

Planfeststellung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

für

6-streifiger Ausbau der A 7 Hannover – Kassel
Streckenabschnitt: AS Seesen – AS Nörten-Hardenberg
Verkehrseinheit (VKE) 3:
südlich AS Northeim-Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 bis Bau-km 250+200,000

Gliederung der Unterlage 12

| | |
|------------------|----------------------------------------------------|
| Unterlage 12.1 | Erläuterungsbericht |
| Unterlage 12.2 | Bestands- und Konfliktplan |
| Unterlage 12.3 | Landschaftspflegerische Maßnahmen |
| Unterlage 12.3.1 | Übersichtslageplan |
| Unterlage 12.3.2 | Maßnahmenplan |
| Unterlage 12.3.3 | Maßnahmenkartei |
| Unterlage 12.4 | FFH-Verträglichkeitsvorprüfung FFH-Gebiet 4325-331 |
| Unterlage 12.5 | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag |

Aufgestellt:

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Gandersheim
Stiftsfreiheit 3, 37581 Bad Gandersheim

Gandersheim, den 26.01.2012

im Auftrag
gez. Lange

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen - nördlich AS Nörten-Hardenberg

VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg

von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

**VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Bestands- und Konfliktplan

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

**VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

**VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Landschaftspflegerische Maßnahmen
Übersichtslageplan**

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

**VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Landschaftspflegerische Maßnahmen
Maßnahmenplan**

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

**VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Maßnahmenkartei

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

**VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

FFH-Gebiet Nr. 4325-331

"Wahrberg"

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

**VKE 3: südlich AS Northeim Nord - nördlich AS Nörten-Hardenberg
von Bau-km 244+399,033 - Bau-km 250+200,000**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bundesautobahn A 7

Hannover - Kassel

6-streifiger Ausbau der A 7

VAE 2: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

VKE 3: südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg

von Bau-km 244+399,033 bis 250+200,000

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

Bearbeitung

PlanA-Sievert

Büro für Landschafts- und Ausführungsplanung
Dipl.-Geogr. Astrid Sievert

Teichweg 11
38542 Leiferde

Tel 05373 / 95 64 62

Fax 05373 / 62 02

Mobil 0176 / 430 400 35

PlanA-Sievert@online.de

.....**gez. Sievert**.....

Dezember 2011

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Anlass und Aufgabenstellung, kurze Beschreibung und Begründung des Vorhabens..... | 1 |
| 1.1. | Aufgabenstellung | 1 |
| 1.2. | Notwendigkeit des Vorhabens | 2 |
| 1.3. | Beschreibung der vorhandenen Trasse | 2 |
| 1.4. | Beschreibung der gewählten Lösung..... | 3 |
| 1.5. | Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) | 5 |
| 2 | Rechtliche Einordnung und Aufbau des Landschaftspflegerischen Begleitplans..... | 7 |
| 3 | Plangebiet - Raumnutzungen und planerische Vorgaben | 8 |
| 3.1 | Beschreibung des Naturraums und Abgrenzung des Plangebiets | 8 |
| 3.1.1 | Lage und Abgrenzung des Plangebiets | 8 |
| 3.1.2 | Naturräumliche Einordnung | 9 |
| 3.1.3 | Raumnutzungen..... | 10 |
| 3.1.4 | Planerische Vorgaben..... | 11 |
| 3.1.5 | Schutzgebiete und -objekte..... | 13 |
| 3.2 | Schutzgüter Pflanzen und Tiere..... | 14 |
| 3.2.1 | Bestandsbeschreibung Pflanzen..... | 14 |
| 3.2.2 | Bestandsbeschreibung Tiere | 17 |
| 3.2.3 | Bewertung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere | 34 |
| 3.2.4 | Vorbelastung | 41 |
| 3.2.5 | Empfindlichkeit..... | 42 |
| 3.2.6 | Besonders wertvolle Biotopkomplexe | 43 |
| 3.2.7 | Natura 2000 - FFH-Gebiet Nr. 4325-331 "Wahrberg" | 43 |
| 3.2.8 | Biodiversität..... | 44 |
| 3.3 | Schutzgut Boden..... | 47 |
| 3.3.1 | Bestand | 47 |
| 3.3.2 | Bewertung / Funktionsfähigkeit | 47 |
| 3.3.3 | Vorbelastung | 50 |
| 3.3.4 | Empfindlichkeit..... | 51 |
| 3.4. | Schutzgut Wasser | 51 |
| 3.4.1 | Grundwasser..... | 51 |
| 3.4.2 | Oberflächengewässer | 53 |
| 3.5. | Schutzgüter Klima und Luft..... | 54 |
| 3.5.1 | Makroklima und Geländeklima..... | 54 |
| 3.5.2 | Bewertung der Funktionsfähigkeit..... | 55 |
| 3.6. | Landschaftsbild | 56 |
| 3.6.1 | Bestand - Landschaftsbildeinheiten | 57 |
| 3.6.2 | Vorbelastung | 58 |
| 3.6.3 | Bewertung / Funktionsfähigkeit..... | 59 |

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.6.4 | Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur | 61 |
| 3.7 | Wechselwirkungen | 62 |
| 4 | Wirkfaktoren und mögliche Beeinträchtigungen | 64 |
| 5 | Eingriffsermittlung | 66 |
| 5.1 | Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen | 68 |
| 5.2 | Eingriffsermittlung | 71 |
| 5.2.1 | Eingriffsermittlung Pflanzen und Tiere | 71 |
| 5.2.2 | Betroffenheit naturschutzrechtlich geschützter Gebiete | 78 |
| 5.2.3 | Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung | 80 |
| 5.2.4 | Eingriffsermittlung Boden | 81 |
| 5.2.5 | Eingriffsermittlung Wasser | 83 |
| 5.2.6 | Eingriffsermittlung Klima | 84 |
| 5.2.7 | Eingriffsermittlung Landschaftsbild | 85 |
| 5.3 | Zusammenfassung der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen | 86 |
| 6 | Landschaftspflegerische Maßnahmen | 89 |
| 6.1 | Grundlage für die Ableitung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - Maßnahmenkonzept | 89 |
| 6.2 | Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | 91 |
| 6.3 | Hinweise zur zeitlichen Durchführung der Maßnahmen | 97 |
| 7 | Kompensationsbedarf und vergleichende Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und der erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen | 98 |
| 8 | Zusammenfassung | 118 |
| | Literaturverzeichnis | 121 |

Tabellen

| | | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tab.1 | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten | 22 |
| Tab.2 | Am Lämmerberg nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus..... | 23 |
| Tab.3 | Am Hundeberg nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus | 24 |
| Tab.4 | Am Feuchtwiesenbereich südlich von Berwartshausen nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus..... | 24 |
| Tab.5 | Im Waldgebiet Breitenhai nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus | 24 |
| Tab.6 | Im Waldgebiet Scheerenberg nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus | 25 |
| Tab.7 | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vorkommen von Reptilien | 26 |
| Tab.8 | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vorkommen von Amphibien | 27 |
| Tab.9 | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten | 28 |
| Tab.10 | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Tagfalterarten | 30 |
| Tab.11 | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Libellenarten..... | 32 |
| Tab.12 | Fischartenvorkommen der Moore mit Krummel | 33 |
| Tab.13 | Klimadaten für den Landschaftsraum Northeim | 54 |
| Tab.14 | Tabellarische Zusammenstellung möglicher Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter | 64 |
| Tab.15 | Erhebliche Beeinträchtigung - Pflanzen und Tiere | 76 |
| Tab.16 | Erhebliche Beeinträchtigung - Boden | 82 |
| Tab.17 | Erhebliche Beeinträchtigung - Wasser | 83 |
| Tab.18 | Erhebliche Beeinträchtigung - Klima | 84 |
| Tab.19 | Erhebliche Beeinträchtigung - Landschaftsbild | 85 |
| Tab.20 | Liste der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft | 86 |
| Tab.21 | Liste der landschaftspflegerischen Maßnahmen | 95 |
| Tab.22 | Vergleichende Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen / Konflikte und der erforderlichen Vermeidung / Kompensation | 101 |

Abbildungen

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb.1 | Lage des Untersuchungsgebiets im Raum (1:1 Mio, unmaßstäblich, LGN 2008) | 9 |
| Abb.2 | Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim Blatt - Ost-südost und Mittesüd (2006) | 12 |

Anhang

| | |
|------------|-----------------------------------------------------------------|
| Anhang I | Beschreibung der kartierten Biotoptypen |
| Anhang II | Bedeutung der Biotoptypen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere |
| Anhang III | Vegetation: Artenlisten ausgewählter Standorte |
| Anhang IV | Faunistischer Bericht LaReG (2010) |
| Anhang V | Benehmensherstellung mit der UNB Landkreis Northeim |

Karten

- Unterlage 12.2 Bestands- und Konfliktplan (M.1:5.000, 2 Blätter)
- Unterlage 12.3.1 Übersichtslageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (M. 1:5.000; 2 Blätter)
- Unterlage 12.3.2 Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (M. 1:1.000; 7 Blätter)

Maßnahmenkartei

- Unterlage 12.3.3 Karteiblätter der landschaftspflegerischen Maßnahmen

1 Anlass und Aufgabenstellung, kurze Beschreibung und Begründung des Vorhabens

1.1. Aufgabenstellung

Die Autobahn A 7 ist als Bestandteil des Europa-Straßennetzes (E 45) einer der wichtigsten Nord-Süd-Verkehrswege Deutschlands. Sie ist durch das Autobahndreieck Salzgitter über die A 39 mit der A 2 (E 30) Hannover - Berlin verbunden.

Zwischen Hannover und Kassel wurden bereits größere Streckenabschnitte sechsstreifig ausgebaut.

Die Bundesrepublik Deutschland – vertreten durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Gandersheim (NLStBV-GB Gandersheim) plant nun auch den sechsstreifigen Ausbau der Bundesautobahn A 7 für den Abschnitt von südlich der AS Northeim Nord bis nördlich der AS Nörten-Hardenberg (Verkehrseinheit (VKE) 3).

Ausgehend von den Vorgaben des § 6 UVPG (GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG) gehört zu den erforderlichen Planungsunterlagen ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP).

Im Januar 2008 beauftragte die NLStBV-GB Gandersheim das Büro PlanA-Sievert mit der Erarbeitung eines LBP auf der Grundlage des Bauentwurfes im Maßstab 1:1.000 (GAUFF 2011).

Im Rahmen des Scopingtermins (10.12.2008) und weiteren Abstimmungen mit den Trägern öffentlicher Belange (insbesondere mit NLWKN und BUND am 19.01.2010 sowie mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim am 22.02.08, 27.03.09, 15.05.09, 19.01.2010) ist der gem. § 6 UVPG erforderliche Untersuchungsrahmen festgelegt und die weitere Planung abgestimmt worden.

Aufgabe des LBP ist, den durch die geplante Baumaßnahme zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zu ermitteln und darauf aufbauend landschaftspflegerische Maßnahmen abzuleiten, die gemäß § 13 BNATSCHG geeignet sind

- diesen Eingriff soweit wie möglich zu minimieren,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen und
- für nicht ausgleichbare Eingriffstatbestände Ersatz zu schaffen.

Folgende **Rechtsgrundlagen** sind zu berücksichtigen:

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, v. 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), neugefasst d. Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94)
- NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ NAGBNATSCHG vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. 104)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG vom 29. Juli 2009(BGBl. I S. 2542)
- UMWELTSCHADENSGESETZ (USCHADG, v. 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), geändert d. Artikel 14 d. G. v. 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 99, BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1999)
- Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 85)(BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR 1985)

- Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege
 - Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS-LP 1)
(FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 1996)
 - Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2)
(FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 1993)
 - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
(RAS-LP 4) (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 1999)

1.2. Notwendigkeit des Vorhabens

Der sechsstreifige Ausbau der A 7 Hannover – Kassel wird im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen als vordringlicher Bedarf ausgewiesen.

Die A 7 ist eine Bundesfernstraße mit großer verkehrlicher Bedeutung. Sie verbindet im planungsrelevanten Raum die Großräume Hannover und Göttingen miteinander und ist als viel befahrene Nord-Süd-Achse ein wichtiger Bestandteil des Fernstraßennetzes in Niedersachsen.

Für das Jahr 2025 werden für diesen Planungsabschnitt folgende Verkehrsbelastungen prognostiziert:

- AS NOM Nord bis AS NOM West 69.500 Kfz/24 h
- AS NOM West bis AS Nörten-Hardenberg 78.300 Kfz/24 h

(NLSTBV-GB GANDERSHEIM 2010).

Derzeit ist die Auslastung der Autobahn A 7 – insbesondere in den zweistreifigen Abschnitten - erreicht. Stau- bildungen mit Störungen des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit sind die Folge.

Die ständig steigenden Verkehrszahlen erfordern daher den sechsstreifigen Ausbau der A 7 von Hannover bis Göttingen.

Ein Ausbau ist gegenüber einem Neubau vorzuziehen, da hierdurch sowohl der Eingriff in die Umwelt als auch Kosten minimiert werden können.

1.3. Beschreibung der vorhandenen Trasse

Die A 7 durchquert den Landschaftsraum bei Northeim von Nord nach Süd. Die Trasse verläuft leicht geschwungen östlich an Berwartshausen vorbei, Richtung Nörten-Hardenberg. Der Streckenabschnitt ist ca. 5,8 km lang.

Der Bauanfang befindet sich auf Höhe der PWC-Anlage Schlochau bei Bau-km 244+399,033 (entspricht Betriebs-km 244+400). Bei Bau-km 246+400 wird die Anschlussstelle Northeim passiert. Das Bauende liegt auf Höhe von Großenrode bei Bau-km 250+200. Hier beginnt der derzeitige Ausbau der A7. Die Baukilometrierung erfolgt analog der Betriebskilometrierung in Nord-Süd-Richtung.

Die A 7 führt im Planungsabschnitt durch bewegtes Gelände und verläuft abwechselnd in Damm- oder Einschnittslage. Die Einschnittshöhen erreichen bei Bau-km 245+800 bis zu 10 m Höhe. Bei Bau-km 248+050 wird auf kurzer Distanz sogar die max. Einschnittstiefe von ca. 13 m erreicht. Die Dammhöhen betragen im Bereich der Querungen des Brembeckgrabens, der Moore sowie bei Straßen und Wegen etwa 7-8 m. Im Bereich der Grabenkreuzung bei Bau-km 248+250 wird die größte Dammhöhe erreicht. Sie beträgt etwa 10 m.

Die Böschungsneigung beträgt im Regelfall 1: 1,5. Die Böschungen sind fast durchgehend mit Gehölzen bestanden, vereinzelt sind auch ruderale Gras- und Staudenfluren ausgebildet.

Die Entwässerung erfolgt derzeit über weite Teile unkontrolliert. Das anfallende Oberflächenwasser der Autobahn gelangt direkt in die Vorflut. Derzeit ist nur ein Regenrückhaltebecken vorhanden. Es findet sich nördlich der PWC-Anlage Schlochau. Es kann nur Oberflächenwasser aus dem Parkplatzbereich aufnehmen.

Im Bereich der VKE 3 sind insgesamt 6 Unterführungsbauwerke vorhanden:

- BW 2046 Unterführung der K 406 Höckelheim - Hollenstedt
 - BW 2044 Unterführung der B 241 Northeim - Moringen
 - BW 2043 Unterführung der "Moore"
 - BW 2042 Unterführung der K 422 Berwartshausen - Hillerse
 - BW 2041 Unterführung der Bahnstrecke Northeim - Ottbergen
 - BW 2038 Unterführung des Verbindungsweges Großenrode - Hillerse
- Zusätzlich gibt es zahlreiche Gewässerdurchlässe.

Überführungsbauwerke kommen nicht vor.

Bei Berwartshausen befindet sich die Anschlussstelle „AS Norheim-West“, die die B 241 an die Autobahn anbindet. Am Bauanfang liegen beiderseits der A 7 die PWC-Anlagen Schlochau West und Ost.

Die Richtungsfahrbahn Kassel weist bereits einen 3-streifigen Querschnitt mit Standstreifen auf. Die Fahrtrichtung Hannover hat nur einen 2-streifigen Querschnitt mit Standstreifen mit einer befestigten Breite von ca. 12,00 m. Der 2-streifige Querschnitt kann die Anforderungen bezüglich Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit nicht mehr erfüllen.

Zwischen Bau-km 246+770 und Bau-km 247+940 ist eine ca. 4,0 m hohe Lärmschutzwand vorhanden. Die Wand findet sich auf der Westseite der Autobahn. Ihre Wirkung wird durch den anschließenden südlichen Einschnitt verstärkt.

1.4. Beschreibung der gewählten Lösung

Um den verkehrstechnischen Anforderungen und den örtlichen Gegebenheiten gerecht zu werden, wird für den Entwurf des Ausbauabschnittes der A 7 gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) eine Richtgeschwindigkeit von $v = 130$ km/h zugrunde gelegt. Die Trassierung wird im Wesentlichen durch die Bestandstrasse der A 7 vorgegeben. Die vorhandene Linienführung der A 7 bleibt weitestgehend erhalten, um Eingriffe in den Seitenbereichen der vorhandenen Autobahn zu minimieren.

Auf eine Minimierung der Längsneigung wurde verzichtet, da die Steigung der Richtungsfahrbahn Kassel im Betrieb keine Auffälligkeiten zeigt. So konnten aufwändige Änderungen an der Richtungsfahrbahn Kassel unterbleiben.

Entsprechend den RAA kann der folgend erläuterte sechsstreifige Regelquerschnitt die prognostizierte Verkehrsbelastung aufnehmen.

Querschnittsaufteilung je Richtungsfahrbahn:

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

Beobachtungen des Verkehrsflusses im Bestand haben ergeben, dass keine Querschnittsaufweitung der Richtungsfahrbahn Kassel zur Schaffung einer Kriechspur erforderlich ist.

Aufgrund des schlechten baulichen Zustandes wird der Oberbau der Richtungsfahrbahn Hannover komplett ausgebaut. Anschließend wird der Oberbau in neuer Breite und Lage neu hergestellt. Für die neue Fahrbahn (Fahrstreifen, Randstreifen und Standstreifen) ist sowohl eine Asphalt- als auch eine Betonbauweise zulässig. Die Bankette werden mit frostbeständigem gebrochenem Material standfest ausgebildet und mit einer dünnen Schicht aus Oberboden angedeckt.

Die neuen Dammböschungen werden, analog dem Bestand, mit einer Regelneigung von 1 : 1,5 ausgebildet. Die Neigung bei den tieferen Einschnitten am Bauende werden derzeit noch untersucht. Hier wird, z.B. versucht, vorhandene Bermen zur Böschungsabflachung zu nutzen.

Da die vorhandene Böschungsneigung der Künftigen entspricht, muss die Böschung um das Maß der Fahrbahnverbreiterung versetzt werden. Der vorhandene Böschungsfuß kann nicht beibehalten werden. Der vorhandene Böschungsbewuchs kann nicht erhalten werden.

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

Die Böschungen werden mit 10 cm Oberboden angedeckt.

Durch die Verbreiterung der Richtungsfahrbahn Hannover müssen auch die Rampen der Anschlussstelle Northeim-West an die neue A7 angepasst werden. Außer dem Anschluss an die neue Lage der Beschleunigungs- und Verzögerungsstreifen werden keine weiteren Um- und Ausbaumaßnahmen vorgesehen.

Die Entwässerungsanlage wird neu aufgebaut. Um ein unkontrolliertes Einleiten in die Vorfluter zu verhindern, werden, wo erforderlich, Borde, Rinnen und Leitungen angeordnet. Die Entwässerungsanlage an der vorhandenen Richtungsfahrbahn wird entsprechend umgebaut.

Die Leitungen transportieren das gesammelte Wasser zu Regenrückhaltebecken (RRB). Es sind 4 neue Rückhaltebecken vorgesehen. Der Streckenabschnitt zwischen Bauanfang und dem Straßenhochpunkt bei Bau-km 245+200 entwässert in ein bereits geplantes Rückhaltebecken nahe der Leine. Damit erstreckt sich der neue Ausbaustandard über die gesamte VKE 3.

Die Regenrückhaltebecken führen eine mechanische Reinigung der gesammelten Oberflächenwässer durch. Sie erhalten ein gedichtetes Absetzbecken für die Sedimentation und Aufnahme von Feststoffen. Im Absetzbecken können auch Schwimmstoffe und Leichtflüssigkeiten abgezogen werden. Der Retentionsraum dient der Kappung der Abflussspitze. 3 Becken werden als Nassbecken, 1 Becken als Trockenbecken errichtet.

Im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 7 müssen die Unterführungsbauwerke für die querenden Straßen und Wege in Abhängigkeit des jeweiligen Bauwerkszustandes verbreitert bzw. neu gebaut werden. Die lichten Weiten sind ausreichend. Die lichten Höhen können sich durch die Verbreiterung des Überbaues minimal verringern, sind aber immer noch ausreichend.

Bei Bau-km 249+750 ist die zusätzliche Errichtung einer Grünbrücke vorgesehen. Sie ist aus landschaftspflegerischen Gründen zwingend erforderlich.

Die Lärmschutzwand bei Berwartshausen wird nicht verändert. Sie ist im Wesentlichen auch den Anforderungen aus dem prognostizierten Verkehr ausreichend hoch.

Am Beginn des Abschnittes der VKE 3 findet sich die beidseitige PWC- Anlage Schlochau. Außer der Anpassung der Beschleunigungs- und dem Verzögerungsstreifen der Richtungsfahrbahn Hannover, sind keine Maßnahmen erforderlich, da die PWC- Anlage erst im Jahr 2009 umgebaut wurde.

Das vorhandene Straßen- und Wegenetz im unmittelbaren Bereich der A 7 bleibt erhalten. Wirtschaftswege, werden entsprechend angepasst. Alle Regenrückhaltebecken erhalten Inspektionszufahrten. Diese werden auf möglichst kurzem Wege zwischen den vorhandenen Wegen und den Becken geführt.

Entsprechend ihrer jeweiligen Bedeutung und in Anlehnung an den Bestand erhalten die Wege Querschnitte von 3,00 m zzgl. Bankette mit einer Breite von je 0,5 m . Die Wege werden, entsprechend dem Bestand und den künftigen Anforderungen, mit einer Deckschicht ohne Bindemittel bzw. mit einer Asphaltdeckschicht ausgebildet.

1.5. Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

Aufgabe der UVS ist es, auf der Grundlage der Vorplanung (technischer Entwurf Maßstab 1:5.000) einen Vergleich der möglichen Varianten zu erarbeiten, mit dem Ziel eine Vorzugsvariante unter Umweltgesichtspunkten zu benennen. Wesentlich ist dabei die Beantwortung der Frage nach der Vermeidbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen bei Realisierung einer bestimmten Variante (PLANA-SIEVERT 2010).

