008: Bewertung von Stickstoffeinträgen in Natura 2000-Gebieten
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ 801 82 130 (unter Mitarb. Von M. Rahde u. a. - Endbericht: 316 S. –Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn April 2004
- LAMBRECHT, TRAUTNER 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen FFH-Verträglichkeitsprüfung FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz, Endbericht
- LRP GOSLAR (1994): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar 1994
- LEITFADEN FFH-VP (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeit im Bundesfernstraßenbau, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
- LOHMEYER (2011): Stickstoffdepositionen – Prognose 2025, A7 Hannover – Kassel, VKE 1, südl. AS Seesen bis südl. AS Echte
- LOUIS, H. W. (2001): Die Anforderungen an die Verträglichkeitsprüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in der Umsetzung durch die §§ 19a ff. BNatSchG. UVP-report 15 (2): 61-66.
- LOUIS, H. W. (2003): Verträglichkeitsprüfung nach §§ 32 ff. BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4): 119-125.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete.
- MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN ET AL (1962): Handbuch zur naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 2. Bundesamt f. Landeskunde u. Raumforschung, Bad Godesberg.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN; 2012):Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007), Bearbeiter: Dr. Olaf v. Drachenfels

- NMU (2004a): Gebiets-Standarddatenbogen DE 3926 – 331 „Nette und Sennebach“, aktualisiert NLWKN 2008
- NMU (2004b): Gebietsbeschreibung des FFH-Gebietsvorschlags 389 Nette und Sennebach, gemäß der Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG), Niedersächsisches Umweltministerium
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (NLStBV) (2008): Ermittlung und Bewertung von Stickstoffdepositionen in FFH-Gebiete, Praxisbeispiel OU Himmelsthür
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN; 2009 - 2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen
- OVG Rheinland-Pfalz Urt. v. 09.01.2003, - 1C 10187/1 – NuR2003 H. 7, 441 - 450
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT (1999): Die Prüfung nach § 19 c BNatSchG: Konsequenzen und Umsetzungsvorschläge für die Straßenplanung. Forschungsvorhaben. Dr. Joachim und Johanna Schmidt – Stiftung für Umwelt und Verkehr. Hannover.
- RASPER, M. (2001): Morphologische Fließgewässertypen in Niedersachsen, Leitbilder und Referenzgewässer, Nds.Landesamt für Ökologie, S. 64 – 66
- RASSMUS ET AL. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 82 024 des Bundesamtes für Naturschutz. Angewandte Landschaftsökologie, 51, 225 + 71 S., Bonn-Bad Godesberg.
- RdERL. D. MU v. 28.07.2003: Anwendung der §§ 10 und 32 bis 37 des Bundesnaturschutzgesetzes; Verfahren bei Projekten und Plänen
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (Bearb.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (1990): Luftverschmutzung durch Stickoxide: Ursachen, Wirkungen, Minderung. UBA Berichte 3/90, Berlin.

UHL, R. ET AL. (2009): Ermittlung und Bewertung von Wirkungen durch Stickstoffdeposition auf Natura 2000 Gebiete in Deutschland. (COST 729 Mid-term Workshop 2009 Nitrogen Deposition and Natura 2000 „Science & practice in determining environmental impacts“ on 18-20 May, 2009 Brussels)

UN ECE (2004/2007): International Cooperative Programme (ICP) on Effects of Air Pollution on Natural Vegetation and Crops: Mapping Manual 2004. <http://icpmapping.org/> Aktuelle Fassung (v.a. Kap. 5.2- Empirical Critical Loads): Nov. 2007.

Urteil des BVerwG vom 1.04.2004 Rechtssache 4 C 2/03 Neubau der B 50 mit Hochmoselquerung

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Art. 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; gültig seit 01.03.2010

EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1))