Konfliktschwerpunkte

In der Zusammenschau aller Untersuchungen (Schutzgüter) lassen sich Teilräume mit unterschiedlichem Konfliktpotenzial ermitteln - von Nord nach Süd:

1. hoher Raumwiderstand im Kreuzungsbereich mit der K 406
2. hoher Raumwiderstand im Bereich der Moorequerung
3. sehr hoher Raumwiderstand im Bereich Berwartshausen
4. sehr hoher bis mittlerer Raumwiderstand am Hundenberg
5. sehr hoher Raumwiderstand am Breitenhai

Zu untersuchende Variante

In diesem Planungsabschnitt wird auf ganzer Länge der einseitige Ausbau der Richtungsfahrbahn Hannover nach Osten geplant. Die neue Fahrspur der Richtungsfahrbahn Hannover soll einseitig, an den bestehenden östlichen Fahrbahnrand anschließen.

Baubedingte Wirkungen

Auf der Planungsebene der Linienbestimmung liegen noch keine konkreten Angaben zur Baudurchführung und -abwicklung vor. Aus diesem Grund kann die Wirkungsanalyse nur vom Grundsatz her erfolgen. Baubedingte Wirkungen sind auf die Bauzeit beschränkt.

Es wird davon ausgegangen, dass Materialtransporte über das bestehende Straßennetz erfolgen. Die Ausbauarbeiten selbst sind ebenfalls von der vorhandenen Fahrbahn aus durchzuführen. Dennoch sind für den Baubetrieb Baustelleneinrichtungsflächen (Materiallager, Baubüro), Baustellenzufahrten und ggf. Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie Flächen für Bodenzwischenlager anzulegen. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, sollen hierfür möglichst Flächen mit geringer Bedeutung für die Umwelt in Anspruch genommen werden (z.B. keine wertvollen Lebensräume für Pflanzen und Tiere, keine Rodung von Gehölzen).

Anlagebedingte Wirkungen

Die anlagebedingten Wirkungen werden dauerhaft durch den Trassenkörper verursacht.

Bei dem einseitigen Ausbau können die trassenbegleitenden Gehölze auf einer Seite weitgehend erhalten werden. Durch den Ausbau werden vorbelastete Verkehrsflächen (Bankette und Böschungen) mit geringer bzw. eingeschränkter Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere, für den Boden und den Wasserhaushalt überbaut. Die faunistischen Untersuchungen geben keine Hinweise auf besondere Lebensraumfunktionen der Vegetationsbestände auf den Böschungsf Flächen.

Bestehende Zerschneidungseffekte werden erhöht, in welchem Ausmaß ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu ermitteln. Durch die Rodung der Böschungsgehölze wird die Trasse im angrenzenden Landschaftsraum deutlich wahrnehmbar sein. Um Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, sollen die neu angelegten Böschungsbereiche wieder mit Gehölzen bepflanzt werden.

Betriebsbedingte Wirkungen und Variantenvergleich

Die trassennahen Siedlungsbereiche von Berwartshausen werden bereits heute durch Lärm erheblich beeinträchtigt. Lärmschutzwände reduzieren die derzeitige Schallausbreitung. Durch den geplanten Ausbau kommt es zu einer Erhöhung der Verlärmung.

Betriebsbedingte Stoffeinträge in den Boden, das Grundwasser oder die Luft verlagern sich auf der Ostseite der A 7 entsprechend der Ausbaurichtung und Ausbaubreite.

Beeinträchtigungen von Fließgewässern durch Stoffeinträge werden durch die Anlage von Regenrückhaltebecken (als Sickerbecken) gegenüber dem derzeitigen Zustand reduziert.

Vermeidung und Verringerung der Beeinträchtigungen

Den Vorgaben des § 13 BNatSchG Rechnung tragend sind für den Ausbau der A 7 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen vorzusehen.

Vorgesehen sind z.B.: Flächen schonende Trassierung, Erhalt wertvoller Strukturen, Einhalten der gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeitpunkte, Schutz des Oberbodens.

Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen

Auch nach Realisierung aller Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen, die nach § 13 BNatSchG auszugleichen sind.

Für nicht ausgleichbare Eingriffe sind – die Zulässigkeit des Vorhabens vorausgesetzt – Ersatzmaßnahmen vorzusehen.

2 Rechtliche Einordnung und Aufbau des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Im § 15 BNatSchG sind die Vorgaben der Eingriffsregelung beschrieben. Angestrebt ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltens und des Landschaftsbildes.

Der Ausbau der A 7 ist als Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG einzuordnen.

Alle im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind in dem vorliegenden LBP fachlich abzuleiten und darzustellen.

§ 13 BNatSchG Vermeidungsgebot

Vorrangig ist der Verursacher von Eingriffen dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden. Wesentliche Fragestellung hierzu ist, ob für die Verwirklichung des Planungszieles eine umweltschonendere Lösung umsetzbar ist.

§ 13 BNatSchG Ausgleich und Ersatz

Sind die zu erwartenden Auswirkungen nicht vermeidbar, ist das Maß der zu kompensierenden Beeinträchtigung zu ermitteln. Der Eingriffsverursacher ist verpflichtet, diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen auszugleichen (Festlegen von Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Entsprechend diesen Vorgaben, ist der vorliegende LBP wie folgt aufgebaut:

1. Abgrenzung des Plangebiets

Die Abgrenzung muss gewährleisten, dass alle vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig erfasst und beurteilt werden können.

2. Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft im Plangebiet

Die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, ergänzt um Angaben zu schutzwürdigen Bereichen, zu Schutzgebieten, zur Flächennutzung und zu Vorgaben übergeordneter Planungen werden im vorliegenden Text erläutert und in Unterlage 12.2 (Bestands- und Konfliktplan, M. 1:5.000) dargestellt.

3. Die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden - getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen - auf der Grundlage des Bauentwurfes im Maßstab 1:1.000 ermittelt.

Das Ergebnis wird in Unterlage 12.2 (Bestands- und Konfliktplan) im Maßstab 1:5.000 dargestellt.

4. Ableitung der Kompensation

Bei der Ableitung geeigneter landschaftspflegerischer Maßnahmen ist wie folgt vorzugehen:

- Festlegen von Vorkehrungen zur Vermeidung und zum Schutz von Natur und Landschaft
- Ermittlung verbleibender Beeinträchtigungen
- Festlegen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die trassenfernen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden im Maßstab 1:5.000 erarbeitet und dargestellt (Unterlage 12.3.1).

Die trassennahen Maßnahmen werden auf Grundlage des Bauentwurfes im Maßstab 1:1.000 geplant und dargestellt (Unterlage 12.3.2).

Für jede landschaftspflegerische Maßnahme wird ein Maßnahmenkarteiblatt aufgestellt (Unterlage 12.3.3).

Fazit:

Der LBP untersucht den Naturraum des durch den Eingriff betroffenen Landschaftsausschnittes und trifft Aussagen hinsichtlich der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Ziel ist es, durch geeignete Vorkehrungen vermeidbare Beeinträchtigungen zu verhindern oder zu vermindern bzw. bei nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen alle betroffenen Funktionen und Werte nahezu vollständig zu erhalten oder wiederherzustellen.

3 Plangebiet - Raumnutzungen und planerische Vorgaben

3.1 Beschreibung des Naturraums und Abgrenzung des Plangebiets

3.1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Die Ausbaustrecke beginnt am Salzberg bei Bau-km 244+399 und endet südlich des Waldstücks "Breitenhai" bei Bau-km 250+200. Die Länge des Planungsabschnitts beträgt 5,8 km.

Nach Norden als auch nach Süden schließen folgende Ausbauabschnitte an:

Norden VAE II, VKE 2 von südlich AS Echte bis südlich AS Northeim Nord

Süden VAE III, VKE 1 von nördlich AS Nörten-Hardenberg bis südlich AS Göttingen

Die Ausbaustrecke der VKE 3 verläuft fast auf der gesamten Länge auf dem Gebiet der Stadt Northeim. Lediglich der Übergangsbereich zur anschließenden Verkehrseinheit befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Moringen. Beide Städte gehören vollständig zum Landkreis Northeim.

Die Abgrenzung des Plangebiets muss gewährleisten, dass alle vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Umwelt erfasst und beurteilt werden können. Aus diesem Grund folgt die Abgrenzung nachfolgenden Grundsätzen:

1. Abschnitte mit bestehendem 3-streifigen Ausbau gelten als baulich abgeschlossen und planerisch nicht weiter zu behandeln. Der Straßenseitenraum wird bis zu einem Abstand von 20 m zum bestehenden Fahrbahnrand in den Karten dargestellt (gesamter Bereich der Richtungsfahrbahn Kassel).
2. Der Planungsraum beträgt im Regelfall 200 m. Innerhalb dieses Gebiets werden alle Schutzgüter untersucht. Werden wertvolle Strukturen tangiert, wird das Plangebiet entsprechend den Erfordernissen erweitert. So z.B.
 - Ausweitung auf bis zu 300 m auf der Ostseite des Lämmerberges, um die vorhandene Gehölzstruktur (Obstwiese / Feldgehölz) vollständig in die Planung einzubeziehen
 - Ausweitung auf bis zu 330 m an der K 406, um die Grünlandflächen und Magerrasen vollständig zu erfassen
 - Ausweitung von 20 m auf bis zu 170 m westlich der A 7 auf Höhe des Hundeberges, zur Erfassung der Grünlandstrukturen.

Zusätzlich wurde das Plangebiet in weiteren Bereichen für die faunistischen Untersuchungen (Wildkatze, Fledermäuse und Avifauna) erweitert.

Alle anderen wertvollen Bereiche für Pflanzen und Tiere (z.B. Magerrasen am Hundenberg) liegen innerhalb der Abgrenzung und sind daher Bestandteil der Untersuchungen.



Abb.1: Lage des Untersuchungsgebiets im Raum (1:1 Mio, unmaßstäblich, LGN 2008)

3.1.2 Naturräumliche Einordnung

Das Gebiet gehört zur Naturräumlichen Region „Weser- und Leinebergland“.

Der Raum südlich von Northeim wird der Leine-Ilme-Senke zugeordnet. Sie wird einerseits durch das markante Leinetal geprägt. Teilweise sind noch eiszeitliche Terrassenkanten erhalten. Fluviale Ablagerungen im Auenbereich und Lössedimente auf den angrenzenden Flächen haben zur Ausbildung von Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit geführt, die landwirtschaftlich genutzt werden.

Andererseits sind markante Kuppen aus Kalkgestein ausgebildet. Den Böden im Bereich der Keuper- und Muschelkalkkuppen wird eine geringere natürliche Ertragsfähigkeit zugeordnet.

3.1.3 Raumnutzungen

Landwirtschaft

Der Raum zwischen der Northeimer Seenplatte und dem Waldgebiet am Breitenhai ist ländlich geprägt. Ertragreiche Flächen werden landwirtschaftlich überwiegend für den Ackerbau genutzt; Getreideanbau dominiert. Die weniger ertragreichen Keuperkuppen sind überwiegend mit Laubwald bestanden.

Forstwirtschaft

Westlich von Hillerse befindet sich ein Waldbereich am Hundeburg. Der überwiegende Teil wird von einem Eichen-Hainbuchenmischwald mit homogener Alterstruktur (starkes Baumholz mit einsetzender Naturverjüngung) eingenommen. Die an die A 7 angrenzende Teilfläche ist mit einem Jungbestand aus überwiegend Bergahorn bestanden.

Am südlichen Ende der VKE 3 ist ein großes zusammenhängendes Waldgebiet am Kickel-Berg ausgebildet. Der Breitenhai bildet dabei eine Teilfläche aus. Hier dominiert Eichen-Hainbuchenmischwald, der überwiegend aus Baumholz bis starkem Baumholz aufgebaut sind. Naturverjüngung kommt nur vereinzelt vor.

Wasserwirtschaft

Der Regionalplan für den LANDKREIS NORTHEIM (2006) kennzeichnet für das Plangebiet kein Vorrang- oder Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung (nächstgelegenes Gebiet befindet sich am Wahrberg, ca. 380 m östlich der A 7).

Südlich der DB-Trasse quert eine Fernwasserleitung die A 7.

Im Umfeld der Moore ist eine Fläche für den Hochwasserschutz gekennzeichnet (LANDKREIS NORTHEIM 2006).

Bodenabbau

Sowohl das Regionale Raumordnungsprogramm des LANDKREISES NORTHEIM (2006) als auch die von der LANDESBEHÖRDE FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE herausgegebenen Karten der Rohstoffsicherung (www.lbeg.kartenserver.de) weisen den Kalksteinbruch südlich des Wahrberges (außerhalb des Untersuchungsgebiets) und den südlich angrenzenden Raum als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung bzw. als Lagerstätte erster Ordnung aus.

Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Südlich der DB-Strecke Northeim - Hardegsen queren eine 110 kV Elektro-Freileitung und eine Fernwasserleitung die A 7.

Verkehr

Der gesamte Raum wird erschlossen durch die Bundesautobahn A 7 (Hannover – Göttingen – Kassel), die Bundesstraßen B 3 (Göttingen – Alfeld – Hannover) und die B 241 (Borgentreich - Northeim – Osterode am Harz). Des Weiteren verbinden Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen die Ortschaften miteinander.

Zwischen Höckelheim und Northeim läuft die Schnellbahntrasse Hannover – Nürnberg parallel zum Plangebiet. Bei Berwartshausen kreuzt eine DB-Nebenstrecke von Northeim Richtung Ottbergen die A 7.

3.1.4 Planerische Vorgaben

Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim (BIRKIGT-QUENTIN 1988)

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim formuliert für Landschaftsbestandteile, die innerhalb oder am Rand des Plangebiets liegen, folgende Zielsetzungen:

- das Feldgehölz / die Obstwiese am Lämmerberg erfüllt die Voraussetzungen zur Ausweisung als besonders geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG)
- auf dem Osthang des Lämmerberges ist die Pflanzung von gliedernden Elementen vorgeschlagen
- die Kalkmagerrasen an der K 406 (östlich der A 7) und am Hundeberg (Krebsberg) sind "für den Naturschutz wichtige Bereiche" die mit einem besonderen Pflegekonzept versehen werden sollten
- das Überschwemmungsgebiet der Moore ist ein für die Abflussregulation wichtiger Bereich; östlich der A 7 werden Pflanzmaßnahmen zum Uferschutz empfohlen, westlich der A 7 Pflanzmaßnahmen zum Immissionsschutz
- für die begradigten Abschnitte der Moore östlich der A 7 wird ein naturnaher Rückbau vorgeschlagen
- für den gesamten Bereich südlich von Berwartshausen und Hillerse ist großflächig die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes empfohlen
- die Acker- und Waldflächen westlich der A 7 (südlich Schnedinghausen) sind ein Gebiet für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft
- im Bereich des Scheeren- und des Kickelberges/Breitenhai sollte in Abschnitten der Waldrand neu gestaltet werden

Landschaftsplan Northeim (GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG 2003)

Für den Landschaftsraum der VKE 3 werden folgende konkrete Planungsaussagen getroffen:

- für den Lämmerberg und die Moore (inkl. Überschwemmungsgebiet) steht die Sicherung und Verbesserung der Strukturen mit hoher Bedeutung für Natur und Landschaft im Vordergrund; als Maßnahmen werden die Umwandlung von Acker in Grünland, die Anlage standortgerechter Gehölzbestände / Waldflächen, die Entwicklung von Ruderalsäumen bzw. Sukzessionsflächen, die Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte mit Entwicklung von Gewässerrandstreifen und die Sicherung von Bereichen mit klimatischer Ausgleichsfunktion genannt
- der Hundeberg - Wahrberg mit den angrenzenden Feldfluren soll vorwiegend gesichert werden; weiterhin ist auch die Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche empfohlen (z.B.: Umwandlung von Acker in Grünland, Anlage naturnaher Gehölzbestände, Entwicklung von Ruderalsäumen bzw. Sukzessionsflächen, Umwandlung von Nadelwald in Laubwald)
- für den Waldbereich am Breitenhai steht die Entwicklung standortgerechter Gehölze sowie die Umwandlung von Nadel- in Laubholzbestände im Vordergrund
- ansonsten ist die Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit aktuell geringer bis sehr geringer Bedeutung vorgesehen (z.B. Entwicklung standortgerechter Gehölze oder Waldflächen, Ruderalsäume bzw. Sukzessionsflächen, Umwandlung von Acker in Grünland - auch zur Erosionsvermeidung, Umwandlung von Nadelwald in Laubwald)
- Suchräume für Kompensationsmaßnahmen liegen nach Angaben des Landschaftsplanes in der Feldflur am Lämmerberg, in der Feldflur zwischen Hunde- und Wahrberg, im unmittelbaren Umfeld der Moore (Gewässerrandstreifen) und am Breitenhai

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Northeim

Im Regionalen Raumordnungsprogramm für den LANDKREIS NORTHEIM (2006) sind weite Flächen aufgrund ihres hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials „Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft“.

Alle Waldflächen sind Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft; am östlichen Hang des Kurzenberges und des Kickelberges/Breitenhai sind Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteiles ausgewiesen.

Der Kalkmagerrasen am Hundeberg ist als Vorranggebiet für Natur und Landschaft gekennzeichnet.

Ein großflächiges Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft erstreckt sich auf der Ostseite der A 7 von der Feldflur südlich des Hundeberges bis über das Waldgebiet am "Breitenhai". Auf der Westseite der A 7 gehört die Feldflur südlich von Berwartshausen mit dem Waldgebiet "Kurzenberg/Scheerenberg" ebenfalls zu den Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft und für die Erholungsnutzung (am Rand des Untersuchungsgebiets).

Parallel zur B 241 verläuft ein regional bedeutsamer Radweg.

Im Bereich des Wahrberges ist ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kalk) abgegrenzt (vgl. Kap. 3.1.3)

Nördlich der B 241 bei Berwartshausen ist ein Vorranggebiet für Industrielle Anlagen verzeichnet. Der Standort dient der Schwerpunktaufgabe der Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten.

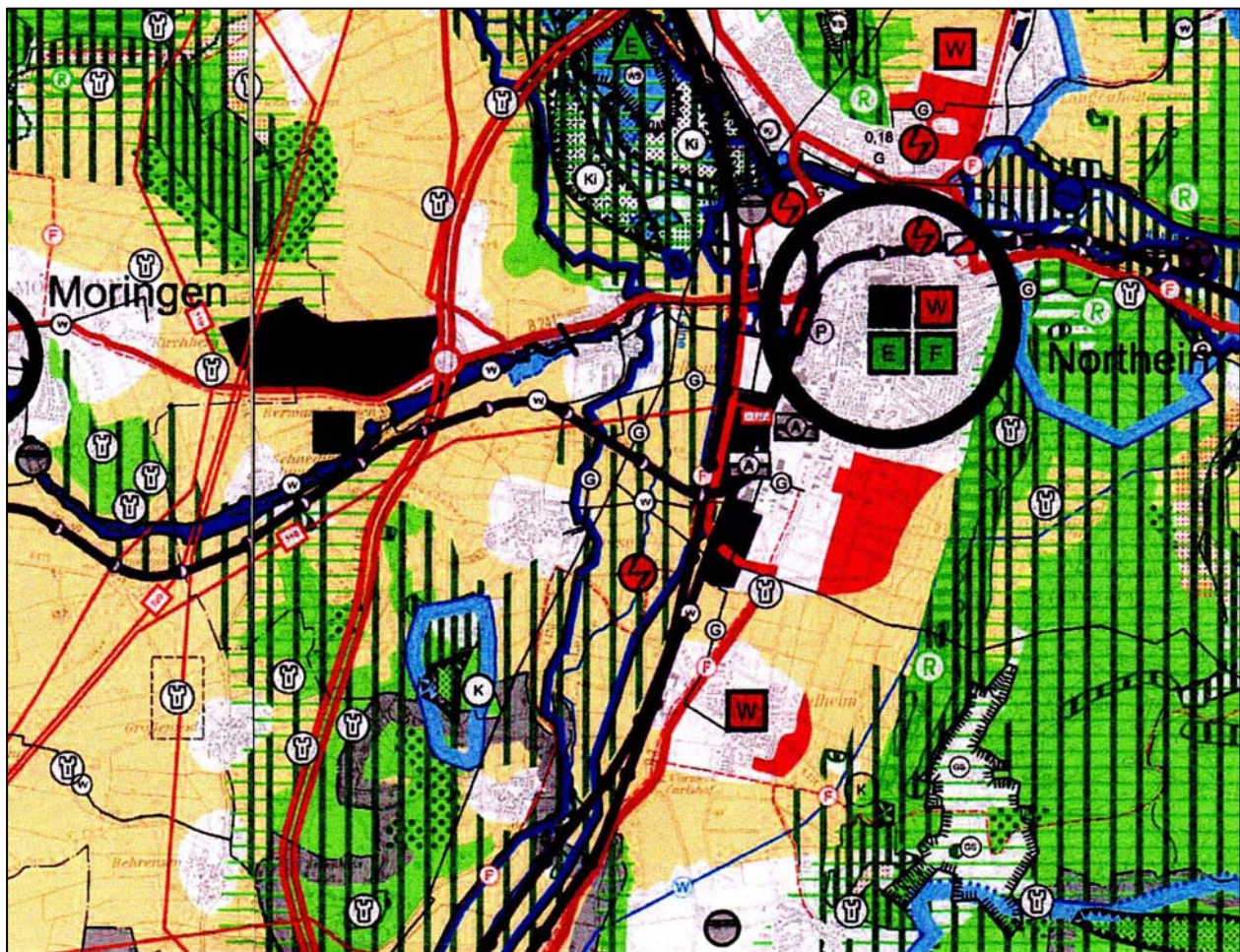


Abb.2 Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm des LANDKREISES NORTHEIM - Blätter Ostsudost und Mittesüd (2006)

Flächennutzungsplan Stadt Northeim und Stadt Moringen

Der geltenden Flächennutzungsplanung (STADT NORTHEIM 2004/2008) sind folgende Festlegungen zu entnehmen:

| | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hillerse | Nur der Ortskern von Hillerse ist Mischgebiet; alle anderen Wohnbauflächen sind Wohngebiete. Insbesondere am westlichen und südlichen Ortsrand sind noch Baulücken vorhanden. Gewerblich genutzte Flächen sind nicht verzeichnet. |
| Berwartshausen | Die Wohnbauflächen in Berwartshausen sind vollständig als Mischgebiet eingeordnet. In der Nähe der A 7 (Abstand ca. 100 m) befindet sich ein Spielplatz. Auf der Westseite der A 7, nördlich der B 241, ist ein geplantes Gewerbegebiet mit einer Größe von ca. 80 ha verzeichnet. |
| Großenrode | Der überwiegende Teil der Ortschaft ist als Mischgebiet dargestellt. Ein am nordöstlichen Ortsrand gelegener Bereich ist als Wohngebiet gekennzeichnet. Geplante Wohnbauflächen oder Gewerbegebiete sind nicht vorhanden. |

3.1.5 Schutzgebiete und -objekte

Natur- und Landschaftsschutz

- Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Plangebiets sind nicht ausgewiesen.
- Die Kalkmagerrasen nördlich der K 406 und am Hundeburg sind unter den besonderen Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG) gestellt (LANDKREIS NORTHEIM, 12/07). Sie sind in der landesweiten Kartierung des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBES FÜR KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN, ehemals NLÖ) als wertvolle Flächen beurteilt worden (2008).
- Diese Kalkmagerrasen sind gleichzeitig auch Vorranggebiete für Natur und Landschaft. Die anschließenden Gehölze und Waldbestände – wie auch der Wald am Breitenhai – sind als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft eingestuft (LANDKREIS NORTHEIM 2006).
- Eine Nasswiese westlich der A 7 (südlich von Berwartshausen) ist unter den besonderen Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG) gestellt.
- Außerhalb des Plangebietes - in einem Abstand von mindestens 390 m zur A 7 - liegt der Wahrberg. Seine Kuppe und die angrenzenden Hangabschnitte sind als FFH-Gebiet Nr. 4325-331 geschützt und damit Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (WWW.UMWELT.NIEDERSACHSEN.DE, LANDKREIS NORTHEIM 2007). Gleichzeitig ist dem Gebiet der Schutzstatus eines Naturschutzgebietes zugewiesen (LANDKREIS NORTHEIM 2010).