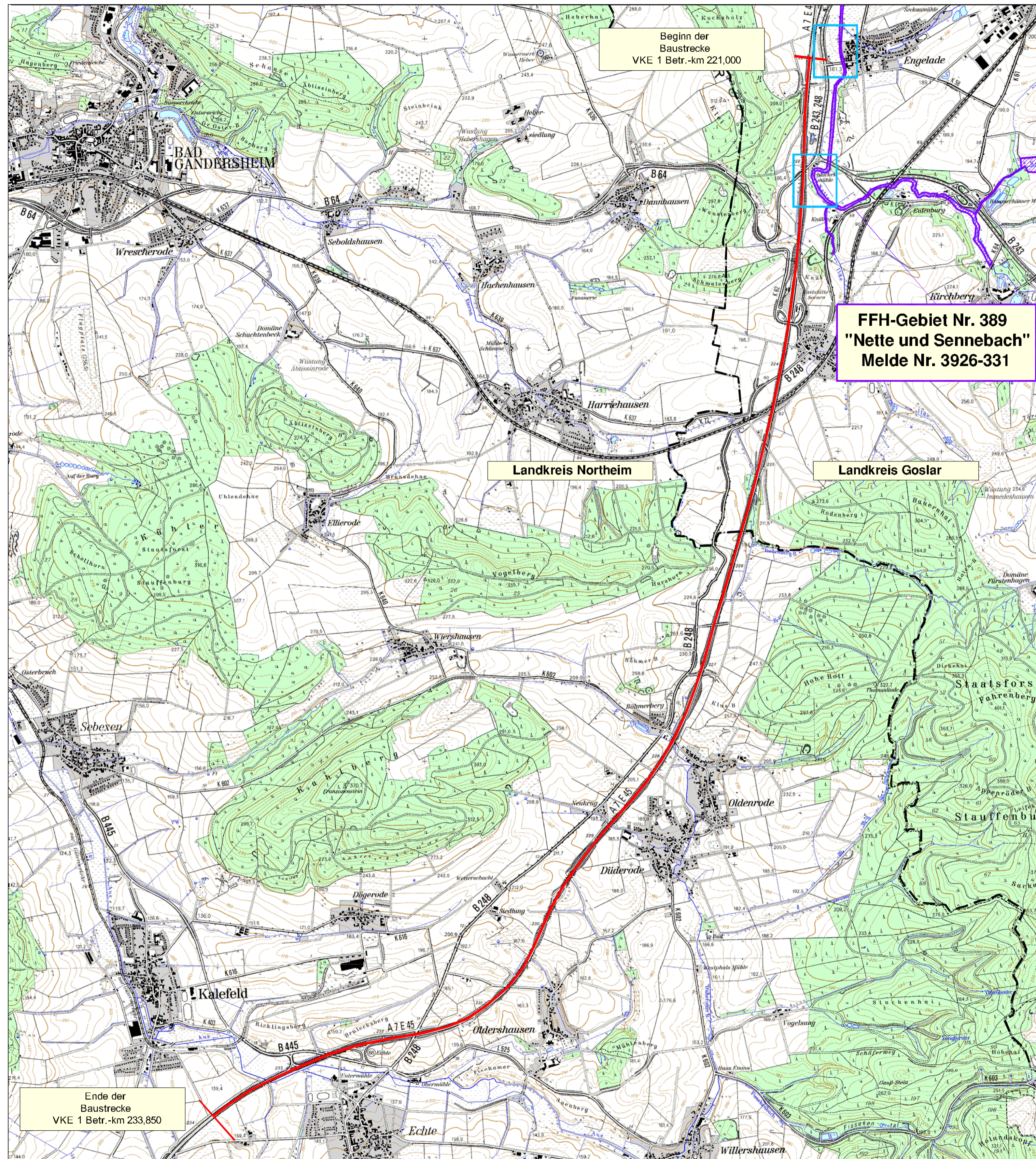
Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010, Art. 1 G. zur Neuordnung des Naturschutzrechts v. 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna und Habitat (FFH)-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 206 S. 7), geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997 (EU-Vogelschutzrichtlinie)

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen u. wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997 (FFH-Richtlinie)

Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums (RdErl.d. MU): Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ vom 28. Juli 2003 (Nds. MBl. S. 604).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

FFH - VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG FÜR DAS GEBIET 389 "NETTE UND SENNEBACH"

Legende

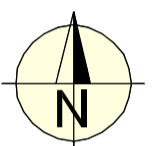
FFH-Gebiete

Natura 2000-Gebiet, bei dem Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können und das Gegenstand der vorliegenden FFH-VP ist