Trinkwasserschutz

Der Regionalplan kennzeichnet kein Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung. Das Vorranggebiet am Wahrberg liegt in einer Entfernung von ca. 390 m zur A 7.

Hochwasserschutz

Im Umfeld der Moore ist ein Vorranggebiet für den Hochwasserschutz ausgewiesen.

3.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Grundlage für die Bestandsbeschreibung und Bewertung ist eine im Frühjahr / Sommer 2008 durchgeführte Kartierung der Biotoptypen und Strukturmerkmale im Maßstab 1:5.000 und eine im Frühjahr / Sommer 2009 durchgeführte Kartierung im M. 1:1.000 für die Böschungsbereiche der vorhandenen Trasse und die vorgesehenen Erweiterungsflächen.

Zusätzlich wurden alle vorliegenden, vorhandenen Unterlagen ausgewertet:

- Landschaftsrahmenplan (BIRKIGT-QUENTIN 1988)
- Landschaftsplan für die Stadt Northeim (GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG 2003)
- Tier- und Pflanzenartenerfassungsprogramm des NLWKN (2008)
- Informationen über Schutzgebiete (NSG, LSG, § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGB-NatSchG (ehemals §28a NNatG)) und zu Natura 2000 Gebieten der UNB LK Northeim, des NLWKN und des MU
- Regionales Raumordnungsprogramm für den LANDKREIS NORTHEIM (2006)
- Mitteilungen und Informationen beteiligter Naturschutzverbände
- Mitteilung der AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. vom 29.06.2010

Die Biotoptypen wurden nach v. DRACHENFELS (2004): „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ differenziert. Als Kartiereinheiten dienen Biotoptypen, die im Plangebiet vorkommen und die für dieses charakteristisch sind.

Weiterhin wurden faunistische Felduntersuchungen vorgenommen.

Der erforderliche Untersuchungsrahmen hierzu wurde beim Scoping-Termin (10.12.09) und im Rahmen weiterer Gespräche mit dem Landkreis Northeim (Untere Naturschutzbehörde) abgestimmt. Zusätzliche Daten zur Fauna sind den vorhandenen Unterlagen (Landschaftsrahmenpläne, Landschaftsplan, landesweite Erfassung gefährdeter Tierarten etc.) entnommen.

Die Ergebnisse sind in Unterlage 12.2: Bestands- und Konfliktplan (M. 1:5.000) dargestellt.

3.2.1 Bestandsbeschreibung Pflanzen

Im Anhang I zu diesem Text befindet sich eine vollständige Beschreibung aller kartierten Biotoptypen. Im Folgenden werden die vorkommenden Lebensräume zusammenfassend beschrieben.

Überblick

Das Gebiet zwischen dem Salzberg im Norden und dem Waldbestand am Breitenhai im Süden wird geprägt durch eine geringe bis mittlere Strukturvielfalt bei teilweise stark bewegtem Gelände. Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen wechseln einander kontinuierlich ab, wobei die landwirtschaftlich genutzten Bereiche überwiegen.

Im nördlichen Abschnitt befindet sich die PWC Anlage Schlochau. Hier werden beiderseits der A 7 Parkflächen für LKW und PKW bereitgestellt.

Zwischen der PWC Anlage und der Ortschaft Berwartshausen dominieren Ackerflächen, die durch wenige Feldgehölze (z.B. am Lämmerberg und Geländekante nördlich der K 406) gegliedert werden.

Bei Berwartshausen quert die Moore die Autobahn. Einige kleinere Fließgewässer münden hier in die Moore. Südlich von Berwartshausen nimmt die Vielfalt an Biotoptypen deutlich zu. Neben großflächigen Waldbeständen am Hundenberg und Breitenhai kommen Grünlandflächen, Kalkmagerrasen und Trockengebüsche vor.

Entlang der landwirtschaftlichen Wege sind schmale Gras- und Staudensäume ausgebildet, die vereinzelt mit Hecken bestanden sind.

Auf den Böschungsflächen der A 7 und der kreuzenden Wegeböschungen wechseln dicht bewachsene Bereiche mit Abschnitten ohne Gehölzbestand ab. Alle Flächen unterliegen der regelmäßigen Straßenunterhaltung (Mahd und Rückschnitt).

Wälder

Der mesophile Eichen-Hainbuchen-Mischwald am Hundeberg und am Breitenhai besiedelt einen basenreichen Standort. Die mittel- bis tiefgründig verwitterten Kalkböden zeigen gute Nährstoff- und mittlere Wasserversorgung. Die Stiel-Eiche *Quercus robur* dominiert mit einem Anteil von deutlich über 50 % in der Baumschicht die Bestände. Rotbuchen *Fagus sylvatica* und Hainbuchen *Carpinus betulus* sind beigemischt.

Die Wälder sind aus mittlerem bis starkem Baumholz (Ø bis über 0,6 m) aufgebaut. Am Breitenhai stehen alte, erhaltenswerte Randbäume (Rotbuchen mit Ø bis zu 1,0 m) direkt am Übergangsbereich zur Trassenböschung der A 7 (am Wildsperrzaun).

Eine Strauchschicht ist kaum ausgebildet; dagegen ist eine artenreiche Krautschicht vorhanden.

Ein gestufter Waldrand fehlt weitgehend, aber die Randbäume sind tief beastet und teilweise ist eine Strauchreihe ausgebildet.

Am Hundeberg ist eine nach Westen exponierte Hangfläche mit Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus* aufgeforstet worden. Sie befindet sich derzeit im Stangenholzalter.

Gepflanzte Fichten- oder Kiefernbestände kommen nur vereinzelt und kleinflächig vor. Bestände finden sich am Lämmerberg, im Umfeld der K 406, am Hundeberg und am Breitenhai.

Gebüsche und Gehölzbestände

Neben reinen Strauchhecken sind auch Baum-Strauchhecken ausgebildet. Ihr wesentliches Merkmal ist, dass sie als Gehölzreihen Acker- und Grünlandgebiete gliedern. Dementsprechend kommen sie entlang von Wirtschaftswegen oder auch vereinzelt an Parzellengrenzen oder Entwässerungsgräben vor. Sie werden traditionell abschnittsweise auf den Stock gesetzt.

Waldähnliche Gehölzbestände von geringer Größe werden als Feldgehölze kartiert. Sie werden weitgehend aus standortheimischen Baumarten gebildet und befinden sich zumeist in einer Insellage, innerhalb von Acker- und Grünlandgebieten. Ein solches Feldgehölz bewächst die Kuppe des Lämmerberges. Die Gehölze (z.T. abgängige alte Obstbäume) sind hier mit ruderalisierten Grasfluren vergesellschaftet, die sich im Laufe ihrer Sukzession auch zu Gehölzformationen entwickeln werden.

Gebüsche unterschiedlicher Ausprägung sind im gesamten Landschaftsraum zu finden. Entlang der wenigen Gewässer sind Weidengebüsche ausgebildet, im Umfeld der Halbtrockenrasen besiedeln Trockengebüsche die Landschaft (insbesondere am Hundeberg).

Die Böschungsflächen der A 7 sind dicht mit standortgerechten Gehölzen bestanden. Sie bilden auf beiden Seiten der Autobahn einen fast durchgehenden Nord-Süd-Riegel verschiedener Baum-Strauch-Gehölze aus. Starke Überhälter kommen nur vereinzelt vor, da sie im Rahmen der regelmäßigen Unterhaltungs- und Pflegeschnitte aus den Böschungen herausgenommen worden sind. Im Übergang zu den angrenzenden Nutzungen sind schmale Grassäume ausgebildet. Das Artenspektrum zeigt: Stiel-Eichen *Quercus robur*, Rotbuchen *Fagus sylvatica* und Eschen *Fraxinus excelsior* sowie Schwarzen Holunder *Sambucus nigra*, Schlehen *Prunus spinosa*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Weiden *Salix spec.*, Gewöhnliche Hasel *Corylus avellana*; Blutrotten Hartriegel *Cornus sanguinea* und Schneeball *Viburnum opulus*.

Binnengewässer (Fließ- und Stillgewässer)

Die Moore durchfließt als einziges größeres Fließgewässer den Raum bei Berwartshausen. Im Querungsbe-
reich mit der A 7 ist sie als mäßig ausgebauter Bach einzuordnen. Sie zeigt einen weitgehend begradigten
Gewässerverlauf mit Regelprofil. Das Gewässer ist ca. 1,5 bis 2,0 m ins Gelände eingetieft; die Sohle ist unbe-
festigt mit kiesig-steinigen Bereichen. Die Gewässerböschungen im Bereich des Bauwerks A 7 sind mit Was-
serbausteinen gesichert. Westlich der A 7 ist kein Gehölzbewuchs vorhanden, östlich der Autobahn bewächst
eine Pappelreihe die südliche Uferböschung. Naturnahe Ufervegetation fehlt vollständig.

Die Krummel durchfließt als vollständig regelprofiliertes Gewässer die Anschlussstelle Northeim West und
mündet hier in die Moore. Durch den Erosionseintrag von Feinsedimenten der angrenzenden Ackerflächen ist
die Sohle der Krummel eher lehmig-sandig.

Parallel zu Straßen und Wirtschaftswegen ziehen sich kleinere Fließgewässer und Gräben, die in der Regel
ebenfalls profilierte Uferböschungen und begradigte Fließabschnitte aufweisen.

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

Am Hundeberg befindet sich am nördlichen Rand des ehemaligen Kalksteinbruchs eine Halde aus Kalkge-
stein. Sie ist derzeit weitgehend unbewachsen.

Die Feldflur wird u.a. auch von unbefestigten Wegen mit spärlichem Grasaufwuchs an den Seiten durchzogen.
Je nach Befahrungshäufigkeit besiedeln die Gräser die Wegeoberfläche mehr oder weniger.

Heiden und Magerrasen

Steile Abschnitte von trockenwarmen süd- oder südwestexponierten Hängen am Hundeberg und nördlich der
K 406 sind als typische Kalkmagerrasen ausgebildet.

Traditionell werden diese Flächen beweidet. Die einsetzende Verbuschung beider Flächen zeigt den Rück-
gang der regelmäßigen Nutzung an.

Beide Magerrasen sind Standort zahlreicher Pflanzenarten (vgl. Anhang III).

Grünland

Grünland kommt nur kleinflächig im Bereich steiler Hangabschnitte (z.B. nördlich der K 406) oder feuchter
Senken (südlich Berwartshausen) vor.

Die Hangabschnitte an der K 406 werden von mesophilem Grünland kalkreicher Standorte bewachsen. Es
wird extensiv als Mähweide genutzt.

Die einzige Nasswiese im Plangebiet grenzt an ein naturfernes Stillgewässer (jagdliche Zwecke), einen Fich-
tenbestand, ruderale Grasfluren und an den Böschungsbewuchs der A 7 (Gehölzbestände) an. Die Wiese wird
nicht regelmäßig genutzt; Übergänge zum Brachestadium sind zu finden. Auf einigen Teilflächen dominiert die
Blaugüne Binse *Juncus inflexus* (vgl. Anhang III).

Acker- und Gartenbaubiotope

Im gesamten Landschaftsraum sind großflächige Ackerschläge ausgeprägt. Die intensive Nutzung ist durch
regelmäßigen Bodenbruch und großflächige Düngung gekennzeichnet.

Angebaut wird überwiegend Getreide.

Ruderalfluren

An Geländekanten, entlang extensiv gepflegter Straßenböschungen und Wegeseitenräume sind halbruderaler Gras- und Staudenfluren ausgebildet. Die ehemals mit einer Grünlandarten-Mischung eingesäten Flächen stellen zumeist gestörte Standorte dar.

Das belegt auch der hohe Anteil an Stickstoff- und Störungszeigern (z.B. Glatthafer *Arrhenatherum elatius*, Wilde Möhre *Daucus carota*, Kletten-Labkraut *Galium aparine*, Große Brennnessel *Urtica dioica*, Rainfarn *Tanacetum vulgare*, Ampfer *Rumex spec.*).

Grünanlagen der Siedlungsbereiche

Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Ruderalfluren kommen in den Scherrasen der Straßenseitenräume überwiegend Gräser und weniger Hochstauden vor. Die Rasen werden regelmäßig gemäht.

Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen sind zumeist vollständig versiegelt (Straßen, Industrielle Anlagen, Parkplätze). Die Böschungflächen und Wegeseitenräume sind gesondert erfasst.

3.2.2 Bestandsbeschreibung Tiere

Die folgenden Erläuterungen sind Auszüge aus den Berichten zur faunistischen Untersuchung von der PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG (2010) und des JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE (2009).

Der Bericht der faunistischen Kartierung von LaReG ist dem LBP als Anhang V beigefügt. Er beinhaltet die Ergebnisse der Untersuchung des JAGDEINRICHTUNGSBÜROS HUPE (2009).

Im Rahmen der Erarbeitung von Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der Bundesautobahn A 7 in der VKE 3 wurden zur Bewertung des Naturhaushaltes in seiner Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere Erfassungen und Kartierungen zu folgenden Tiergruppen durchgeführt:

- Säugetiere (Aussagen zur räumlichen Verteilung Groß-, Mittel- und Kleinsäuger)
- Säugetiere (Wildkatzen, Fledermäuse)
- Brutvögel
- Amphibien
- Reptilien
- Heuschrecken
- Tagfalter
- Libellen
- Fische und Rundmäuler
- Makrozoobenthos

Die Untersuchungen wurden im Bereich geeigneter Strukturen auf ausgewählten Probestellen in einem Untersuchungskorridor von max. 200 Meter auf der Ostseite der Autobahn durchgeführt. Auf der Westseite der A 7 wurde der Untersuchungskorridor auf 20 Meter begrenzt, da die Autobahn in diesem Planungsabschnitt bereits durchgehend über eine dreispurige Richtungsfahrbahn nach Süden verfügt und hier kein Ausbau erfolgt.

In Bereichen, in denen aufgrund der ausgebildeten Biotopstrukturen (z. B. Waldflächen) auch Vorkommen störungsempfindlicherer Arten grundsätzlich möglich sind, wurde der Untersuchungsraum ausgedehnt. Dabei handelt es sich um folgende Streckenabschnitte: Feldgehölz auf dem Lämmerberg, Querungsbereich mit der „Moore“, Feuchtwiese mit Flachgewässer südlich von Berwartshausen und Waldgebiet Breitenhai bei Großenrode.

Um geeignete Aussagen zum Vorkommen von Wildkatzen treffen zu können, wurde der Untersuchungsraum für das Wildkatzen-Gutachten teilweise wesentlich großflächiger abgegrenzt. Die Standorte der Lockstöcke umfassen sowohl trassennahe (z.B. Breitenhai und Scheerenberg) als auch trassenferne Habitate (z.B. Kickelberg).

Säugetiere - Groß-, Mittel- und Kleinsäuger

Methode

Die Informationen beruhen auf den Ergebnissen der bisher durchgeführten faunistischen Kartierungen (u.a. JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009), Informationen von Obmännern der Landesjägerschaft, von den Umweltverbänden (insbesondere dem BUND), dem NLWKN, dem NP HARZ, der Autobahnpolizei, dem Landkreis Northeim sowie weiteren Fachleuten zu Vorkommen verschiedener Arten der Mittel- und Großsäuger im Plangebiet - soweit Vorkommen bekannt sind.

Die Felduntersuchungen zur Wildkatze wurden für den Abschnitt der A 7 von Seesen bis Nörten-Hardenberg durchgeführt. Der Nachweis der Tiere wurde über die "Lockstockmethode" mittels Haarproben geführt.

Ergebnis

Auch der Ausbauabschnitt der VKE 3 liegt im Ausbreitungs- bzw. Streifgebiet der Wildkatze. Die Ergebnisse der Untersuchungen belegen einen Austausch zwischen den bekannten Teilpopulationen der Wildkatze im Harz und den westlich gelegenen Waldgebieten im Solling. Insbesondere das westliche Harzvorland ist seit langem als Ausbreitungsgebiet der Art in westliche Richtung (Solling, nördliches Weserbergland) bekannt. Gleichzeitig zeigen auch die westlichen Teilpopulationen aus dem Solling zunehmend Ausbreitungstendenzen in östliche Richtung. Hierbei handelt es sich in erster Linie um abwandernde Jungtiere, die eigene Reviere gründen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Wanderbewegungen der Wildkatze zwischen Harz und Solling und damit auch im Verlauf der VKE 3 noch zunehmen werden.

Beiderseits der A 7 befinden sich mit den Waldgebieten Leineholz / Nörtener Wald und dem autobahnnah gelegenen Kickelberg / Breitenhai auf der Ostseite und dem bewaldeten Scheerenberg / Böllenberg auf der Westseite Lebensräume der Wildkatze. Gerade diese Waldgebiete sind Teil einer Verbreitungslinie entlang naturnaher Landschaftselemente. Im Wildkatzenwegeplan des BUND (www.wildkatze.info) und auch im Konzept zur Entwicklung eines Netzes bundesweit bedeutsamer Lebensraumkorridore des BfN (www.bfn.de – Karte Flächen Biotopverbund) sind die Waldgebiete Leineholz / Breitenhai östlich der A 7 und die Waldgebiete westlich der Autobahn (Scheerenberg / Böllenberg) als Bestandteile eines national bedeutenden Wildtierkorridors dargestellt. Diese naturnahen Landschaftselemente stellen eine natürliche Verbreitungs- bzw. Vernetzungslinie für Wildtiere und insbesondere Säuger mit großem Raumanspruch dar. Die A 7 mit ihrem nord-südlichen Verlauf liegt zwischen diesen beiden Verbreitungsschwerpunkten. Wegen der großen Raumansprüche der Art (Nahrungssuche, Abwanderungen von Jungtieren, Gründung neuer Reviere, Partnersuche) ist von regelmäßigen Wanderbewegungen zwischen den Teilpopulationen auszugehen.

Dies wird durch die aktuelle Untersuchung von Hupe (JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009) bestätigt, der - mittels der Lockstock-Methode - Wildkatzenvorkommen im Umfeld der VKE 3 eindeutig nachweist. Die Felduntersuchungen bestätigen, dass in diesem Raum Wildkatzen aktiv sind und dass davon auszugehen ist, dass sie die A 7 queren. Eindeutige Nachweise von Vorkommen sind für die Waldgebiete Breitenhai/Leineholz sowie den Scheerenberg dokumentiert.

Weitere Hinweise auf Vorkommen der Wildkatze leiten sich aus der im Rahmen des gleichen Gutachtens durchgeführten Befragung der Jagdpächter ab. Demnach wurden in den Jagdbezirken in diesem Abschnitt in der jüngeren Vergangenheit Wildkatzen gesichtet, mit gleich bleibender oder sogar steigender Tendenz der Beobachtungshäufigkeit (JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009).

Alle Untersuchungen belegen somit eindeutig, dass diese Waldflächen beiderseits der A 7 zum aktuellen Lebensraum von Wildkatzen gehören.

Die vorhandenen Unterführungsbauwerke entlang der A 7 und auch Gewässerdurchlässe werden von den Wildkatzen als Querungsmöglichkeiten genutzt, wie z.B. die Unterführung zwischen Großenrode und Hillerse (potenzielle Querung, JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009). Diese Passagen bieten letztlich allerdings nur suboptimale Möglichkeiten zur Querung der Autobahntrasse, so dass in der VKE 3, vor allem im Bereich der oben beschriebenen Verbindungsachse Breitenhai-Scheerenberg, vermehrt mit Querungsversuchen von Wildkatzen auch über die Fahrbahnen zu rechnen ist. Dies wird über die Unfallstatistik belegt: im ersten Quartal 2009 wurden auf der A 7 und an der westlich gelegenen B 241 bei Moringen Wildkatzen überfahren; für den 02.02.2010 wird der Totfund einer Wildkatze für den Bereich "Scheerenberg" der A 7 (o.g. Wanderungs- und Querungskorridor der Wildkatzen) gemeldet (NLWKN, schriftliche Mitteilung vom 23.02.2010).

Auch die anderen Unterführungsbauwerke in dieser VKE 3 bieten nur suboptimale bis schlechte Bedingungen als „Wildkatzendurchlässe“, da sie durch andere Nutzungen (Verkehr etc.) zu stark gestört sind (K 406; B 241; K 422) oder zu frei in der offenen Landschaft liegen und nicht ausreichend mit den umliegenden Waldflächen verbunden sind.

Beobachtungen von Luchsen sind im Rahmen einer Fragebogenaktion unter Jagdpächtern überwiegend aus Revieren östlich der A 7 gemeldet worden (JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009). Demnach kommt der Luchs aktuell in den Waldgebieten im Umfeld der A 7 vor. Im Zusammenhang mit der erfolgreichen Wiederansiedlung dieser Art im Harz und damit verbundenen Ausbreitungstendenzen durch Abwanderung auch nach Südwesten in den nordwestdeutschen Mittelgebirgsbereich (z. B. Heber, Solling) muss weiter davon ausgegangen werden, dass auch diese Art zukünftig geeignete Lebensräume beiderseits der A 7 besiedeln wird.

Die Querungsmöglichkeiten der A 7 für den Luchs sind identisch mit denen der Wildkatze. Auch für den Luchs gewinnt die landschaftliche Verbindungsachse entlang der Waldgebiete östlich und westlich der Autobahn weiter an Bedeutung.

Die Auswertung der Informationen zu anderen Artvorkommen hatte folgendes Ergebnis:

Rehwild kommt im gesamten Landschaftsraum vor, auch in der offenen Feldmark. Die Tiere dieser Art wechseln zwischen Ruheplatz, Tageseinstand (Waldgebiete, Gehölze) und Nahrungsplatz (Waldrand, Grünland, Acker). Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Durchlässe und Brückenbauwerke im Verlauf von Wirtschaftswegen auch vom Rehwild als Querungsmöglichkeit genutzt werden.

Nach derzeitigem Kenntnissstand sind Rotwildvorkommen als Wechselwild für den südlichen Bereich der VKE 3 gemeldet (JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009). Wanderbewegungen zwischen den Rotwildgebieten im Harz und im Solling sind möglich.

In fast allen trassennahen Waldflächen (z. B. am Hundeberg) und kleineren Feldgehölzen kommt Schwarzwild vor. Die angrenzenden Ackerflächen gehören zu den regelmäßigen Streifgebieten der Tiere. Im Zusammenhang mit dem Nahrungsangebot kommt es zu jahreszeitlich bedingten weiträumigeren Wanderbewegungen. Die Autobahn wird dabei häufig gequert.

Weiterhin kommen überall beiderseits der A 7 Fuchs, Dachs, Feldhase, Marder, Illtis u. a. vor. Alle diese Arten wechseln mehr oder weniger häufig an geeigneten Durchlässen und Brücken (Fließgewässer, Wirtschaftswegen), aber auch über die Fahrbahnen hinweg die Autobahn. Im Rahmen der faunistischen Kartierungen im Untersuchungsgebiet wurden auch Erdbau von Fuchs oder Dachs im Trassennahbereich gefunden, so beispielsweise in der Fichtenschonung unterhalb der Nasswiese bei Bewartshausen.

Wie eine Auskunft der Autobahnpolizei (PI GÖTTINGEN 2008) zu Wildunfällen in den letzten drei Jahren zu dieser VKE 3 zeigt, kommt es bei den Querungsversuchen der Tiere über die Fahrbahn der A 7 immer wieder zu Unfällen. Dabei ist zu beachten, dass nur solche Unfallereignisse erfasst sind, die größere Störungen mit nachfolgendem Polizeieinsatz verursacht haben. „Einfaches“ Überfahren ohne weitere Folgen für die Verkehrsteilnehmer wird nicht registriert. Entsprechend hoch ist vermutlich die Zahl nicht erfasster, durch An- oder Überfahren getöteter Tiere. Zwischen Betriebs-km 244,000 und Betriebs-km 250,300 sind 12 registrierte Wildunfälle verzeichnet. Allein 10 Unfälle ereigneten sich auf der Richtungsfahrbahn Nord, wobei sich ein Schwerpunkt mit insgesamt 6 Unfällen im Bereich Lämmerberg abzeichnet. Auch 2007 wurde mit 10 Wildunfällen noch eine vergleichsweise hohe Zahl erreicht und auch hier lag der Schwerpunkt unterhalb des Lämmerbergs. Nach Angaben der AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. (2010) besiedelt der Fischotter die Gewässersysteme der Leine und der Rhume nachweislich. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass Fischotter auch entlang der Moore vorkommen (potenzielle Vorkommen).

Säugetiere - Fledermäuse

Methode

Die Untersuchungen wurden anhand von Geländebegehungen - z.T. mit einem Fledermausdetektor - in folgenden Bereichen durchgeführt:

- am Hundeberg,
- im Waldgebiet Scheerenberg westlich der A 7,
- im Waldgebiet Breitenhai östlich der A 7,
- auf den mit Gehölzen bestandenen Böschungflächen der A 7.

Die Gebiete wurden abends kurz vor Sonnenuntergang aufgesucht und bis nach Mitternacht begangen und mit dem Detektor „abgehört“ und so die Nutzung des Geländes durch jagende Fledermäuse überprüft. Die Begehungen wurden so organisiert, dass jedes Gebiet einmal in der späten Dämmerung und einmal nachts bei völliger Dunkelheit kontrolliert werden konnte. Die Erhebungen wurden am 04.06., 06.06., 26.08. und am 10.09.2008 durchgeführt.

Zusätzlich zu den abendlichen und nächtlichen Begehungen mit dem Detektor wurden alle Böschunggehölze und trassennahen Waldbestände hinsichtlich potenzieller Quartierbäume sowie möglichen Hangplätzen von Fledermauskästen abgesucht und auf ihre Eignung und Nutzung als Fledermausquartier (Winter- und Sommer- bzw. Tagesquartiere) geprüft und beurteilt. Weiterhin wurden alle im Planungsabschnitt vorhandenen Brückenbauwerke hinsichtlich ihrer Eignung bzw. Nutzung als Quartier für Fledermäuse überprüft.

Da es sich hier um den Ausbau der vorhandenen Bundesautobahn handelt und im Zusammenhang mit dem hohen Verkehrsaufkommen schon eine erhebliche Vorbelastung potenzieller Lebensräume gegeben ist, stand bei diesen Erfassungen die Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen von Quartieren im Vordergrund. Weiterhin sollte festgestellt werden, welche Arten die untersuchten Räume zur Jagd- und / oder als Leitlinienstrukturen nutzen.

Die Leitlinienfunktion der zur Autobahn gewandten Waldrandbereiche für von Quartieren in ihre Jagdgebiete wechselnde Tiere wurde überprüft. Weiterhin wurde nach geeigneten Quartierbäumen gesucht.

Ergebnis

Insgesamt wurde nur eine sehr geringe Aktivität von Fledermäusen an den beiden untersuchten Waldstandorten festgestellt.

1. Wald am Hundeberg

Diese Waldflächen werden im nordöstlichen Teil von einem Buchenhochwald, weiter hangaufwärts überwiegend von Nadelhölzern gebildet. Weiter nach Süden schließen sich größere Flächen von Laubwaldjungpflanzungen an. Ältere Gehölzbestände reichen nur bis in eine Entfernung von ca. 80 m an die A 7 heran, während die Jungwaldpflanzung direkt an die Autobahnböschung angrenzt.

In den der Autobahn zugewandten Waldrandbereichen mit Rotbuchen mittlerer Altersklasse wurden keine als Tages- oder Wochenstubenquartier geeigneten Höhlenbäume gefunden; auch ein Winterquartier ist mit Sicherheit auszuschließen. Auch auf den Böschungsflächen der A 7 befinden sich keine als Tagesquartier geeigneten Bäume (nicht das erforderliche Alter und fehlender Totholzanteil). Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen für Fledermausquartiere sind ausgeschlossen.

Fledermausaktivitäten waren an allen Untersuchungstagen kaum zu verzeichnen. Der Große Abendsegler wurde Anfang Juni in großer Höhe über dem Jungwaldbestand gesichtet und flog dann Richtung Nordosten ab. Am nordwestlichen Waldrand wurde im August einmalig der Orientierungsruf einer Zwergfledermaus erfasst. Weitere Vorkommen waren nicht zu dokumentieren.

2. Waldgebiet Breitenhai und Scheerenberg

Diese Waldbestände werden von der A 7 in Einschnittslage durchfahren. Auf beiden Seiten befinden sich teilweise hochwaldartige Laubmischwälder, dominiert von Eiche und Hainbuche. Die Böschungen zur Autobahn sind mit Sträuchern und Gebüsch bewachsen.

An den Waldrändern und auch auf den Autobahnböschungen selbst befinden sich keine Quartierbäume für Fledermäuse. Auch an den Gehölzen tiefer in die Waldbestände östlich der A 7 hineingehend, wurden bei gezielten Kontrollen einzelner potenziell geeigneter Bäume keine Fledermausquartiere gefunden. In den trassenfernen Beständen auf der Westseite der Autobahn, bereits außerhalb des Untersuchungsraumes, steht eine ältere Buche mit tief eingerissenem Stammholz, die ein potenzielles Tagesquartier für Fledermäuse bietet. Die Beobachtung von ausschwärmenden oder einfliegenden Tieren gelang jedoch nicht. Weitere (potenzielle) Quartiere, insbesondere in Trassennähe, wurden auch hier nicht gefunden.

Bei den ersten Begehungen im Sommer wurden in den Waldbeständen auf der Westseite mehrfach Ortungsrufe bei ca. 35 - 38 kHz detektiert, was sowohl für das Braune Langohr wie auch die Rauhauffledermaus charakteristisch ist. Aufgrund ihrer Ökologie und Lebensraumsprüche ist ein Vorkommen beider Arten in diesem Waldgebiet gleichermaßen möglich. In den Waldrandbereichen auf der Ostseite der A 7 waren an diesem Termin überhaupt keine Fledermäuse nachzuweisen.

Bei der zweiten Begehung im Spätsommer wurden entlang der südlich und südwestlich exponierten Waldränder auf der Westseite bis zu sechs Zwergfledermäuse detektiert und gesichtet. Auch bei dieser Begehung ist östlich der A 7 keine Fledermausaktivität festgestellt worden.

3. Böschungsflächen der A 7 und Brückenbauwerke

Die vorhandenen Brückenbauwerke wurden genauer hinsichtlich ihrer Eignung bzw. Nutzung als Tagesquartierstandorte einzelner Fledermäuse überprüft und in Augenschein genommen. An den Brücken wurden keine geeigneten Strukturen gefunden, die als Quartier für Fledermäuse nutzbar wären.

An den wenigen Ritzen und Spalten, die möglicherweise Einzeltieren als sporadische Unterschlupfmöglichkeit dienen, sind keinerlei Hinweise (Kotspuren, Urinstreifen, Nahrungsreste) auf eine Nutzung durch Fledermäuse gefunden worden.

Auch auf den Böschungen der A 7 wurden keine Bäume gefunden, in/an denen Quartiere von Fledermäusen vorhanden waren oder die potenzielle Quartierbäume sind.

Tab.1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten

| Art | Vorkommen | Gefährdung |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Großer Abendsegler Nyctalus noctula | Hundeberg | RL Nds. 2 ¹⁾ ; RL D. V ²⁾ FFH Anhang IV ³⁾ |
| Rauhhaufledermaus Pipistrellus nathusii | Breitenhai (östlich A 7) | RL Nds. 2; RL D. -- FFH Anhang IV |
| Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus | Hundeberg Breitenhai (östlich A 7) | RL Nds. 3; RL D. -- FFH Anhang IV |
| Braunes Langohr Plecotus auritus | Breitenhai (östlich A 7) | RL Nds. 2; RL D. V FFH Anhang IV |

¹⁾ MEINIG ET AL. 2009; ²⁾ HECKENROTH 1993;

0 ausgestorben / verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; V Art der Vorwarnliste

³⁾ alle Arten, die in Anh. IV der FFH-RL aufgeführt sind, sind nach § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG *streng* geschützt,

Avifauna

Methode

Die Brutvogelkartierungen wurden im Frühjahr 2008 in der Zeit von Mitte März bis Ende Mai im Rahmen von insgesamt 4 Tagesbegehungen durchgeführt. Weiterhin erfolgten zusätzliche Begehungen der geschlossenen Waldbereiche in der Abenddämmerung und nachts (Eulen). Die Begehungen wurden bei optimalen Wetterbedingungen (sonnig, niederschlagsfrei, geringe Windstärken) von kurz vor Sonnenaufgang bis in die späten Vormittagsstunden durchgeführt. Als Brutnachweis wurden solche Reviere gewertet, in denen fütternde oder warnende Alttiere bzw. Jungvögel beobachtet wurden. Brutverdacht besteht, wenn ein revieranzeigendes Tier mehrfach in einem potenziellen Brutrevier mit entsprechendem Verhalten (singend, balzend etc.) an mindestens 2 Erfassungsterminen an gleicher Stelle beobachtet wurde. Alle Arten, die in dieser Weise bei den Kartierungen erfasst wurden, sind als Brutvogel (BV) eingestuft worden. Als Brutzeitfeststellungen bzw. als Nahrungsgäste (NG) werden alle Vogelarten gewertet, die einmal zur Brutzeit in einem potenziell geeigneten Brut habitat anwesend waren oder die zwar im Gebiet festgestellt wurden, für die aber aufgrund ihrer Brutbiologie eindeutig ein Brutvorkommen auszuschließen war. Vorrangiges Ziel für die Erfassung war die Ermittlung des gesamten Artenspektrums des Plangebietes der VKE 3 als Grundlage für die Eingriffsbewertung mit besonderem Schwerpunkt auf der Überprüfung möglicher Vorkommen seltener, im Bestand gefährdeter oder streng geschützter Arten sowie eine grobe Abschätzung der Häufigkeiten der einzelnen Arten.

Folgende Flächen wurden untersucht:

- Ackerfläche mit Feldgehölz am Lämmerberg (Westhang)
- Hundeberg
- Feuchtwiesenbereich mit Flachgewässer südlich von Berwartshausen
- Waldgebiet Breitenhai (Ostseite A 7)
- Waldgebiet Scheerenberg (Westseite A 7)
- Böschungsf lächen der A 7

Ergebnis

1. Ackerfläche mit Feldgehölz am Lämmerberg (Westhang)

Insgesamt wurden in diesem Untersuchungsbereich 20 Vogelarten festgestellt, 10 davon als Brutvögel. Die Feldlerche ist hier die einzige Brutvogelart, die bundesweit und in Niedersachsen im Bestand gefährdet ist. Für diese Zugvogelart sind außerdem nach den Zielen der Vogelschutzrichtlinie gemäß Art. 4 (2) der RL von den Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen für deren langfristigen Erhalt zu ergreifen.

Unter den acht Arten, die das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche aufsuchen, befinden sich die nach EG VO 407/2009 (338/97) streng geschützten Arten Turmfalke und Mäusebussard, die ihre Horststandorte in Wäldern und Gehölzen in der näheren Umgebung haben. Die Bestände des Turmfalken nehmen in Niedersachsen in letzter Zeit kontinuierlich ab, daher steht die Art auf der Vorwarnliste der gefährdeten Vogelarten. Weiterhin befinden sich unter den Nahrungsgästen im Gebiet der Feldsperling und der Bluthänfling, beides Arten, deren Bestände bundesweit und auch in ganz Niedersachsen bis heute so stark abnehmen, dass sie ebenfalls auf der Vorwarnliste geführt werden müssen.

Tab.2: Am Lämmerberg nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus

| Art | Status | EU-VSchRL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|--------------|--------|---------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Bluthänfling | NG | (Art.4 Abs.2) | -- | -- | V | V | V |
| Feldlerche | BV | Art.4 Abs.2 | -- | -- | 3 | 3 | 3 |
| Feldsperling | NG | (Art.4 Abs.2) | -- | -- | V | V | V |
| Mäusebussard | NG | Art.4 Abs.2 | A | - | - | - | - |
| Turmfalke | NG | (Art.4 Abs.2) | A | - | - | V | V |

Status: BV Brutvogel/Brutverdacht, NG: Nahrungsgast / Brutzeitfeststellung; DZ: Durchzügler

VS-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 bei der Gebietsausweisung in Nds. nicht berücksichtigt werden

Streng geschützte Arten sind **fett** hervorgehoben (nach Anhang A der EG-Verordnung 407/2009 (ehemals 338/97) bzw. Anlage 1, Sp. 3 der BArtSchV)

nach § 7(2) Nr.13b) bb) BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt

Klassifizierung: Status nach der Roten Liste Niedersachsen (Nds.; inkl. der regionalen Einstufung für Bergland mit Börden) sowie nach der Roten Liste für Deutschland (D): 0 ausgestorben / verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; R Arten mit geografischer Restriktion; V zurückgehend, Art der Vorwarnliste

Die vollständige Liste aller nachgewiesenen Vogelarten ist Anhang IV zu entnehmen.

2. Hundeburg

In diesem relativ kleinen, aber heterogenen Waldgebiet wurde mit 28 Vogelarten eine durchschnittliche Avizönose festgestellt. 18 Arten brüten im Gebiet; darunter befindet sich auch der Schwarzspecht, der in Anhang I der V-RL aufgelistet ist und der nach der BArtSchV streng geschützt ist.

Auf dem Durchzug bzw. als Nahrungsgast wurde der Neuntöter festgestellt, ebenfalls eine Anhang I-Art. Der Mäusebussard wurde regelmäßig auf seinen Nahrungsflügen gesichtet und es besteht Brutverdacht für die Art in diesem Waldgebiet, allerdings in deutlicher Entfernung zur Autobahn und außerhalb des Untersuchungskorridors. Sämtliche anderen hier nachgewiesenen Arten – sowohl Brutvögel wie Nahrungsgäste – sind weit verbreitete und ungefährdete Arten.

Tab.3: Am Hundenberg nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus

| Art | Status | EU-VSchRL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|---------------|--------|-------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Mäusebussard | NG/BV | Art.4 Abs.2 | A | - | - | - | - |
| Neuntöter | DZ/NG | Anhang I | -- | -- | -- | 3 | 3 |
| Schwarzspecht | BV | Anhang I | -- | x | -- | -- | -- |

Erläuterungen siehe Tabelle 2

Die vollständige Liste aller nachgewiesenen Vogelarten ist Anhang IV zu entnehmen.

3. Feuchtwiesenbereich mit Flachgewässer südlich von Berwartshausen

An diesem Standort waren trotz der eher geringen Größe der Fläche 28 unterschiedliche Vogelarten vertreten. Von den beobachteten Arten sind 17 Brutvögel, darunter die bestandsgefährdete Feldlerche.

Auf dem Durchzug wurde hier der Waldwasserläufer, eine nach BArtSchV streng geschützte Art, festgestellt. Als sporadische Nahrungsgäste kamen der Graureiher (Art nach Art. 4 Abs. 2 V-RL) und der Rotmilan (Art nach Anhang I der V-RL und streng geschützt nach BNatSchG) vor. Während der Graureiher den Teich zur Nahrungssuche nutzt, überfliegt der Rotmilan das Areal sporadisch.

Tab.4: Am Feuchtwiesenbereich südlich von Berwartshausen nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus

| Art | Status | EU-VSchRL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|------------------|--------|-------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Feldlerche | BV | Art.4 Abs.2 | -- | -- | 3 | 3 | 3 |
| Graureiher | NG | Art.4 Abs.2 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Rotmilan | NG | Anhang I | A | -- | -- | 2 | 2 |
| Waldwasserläufer | DZ | Art.4 Abs.2 | - | x | -- | -- | -- |

Erläuterungen siehe Tabelle 2

Die vollständige Liste aller nachgewiesenen Vogelarten ist Anhang IV zu entnehmen.

4. Waldgebiet Breitenhai (Ostseite A 7)

Hier wurden insgesamt nur 25 Vogelarten nachgewiesen, davon 21 als Brutvögel des Gebietes und vier weitere als regelmäßige Nahrungsgäste. Unter den Brutvogelarten sind mit Star, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger drei Arten vertreten, die wegen andauernder Bestandsrückgänge in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt werden.

Dieser Waldbereich zeichnet sich durch das Fehlen einer artenreicheren Avizönose bzw. fehlende Vorkommen seltener oder besonderer Arten aus.

Tab.5: Im Waldgebiet Breitenhai (Ostseite A 7) nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus

| Art | Status | EU-VSchRL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|-----------------|--------|---------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Star | BV | (Art.4 Abs.2) | -- | -- | -- | V | V |
| Trauerschnäpper | BV | (Art.4 Abs.2) | -- | -- | -- | V | V |
| Waldlaubsänger | BV | (Art.4 Abs.2) | -- | -- | -- | V | V |

Erläuterungen siehe Tabelle 2

Die vollständige Liste aller nachgewiesenen Vogelarten ist Anhang IV zu entnehmen.

5. Waldgebiet Scheerenberg (Westseite A 7)

Auch auf der Westseite der A 7 zeigte sich mit 25 verschiedenen Vogelarten eine artenarme Avizönose. Von den erfassten Arten sind 21 als Brutvögel einzustufen. Mit Baumpieper und Waldlaubsänger sind zwei Arten der Vorwarnlisten Niedersachsens bzw. Deutschlands vertreten. Als regelmäßiger Nahrungsgast, dessen Horst außerhalb des Untersuchungsbereiches zu vermuten ist, wurde der streng geschützte Mäusebussard beobachtet.

Tab.6: Im Waldgebiet Scheerenberg (Westseite A 7) nachgewiesene Vogelarten mit Schutzstatus

| Art | Status | EU-VSchRL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|----------------|--------|---------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Baumpieper | BV | (Art.4 Abs.2) | -- | -- | V | V | V |
| Mäusebussard | NG/BV | Art.4 Abs.2 | A | - | - | - | - |
| Waldlaubsänger | BV | (Art.4 Abs.2) | -- | -- | -- | V | V |

Erläuterungen siehe Tabelle 2

Die vollständige Liste aller nachgewiesenen Vogelarten ist Anhang IV zu entnehmen.

6. Böschungsflächen der A 7

Die Gehölzstrukturen auf den Böschungen der A 7 werden von verschiedenen, anpassungsfähigen Arten als Nahrungsbiotop, seltener auch als Brutbiotop genutzt. Dabei handelt es sich um weit verbreitete Arten, die überwiegend auch in Wäldern, Park- und Gartenlandschaften vorkommen. Keine der festgestellten Arten ist selten oder in ihrem Bestand gefährdet.

Reptilien

Methode

Reptilien werden über eine gezielte Nachsuche in den Vormittagstunden erfasst. Die Begehungen wurden in den Frühjahrs- (Mai) und Spätsommermonaten (August/September) durchgeführt.

Neben den grundsätzlich registrierten Zufallsfunden im Zuge der allgemeinen Begehungen wurden gezielte Untersuchungen zur Reptilienvorkommen an zwei Stellen durchgeführt:

- südexponierter Hang des Lämmerbergs an der K 406, Ostseite A 7
- Hundenberg, Freifläche oberhalb des Schießstandes, Ostseite A 7

Ergebnis

1. Südhang Lämmerberg

An diesem Standort wurde bei der ersten Begehung ein Exemplar der Zauneidechse am östlichen Ende der Hanglage entlang einer Steinschüttung im oberen Randbereich einer offen gelassenen Bodenentnahme gesichtet. Diese Fundstelle liegt über 200 m von der Trasse entfernt. Trotz intensiver Nachsuche konnte ein Vorkommen der Art im weiteren Verlauf des Jahres nicht bestätigt werden. Dennoch handelt es sich bei diesem klimatisch begünstigten Bereich mit entsprechenden trockenwarmen Biotopen und offenen Oberbodenstrukturen mit Steinhalden und Reisighaufen um einen für Reptilien und auch die Zauneidechse geeigneten Lebensraum. Diese Art ist im südlichen Hügel- und Bergland Niedersachsens verbreitet, aber insgesamt selten. Hier kann aufgrund der Biotopstruktur von einer bodenständigen, wenn auch nur kleinen lokalen Population der Zauneidechse ausgegangen werden. Andere Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen und sind auch nach Auswertung aller vorliegenden Unterlagen (Meldebögen NLWKN, LRP u. LP NOM) nicht bekannt.

2. Hundeberg, Freifläche oberhalb des Schießstandes

Diese nach Südwesten orientierte Freifläche, die in verschiedenen kleineren Arealen Anklänge von Magerrasen aufweist, ist Lebensraum der Waldeidechse. An dieser Stelle wurden Tiere dieser Art mehrfach entlang der Waldrandbereiche des Kiefernbestandes auf der Kuppe oberhalb des Schießstandes (ehem. Steinbruch) gefunden. Ein weiterer Fund einer Waldeidechse stammt von den besonnten Böschungsbereichen an dem Wirtschaftsweg, der oberhalb der Einschnittslage zwischen den Laubwaldpflanzungen und dem älteren Buchenwald auf der Nordseite verläuft. Beide Fundstellen liegen über 150 m von der Trasse entfernt.

Der gesamte bewaldete Bereich am Hundeberg, vornehmlich entlang von Saumstrukturen und Freiflächen, ist als Lebensraum einer lokalen Population der Waldeidechse anzusprechen.

Andere Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen und sind auch nach Auswertung aller vorliegenden Unterlagen (Meldebögen NLWKN, LRP u. LP NOM) nicht bekannt.