Streckenverlauf des geprüften Vorhabens

Landkreisgrenze

Detailliert untersuchter Bereich, vgl. Plan 2 und 3



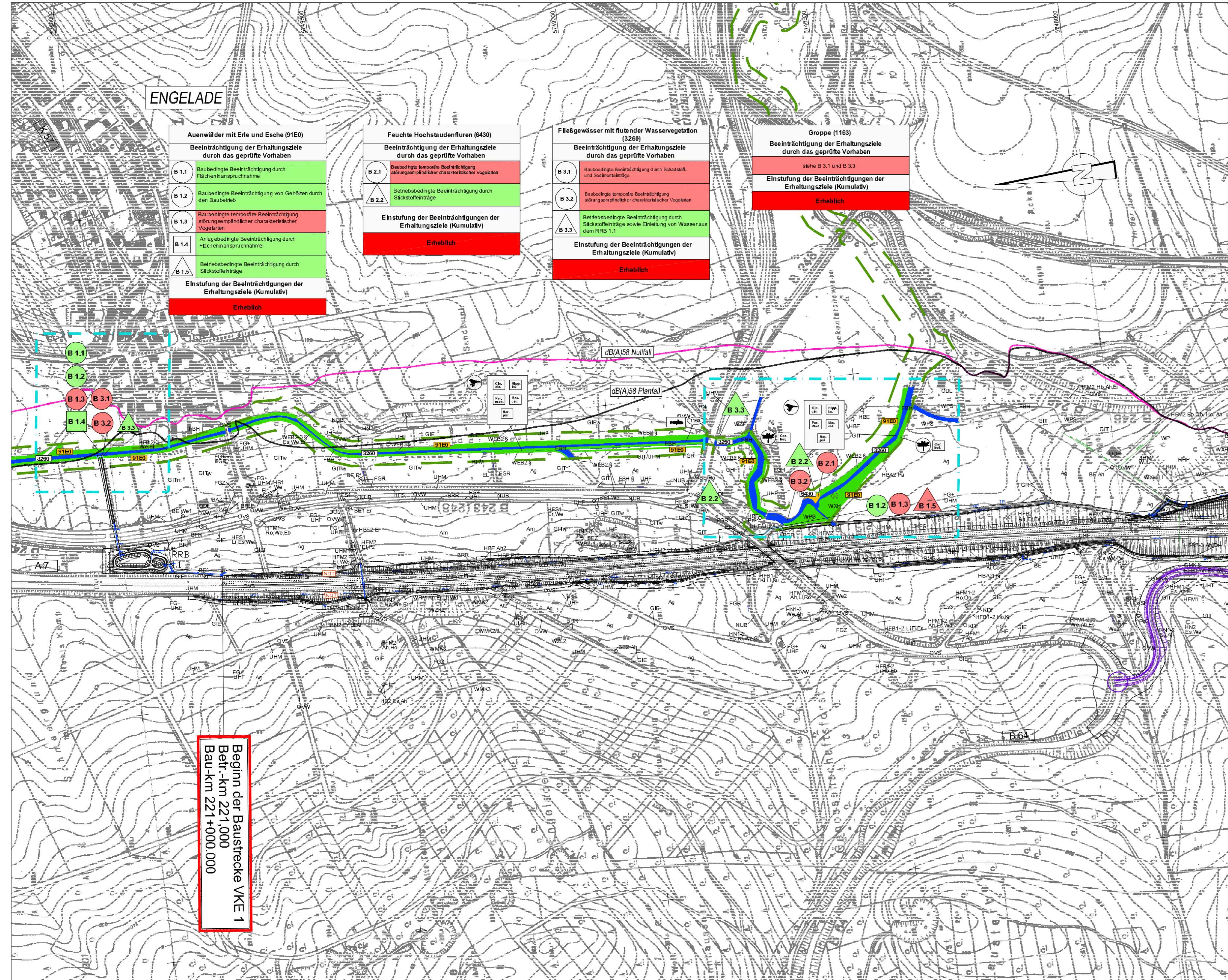
| 4. | | | | |
|-----|------------------|------------|---------|-------------|
| 3. | | | | |
| 2. | | | | |
| 1. | | | | |
| Nr. | Art der Änderung | Datum | | |
| | | bearbeitet | geprüft | nachgeprüft |