Tab.7: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vorkommen von Reptilien

| Art | Vorkommen | RL Nds | RL D | BArtSchV | FFH-RL |
|-----------------------------------------|----------------------|--------|------|----------|--------|
| Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> | Südhang Lämmerberg | 3 | 3 | -- | IV |
| Waldeidechse <i>Lacerta vivipara</i> | Freifläche Hundeberg | -- | -- | b | -- |

RL NS / D: Gefährdung: PODLOUCKY & FISCHER (1994); KÜHNEL, K.-D. ET AL. (2009)
0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = auf der Vorwarnliste
BArtSchV: Arten, die nach Anhang I der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders geschützt sind
FFH-RL: Arten, die in Anhang IV der Richtlinie aufgeführt sind

Amphibien

Methode

Bei den Geländebegehungen im Frühjahr 2008 wurde an dem einzigen im Untersuchungsraum vorkommenden Stillgewässer südlich von Berwartshausen das Amphibienvorkommen erfasst.

Zusätzlich wurden die Nahbereiche an den Fließgewässern im Querungsbereich mit der A 7 nach Amphibien abgesucht (z.B. Krummel, Moore und ein kleines Fließgewässer am Hundeberg und am Scheerenberg).

Die Erfassung der Amphibien erfolgte durch Nachweis von Laichballen/-schnüren und adulten Tieren an den potenziellen Laichplätzen. Dazu wurden die Gewässer ab dem Frühjahr bis in die Sommermonate mehrfach in der Dämmerung bzw. nachts systematisch abgegangen. Eine erste Begehung wurde im Frühjahr kurz vor Ende der Wanderzeit der Amphibien durchgeführt, um die Gewässer auf Laichballen und -schnüre und/oder Larven abzusuchen. Im späteren Frühjahr wurde der Teiche mehrfach an sonnigen Tagen auf Amphibienbesatz kontrolliert. Die Erfassung von Amphibien in den Landlebensräumen beschränkte sich im Wesentlichen auf die randlichen Uferzonen. Weitere Nachweise im weiteren Landlebensraum erfolgten durch Zufallsfunde.

Ergebnis

1. Fischteich und Feuchtwiese südlich von Berwartshausen

Auf der Westseite der A 7 liegt eine Feuchtwiese, an deren Rand vor kurzer Zeit ein Fischteich angelegt wurde. Das Gewässer ist von offenen Bodenflächen und Binsenbeständen umgeben.

Bei den Begehungen wurden wenige Individuen von zwei Arten nachgewiesen: Erdkröten und Grasfrösche. Von der Erdkröte wurde im weiteren Jahresverlauf auch Laich und Kaulquappen gefunden. Vom Grasfrosch wurden außer einigen adulten Exemplaren in der angrenzenden Feuchtwiese kein Laich und auch keine Larven im Gewässer gefunden. Molche wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

Hinweise zu weiteren Vorkommen von Amphibien liefern auch die weiteren ausgewerteten Unterlagen nicht (Meldebögen NLWKN, LRP u. LP NOM).

2. Umfeld der Fließgewässer

An keinem der Fließgewässer fanden sich temporäre Kleingewässer, Lachen oder überstaute Wiesenflächen, die für Amphibien wie z. B. den Grasfrosch oder auch Molche geeignete Laichbiotope hätten bieten können. Diese Fließgewässer bzw. deren Auen bieten somit offensichtlich keine günstigen Bedingungen als Amphibiengewässer.

Die Bewirtschaftung der angrenzenden Ackerflächen reicht i. d. R: unmittelbar bis an die Gewässer bzw. die Böschungen heran. Die Fließgewässer stehen im unmittelbaren Kontakt zu den Nutzflächen (Eintrag von Spritz- und Düngemitteln, Sedimenten) und es fehlt weitgehend eine geeignete Vegetationsstruktur im unmittelbaren Umfeld, die als Sommer- und Landlebensraum für Amphibien dienen könnte.

Tab.8: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vorkommen von Amphibien

| Art | Vorkommen | RL Nds | RL D | BArtSchV | FFH-RL |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------|------|----------|--------|
| Erdkröte <i>Bufo bufo</i> | Fischteich südlich Berwartshausen | -- | -- | b | -- |
| Grasfrosch <i>Rana temporaria</i> | Fischteich südlich Berwartshausen | -- | -- | b | V |

RL NS / D: Gefährdung: PODLOUCKY & FISCHER (1994); KÜHNEL, K.-D. ET AL. (2009)
0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = auf der Vorwarnliste
BArtSchV: Arten, die nach Anhang I der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders geschützt sind
FFH-RL: Arten, die in Anhang V der Richtlinie aufgeführt sind

Heuschrecken

Methode

Untersucht wurden folgende Bereiche:

- Südhang Lämmerberg
- Feuchtwiese südlich Berwartshausen
- Freiflächen, Ruderalfluren etc. am Hundeberg
- Ruderalfluren auf den Böschungflächen der A 7

Die Begehungen zur Erfassung der Heuschrecken wurden im Sommer 2008 zwischen Ende Juni / Anfang Juli und im August durchgeführt.

Ergebnis

1. Südhang Lämmerberg

An diesem Trockenstandort sind nur 4 Heuschreckenarten nachgewiesen worden. Die beiden Chorthippus-Arten sind typische Bewohner dichter vergraster Bereiche, die mit lückigen Stellen durchsetzt sind. Während der Nachtigall-Grashüpfer auch in trocken-wärmeren Abschnitten vorkommt, bleibt der Gemeine Grashüpfer auf die dichteren und frischeren grasigen Bereiche beschränkt.

Roesels Beißschrecke ist in den höhergrasigen Bereichen häufig vertreten, während die Gewöhnliche Strauchschrecke in den Hochstaudenfluren der Säume und den Gebüsch zu finden ist.

Alle Arten waren hier mit hoher Besiedlungsdichte vertreten.

2. Feuchtwiese südlich von Berwartshausen

Die Feuchtwiese wird durch fünf Arten mit teilweise sehr hoher Dichte besiedelt. Die Laubheuschreckenarten wurden überwiegend in den Bereichen mit Hochstauden, Sträuchern und Gebüsch gefunden, während die beiden Kurzfühlerschrecken an den kurzgrasigeren (Gemeiner Grashüpfer) oder mit nur schütterer Vegetation bewachsenen Stellen (Nachtigall-Grashüpfer) zu finden waren. Roesels Beißschrecke zeigt ihren Verbreitungsschwerpunkt in den dichteren Gras- und Hochstaudenbeständen, während die Strauchschrecke und das Heupferd fast ausschließlich in den Randstrukturen der Gebüsch und Gehölze zu finden waren.

3. Freiflächen, Ruderalfluren etc. am Hundenberg

In dem Lebensraum wurden insgesamt 4 Heuschreckenarten nachgewiesen. Auf den trocken-warmen Standorten war der Nachtigall-Grashüpfer zu finden, andere Arten fehlten vollständig.

In frischeren und feuchteren Bereichen wurde der Gemeine Grashüpfer, die Gewöhnliche Strauchschrecke und Roesels Beißschrecke kartiert.

4. Ruderalfluren auf den Böschungsflächen der A 7

Je nach Ausprägung der Vegetation von lückig-kurzgrasig über höhere Grasfluren bis hin zu Hochstauden- und Brennesselfluren waren vier Heuschreckenarten an allen betrachteten Böschungsabschnitten zu finden: Gemeiner Grashüpfer, Gewöhnliche Strauchschrecke, Roesels Beißschrecke und Nachtigall-Grashüpfer. Die Ruderalfluren der Böschungsbereiche stellen aber für die festgestellten Arten offensichtlich nur suboptimalen Lebensraum dar und werden von ihnen nur in geringer (Strauchschrecke) bis mittlerer Dichte (andere Arten) besiedelt.

Keine der nachgewiesenen Heuschreckenarten ist im Bestand gefährdet oder nach BArtSchV (oder im Zusammenhang mit den rechtlichen Wirkungen der FFH-RL) besonders oder streng geschützt.

Alle Arten sind in weiten Teilen Niedersachsens weit verbreitet.

Tab.9: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten

| Art | Vorkommen | Gefährdung |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Roesels Beißschrecke Metrioptera roeselii | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Freiflächen Hundenberg Böschungen A 7 | -- |
| Nachtigall-Grashüpfer Chorthippus biguttulus | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Freiflächen Hundenberg Böschungen A 7 | -- |
| Gemeiner Grashüpfer Chorthippus parallelus | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Freiflächen Hundenberg Böschungen A 7 | -- |
| Großes Heupferd Tettigonia viridissima | Feuchtwiese südlich Berwartshausen | -- |
| Gewöhnliche Strauchschrecke Pholidoptera griseoptera | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Freiflächen Hundenberg Böschungen A 7 | -- |

Tagfalter

Methoden

Aufbauend auf einer ersten Geländebegehung und Beurteilung hinsichtlich der Ausstattung mit Landschaftselementen und Biotopstrukturen wurden im Frühjahr 2008 Probeflächen festgelegt, die während der Vegetationsperiode im Sommer jeweils viermal zwischen Mai und August begangen wurden.

- Südhang Lämmerberg
- Feuchtwiese südlich Berwartshausen
- Waldränder, Hecken und Ruderalfluren etc. am Hundenberg
- Ruderalfluren auf den Böschungsfleichen der A 7

Weitere Beobachtungen von Tagfaltern im gesamten Untersuchungsgebiet wurden ebenfalls mit einbezogen. Alle vorkommenden Falter wurden registriert. In der Regel werden die auffälligen Imagos der Schmetterlinge erfasst. Beobachtungen von Eiablagen sowie Funde von Raupen dienten als Nachweis der Bodenständigkeit. Die Erfassungen wurden nur unter günstigen Wetterbedingungen durchgeführt (sonnig, warm, kein bis leichter Wind, kein starker Niederschlag an den beiden letzten Tagen vor der Erfassung). Die Begehungstrecken wurden so gewählt, dass möglichst alle Strukturen an der jeweiligen Probestelle erreicht wurden. Der Schwerpunkt wurde auf blütenreiche Bereiche der Vegetation gelegt, da sich hier die Falter bevorzugt aufhalten.

Ergebnis

1. Südhang Lämmerberg

An diesem relativ trockenen Standort waren mit 14 Arten die meisten verschiedenen Schmetterlingsarten zu finden. Vor allem das Vorkommen von vier verschiedenen Dickkopffalter-Arten zeichnet diesen Bereich aus. Der auf den Vorwarnlisten geführte Würfel-Dickkopffalter war ausschließlich hier zu finden, gleiches gilt für den Rostfleckigen Dickkopffalter und den C-Falter. Fast alle Falter flogen im Bereich der zur K 406 geneigten Hanglage und dort über den nur schütter bewachsenen offenen Bodenstellen. Am östlichen Rand dieses Standortes befindet sich ein offen gelassener Bodenabbau. Hier lag ein zweiter Schwerpunkt fliegender Schmetterlinge. Hervorzuheben ist das Vorkommen von drei nach der BArtSchV bes. geschützten Arten.

2. Feuchtwiese südlich Berwartshausen

Diese Probefläche war mit nur 10 nachgewiesenen Arten, die zudem alle weit verbreitet und nicht selten sind, am artenärmsten. Von den Vorkommenden Schmetterlingen sind zwei besonders geschützt: Hauhechel-Bläuling und Kleines Wiesenvögelchen.

3. Waldränder, Hecken und Ruderalfluren etc. am Hundenberg

11 Arten wurden an diesem Standort nachgewiesen, darunter mit dem Kaisermantel die einzige bestandsgefährdete Art im ganzen Untersuchungsraum. Auch der Aurorafalter, der Kleine Perlmutterfalter und das Waldbrettspiel sind Schmetterlinge, die nur an diesem Kartierstandort gefunden wurden. Ihr Vorkommen liegt vermutlich in der größeren Strukturvielfalt der Vegetationsschicht begründet. Außer dem Kaisermantel sind alle anderen Arten weit verbreitet und nicht selten oder im Bestand gefährdet.

4. Ruderalfluren auf den Böschungsfleichen der A 7

Auf den ruderalisierten Böschungsabschnitten der A 7 wurden nur sehr wenige Arten gefunden. Mit dem Kleinen Wiesenvögelchen war eine besonders geschützte, aber ungefährdete und weit verbreitete Art vertreten; zusammen mit dem Kleinen Kohlweißling und dem Ochsenauge kam sie am häufigsten vor.

Der kleine Perlmutterfalter dagegen trat nur vereinzelt auf und auch der Ockergelbe Dickkopffalter war selten.

Insgesamt wurden auf den Probeflächen im Untersuchungsgebiet zu dieser Verkehrseinheit in diesem Jahr nur 19 von 112 bodenständig in Niedersachsen vorkommenden Arten (LOBENSTEIN 2004) der im engeren Sinne als Tagfalter bezeichneten Schmetterlinge nachgewiesen.

Tab.10: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Tagfalterarten

| Art | Vorkommen | Gefährdung |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Admiral <i>Vanessa atalanta</i> | Südhang Lämmerberg | RL Nds.: M |
| Aurorafalter <i>Anthocharis cardamines</i> | Hundeberg | -- |
| C-Falter <i>Polygonia c-album</i> | Südhang Lämmerberg | -- |
| Großer Kohlweißling <i>Pieris brassicae</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Hundeberg | -- |
| Kaisermantel <i>Argynnis paphia</i> | Hundeberg | RL Nds.: 3 BArtSchV: b |
| Hauhechel Bläuling <i>Polyommatus icarus</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen | BArtSchV: b |
| Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Hundeberg Böschungen A 7 | -- |
| Kleiner Perlmutterfalter <i>Issoria lathonia</i> | Hundeberg Böschungen A 7 | RL Nds.: V |
| Kleines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Böschungen A 7 | BArtSchV: b |
| Kleiner Würfel-Dickkopffalter <i>Pyrgus malvae</i> | Südhang Lämmerberg | RL D: V RL Nds.: V BArtSchV: b |
| Landkärtchen <i>Araschnia levana</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Hundeberg | -- |
| Ochsenaugen <i>Maniola jurtina</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Hundeberg Böschungen A 7 | -- |
| Ockergelber Dickkopffalter <i>Adopaea silvestris</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Böschungen A 7 | -- |
| Rostfleckiger Dickkopffalter <i>Ochlodes venatus</i> | Südhang Lämmerberg | -- |
| Schachbrett <i>Melanargia galathea</i> | Südhang Lämmerberg Hundeberg | -- |
| Schornsteinfeger <i>Aphantopus hyperanthus</i> | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Hundeberg Böschungen A 7 | -- |

| Art | Vorkommen | Gefährdung |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| Schwarzkolbiger Dickkopffalter Thymelicus lineola | Südhang Lämmerberg Feuchtwiese südlich Berwartshausen Hundeberg | -- |
| Tagpfauenauge Inachis Io | Feuchtwiese südlich Berwartshausen | -- |
| Waldbrettspiel Pararge aegeria | Hundeberg | -- |

Gefährdung nach Lobenstein, U. (2004):

0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, M = nicht bodenständiger, gebietsfremder Falter, (M) = in Nieders. nur bedingt bodenständig;
b = besonders geschützt

BArtSchV:

Libellen

Methode

Die Erfassung der Libellen konzentrierte sich 2008 auf die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Still- und Fließgewässer, die verschiedenen Libellenarten als Nahrungsbiotop wie auch als Fortpflanzungsgewässer dienen können. In diesem Planabschnitt waren daher folgende Flächen zu untersuchen:

- die Moore einschließlich der Krummel
- der Teich in der Feuchtwiese südlich von Berwartshausen

Weitere für Arten aus dieser Tiergruppe relevante Still- und Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. In den Sommermonaten Mai bis September wurden insgesamt je vier Begehungen durchgeführt. Die am Gewässer und in seinem Umfeld vorhandenen Libellenarten wurden durch Sichtbeobachtung aufgenommen. Weiterhin wurde nach Exuvien (Hüllen geschlüpfter Larven) gesucht.

Ergebnis

1. Moore mit Krummel

Mit nur 4 Libellenarten und dazu noch geringen Individuenvorkommen ist die Moore ein vergleichsweise gering besiedelter Lebensraum. Die Gebänderte und die Blauflügel Prachtlibelle befliegen fast ausschließlich die unmittelbare Ufervegetation. Sie sind in ihrem Bestand als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft.

Die beiden weiteren nachgewiesenen Libellenarten - die Große Pechlibelle und die Frühe Adonislibelle - besiedeln nahezu alle Arten von Gewässern, sind weit verbreitet und nicht selten.

An der Krummel wurde ausschließlich die Große Pechlibelle in geringer Anzahl kartiert.

Die Strukturarmut im Gewässersubstrat, aber auch der Ufer- und Böschungsbereiche sowie des näheren Gewässerumfeldes (Ackerflächen) sowie der anzunehmende Sediment- und Schadstoffeintrag von den unmittelbar angrenzenden Ackerflächen sind die wahrscheinlichen Ursachen für das vergleichsweise geringe Artenspektrum von dieses Gewässer besiedelnden Libellen.

2. Fischteich südlich Berwartshausen

An diesem offenbar erst vor kurzem angelegten Fischteich waren insgesamt sechs verschiedene Libellenarten vorhanden. Die meisten Arten mit vergleichsweise wenig Individuen, nur die Hufeisen-Azurjungfer war phasenweise sehr zahlreich vertreten. Da das Gewässer noch jünger ist, kommen zunächst die weit verbreiteten und in Niedersachsen häufigen Arten, die schnell neue Lebensräume und geeignete Gewässer besiedeln, vor. Es ist davon auszugehen, dass die Artenvielfalt unter den vorkommenden Libellen in den nächsten Jahren noch zunimmt.

Tab.11: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Libellenarten

| Art | Vorkommen | Gefährdung |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Becher-Azurjungfer <i>Enallagma cyathigerum</i> | Fischteich südlich Berwartshausen | BArtSchV: b |
| Große Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i> | Moore mit Krummel Fischteich südlich Berwartshausen | BArtSchV: b |
| Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i> | Fischteich südlich Berwartshausen | BArtSchV: b |
| Blaufügel Prachtlibelle <i>Calopteryx virgo</i> | Moore mit Krummel | RL Nds.: 2, RL D: 3 BArtSchV: b |
| Gebänderte Prachtlibelle <i>Calopteryx splendens</i> | Moore mit Krummel | RL Nds.: 3, RL D: V BArtSchV: b |
| Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i> | Fischteich südlich Berwartshausen | BArtSchV: b |
| Frühe Adonislibelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | Moore mit Krummel | BArtSchV: b |
| Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i> | Fischteich südlich Berwartshausen | BArtSchV: b |
| Gem. Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i> | Fischteich südlich Berwartshausen | BArtSchV: b |

Gefährdung nach ALTMÜLLER (1983); OTT & PIPER (1998): 0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, M = nicht bodenständiger, gebietsfremder Falter, (M) = in Nieders. nur bedingt bodenständig; b= besonders geschützt

BArtSchV:

Fische

Methode

Die Daten für die Moore wurden mittels Elektrobefischungen erhoben. Zusätzlich wurden die Angaben des LAVES zum Fischartenkataster und des NLWKN zur Gewässer- und Gewässerstrukturgüte ausgewertet. Die Befischungen an der Moore wurden im Sommer und Frühherbst 2008 durchgeführt.

Ergebnis

Als Ergebnis der Elektrobefischungen sind Vorkommen der Groppe, der Bachforelle und der Elritze bestätigt worden. Die Vorkommen sind auf autochthone (bodenständige) Vorkommen zurückzuführen, da es sich um typische Bewohner eher schnell fließender, sommerkalter Fließgewässer mit reicher strukturiertem, steinig-kiesigem bis sandigem Substrat im Gewässerbett handelt. Alle drei dieser Fließgewässer-typischen Fischarten sind im Zusammenhang mit der zunehmenden Seltenheit entsprechender Fließgewässer heute in Nds. im Bestand gefährdet oder stark gefährdet. Die Elritze ist auch deutschlandweit im Bestand gefährdet.

Aus dem Fischartenkataster des LAVES (Katasterauszug v. 09.04.09) geht hervor, dass bei Befischungen im Jahr 2006 an der Moore bei Höckelheim im Rahmen des WRRL-Monitoring (ca. 1 km östlich der A 7) weitere sieben Fischarten nachgewiesen wurden. Darunter befindet sich das Bachneunauge, eine Art, die in Anhang II der FFH-RL aufgeführt ist und in Niedersachsen im Bestand stark gefährdet ist.

Der Nachweis des Lachses ist hier vermutlich auf ausgesetzte Tiere zurückzuführen. Weitere dort vorkommende Arten sind: Aal, Gründling, Rotaugen (Plötze), Flussbarsch und Dreistachliger Stichling. Nur der Aal gilt bundesweit als im Bestand gefährdet. Alle anderen Arten sind weit verbreitet und ungefährdet.

Hinweis: Die Moore bei Höckelheim ist in ihrem Verlauf und ihrer Struktur als naturnahes Gewässer einzustufen. Im Querungsbereich mit der A 7 ist sie dagegen naturfern. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gewässerstrukturgüten der Fließgewässerabschnitte der Moore ist das Vorkommen dieser bei Höckelheim nachgewiesenen Arten im Bereich der Querungsstelle mit der A 7 als "potenziell" zu beurteilen.

Tab.12: Fischartenvorkommen der Moore mit Krummel (Querungsstelle mit der A 7)

| Art | Schutz | | Gefährdung | | Nachweis durch | |
|------------------------------------------|--------|-----------|------------|------|----------------|-------|
| | FFH-RL | BArt SchV | RL Nds | RL D | Befischung | LAVES |
| Bachforelle <i>Salmo trutta fario</i> | -- | -- | 3 | -- | x | x |
| Elritze <i>Phoxinus phoxinus</i> | -- | -- | 2 | 3 | x | x |
| Groppe <i>Cottus gobio</i> | II | -- | 2 | -- | x | x |
| Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i> | II | b | 2 | -- | -- | x |
| Lachs <i>Salmo salar</i> | II | -- | 1 | 1 | -- | x |
| Aal <i>Anguilla anguilla</i> | -- | -- | -- | 3 | -- | x |

FFH-RL: II = Arten, die in Anhang II der Richtlinie aufgeführt sind und für die geeignete Schutzgebiete auszuweisen sind
 V = Arten, die in Anhang V der Richtlinie aufgeführt sind Arten, deren Entnahme und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können
 BArtSchV: b = Arten, die nach Anhang I der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders geschützt sind
 RL NS / D: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = auf der Vorwarnliste

Makrozoobenthos

Methode

Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der EU (EU-RL 2000/60/EG) wurden einheitliche Methodenstandards zur Bewertung der Oberflächengewässer erarbeitet. Um einen Vergleich der vorhandenen mit den erhobenen Daten zu ermöglichen, werden diese Standards zu Grunde gelegt. Im Rahmen der Aufsammlungen werden verschiedene Proben genommen, um möglichst das gesamte Spektrum der vorkommenden Arten zu erfassen. Die Gewässer Moore und Krummel wurden im April und November zur Probennahme aufgesucht. Im Rahmen der Aufsammlungen wurden dann verschiedene Proben mittels Pfahlkratzer, Kescher und Surber-Sampler an den unterschiedlichen vorhandenen Strukturen und Substraten genommen, um möglichst das gesamte Spektrum der vorkommenden Makroinvertebraten zu erfassen.