| | | | | |
|---|--|------------|---------|-------|
| Planungs-Gemeinschaft LaReG Landschaftsplanung Rekulterierung Grünplanung Dipl.Ing. R.Pesch-Hawtree Garten- und Landschaftsarchitektin Fasanenstr. 15 * 38102 Braunschweig Telefon 0531/333373 Telefax 0531/333360 Husarenstraße 25 * 38102 Braunschweig Telefon 0531/333374 Telefax 0531/3802135 Internet: http://www.lareg.de * E-Mail: lre@lareg.de | Priv.Doz. Dr.G.Rehfeldt Dipl.-Biologe | bearbeitet | 07/2012 | Br.S. |
| | | gezeichnet | 07/2012 | W. |
| | | geprüft | 07/2012 | Br.S. |
| | | | | |

| | | | | |
|--|------------------|------------|------------|-----------|
| EIBS Entwürfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH Büro Hannover – Lister Damm 1, 30163 Hannover, Tel. (0511) 2624464 | Datum Zeichen | bearbeitet | 06/2012 | Flemming |
| | | gezeichnet | 06/2012 | Geier |
| | | geprüft | 28.06.2012 | Stahlberg |
| | | | | |

| | |
|--|--|
| Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Bundesautobahn: A7 Hannover - Kassel Streckenabschnitt VAE 2: Seesen bis Nörten-Hardenberg Verkehrseinheit(VKE)1: südlich AS Seesen - südlich AS Echte von Betr.-km: 221+000 bis Betr.-km 233+850 | Blatt Nr.: 1 Reg. Nr. |
| 6-streifiger Ausbau der A7 VAE 2 VKE 1 Planfeststellung/ Proj.-Nr.111801 | Datum Zeichen nachgeprüft 07/2012 Wolf |
| FFH - Verträglichkeitsprüfung FFH - Gebiet DE 3926 - 331 "Nette und Sennebach" Übersichtskarte Maßstab: 1:25.000 | |

| | |
|--|------------------------|
| Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 01.08.2012 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr -Geschäftsbereich Gandersheim- | im Auftrag: gez. Lange |
| Grundplan hergestellt: terrestr./photogr. Aufnahme vom: 02-06/ 2008 verm.-techn./bautechn. Feldvergleich vom: 02/2008 Lagebezugssystem: LS 100 Höhenbezugssystem: DHHN92, HS 160 | |
| hergestellt: Kaup & Partner Unterschrift/ Datum | |



FFH - VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG FÜR DAS GEBIET DE 3926 - 331 "Nette und Sennebach"

Bestand

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

91E0 Auenwälder mit Erle und Esche

Code Prioritäre Lebensräume

Prüfrelevante charakteristische Arten von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (Fundorte, Kartierungsnachweise)

Vögel

- Cin. cin. Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)
- Par. mon. Waldenelise (*Parus montanus*)
- Hipp. icl. Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
- Mot. cin. Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)
- Acr. pal. Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Libellen

- Cor. bol. Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*)

Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie (Fundorte, Kartierungsnachweise)

- 1163 Gruppe

Biotop- und Nutzungsstrukturen Wald

- WMK Mesophil Kalkbuchenwald
- WEB Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- und Hügellandes
- WP Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
- WPS Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
- WXH Laubforst aus einheimischen Arten
- WZF Fichtenforst
- WZK Kiefernforst
- WZL Lärchenforst
- WAL Laubwald-Jungbestand
- WRM Waldrand mittlerer Standorte
- UL Holzlagerrfläche

Gebüsche/Kleingehölze

- BMS Mesophil Weibdorn- oder Schlehengebüsch
- BAZ Sonstiges Weiden-Übergabüsch
- BFR Feuchtes Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte
- BRU Ruderalgebüsch
- BRR Rubus-Gestüpp
- HFS Strauchhecke
- HFM Strauch-Baumhecke
- HFB Baumhecke
- HN Natürliches Feldgehölz
- HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung
- HB Einzelbaum / Baumbestand
- HBE Einzelbaum / Baumgruppe
- HBA Allee / Baumreihe

Binnengewässer (Fließgewässer)

- FBH Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes
- FG Graben
- FOR Nährstoffreicher Graben
- FGZ Sonstiger Graben

Binnengewässer (Stillgewässer)

- SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer
- SXS Sonstiges naturnahes Staugewässer

Gehölzfreie Biotop- und Offenbodenbiotope

- NRR Rohrkolben-Landröhricht
- NUB Bach- und sonstiges Uferstaudenflur

Fels, Gesteins- und Offenbodenbiotope

- DOL Lehmig-toniger Offenbodenbereich

Grünland

- GMK Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte
- GI Artenarmes Grünland
- GIT Intensivgrünland trockener Standorte
- GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
- GIE Artenarmes Extensivgrünland

- m Mäh
- w Beweidung
- l zeitweise überflutet

Acker- und Gartenbau- Biotop

- A Acker
- EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
- g Getreide

Ruderalfluren

- URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
- UHF Halbruderal-Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM Halbruderal-Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UHT Halbruderal-Gras- und Staudenflur trockener Standorte

Grünanlagen der Siedlungsbiotope

- HSN Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten
- PHO Ob- und Gemüsegarten
- PHG Hausgarten mit Großbäumen

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OE Einzel- und Reihenaufbau
- OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
- ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet
- ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OSZ Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage

- OVS Straße
- OVP Parkplatz
- OWW Weg

Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

Abgrenzung des FFH-Gebietes

Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

B 1.1 Beeinträchtigungsnummer

| Feuchte Hochstaudenfluren (6430) | |
|---|--|
| Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben | |
| B 2.1 | Baubedingte temporäre Beeinträchtigung störungsempfindlicher charakteristischer Vegetation |
| B 2.2 | Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoffeinträge |
| Einstufung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (Kumulativ) | |
| Ehentlich | |

| Einstufung der Erheblichkeit | |
|------------------------------|--|
| Ehentlich | |
| Nicht Erheblich | |

Art der Beeinträchtigung

| geplantes Vorhaben | andere Pläne und Projekte | Beeinträchtigung |
|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| B | B | Baubedingte Beeinträchtigung |
| B | B | Anlagebedingte Beeinträchtigung |
| B | B | Betriebsbedingte Beeinträchtigung |

Beeinträchtigungen bei Straßenbauvorhaben

- 58 dB(A) Isophon - Nullfall 2025
- 58 dB(A) Isophon - Planfall 2025
- Baufeldgrenze
- Begrenzung der Zone mit relevanten Schadstoffeinträgen (Text. Kap. 5.2)

Nachrichtlich

Grenze des detailliert zu untersuchenden Bereiches

geplante Baumaßnahme

- Einschnittabschneidung
- Mulde
- Bankett
- Fahrspur
- Mittelsstreifen
- Fahrbahn
- Bankett
- Dammabdeckung
- Bauarbeiten/
- Bauverrichtungsflächen

| | | | | |
|-----|------------------|------------|---------|-------------|
| 4. | | | | |
| 3. | | | | |
| 2. | | | | |
| 1. | | | | |
| Nr. | Art der Änderung | bearbeitet | geprüft | nachgeprüft |

| | | |
|--|--|-----|
| Planungs-Gemeinschaft LaReG Dr. R. Paschke-Hawtree Garten- und Landschaftsarchitekt Fabianstr. 15 · 38102 Braunschweig Telefon 0531/333373 · Telefax 0531/333180 Hausnummer 25 · 38102 Braunschweig Telefon 0531/333314 · Telefax 0531/333315 Internet: http://www.lareg.de/ | Landesplanung Rekultivierung Grünplanung Dr. G. Rehfeldt ODL-Biologie Datum Zeichen | |
| bearbeitet | 07/2012 | Br. |
| gezeichnet | 07/2012 | W. |
| geprüft | 07/2012 | Br. |