Ergebnis

Die nachgewiesenen Fließgewässerorganismen in Moore und Krummel sind überwiegend Arten sauerstoffreicherer Flüsse und Bäche des Hügel- und Berglandes. Die meisten Arten sind an Fließgewässer mit geringen Jahrestemperaturschwankungen auf niedrigem Niveau (sommerkalt) und turbulenter Strömung beschränkt. Der Untergrund beider Gewässer ist zumindest abschnittsweise naturnah geprägt und mit größeren Steinen, lokal gröberem und feinerem kiesigem Sediment bedeckt.

An beiden Gewässern wurde eine Schneckenart (*Potamopyrgus antipodarum*) kartiert, die sich von den Algenrasen auf den Steinen und organischem Material im Feinsediment zwischen dem Substrat ernährt. Als weitere häufige Arten wurden in der Krummel der Falllaub-Zersetzer *Gammarus pulex*, ein Bachflohkrebs, sowie zwei Eintagsfliegenlarven nachgewiesen.

Die häufigsten Arten der Moore waren Eintagsfliegenlarven und Köcherfliegenlarven sowie ein Bachflohkrebs. Die Saprobienindices aller nachgewiesenen Taxa liegen zwischen 1,5 und 2,8.

3.2.3 Bewertung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Gemäß den Einstufungen des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBES FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (NLWKN 2004) werden allen im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen Wertstufen der grundsätzlichen Lebensraumbedeutung zugeordnet. Es werden insgesamt 5 Wertstufen unterschieden:

- Wertstufe V Biotoptyp von besonderer Lebensraumbedeutung
(gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- Wertstufe IV Biotoptyp von besonderer bis allgemeiner Lebensraumbedeutung
- Wertstufe III Biotoptyp von allgemeiner Lebensraumbedeutung
- Wertstufe II Biotoptyp von allgemeiner bis geringer Lebensraumbedeutung
- Wertstufe I Biotoptyp von geringer Lebensraumbedeutung
(intensiv genutzt und artenarm)

Der NLWKN setzt folgende Kriterien für die Einstufung der Biotoptypen in die 5 Wertstufen an:

- Naturnähe,
- Gefährdung,
- Seltenheit und
- Lebensraumbedeutung.

Einem Teil der Biotoptypen sind – je nach Ausprägung – unterschiedliche Wertstufen zuzuordnen. Die zutreffende Wertstufe ist mit Hilfe folgender Kriterien zu ermitteln:

- Biotopbeschreibung im Kartierschlüssel des NLWKN,
- Flächengröße,
- Lage der Fläche (Vernetzungsfunktion, Biotopkomplex),
- Qualität hinsichtlich Standort, Struktur und typischem Arteninventar,
- Alter des Biotops,
- Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und
- überlagernde Beeinträchtigungen.

Zusätzlich ist die Regenerationsfähigkeit bzw. Wiederherstellbarkeit der Biotoptypen aufzulisten. Sie ist für die Beurteilung der Ausgleichbarkeit sowie bei der Ableitung der Kompensationsmaßnahmen von Bedeutung.

- nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
- nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- schwer regenerierbar, aber i. d. R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes
(da Degenerations-Stadium oder anthropogen stark verändert)
- bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit
(ca. 15 - 25 J.)

Vorhandene Beeinträchtigungen, z.B. Verkehrsimmissionen entlang von Straßen, werden im Text gesondert erläutert.

Allen im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen ist eine Wertstufe der Lebensraumbedeutung zugeordnet worden (vgl. Anhang II). Insgesamt werden fünf Wertstufen unterschieden:

Wertstufe V Biotyp von besonderer Bedeutung

- WCK Eichen- und Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte
FFH: LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- BTK Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte
- RHT Typischer Kalkmagerrasen
gehören beide zum FFH-LRT 6210, naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien;
als GB 95 und 03.03 unter den besonderen Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG) gestellt
- GNM Seggen-, Binsen- oder Hochstaudenreiche Nasswiese
FFH LRT 64; naturnahes feuchtes Grasland;
als GB 22 unter den besonderen Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG) gestellt

Alle dieser Wertstufe zuzuordnenden Biotypen sind nach ihrer Zerstörung nur schwer oder gar nicht regenerierbar. Die Lebensräume sind außerdem von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. stark gefährdet oder gefährdet (Gefährdungsstufen 1 bis 3 der Roten Liste der Biotypen in Niedersachsen).

Wertstufe IV Biotyp von besonderer bis allgemeiner Lebensraumbedeutung

- GMK Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte

Das mesophile Grünland ist nur bedingt regenerierbar und außerdem stark gefährdet (Gefährdungsstufe 2 der Roten Liste der Biotypen in Niedersachsen).

Wertstufe III Biotyp von allgemeiner Lebensraumbedeutung

- WJL Laubholz-Jungbestand
- WZF Fichtenforst
- WZK Kiefernforst
- BM Mesophiles Gebüsch
- BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch
- HFM Strauch-Baumhecke
- HFS Strauchhecke
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HPS Standortgerechter Gehölzbestand
- FXM Mäßig ausgebauter Bach
- RGK Anthropogene Kalkgesteinsflur
- UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Waldrandbereiche, Gebüsche und Hecken sind schwer bis bedingt regenerierbar.

Die Gehölzbiotope sind außerdem stark gefährdet bis gefährdet (Gefährdungsstufen 2 und 3 der Roten Liste der Biotypen in Niedersachsen).

Wertstufe II Biotyp von allgemeiner bis geringer Lebensraumbedeutung

- GIT Intensivgrünland trockener Standorte
- FGZ Sonstiger Graben
- SXZ Naturfernes Stillgewässer
- A Acker
- ODL ländlich geprägtes Dorfgebiet

Wertstufe I Biototyp von geringer Lebensraumbedeutung

| | |
|-----|-------------------------|
| GRR | Artenreicher Scherrasen |
| GA | Grünland-Ansaat |
| DWG | Grasweg |
| OVP | Parkplatz |
| OVS | Straße |
| OVW | Befestigter Weg |
| OVE | Bahnanlage |

Neben dieser grundsätzlichen Einstufung der Lebensraumbedeutung von Biotopen für Pflanzen und Tiere sind als Ergebnis der faunistischen Untersuchungen folgende Angaben zu wertvollen Lebensräumen für Tiere zu treffen:

Bedeutung der untersuchten Bereiche als Lebensraum für Tiere

Säugetiere - Groß-, Mittel- und Kleinsäuger

Allein aufgrund des vermehrten Vorkommens der Wildkatze, auch im weiteren Umfeld hauptsächlich östlich der Autobahn, zunehmend aber auch in den westlich gelegenen Gebieten, kommt der Verbindungsachse zwischen den Waldgebieten Leineholz / Nörtener Wald mit dem autobahnnah gelegenen Breitenhai auf der Ostseite und den Wäldern westlich der A 7 am Scheerenberg und Böllenberg eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung** als Verbundachse zwischen diesen Waldlebensräumen und auch **als Wildtierwanderkorridor** im überregionalen Zusammenhang zu.

Diese Aussage wird von den Ergebnissen der aktuellen Untersuchungen zum Vorkommen der Wildkatze im Plangebiet (JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009), die die Bedeutung der Waldflächen von Breitenhai und Scheerenberg auch unmittelbar an der Trasse als wichtige Vernetzungselemente eines Wanderkorridors untermauern, bestätigt.

Des Weiteren ist dieser Verbindungsweg Bestandteil des Wildkatzenwegeplan des BUND (www.wildkatze.info) und auch im Konzept zur Entwicklung eines Netzes bundesweit bedeutsamer Lebensraumkorridore des BfN (www.bfn.de – Karte Flächen Biotopverbund) als lokal bis regional bedeutender Wildtierkorridor vom Harz in den Solling aufgeführt. Die Aussagen werden durch die Stellungnahmen des NLWKN (2009, 2010) bestätigt. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch im Zusammenhang mit der in den letzten Jahren einsetzenden Ausbreitung des Luchses diese landschaftliche Verbindungsachse zunehmend Bedeutung gewinnt, da diese Art ganz ähnliche Ansprüche an die Qualitäten der vernetzenden Landschaftsstrukturen wie die Wildkatze hat.

Im Zusammenhang mit dem Fließgewässersystem Leine und Rhume ist der Moore eine Bedeutung als potenzieller Lebensraum des Fischotters zuzuordnen.

Im Zusammenhang mit dem Wanderungsverhalten von Säugern haben die wenigen auf diesem Streckenabschnitt vorhandenen Unterführungen von Straßen und Feldwirtschaftswegen unterschiedliche Bedeutung.

- Unterführung **B 241** (BW 2044) mit **geringer Bedeutung**
- Unterführung **Bahnlinie** (BW 2041), **K 406** (BW2046), **K 422** (BW2042) mit **mittlerer Bedeutung**
- Unterführung **Moore** (BW 2043) mit **mittlerer bis hoher Bedeutung**
- Unterführung **Wirtschaftsweg Großenrode-Hillerse** (BW 2038) mit **hoher Bedeutung**

Brückenbauwerke, die eine Überquerung ermöglichen, sind in diesem Planabschnitt nicht vorhanden.

Säugetiere - Fledermäuse

1. Wald am Hundeberg

Dem an die A 7 heranreichenden Jung-Laubwald ist **keine bis eine geringe Bedeutung** für Fledermäuse zuzuordnen. Mit nur vereinzelt Nachweisen je einer Art an unterschiedlichen Terminen war nur eine sehr geringe Arten- und Individuenzahl festzustellen.

Die Waldrandbereiche haben eher eine potenzielle Leitlinienfunktion für Fledermäuse auf dem Weg von Tagesquartieren zu Jagdgebieten. Der Große Abendsegler durchfliegt das Gebiet auf seinen ausgedehnten Nahrungsflügen, so dass hier von einer Funktion als (Teil-)Jagdgebiet für diese Art ausgegangen werden kann.

2. Waldgebiet Breitenhai und Scheerenberg

Die strukturreichen Laubmischwaldbestände westlich der A 7 haben eine **mittlere Bedeutung** als Teillebensraum für Fledermäuse, da hier vereinzelte Vorkommen von vermutlich drei Fledermausarten vorliegen.

Alle Nachweise der Arten lagen aber in einem deutlichen Abstand zur vorhandenen Autobahn in Bereichen, die weder bau- noch anlagebedingt unmittelbar betroffen sind.

Die Bedeutung der östlichen Waldflächen muss trotz augenscheinlich als geeignet anzusprechender Bestände als **fehlend bis allenfalls gering** eingestuft werden, da hier keine Fledermausaktivität festgestellt werden konnte. Entlang der Autobahn und auch tiefer im Bestand wurden keine Bäume gefunden, die als Fledermausquartiere geeignete Strukturen aufwiesen.

3. Böschungen der A 7 und Brückenbauwerke

In Trassennähe und auf den Böschungsbereichen wurden keine Quartierbäume von Fledermausarten gefunden. An allen Brücken wurden keine Strukturen gefunden, die als Quartier für Fledermäuse nutzbar wären. Die Böschungsflächen der A 7 und die Bauwerke sind von geringer Bedeutung für Fledermäuse.

Avifauna

1. Ackerfläche mit Feldgehölz am Lämmerberg (Westhang)

Das Gebiet hat kaum Bedeutung für gefährdete oder besonders zu schützende Arten. Der größte Teil der beobachteten Arten wurde in den Gehölzinseln entlang des Wirtschaftsweges und/oder den erweiterten Böschungsgehölzen der A 7 im Bereich der PWC-Anlage Schlochau nachgewiesen.

Nur die Feldlerche als Brutvogel und die beiden Greifvogelarten waren regelmäßig auch auf bzw. über den offenen Flächen zu beobachten. Insgesamt ist dieser Bereich in seiner Funktion als Lebensraum für Vögel mit nur **geringer bis mittlerer Bedeutung** einzustufen.

2. Hundeberg

Dieses heterogen erscheinende Waldgebiet hat eine teilweise gut ausgeprägte, durchschnittliche Avizönose mit vereinzelten Brutvorkommen einer gefährdeten bzw. geschützten Art (Schwarzspecht). Hinzu kommen mit dem Neuntöter und dem Mäusebussard zwei geschützte bzw. gefährdete Arten als Durchzügler bzw. regelmäßige Nahrungsgäste im Gebiet hinzu. In seiner Funktion als Lebensraum für die Avifauna ist dieser Bereich daher mit **mittlerer Bedeutung** zu bewerten.

3. Feuchtwiesenbereich mit Flachgewässer südlich von Berwartshausen

Auch dieser untersuchte Bereich erreicht in der Bewertung als Vogel Lebensraum **mittlere Bedeutung**. Auch hier war mit 28 verschiedenen Vogelarten eine teilweise gut ausgeprägte, durchschnittliche Avizönose mit vereinzelten Brutvorkommen einer gefährdeten Art (Feldlerche) auf den angrenzenden Ackerflächen nachzuweisen.

Mit dem Graureiher bzw. Rotmilan treten zwei nach der V-RL besonders hervorzuhebende Arten regelmäßig als Nahrungsgäste im Gebiet auf. Als Besonderheit und Ausnahmeerscheinung ist die Beobachtung eines Waldwasserläufers (n. BArtSchV streng geschützt) auf dem Durchzug zu nennen.

4. Waldgebiet Breitenhai (Ostseite A 7)

In diesem Laubwaldgebiet wurde mit insgesamt 25 Vogelarten eine gut ausgeprägte, aber nur durchschnittliche Avizönose ohne Vorkommen bemerkenswerter (geschützter, seltener) Arten gefunden. Mit den Brutvorkommen von Star, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger sind drei Arten vertreten, deren Bestände seit Jahren zurückgehen und die daher in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt werden. Dieser Waldstandort erreicht in der Bewertung als Vogellebensraum **mittlere Bedeutung**.

5. Waldgebiet Scheerenberg (Westseite A 7)

Auch auf dieser (westlichen) Seite der Autobahn wurden 25 verschiedene Vogelarten nachgewiesen. Hier brüten 21 unterschiedliche Arten und vier Arten sind regelmäßige Nahrungsgäste in diesem Waldgebiet oder seinen Randbereichen. In den Beständen dieses Waldes wurde der Mäusebussard als einzige streng geschützte Art als regelmäßiger Nahrungsgast beobachtet. Sein Horststandort ist vermutlich in den weiter westlich gelegenen Beständen außerhalb des UG zu finden. Im Bestand gefährdete Arten kommen nicht vor, lediglich mit Baumpieper und Waldlaubsänger sind zwei Arten der Vorwarnliste als Brutvogelarten hier vertreten. Insgesamt ist auch dieser westlich der A 7 gelegene Teil des Waldgebietes Breitenhai/Scheerenberg ein Vogellebensraum von **mittlerer Bedeutung**.

6. Böschungsf Flächen der A 7

Die trassenbegleitenden Gehölze haben trotz ihrer stellenweise flächigen Ausdehnung und teilweisem Anteil älterer Gehölze für die Avifauna nur **geringe Bedeutung**. Hier findet sich durchweg nur eine unterdurchschnittliche Arten- und Individuenzahl und es wurden keine bestandsgefährdeten oder besonders zu schützenden Arten nachgewiesen. Die Vernetzung von gleichartigen Lebensräumen in der Kulturlandschaft und die Leitlinienfunktion für wandernde Tierarten gehören zu den wichtigsten Funktionen dieser linienhaften Strukturen.

Reptilien

1. Südhang Lämmerberg

Obwohl hier nur eine einmalige Beobachtung der Zauneidechse vorliegt, ist dieser Bereich am Südhang des Lämmerberges als potenzieller Lebensraum einer kleinen lokalen Population der Art anzunehmen. Daher wird das Gelände mit **hoher Bedeutung** aus Sicht dieser Tiergruppe bewertet. Das Areal ist ausreichend groß, eine dauerhaft überlebensfähige Population zu beherbergen. Die für das Vorkommen der Art günstigsten Bereiche an dieser Hanglage befinden sich überwiegend im östlichen Teilbereich dieser Fläche, von der A 7 abgewandt in einer Entfernung von mindestens 100 m (Fundstelle ca. 200 m entfernt).

2. Hundeb erg, Freifläche oberhalb des Schießstandes

Die Kartierungsergebnisse belegen, dass dieses Gebiet eine bodenständige Population der Waldeidechse beherbergt. Ausgehend von der Biotopausstattung sind auch Vorkommen von Blindschleiche und Kreuzotter möglich. Daher hat dieses Gebiet als Lebensraum für Reptilien **hohe Bedeutung**. Die Heterogenität der unterschiedlichen Waldflächen und Saumstrukturen auf relativ kleinem Raum stellt ein positives Lebensraummerkmal für die Waldeidechse dar.

Die für die Reptilien bedeutsamen Bereiche liegen nicht im Nahbereich der Autobahn, sondern deutlich entfernt (ca. 100 m östlich der A 7 (Fundstelle ca. 150 m entfernt)). Bau- und anlagebedingte, erhebliche Beeinträchtigungen sind für die Art hier daher nicht zu erwarten.

Amphibien

1. Fischteich und Feuchtwiese südlich von Berwartshausen

Dieser erst kürzlich angelegte Fischteich hat als Amphibienlebensraum und Fortpflanzungsgewässer bisher nur **geringe Bedeutung**. Er wird nur von wenigen Individuen zweier weit verbreiteter, ungefährdeter Arten als Laichgewässer genutzt. Um den Fortbestand der Populationen zu gewährleisten, muss seine Bedeutung für den Artenschutz jedoch beachtet werden. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die isolierte Lage des Gewässers langfristig keine positive Bestandsentwicklung der Populationen oder einen Austausch mit anderen Populationen erwarten lässt.

2. Umfeld der Fließgewässer

Die Fließgewässer und die angrenzenden Böschungen und Flächen haben **keine Bedeutung** als (Teil-) Lebensräume für Amphibien.

Heuschrecken

1. Südhang Lämmerberg

2. Feuchtwiese südlich von Berwartshausen

3. Freiflächen, Ruderalfluren etc. am Hundenberg

4. Ruderalfluren auf den Böschungsflächen der A 7

Allen Flächen ist aufgrund der Kartierungsergebnisse nur eine **geringe Lebensraumbedeutung** zuzuordnen. Grund hierfür ist ein allen Standorten gemeinsames unterdurchschnittliches Artenspektrum an Heuschrecken.

Tagfalter

1. Südhang Lämmerberg

Dieser südexponierte Hang mit teilweise ruderalisierter Vegetation hat trotz seiner relativ geringen Ausdehnung eine **mittlere bis hohe Bedeutung** als Lebensraum für Tagfalter. Derartige Trockenstandorte mit dennoch artenreicher Krautschicht bieten einer größeren Zahl unterschiedlicher Arten geeigneten Lebensraum. Das Vorkommen von drei besonders geschützten Arten, darunter des Kleinen Würfel-Dickkopffalters, einer deutschlandweit zurückgehenden Art, führt zu der tendenziell hohen Bedeutung. Solche trockenwarmen, sonnenexponierten Standorte mit stellenweise ruderalisierter Vegetation und lockerer, steiniger Oberbodenschicht sind in der heute überwiegend anthropogen überformten Landschaft eher selten, wodurch das Lebensraumangebot für darauf angepasste Arten entsprechend begrenzt ist.

2. Feuchtwiese südlich Berwartshausen

Dieser Bereich hat aus Sicht der Tagfalter nur eine **geringe bis mittlere Lebensraumbedeutung**. Hier kommen nur allgemein in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten vor.

Die Tendenz zur mittleren Bedeutung begründet sich aus der Tatsache, dass dieses Gebiet mit seiner Biotopausstattung sich deutlich von der überwiegend strukturarmen Agrarlandschaft abhebt und eine größere Vielfalt von krautigen und blütenreicheren Pflanzen anbietet. Damit stellt dieser Bereich einen Trittstein-Biotop für die vergleichsweise mobilen Arten aus dieser Tiergruppe dar.

3. Waldränder, Hecken und Ruderalfluren etc. am Hundeberg

Das Gebiet auf den westlichen Hängen des Hundebergs hat eine **mittlere Bedeutung** für Tagfalter. Von den 11 nachgewiesenen Arten waren vier nur hier zu finden, darunter der bestandsgefährdete Kaisermantel. Dieser durch das bewegte Relief und die unterschiedliche forstliche Nutzung sehr heterogene Bereich ermöglicht das Vorkommen von Arten mit unterschiedlichen Lebensraumsprüchen. Der Aurorafalter, das Waldbrettspiel und der Kaisermantel sind typische Waldschmetterlinge, die überwiegend nur an (feuchten) Saumstrukturen und auf Lichtungen innerhalb von Waldbeständen vorkommen. Voraussetzung dafür sind aber ausreichend entwickelte krautige Bestände von Hochstaudenfluren, die hier in der Einschnittlage und entlang der Laubwaldaufforstung vermehrt vorhanden sind.

4. Ruderalfluren auf den Böschungsflächen der A 7

Die stichprobenartig untersuchten Böschungsbereiche der A 7 und unmittelbar an die Böschungen angrenzenden halbruderalen und ruderalen Flächen und Hochstaudenfluren haben nur eine **geringe Bedeutung** für Tagfalter. Sie bieten nur ungefährdeten und weit verbreiteten, unspezialisierten Schmetterlingen Lebensraum. In einigen Abschnitten kommt das nach BArtSchV besonders geschützte Kleine Wiesenvögelchen vor.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden vergleichbare Lebensräume mit gleichen Bedingungen und Eigenschaften wieder hergestellt, die, ausgehend von gleichen Strukturen im näheren Umfeld, schnell von den vorkommenden Arten wiederbesiedelt werden können. Dazu gehört in erster Linie die Wiederherstellung blütenreicher ruderaler Gras- und Staudenfluren auf den neuen Böschungsflächen der A 7. Um zusätzliche Lebensräume zu schaffen werden auch im Bereich von Entwässerungsmulden und Abstandsflächen zu angrenzenden Ackerflächen blütenreiche Staudenfluren entwickelt.

Für keine der nachgewiesenen Arten sind im Zusammenhang mit der Baumaßnahme erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen zu erwarten.

Libellen

1. Moore mit Krummel

Dieser Abschnitt der Moore ist trotz des Nachweises der Blauflügeligen Prachtlibelle nur von **geringer bis mittlerer Bedeutung** für diese Tiergruppe. Mit nur vier Arten ist hier nur ein unterdurchschnittliches Artenspektrum mit wenigen Individuenzahlen vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei *Calopteryx virgo* nur um ein Einzelexemplar gehandelt hat. Die Bodenständigkeit der Art am Gewässer konnte über Larvenfunde nicht nachgewiesen werden.

Immerhin bietet dieses Fließgewässer der etwas weniger anspruchsvollen Schwesterart (*Calopteryx splendens* Gebänderte Prachtlibelle), deren Bestände in Niedersachsen gefährdet sind, offenbar einen geeigneten Lebensraum, der es einer kleinen lokalen Population ermöglicht, hier sich fortzupflanzen und im Gewässer zu entwickeln. Auch die beiden anderen Arten finden hier ausreichende Bedingungen für ein dauerhaftes Vorkommen.

2. Fischteich südlich Berwartshausen

Diesem Kleingewässer wird trotz der noch relativen Artenarmut eine **mittlere Bedeutung** beigemessen. Hier kommen immerhin sechs Arten mit teilweise vielen Individuen vor. Dazu bietet das Gewässer mit seinem günstigen Umfeld noch weiteres Entwicklungspotenzial für die Zuwanderung weiterer Arten.

Fische und Rundmäuler

Die Gewässergüte für die Moore in diesem Abschnitt ist mit II - mäßig belastet - anzugeben. Die Gewässerstrukturgütekarte des NLWKN weist für das Gewässer in diesem Abschnitt die Strukturgüteklasse V - „stark verändert“ - aus.

Vorkommen von drei im Bestand stark gefährdeten Arten - darunter mit *Lampetra planeri* Bachneunauge und *Cottus gobio* Groppe zwei Arten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden - deuten auf eine noch auf weiten Fließgewässerabschnitten intakte natürliche Gewässerdynamik mit hoher Strukturvielfalt sowie gute Wasserqualität hin. Bei Höckelheim besiedeln weiteren sieben Fischarten das Gewässer. Dieses Gewässer hat somit eine **hohe Bedeutung** als Lebensraum für Fischarten der Fließgewässer im Berg- und Hügelland.

Makrozoobenthos

Anhand des Spektrums der nachgewiesenen Fließgewässerorganismen ist für beide Gewässer eine **mäßige bis hohe Gewässergüte** abzuleiten.

In beiden Gewässern waren nur weit verbreitete und nicht im Bestand gefährdete Arten nachzuweisen. Das deutet darauf hin, dass hier nicht immer durchweg günstige Bedingungen bez. der Sediment- und Nährstofffracht, möglicherweise auch hinsichtlich einer temporären Belastung mit Schadstoffen in Form von Spritzmittelrückständen von den unmittelbar angrenzenden Agrarflächen herrschen. Dennoch haben beide Gewässer aufgrund ihrer Morphologie und des Wasserregimes das Potenzial für eine Wiedereinwanderung gefährdeter Arten unterschiedlicher Gattungen aus weniger belasteten Gewässerabschnitten.

3.2.4 Vorbelastung

Wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere (z.B. Laubwaldbestände, Hecken und Baumhecken) werden durch folgende Nutzungsformen beeinträchtigt:

1. Straßen- und Schienenverkehr

In erster Linie hat die derzeit bereits vorhandene Autobahn A 7 erhebliche Zerschneidungs- und Barrierewirkungen für wandernde Tierarten - insbesondere für Klein-, Mittel- und Großsäuger. Aber auch die Bundesstraße B 241 und die DB-Strecke Northeim - Ottbergen rufen Zerschneidungseffekte hervor.

Die Wirkungen der weniger befahrenen Kreisstraßen K 406 und K 422 reduzieren sich entsprechend.

Alle Verkehrswege trennen Lebensräume von Tieren voneinander, wenn auch in unterschiedlich gravierendem Maß, und unterbrechen großräumige Verbindungsachsen.

Tierarten mit großflächigen Raumansprüchen meiden die durch die Hauptverkehrswege zerschnittenen Flächen.

Bodengebundene Wirbellose sind nicht in der Lage, die Verkehrswege zu überwinden. Auch größere Tiere mit geringerer Mobilität oder Tiere mit bestimmten Bewegungsschemata (Amphibien) können die Hindernisse kaum queren, die Mortalitätsrate durch den Kfz-Verkehr ist hoch. Die Folge ist die bestehende Isolation von Populationen wenig mobiler Arten.

Wirtschaftswegequerungen und Gewässerunterführungen werden bei entsprechender Ausbildung von Tieren zur Überwindung der Barriere genutzt. Fehlende Vernetzungen mit den weiter entfernt liegenden Lebensräumen (fehlende Leitstrukturen), lückige oder nicht vorhandene Vegetationsdecken unter den Bauwerken, geringe lichte Höhen oder Weiten oder auch die vollständige Befestigung von Flächen unter den Bauwerken verringern oder verhindern dagegen ihre Nutzung als Querungshilfe.

Im Zuge der faunistischen Erhebung wurden die im Bereich der VKE 3 vorhandenen Bauwerke erfasst und in ihrer Bedeutung als Querungshilfe für Tiere beurteilt (vgl. Kap. 3.2.3).

Die Verkehrswege rufen insgesamt folgende Beeinträchtigungen hervor:

- Lebensraumverlust durch Versiegelung
- Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Zerschneidung funktional zusammenhängender Lebensräume, Verlärmung, Beunruhigung und Stoffeinträgen
- Individuenverluste durch den Verkehr

2. Intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ackerflächen und Intensivgrünland)

Regelmäßiger Bodenbruch und Düngung führen zur Ausbildung von Gebieten mit geringer bis sehr geringer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Grenzen intensiv genutzte Flächen an Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung als Lebensraum an, können die Randlagen der für den Biotop- und Artenschutz wertvollen Räume durch Stoffeinträge beeinträchtigt werden.

3. Intensive forstwirtschaftliche Nutzung

Ursprünglich vorhandene Laubwaldbestände sind im Zuge einer Nutzungsintensivierung in Nadelforsten umgewandelt worden (z.B. am Sultmer).

4. Siedlung

Lebensräume für Pflanzen und Tiere gehen durch Versiegelung sowie durch Verlärmung und Beunruhigung verloren.

3.2.5 Empfindlichkeit

Das Ausbauvorhaben führt in erster Linie zum Verlust von Lebensräumen durch Versiegelung und Überschüttung (anlagebedingte Beeinträchtigungen). Gegenüber diesen Beeinträchtigungen sind grundsätzlich alle Biotoptypen gleichermaßen empfindlich.

Die Differenzierung der Empfindlichkeit der Biotoptypen erfolgt nach der Wertstufe ihrer Lebensraumbedeutung.

| | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| hohe Empfindlichkeit --> | Biotoptypen der Wertstufen V und IV (mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung) |
| mittlere Empfindlichkeit --> | Biotoptypen der Wertstufe III (mit allgemeiner Bedeutung) |
| geringe Empfindlichkeit --> | Biotoptypen der Wertstufen II und I (mit geringer bis allgemeiner Bedeutung) |

3.2.6 Besonders wertvolle Biotopkomplexe

1. Grünlandkomplex mit Halbtrockenrasen nördlich K 406

- überwiegend extensiv genutztes Grünland auf kalkhaltigem Standort
- typischer Kalkmagerrasen; Vorkommen gefährdeter Pflanzen

2. Moore (Fließgewässer)

- Fließgewässer mit teilweise begradigtem Verlauf; Böschungen z.T. im Regeprofil ausgebildet
- gehölzbestandene Uferbereiche östlich der A 7; westlich der A 7 keine Gehölze
- hohes Aufwertungspotential im Querungsbereich

3. Biotopkomplexe auf Höhe des Hundeberges

- westlich der A 7: gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG) besonders geschütztes Nassgrünland, ruderale Staudenfluren, Stillgewässer und Fließgewässer
- östlich der A 7: gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG) besonders geschützter Komplex aus Halbtrockenrasen und Trockengebüsch im Umfeld des Kalksteinbruchs mit vorgelagertem Fließgewässer (Vorranggebiet für den Naturschutz)

4. Fließgewässer auf Höhe des Hundeberges

- teilweise begradigtes Fließgewässer mit naturfernem Böschungsbewuchs

5. Eichenmischwald am Breitenhai

- Eichenmischwald, Altholzbestand mit starken Einzelbäumen bis an den Wildsperrzaun der A 7 heranreichend

3.2.7 Natura 2000 - FFH-Gebiet Nr. 4325-331 "Wahrberg"

Abgrenzung

Der 25,13 ha große Trockenrasen-Komplex liegt südwestlich der Ortschaft Hillerse, auf der Ostseite der A 7 - ca. 390 m von der Trasse entfernt. Das FFH-Gebiet ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet geschützt (NSG Wahrberg; LANDKREIS NORTHEIM - UNB 2010).

Das FFH-Gebiet umfasst die Kuppe des Wahrberges mit den angrenzenden Hangbereichen in Höhen zwischen 250 m ü. NN bis 210 m ü. NN. Die A 7 verläuft westlich des FFH-Gebiets in einer Geländehöhe von 180 m ü. NN bis 205 m ü. NN. Zwischen der A 7 und dem Wahrberg befindet sich ein Waldbereich am Stepelersgrund. Südlich grenzt ein Kalksteinbruch an (Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung); östlich schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Der Wahrberg wird ausschließlich über landwirtschaftliche Wege erschlossen.

Auf der Grundlage des im § 44 BNatSchG verankerten Artenschutzrechts wird in diesem Fachbeitrag für jede betroffene Art im Einzelnen geprüft und dargelegt, ob die Belange des Artenschutzes der Verwirklichung des Vorhabens entgegenstehen. Sind Betroffenheiten einzelner Individuen zu erkennen, muss abgeleitet werden, ob der Erhaltungszustand der Gesamtpopulation in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet auch nach Realisierung des Vorhabens gewährleistet ist bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auch weiterhin möglich ist. Der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert sich, wenn:

- es im ökologischen räumlichen Zusammenhang kein geeignetes Ausweichhabitat gibt
- die betroffenen Individuen nicht erfolgreich ausweichen können
- es im Ausweichhabitat zu erheblichen Verdrängungseffekten von Individuen der gleichen Art oder anderer streng geschützter Arten kommt.

Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die Biodiversität ist, dass der überwiegende Teil der im Eingriffsraum (Straßenböschungsf lächen und benachbarte Flächen) vorkommenden Arten auf angrenzende, ausreichend vorhandene und gleichermaßen geeignete Lebensräume ausweichen können. Um auch baubedingte Beeinträchtigungen von diesen Individuen zu vermeiden, sind für die Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen Bauzeitenregelungen festgelegt worden. Außerdem sind Vorgaben zu Rodungszeitpunkten aufgestellt worden, die strikt zu beachten sind. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben kommt es nicht zu erheblichen Verschlechterungen des Erhaltungszustandes dieser Populationen.

Aufgrund lokaler Einzelvorkommen, sind die im Plangebiet nachgewiesenen Populationen von Zauneidechse und Waldeidechse besonders zu betrachten. Die Zauneidechse besiedelt die trocken-warmen Lebensräume am südexponierten Hang des Lämmerberges (kleiner Steinbruch nahe der K 406); der Lebensraum der Waldeidechse befindet sich am Hundeb erg (Waldrand zum Steinbruch). Da sich die von den Tieren besiedelten Lebensräume in einer Entfernung von mindestens 100 m zur Trasse der A 7 befinden, sind keine durch den Ausbau bedingten Beeinträchtigungen (anlagebedingt) der Populationen abzuleiten. Um jedoch auch mögliche Auswirkungen des Baubetriebs auf die Tiere zu verhindern, sind strikte Vorgaben zur Einhaltung des Baufeldes durch das Aufstellen von Schutzzäunen festgelegt worden. Die Umsetzung dieser Vorgaben gewährleistet, dass es nicht zu Beeinträchtigungen der lokalen Population der Zauneidechse bzw. der Waldeidechse kommt.

Besonderes Augenmerk ist auf mögliche Beeinträchtigungen von Großsäugern gelegt worden. Trenneffekte von Verkehrswegen können grundsätzlich zur Isolation von Populationen führen. Für den Ausbau der A 7 in der VKE 3 wird in Bezug auf Großsäuger (am Beispiel der Wildkatze) folgendes ausgeführt:

Durch die Verbreiterung der A 7 auf drei Richtungsfahrbahnen in Fahrtrichtung Hannover wird ihre bestehende Barrierewirkung für wandernde Tierarten weiter verstärkt, wodurch ein genetischer Austausch zwischen den Populationen weiter erschwert wird. Die überregionale Bedeutung des Querungskorridores Breitenhai - Scheerenberg ist in den Kapiteln 3.2.2 und 3.2.3 umfassend erläutert worden.

Entsprechend der überregionalen Bedeutung dieses Querungskorridores und dem großräumigen Wanderverhalten der Tiere Rechnung tragend wird als wesentliches Ergebnis der Felduntersuchungen, unter Berücksichtigung der Empfehlungen des BUND (www.bund.net) sowie auf der Grundlage der fachlichen Hinweise und Stellungnahmen des NLWKN (schriftliche Mitteilungen vom 17.06.2009 und 23.02.2010, Pott-Dörfer) und des BfN (vom 16.06.2009, Böttcher/Scheibler) zur Minderung der Zerschneidungseffekte und zur Verbindung der Populationen der Bau einer Grünbrücke am Standort Breitenhai - Scheerenberg vorgesehen. Der Bau der Grünbrücke stellt einen Verbindungskorridor zwischen den Populationen im Harz mit denen im Solling her.

Zur Information: Zur weiteren Vernetzung von Lebensräumen westlich und östlich der A 7 sind folgende Maßnahmen im weiteren Verlauf der A 7 vorgesehen:

1. Bau einer Grünbrücke im Bereich Volkersheim
(im Zuge des Ausbaus der A 7 vom AD Salzgitter bis südlich der AS Seesen)
2. Bau einer Grünbrücke und Aufweitung des Rodenbergbach-Durchlassbauwerks
(im Zuge des Ausbaus der A 7 von der AS Seesen bis zur AS Echte)

Unter Berücksichtigung der aufgezeigten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kommt es im Zusammenhang mit dem Ausbauvorhaben der A 7 in der VKE 3 nicht zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG (siehe hierzu auch Kap. 5 und 6).

2. Ökosystemare Diversität

Durch den Ausbau der A 7 werden in erster Linie die Böschungsflächen der bestehenden Autobahn überbaut. Einen großen Anteil nehmen trassenbegleitende Gehölzstrukturen und artenarme Scherrasen ein.

Beide Lebensraumtypen werden an Ort und Stelle des Eingriffs durch Bepflanzung bzw. Ansaat der neu entstehenden Böschungsflächen wiederhergestellt.

In einigen Bereichen nimmt das Ausbauvorhaben auch außerhalb des bestehenden Trassenkörpers liegende Flächen in Anspruch - überwiegend Ackerflächen. Nur im Bereich des Breitenhai werden wertvolle Wald- und Gehölzbestände angeschnitten. Ein vollständiger Lebensraumverlust liegt nicht vor.

Nach Abschluss des Ausbauvorhabens und nach Realisierung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird sich die Vielzahl an Lebensräumen und Lebensraumkomplexen im Planungsgebiet nicht verringern.

3. Funktionale Diversität

Durch das Ausbauvorhaben beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind ausführlich in Kapitel 5 beschrieben.

Auf der Grundlage dieser Eingriffsermittlung werden landschaftspflegerische Maßnahmen abgeleitet, die geeignet sind, alle erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden / zu vermindern bzw. zu kompensieren (vgl. Kapitel 6).

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (vgl. Kap. 7) verdeutlicht, dass auch nach Verwirklichung der Baumaßnahme die derzeit vorhandene Vielfalt an Funktionen und Prozessen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum wiederhergestellt ist.

3.3 Schutzgut Boden

Der Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes, der insbesondere folgende Funktionen übernimmt:

- die Regelung der Stoff- und Energieflüsse im Naturhaushalt (Speicher-, Regelungs- und Pufferfunktion)
- die Produktion von Biomasse (natürliche Ertragsfunktion)
- die Lebensraumfunktion (biotische Standortfunktion)
- die Archivfunktion (natur- und kulturgeschichtliche Funktion).

Die Erarbeitung der Aussagen zum Schutzgut Boden erfolgt durch Auswertung folgender Unterlagen:

- Kartenwerke der Landesbehörde für Bergbau, Energie und Geowissenschaften (LBEG) zum Themenbereich Boden (www.lbeg.niedersachsen.de/Kartenserver; Bodenübersichtskarte, standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial, schutzwürdige Böden)
- Biotoptypenkartierung (Abgrenzung versiegelter Bereiche)
- Baugrunduntersuchung für den Ausbau der A 7
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Northeim (BIRKIGT-QUENTIN 1988)
- Regionales Raumordnungsprogramm für den LANDKREIS NORTHEIM (2006).

3.3.1 Bestand

Ausgangsgestein der Bodenbildung sind überwiegend pleistozäne Lösssedimente (quartäre Ablagerungen). Im Bereich dieser Sedimente haben sich vorwiegend tonig-schluffige Pseudogley-Parabraunerden entwickelt. Sie sind die Haupt - Bodentypen und erstrecken sich über weite Flächen.

Parabraunerden bilden sich aus primär kalkhaltigem Lockergestein und sind ein weit verbreiteter Bodentyp. Sie sind tiefgründig, gut durchwurzelbar und zeigen eine gute Versorgung der Pflanzen mit Wasser und Nährstoffen.

Vereinzelt werden die Lösssedimente durch Muschelkalk- oder Keuperkuppen (z.B. Lämmerberg, Hundeburg und Breitenhai) unterbrochen.

Am Lämmerberg und am Hundeburg haben sich Pararendzinen entwickelt. Diese Böden entstehen auf mergeligen Standorten. Sie sind relativ flachgründig (ihr belebter Oberboden ist weniger als 40 cm mächtig) und sind durch einen hohen Carbonatanteil gekennzeichnet.

Im Bereich des Breitenhai sind zumeist steinige Ranker ausgebildet (LBEG, Kartenserver). Der Boden wird stark durch das anstehende Festgestein geprägt, die Bodenaufgabe ist sehr flachgründig. Dementsprechend besteht nur eine begrenzte Wasserspeicherkapazität.

Im Umfeld der Moore haben sich Auenböden ausgebildet. Die im Niederungsbereich akkumulierten Sedimente entwickelten sich zu Kolluvisolen (über Gley). Die Ausbreitung dieser Böden beschränkt sich auf ein schmales Band beiderseits des Gewässers.

3.3.2 Bewertung / Funktionsfähigkeit

Die Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Böden erfolgt in Anlehnung an die "Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan" des NLWKN (2004) und unter Berücksichtigung der Ausarbeitung des LBEG zu Thema "Schutzwürdige Böden in Niedersachsen" (2008).

Die Bedeutung der Böden für den Naturhaushalt wird beschrieben anhand folgender Parameter:

- natürliche Ertragsfähigkeit / Bodenfruchtbarkeit
- besondere Standorteigenschaften
- Naturnähe
- Seltenheit
- Bindevermögen
- Böden mit naturgeschichtlicher oder kulturgeschichtlicher Bedeutung

Natürliche Ertragsfähigkeit

Ein wesentlicher Faktor zur Beurteilung der Lebensraumfunktion eines Bodens ist seine natürliche Fruchtbarkeit. Sie kennzeichnet seine Fähigkeit, Biomasse zu produzieren. Besonders schützenswert/empfindlich sind Böden mit einer sehr hohen natürlichen Ertragsfähigkeit.

Den Pseudogley-Parabraunerden ist überwiegend ein sehr hohes landwirtschaftliches Ertragspotential zuzuordnen. Kleinräumig variiert das Potential je nach Mächtigkeit und Beschaffenheit der Lößauflage. Je mächtiger die Lößauflage, desto höher das Nährstoff- und Wasserhaltevermögen des Bodens.

Auch die Auenböden in der Mooreniederung haben sich zu ertragreichen Standorten entwickelt. Ihr natürliches Ertragspotential wird ebenfalls als sehr hoch eingestuft.

Diese Böden bieten aufgrund ihres sehr hohen natürlichen Ertragspotentials gute Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Nutzung.

Die relativ flachgründigen Pararendzinen und Ranker am Lämmerberg, Hundeburg und Breitenhai besitzen ein geringes bis sehr geringes (und damit nachrangiges) natürliches Ertragspotential. Einige Flächen werden daher landwirtschaftlich nicht genutzt, sondern sind mit Wäldern (z.B. am Breitenhai) oder mit Busch-Offenland-Gesellschaften (z.B. am Hundeburg) bestanden.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm für den LANDKREIS NORTHEIM (2006) sind weite Flächen aufgrund ihres hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials als „Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft“ gekennzeichnet.

Dagegen sind alle Waldflächen Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften

Böden mit besonderen Standorteigenschaften zeigen extreme Ausprägungen einzelner, den jeweiligen Standort wesentlich bestimmende Eigenschaften wie z.B. Feuchte, Trockenheit, Pufferbereich/Nährstoffspeicherkapazität). Auf Grund der weitreichenden Veränderungen landwirtschaftlich genutzter Böden als Kulturpflanzenstandort sind Extremstandorte im Rückgang befindlich (LBEG 2008).

Durch ihre besonderen, teilweise sogar extremen Standorteigenschaften erlangen diese Böden eine Bedeutung für den Naturschutz. Sie weisen oftmals günstige Voraussetzungen für die Entwicklung gefährdeter Biotoptypen auf (biotische Lebensraumfunktion). Nach Angaben des LBEG sind dabei von besonderer Bedeutung:

- extrem nasse Böden
- extrem trockene Böden
- sehr nährstoffarme Böden
- Salzböden des Binnenlandes

Hinweise auf extreme Standorteigenschaften geben die derzeit ausgebildeten Biotoptypen. Nach Angaben des NLWKN (2004) sind den Standorten der folgenden Biotoptypen besondere Eigenschaften zuzuordnen (zu den Kürzeln in den Klammern vgl. Erläuterung in Anhang I):

- Trockengebüsch (BTK)
- Kalk-Magerrasen (RHT)
- mesophiles Grünland kalkreicher Standorte (GMK)
- Nasswiesen (GN)

Dagegen sind folgenden Flächen - unabhängig von ihrer ursprünglichen Bodenbeschaffenheit - keine besonderen Standorteigenschaften mehr zuzuordnen (NLWKN 2004):

- landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen (kontinuierlicher Flächenumbruch, regelmäßige Düngung),
- Siedlungs- und Verkehrsflächen (versiegelte und überbaute Bereiche wie Böschungen, Gräben etc.) und
- Steinbrüche, Sandgruben, Halden und andere anthropogen bedingte, sekundäre Extremstandorte.

Demnach sind Böden mit besonderen Standorteigenschaften im Plangebiet nur noch kleinflächig vorhanden. Neben den Böden im Bereich des Hundeberges zählen hierzu noch kleinflächige Grünland-Vorkommen.

Naturnahe Böden

"Als naturnah werden Böden bezeichnet, die zwar geringfügig anthropogen beeinflusst, in ihren Bodeneigenschaften jedoch weitgehend unbeeinträchtigt sind" (NLWKN 2004).

Folgende Parameter sind von Bedeutung:

1. ein ungestörter Profilaufbau
2. keine Entwässerung / Düngung
3. keine neuzeitliche Ackernutzung.

Für die Beurteilung wird auch hier die Biotoptypenkartierung herangezogen, da sie die aktuellen anthropogenen Nutzungen wiedergibt. Dabei werden naturnahe Biotoptypen als Bereiche mit Vorkommen naturnaher Böden gewertet.

Im Plangebiet zählen hierzu:

- alte Waldstandorte (Hundeburg, Breitenhai) und
- Kalk-Magerrasen (nördlich K 406 und Hundeburg).