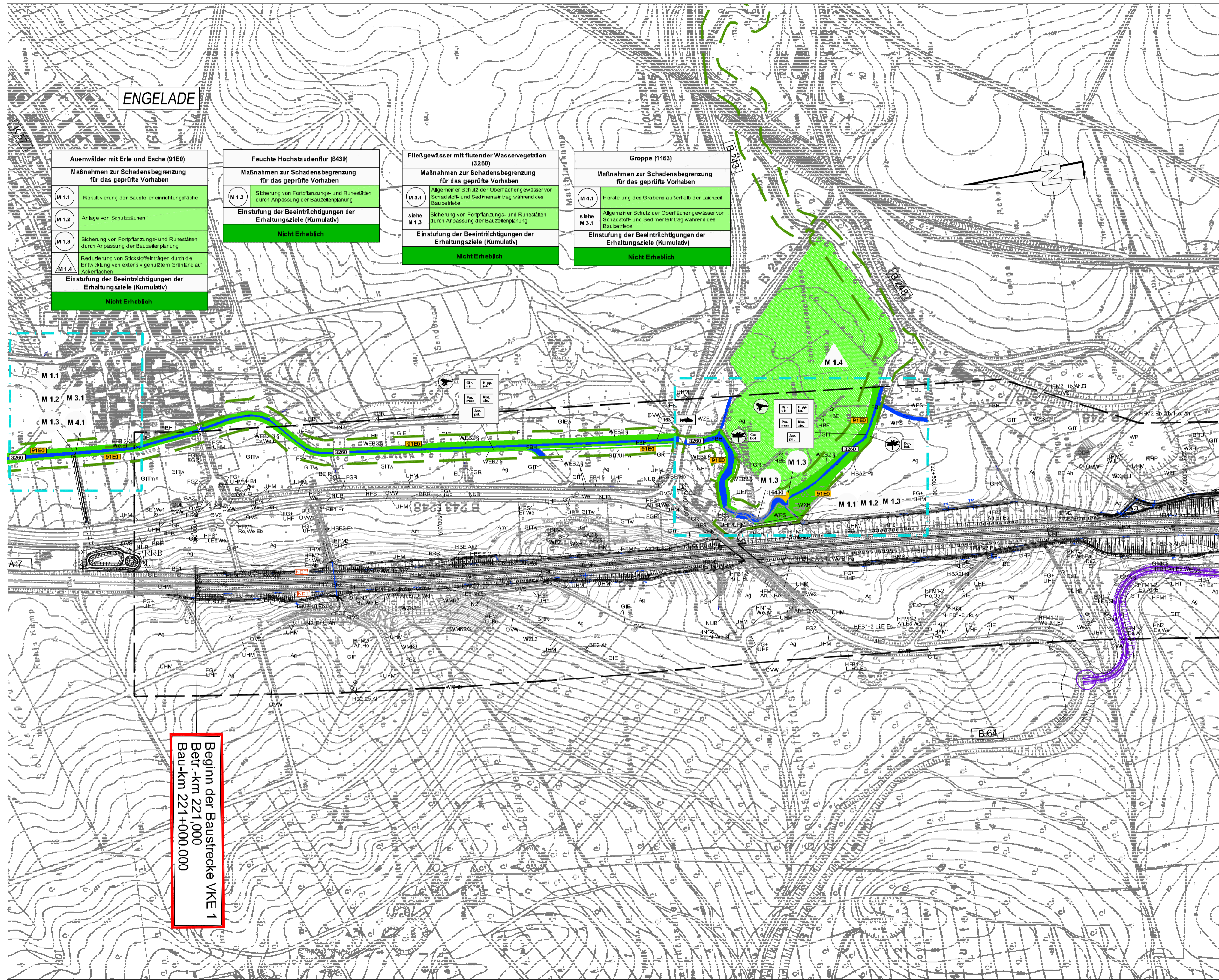
| | | |
|--|------------------|-----------|
| EIBS Entwurfs- und Ingenieurbüro StraBenwesen GmbH Büro Hannover – Lister Damm 1, 30163 Hannover, Tel. (0511) 2624464 | Datum Zeichen | |
| bearbeitet | 06/2012 | Flemming |
| gezeichnet | 06/2012 | Geier |
| geprüft | 28.06.2012 | Stahlberg |

| | | |
|---|--|------|
| Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Bundesautobahn: A7 Hannover - Kassel Streckenabschnitt VAE 2: Seesen bis Nörten-Hardenberg Verkehrseinheit(VKE): südlich AS Seesen - südlich AS Echte von Betr.-km: 221+000 bis Betr.-km 233+850 | Blatt Nr.: 2 Reg. Nr. Datum Zeichen | |
| nachgeprüft | 07/2012 | Wolf |

| | |
|---|--|
| 6-streifiger Ausbau der A7 VAE 2 VKE 1 Planfeststellung/ Proj.-Nr.111801 | FFH - Verträglichkeitsprüfung FFH - Gebiet DE 3926 - 331 "Nette und Sennebach" Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigung der Erhaltungsziele Maßstab: 1:5.000 |
|---|--|

| | |
|---|------------------------|
| Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 01.08.2012 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr -Geschäftsbereich Gandersheim- | im Auftrag: gsz, Lange |
|---|------------------------|

| | |
|---|---|
| Grundplan hergestellt: terrestr./photogr. Aufnahme vom: 02-06/ 2008 verm.-techn./bautechn. Feldvergleich vom: 02/2008 Lagebezugssystem: L.S. 100 Höhenbezugssystem: DHHN92, HS 160 | Kaup & Partner Unterschrift / Datum |
|---|---|



FFH - VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG FÜR DAS GEBIET DE 3926 - 331 "Nette und Sennebach"

Bestand
Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

- 3260** Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 6430** Feuchte Hochstaudenfluren
- 91E0** Auenwälder mit Erle und Esche
- Code** Prioritäre Lebensräume

Prüfrelevante charakteristische Arten von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (Fundorte, Kartierungsnachweise)

- Vögel**
- Cin. cin.** Wasserramsel (Cinclus cinclus)
 - Par. mon.** Weidenmeise (Parus montanus)
 - Hipp. icter.** Gelbspötter (Hippoboscus icterina)
 - Mot. cin.** Gebirgsstelze (Motacilla cinerea)
 - Acro. pal.** Sumpfrohrsänger (Acrocephalus palustris)
- Libellen**
- Cor. bol.** Zweigestreifte Quelljungfer (Cordulegaster boltoni)

Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie (Fundorte, Kartierungsnachweise)

- 1163** Gruppe

Biotop- und Nutzungsstrukturen Wald

- WMK Mesophil Kalkbuchenwald
- WES Erle- und Eschenwald im Bachauen des Berg- und Hügellandes
- WP Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
- WPS Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
- WXH Laubforst aus einheimischen Arten
- WZF Fichtenforst
- WZK Kieferforst
- WZL Lärchenforst
- WJL Laubwald-Jungbestand
- WRM Waldrand mittlerer Standorte
- UL Holdlägerfläche

Gebüsch-/Kleingehölze

- BMS Mesophiles Weißdorn- oder Schlehegebüsch
- BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch
- BFR Feuchtes Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte
- BRU Ruderalgebüsch
- BRR Rubus-Gestüpp
- HFS Strauchhecke
- HFM Strauch-Baumhecke
- HFB Baumhecke
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung
- HB Einzelbaum / Baumbestand
- HBE Einzelbaum / Baumgruppe
- HBA Allee / Baumreihe

Binnengewässer (Fließgewässer)

- FBH Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes
- FG Graben
- FGR Nährstoffreicher Graben
- FGZ Sonstiger Graben

Binnengewässer (Stillgewässer)

- SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer
- SXS Sonstiges naturnahes Stauwasser

Gehölzfreie Biotop der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

- NRR Rohrkolben-Landröhricht
- NUB Bach- und sonstiges Uferstaudenflur

Fels, Gesteins- und Offenbodenbiotop

- DOL Lehmig-toniger Offenbodenbereich

Grünland

- GMK Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte
- GI Artenarmes Grünland
- GIT Intensivgrünland trockener Standorte
- GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
- GIE Artenarmes Extensivgrünland

- m Madh
- w Bewaldung
- f zeitweise überflutet

Acker- und Gartenbau- Biotop

- A Acker
- g Landwirtschaftliche Lagerfläche
- g Getreide

Ruderalfluren

- URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
- UHF Halbduerale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM Halbduerale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UHT Halbduerale Gras- und Staudenflur trockener Standorte

Grünanlagen der Siedlungsbiotope

- HNH Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten
- PHO Obst- und Gemüsegärten
- PHG Hausgarten mit Großbäumen

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OE Einzel- und Reihenhäuserbebauung
- OEL Locker besetztes Einzelbauergebiet
- ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet
- ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- OSZ Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage

- OVS Straße
- OWP Parkplatz
- OWW Weg

Sonstige wichtige gebietsbezogene Informationen

Abgrenzung des FFH Gebietes

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

M 1 Maßnahmennummer

| Maßnahmennummer | Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das geprüfte Vorhaben |
|-----------------|--|
| M 1.3 | Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anpassung der Bauablenkung |

| Einstufung der Erheblichkeit der verbleibenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele | |
|---|-----------------|
| Erheblich | Nicht Erheblich |

| Einstufung der verbleibenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele | |
|---|-----------------|
| Erheblich | Nicht Erheblich |

- Gehölzpflanzung
- Maßnahmen nach RAS-LP 4 (Schutzzaun/Einzelstammenschutz)

Art der Maßnahme

- Maßnahme zur Begrenzung baubedingter Beeinträchtigungen
- Maßnahme zur Begrenzung anlagebedingter Beeinträchtigungen
- Maßnahme zur Begrenzung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Nachrichtlich

Grenze des detailliert zu untersuchenden Bereiches

- geplante Baumaßnahme
- Einschnittbüschelung
 - Mulde
 - Bankett
 - Fahrbahn
 - Mittelstreifen
 - Fahrbahn
 - Bankett
 - Dammbüschelung
 - Bauweise/Bauflächen

| | | | | | | | |
|-----|------------------|------------|---------|-------------|--|--|-------|
| 4. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | |
| Nr. | Art der Änderung | bearbeitet | geprüft | nachgeprüft | | | Datum |

Planungs-Gemeinschaft LaReG
Landschaftsplanung Grüntplanung
Dr. Ing. R. Pesch-Hawtme, Pl.-Büro, Dr. G. Rehrick
Garten- und Landschaftsarchitekten, Dipl.-Biologe
Fasanenstr. 15 • 38102 Braunschweig
Telefon 0531/333373 • Telefax 0531/333390
Häselnstraße 25 • 38102 Braunschweig
Telefon 0531/333374 • Telefax 0531/333326
Internet: http://www.lareg.de • E-Mail: holl@lareg.de

| | | |
|------------|---------|-----|
| bearbeitet | 07/2012 | Br. |
| gezeichnet | 07/2012 | Wr. |
| geprüft | 07/2012 | Br. |

Entwurfsbearbeitung:

| | | |
|------------|------------|-----------|
| bearbeitet | 09/2012 | Flemming |
| gezeichnet | 09/2012 | Geier |
| geprüft | 28.06.2012 | Stahlberg |

EIBS Entwurfs- und Ingenieurbüro
Straßenwesen GmbH
Büro Hannover - Lister Damm 1, 30163 Hannover, Tel. (0511) 2824464

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen
Bundesautobahn: Sireckenabschnitt VAE 2
Verkehrseinheit(VKE)11

A7 Hannover - Kassel
Seesen bis Nörten-Hardenberg
südlich AS Soesens - südlich AS Echthe
von Betr.-km: 221+000 bis Betr.-km 233+850

Blatt Nr.: 3
Reg. Nr.
Datum
Zeichen

6-streifiger Ausbau der A7
VAE 2 VKE 1
Planfeststellung/ Proj.-Nr.111801

nachgeprüft: 07/2012 Wolf
FFH - Verträglichkeitsprüfung
FFH - Gebiet DE 3926 - 331
"Nette und Sennebach"
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung/
Verbleibende Beeinträchtigung der
Erhaltungsziele
Maßstab: 1:5.000

Aufgestellt:
Bad Gandersheim, den 01.08.2012
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
-Geschäftsbereich Gandersheim

im Auftrag: gez. Lange

Grundplan hergestellt:
terrest./photogr. Aufnahme vom: 02-05/ 2008
verm.-techn./bautechn. Maßstabgleich vom: 02/2008
Lagebezugssystem: L.S. 100
Höhenbezugssystem: DHHN02, HS 160

hergestellt:
Kaupa & Partner
Unterschrift/Datum