Seltene Böden

Auch die Seltenheit von Bodentypen kann ein Kriterium der besonderen Schutzwürdigkeit darstellen.

Als seltene Böden werden alle Bodeneinheiten bezeichnet, die bezogen auf das Landesvorkommen oder auch regional nur einen sehr geringen Flächenanteil einnehmen und nicht bereits als besondere Standorte schutzwürdig sind.

Hierzu zählen in erster Linie die Ranker am Breitenhai (NLWKN 2004 - Anhang A 3-1-1) und durch landwirtschaftliche Nutzung nur gering veränderte, flachgründige Bereiche der Para-Rendzinen am Hunde- und Lämmerberg (LBEG 2008).

Bindevermögen

Die Eigenschaft der Böden, Stoffe anzureichern oder zu binden ist abhängig von der dominierenden Bodenart, ihrer Horizontmächtigkeit sowie von Art, Intensität und Dauer bereits bestehender Stoffeinträge. Grobkörnige Substrate wie z.B. Sand binden Schadstoffe weitaus weniger gut als feinkörnigere Substrate wie z.B. Schluffe.

Die Schadstoffakkumulation im Boden führt im Laufe der Zeit zu einer Reduzierung seines Bindevermögens (und damit der Filterfunktion). Bei fortschreitenden Stoffeinträgen und damit verbundenen gravierenden Veränderungen des pH-Wertes des Bodens kann im langfristigen Bereich sogar eine Mobilisierung ehemals gebundener Stoffe einsetzen.

Die Pseudogley-Parabraunerden und Kolluvisole werden überwiegend aus schluffigen Substraten aufgebaut, denen in unterschiedlicher Menge weitere feinkörnige Bodenanteile wie z.B. feine Sande oder auch Tone beigemischt sind. Durch den hohen Feinbodenanteil ist ihr Bindevermögen überwiegend hoch.

Dagegen ist das Bindevermögen der Pararendzinen und Ranker durch den geringen Anteil und die geringe Schichtmächtigkeit feinkörniger Substrate deutlich geringer. Die Pararendzinen haben jedoch aufgrund ihres hohen Kalkgehaltes eine hohe Bedeutung für die Säurepufferung.

Böden mit naturgeschichtlicher oder kulturgeschichtlicher Bedeutung

Natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden - wie z.B. Plaggeneschböden, Wölbäcker etc. - kommen im Planungsgebiet nicht vor.

3.3.3 Vorbelastung

Die Funktionsfähigkeit der Böden wird wie folgt beeinträchtigt:

1. **Siedlungen und Verkehrswege** bewirken einen vollständigen Funktionsverlust durch Überbauung der Flächen. Der Boden kann seine Regelungsfunktion (Speicher- und Pufferfunktion) im Naturhaushalt nicht mehr wahrnehmen.
2. Der **Kfz-Verkehr** auf den vielbefahrenen Straßen (A 7 und B 241) bewirkt eine Beeinträchtigung der angrenzenden Flächen durch **Schadstoffeinträge**. Neben der Deposition von z.B. Schwefeldioxid und Rußteilchen sind auch Partikel aus dem Abrieb von Reifen und Bremsen sowie Schmier- und Treibstoffreste sowie Straßenabrieb zu verzeichnen.
Die Konzentration der Stoffeinträge nimmt mit zunehmender Distanz von der Straße ab. Die relative Schadstoffkonzentration reduziert sich in einer Entfernung von ca. 20 m zum Fahrbahnrand auf ca. 50 % und liegt bei ca. 100 m bei 20 % (FGSV, MLuS 2005).
3. **Intensive landwirtschaftliche Nutzung** bewirkt Funktionsbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag, Verdichtung und Entwässerung (Absinken der natürlichen Grundwasserstände). Zusätzlich wird der Boden durch den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln belastet.
4. **Altlasten-Standorte** im Planungsraum sind (www.lbeg.niedersachsen.de/Kartenserver):
 - A Lämmerberg, 1 km NW von Höckelheim
Östlich des Feldgehölzes lagert Bauschutt, Haus- und Sperrmüll.
Als Deponieform wird "Aufhaltung in Kombination mit Berganlehnung" angegeben.
 - B Hundeburg, westlich von Hillerse
Östlich des ehemaligen Steinbruchs Bauschutt, Bodenaushub, Haus- und Sperrmüll.
Als Deponieform wird "Grube" angegeben.

Die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters ist gering bis sehr gering. Nur an der Moore, am Hundeburg und am Breitenhai wird sie als mäßig angegeben (LBEG 1994).

Der Regionalplan für den LANDKREIS NORTHEIM (2006) kennzeichnet für das Plangebiet kein Vorrang- oder Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung (nächstgelegenes Gebiet: am Wahrberg).

Südlich der DB-Trasse quert eine Fernwasserleitung die A 7.

An der Moore und der B 241 ist eine Fläche für den Hochwasserschutz gekennzeichnet.

Vorbelastungen

Die Funktionsfähigkeit des Grundwassers wird wie folgt beeinträchtigt:

1. Siedlungen und Verkehrswege bewirken durch die Versiegelung eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate.
2. In Bereichen mit geringer Mächtigkeit schützender Deckschichten sind die Risiken gegenüber Stoffeinträgen (z.B. aus dem Kfz-Verkehr und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung) hoch.

Gefährdungen bestehen insbesondere durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge aus der ackerbaulichen Nutzung und aus dem Kfz-Verkehr im Umfeld stark befahrener Straßen (A 7, B 241).

Empfindlichkeit

Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser besteht überall dort, wo schützende Deckschichten nur geringmächtig ausgebildet sind oder wo die Beschaffenheit der Deckschicht einen Schutz ausschließt. Dementsprechend bewirken durchlässige Lockergesteine auch bei größerer Mächtigkeit nur einen geringen Schutz, während aus feinen Substraten aufgebauten Deckschichten auch bei geringeren Mächtigkeiten schützend wirken.

Somit steht die Einstufung der Empfindlichkeit des Grundwassers in engem Zusammenhang mit den örtlichen Bodenbeschaffenheiten.

Nach HARTLÉ & JOSUPAIT (1982) sind die Bodenarten bezüglich ihrer Durchlässigkeit wie folgt einzuschätzen:

| | | | |
|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. Tone, Schluffe | gering durchlässig | Mächtigkeit 0-1 m | --> hohe Gefährdung |
| | | Mächtigkeit >1-5 m | --> mittlere Gefährdung |
| | | Mächtigkeit >5 m | --> geringe Gefährdung |
| 2. Fein-, Mittelsande | durchlässig | Mächtigkeit 0-5 m | --> hohe Gefährdung |
| | | Mächtigkeit >5-10 m | --> mittlere Gefährdung |
| | | Mächtigkeit >10 m | --> geringe Gefährdung |
| 3. Grobsande, Kiese | durchlässig | Mächtigkeit 0-10 m | --> hohe Gefährdung |
| | | Mächtigkeit >10 m | --> mittlere Gefährdung |

Im Bereich der Muschelkalkkuppen am Hundeburg und der Ranker am Breitenhai führen die geringmächtigen Deckschichten zu einer hohen Empfindlichkeit (Gefährdung) gegenüber Stoffeinträgen. Art, Mächtigkeit und flächige Ausbreitung der Feinsedimente im übrigen Teil des Plangebiets wirken dagegen filternd und sichern das Grundwasser im weitaus größten Teil des Landschaftsraumes gegenüber Schadstoffeinträgen ab. Eine mittlere Empfindlichkeit für Stoffeinträge überwiegt ([WWW.LBEG.NIEDERSACHSEN.DE\KARTENSERVER](http://WWW.LBEG.NIEDERSACHSEN.DE/KARTENSERVER)).

Versiegelungen setzen die Grundwasserneubildungsrate grundsätzlich weiter herab. Aus diesem Grunde ist die Empfindlichkeit gegenüber Neuversiegelung hoch.

3.4.2 Oberflächengewässer

Für die Beurteilung von Auswirkungen auf Oberflächengewässer ist ihre Funktion als natürlicher Retentionsraum (Überschwemmungsgebiet), ihre Bedeutung für mögliche Nutzungen (z.B. Brauchwassergewinnung, Fischerei) und ihre Regelungs- und Vernetzungsfunktion wesentlich.

Ihre Funktion als Lebensraum von Pflanzen und Tieren wird im Kapitel 3.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen eingestuft und berücksichtigt.

Bestand / Funktionsfähigkeit

Die Moore durchfließt den Raum bei Berwartshausen. Sie mündet östlich von Höckelheim in die Leine. Westlich der Anschlussstelle Northeim West mündet die Krummel in die Moore.

Moore Die Moore unterquert die vorhandene A 7 bei Berwartshausen. Die Brücke weist eine lichte Höhe von ca. 5 m auf. Im Brückenbereich sind die Uferböschungen mit Wasserbausteinen gesichert. Die Gewässersohle ist weitgehend unbefestigt.
Im Verlauf nördlich und südlich des Brückenbauwerks sind sowohl die Uferböschungen - als auch die Gewässersohle unbefestigt. Die Moore ist in diesem Abschnitt begradigt.
Ihre Strukturgüte wird insgesamt als "stark verändert" angegeben (www.mu.niedersachsen.de).
Die Moore ist in die Gewässer-Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft (www.mu.niedersachsen.de).

Weitere kleinere Fließgewässer (ohne Namen) verlaufen entlang der K 406 und am Hundeburg. Für die Wasserqualität der kleineren Fließgewässer liegt keine Einstufung gemäß Gewässergütekarte vor. Ihre Naturnähe wird jedoch bei der Bewertung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere beurteilt.

Natürliche Stillgewässer fehlen.

Im Bereich der PWC-Anlage Schlochau sind beiderseits der A 7 Regenrückhaltebecken vorhanden. Auf Höhe des Hundeburges ist auf der Westseite der A 7 ein kleines Stillgewässer neu angelegt worden.

Retentionsraum

Die Moore-Niederung ist als Vorranggebiet für den Hochwasserschutz benannt. Es ist ein gesetzliches Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Vorbelastung

Die ursprüngliche Gewässerstruktur der Moore wird durch wasserbauliche Maßnahmen verändert. Regelprofilierungen von Böschungen und Begradigungen im Verlauf beeinträchtigen die Vielfalt, die ökologische Durchlässigkeit, die Selbstreinigungskraft und das Retentionsvermögen des Gewässers. Im Bereich des Brückenbauwerks zur Unterquerung der A 7 sind die gewachsenen, natürlichen Uferböschungen vollständig unterbrochen; die Gewässersohle ist allerdings unbefestigt und das Wasser kann ungehindert durchströmen.

Vorbelastungen bestehen außerdem in fehlenden Pufferzonen zu angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Über das Oberflächenwasser können z.B. Düngemittel und Pflanzenbehandlungsmittel in das Gewässer einsickern.

Stoffeinträge aus dem Kfz-Verkehr und der Straßenunterhaltung gelangen über die Straßenseitengräben in die trassennahen Gewässer und beeinträchtigen die Gewässerqualität.

Empfindlichkeit

Die Moore ist empfindlich gegenüber

- gravierenden Veränderungen des Wasserhaushaltes ihres Einzugsgebietes,
- Stoffeinträgen sowie
- Veränderungen der Gewässerstruktur (Verlauf, Ufer, Sohle) durch Ausbaumaßnahmen.

Den sonstigen kleineren Fließgewässern und Entwässerungsgräben ist nur eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit zuzuordnen.

3.5. Schutzgüter Klima und Luft

3.5.1 Makroklima und Geländeklima

Makroklima

Das Planungsgebiet befindet sich im klimatischen Übergang vom maritim geprägten Nordwesten Deutschlands zu den kontinentaler orientierten Räumen Mittel- bzw. Ostdeutschlands. Gleichzeitig sind Einflüsse der submontanen Harzregion zu verzeichnen.

Der Landkreis Northeim wird den Klimabezirken Oberes Weser- bzw. Leinebergland zugeordnet.

Im Jahresverlauf überwiegen Westwindwetterlagen - wobei Südwestwinde die häufigsten sind - ein eindeutiges Zeichen für den dominierenden Einfluss der maritimen Klimakomponenten.

Der Landschaftsraum liegt im Windschatten von Solling und Bramwald. Das jährliche Niederschlagsaufkommen beträgt 600 - 800 mm. Niederschlagsreichste Monate sind der Januar, Juni, Juli, August und Dezember. Der Anteil der Schneemenge am Gesamtniederschlag liegt bei 10 %. Die mittlere Jahreslufttemperatur liegt im Raum Northeim bei 8,5 °C.

Die folgende Tabelle stellt die einzelnen Daten gegenüber (INGENIEURBÜRO LOHMEYER 2009, BIRKIGT-QUENTIN 1988):

Tab. 13: Klimadaten für den Landschaftsraum Northeim

| Klimagröße | Leinetal | Untersuchungsgebiet außerhalb Leinetal |
|----------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| mittlerer Jahresniederschlag | < 600 mm | Ø 800 mm |
| Regentage im Jahr | 110 - 120 Tage | Ø 135 Tage |
| Anteil der Schneemenge am Gesamtniederschlag | < 10 % | Ø 10 % |
| Tage / Jahr mit Schneedecke | 35 - 40 Tage | Ø 45 Tage |
| mittlere Jahrestemperatur | 8,5 °C | 8,5 °C |
| Anzahl der heiteren Tage | 35 Tage | Ø 30 Tage |
| Nebeltage / Jahr | > 50 Tage | < 50 Tage |
| Windgeschwindigkeiten | 2 - 3 m/sec | 3 m/ sec |

Geländeklima

In Bezug auf das Ausbauvorhaben sind folgende Aspekte des Geländeklimas von Bedeutung:

- Fläche mit Bedeutung für die Kaltluftproduktion (Kaltluftentstehungsgebiete)
- ausgeprägte Kaltluftabflussbahnen
- Bezug von Kaltluftabfluss zu Siedlungsbereichen (Bedeutung als Frischluftzufuhr)
- Kaltluftsammelgebiete
- Flächen mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion
- lufthygienisch vorbelastete Gebiete

Kaltluft entsteht insbesondere in wolkenlosen und windschwachen Nächten über großflächigen Ackerschlägen. Je größer die zusammenhängende Fläche ist, desto mehr Kaltluft wird produziert.

Die Kaltluft fließt grundsätzlich der vorherrschenden Geländeneigung folgend in tiefer gelegene Bereiche ab. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichende Geländeneigung $> 2^\circ$. Ansonsten verbleibt sie am Ort ihrer Entstehung. Barrieren (quer zur Fließrichtung verlaufende, dichte Gehölzreihen, in Dammlage verlaufende Straßen, Bebauung etc.) führen zu einem Aufstau der Kaltluft. Im Anstrombereich bildet sich dann ein sogenannter "Kaltluftsee" aus. In Abhängigkeit von der Menge der produzierten Kaltluft und der Höhe des Riegels, kann es auch zu einem Überfließen der Barriere kommen. Die Luft strömt dann auf der abgewandten Seite der Geländeneigung folgend weiter. Kann diese Kaltluft - ungehindert - in Richtung von Siedlungen abfließen, hat sie eine hohe Bedeutung für die Frischluftzufuhr des besiedelten Bereichs. Von einem Klimaausgleich wird dann gesprochen, „*wenn in einem weniger belasteten Raum Kaltluft entsteht (Ausgleichsraum) und es durch deren Abfließen in stärker belastete Gebiete (Wirkungsraum) zur Kaltluft- bzw. Frischluftzufuhr und damit zu einem Luftaustausch kommt*“ (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 1988).

Unter Berücksichtigung der Geländesituation und Flächennutzung sind für das Plangebiet insbesondere folgende großflächige Kaltluftproduktionsgebiete zu benennen:

1. Hänge des Lämmerberges
2. Ackerflur nördlich des Hundeberges

Von den unbewachsenen, teilweise stark geneigten Flächen fließt die Kaltluft bei geringerer Mächtigkeit zunächst in den kleineren Senken ab. Mit steigender Produktion und damit einhergehender steigender Mächtigkeit der Kaltluftschicht, fließt sie dann auch über breitere Hangabschnitte ab.

Die großflächigen Waldgebiete am Hundeberg und Breitenhai wirken als Frischluftproduzenten. Sie gleichen die Lufttemperatur aus und erhöhen die Luftfeuchtigkeit eines Raumes.

Eine weitere Besonderheit ist die ausgleichende Wirkung von Grünflächen in Siedlungsbereichen.

Die Moore leisten solche klimatischen Ausgleichsfunktionen für die Ortschaft Hillerse. Die Gewässerniederung begünstigt die Zufuhr von Kalt- und Frischluft und fördert die Abfuhr belasteter Luft.

3.5.2 Bewertung der Funktionsfähigkeit

Für den Planungsraum bzw. das angrenzende Umfeld sind folgende Bereiche mit Bedeutung für das Geländeklima zu benennen:

1. ostexponierte Ackerflächen am Hundeberg mit Bedeutung als Kaltluftabflussgebiet für Hillerse
2. Waldbestände am Hundeberg und Breitenhai als Frischluftproduktionsgebiete
3. Mooreniederung mit Ausgleichsfunktionen für Höckelheim

Dem Gehölzgürtel entlang der A 7 und den angrenzenden Waldbeständen ist grundsätzlich auch eine lufthygienische Schutzfunktion zuzuordnen. Insbesondere im belaubten Zustand reduzieren die dicht stehenden Gehölze die Ausbreitungsentfernung von Emissionen aus dem Straßenbetrieb (Filterwirkung). Dabei steht ihre aerosolbindende Wirkung im Vordergrund. Durch die Verringerung der Windgeschwindigkeit kommt es zur Ausfilterung bzw. „Sedimentation“ vor allem größerer Schadstoffteilchen. Zusammenhängende Gehölzbestände erfüllen solche Aufgaben besser als Baumreihen oder Einzelbäume. Gehölzpflanzungen mit einer Breite von 5 - 10 m, die einen lockeren und gestaffelten Aufbau aufweisen (wie entlang der A 7) haben eine relativ gute Filterwirkung (SCHMIDT & WAGNER 1992).

Vorbelastung

Im unmittelbaren trassennahen Bereich der bestehenden A 7 ist das Geländeklima durch unterschiedliche Parameter beeinträchtigt:

- Schadstoffe aus dem Kfz-Verkehr reichern sich in der Luft an
- Versiegelungen führen zu Veränderungen des Mikroklimas (Erhöhung von Temperaturamplituden durch stärkere Erwärmung am Tag und deutliche Abkühlung in der Nacht; Unterbrechung von Kaltluftproduktionsgebieten)
- Geländemodellierungen (Einschnitte und Dammlagen) verändern die Kaltluftabflusssituation (bis zu Unterbrechung von Kaltluftbahnen)

Im Siedlungsnahen Umfeld (Stadt Northeim) wird die Kaltluftproduktion durch die Versiegelung von Flächen herabgesetzt. Gleichzeitig bewirkt die Versiegelung auch hier eine Erhöhung der Lufttemperaturen. Darüber hinaus reichern sich durch Hausbrand Schadstoffe in der Luft an.

Empfindlichkeit

Die Kaltluftproduktionsgebiete am Hundenberg (ostexponierte Hänge) sind empfindlich gegenüber Überbauung und Zerschneidung.

Den Wäldern und Gehölzstrukturen - insbesondere den trassenbegleitenden Böschungsbepflanzungen - ist aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Frischluftproduktion und den Immissionsschutz ebenfalls eine Empfindlichkeit zuzuordnen.

Die Mooreniederung ist aufgrund ihrer Ausgleichsfunktion ebenfalls empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen.

3.6. Landschaftsbild

Das Landschaftsbild umfasst die Gesamtwirkung der für den Menschen wahrnehmbaren Merkmale und Eigenschaften von Natur und Landschaft. Dieses Erscheinungsbild setzt sich zusammen aus den optisch wirkenden Strukturelementen und Formen der Landschaft (wie z.B. Hecken, Einzelbäume, Erdfälle etc.) und aus ihren charakteristischen Geräuschen und Gerüchen. Neben natürlichen Prozessen führen auch die historische und die aktuelle Formen der Landnutzung zur Ausbildung unterschiedlicher Landschaftsbildeinheiten.

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind nach § 1 (1) BNatSchG aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen auf Dauer zu sichern.

Landschaftsbild und Erholungseignung stehen deshalb stets in unmittelbarem Zusammenhang miteinander.

3.6.1 Bestand - Landschaftsbildeinheiten

Grundlage der Abgrenzung homogener Landschaftsbildeinheiten ist die Kartierung der Biotoptypen und Strukturmerkmale. Die im Zuge dieser Kartierung erfassten, einheitlichen Bereiche werden vom Betrachter separat wahrgenommen. Zusätzlich wirken geomorphologische Besonderheiten, historische Kulturlandschaftselemente, besonders typische Bauwerke oder Ortskerne sowie beeinträchtigende Geräusche und Gerüche charakterisierend.

Aus diesen Einzelelementen setzen sich für den Betrachter erlebbare homogene Bereiche - die Landschaftsbildeinheiten - zusammen. Sie unterscheiden sich hauptsächlich hinsichtlich ihrer Ausstattung mit

- erlebniswirksamen Biotoptypen (z.B. Waldbereiche, Grünlandkomplexe),
- geomorphologischen und geologischen Besonderheiten,
- historischen Kulturlandschaften und -landschaftsteile,
- besonders typischen und prägenden Siedlungen oder Bauwerken (auch solche mit Störwirkung),
- erholungsrelevanten Strukturen (z.B. Wegeverbindungen, Aussichtspunkte) und
- besonderen Geländesituationen.

Die großflächigen Ackerschläge und die eingestreuten bewaldeten Kuppen prägen das Landschaftsbild südlich von Northeim.

Das Gelände ist bewegt: die höchsten Erhebungen sind der Lämmerberg (170 m ü NN) und der Breitenhai (230 m ü.NN), die tiefstgelegenen Flächen mit 120 m ü.NN liegen im Bereich der Anschlussstelle Northeim West.

Die großflächigen Wälder sind eigenständig wahrnehmbare Erlebnisräume in der Landschaft. Teilweise sind weiträumige Blickbeziehungen von den Waldrändern in die gesamte Umgebung möglich – insbesondere vom Hundeberg in Richtung Moore.

Weitere gliedernde Elemente sind kleinflächige Feldgehölze und Baumreihen entlang von Straßen, Wegen und Fließgewässern. Bereiche mittlerer Vielfalt und solche mit geringer Vielfalt wechseln einander ab.

Folgende Landschaftsbildeinheiten wurden abgegrenzt:

1. Naturnahe Waldflächen auf mäßig bewegtem bis bewegtem Relief

Zwischen Großenrode und Elvese befindet sich mit dem Leineholz ein ausgedehntes Waldgebiet, dessen nördlicher Randbereich - der Breitenhai - in das Plangebiet hineinragt. Der Wald ist aus Eichen und Hainbuchen im mittleren bis starken Baumholzalter aufgebaut. In den Bestand eingestreut finden sich alte Eichen mit Durchmessern von über 60 cm. Kleine Teilflächen werden von Fichtenforsten eingenommen. Der Breitenhai wird von einem Netz gut begehbaren Wege durchzogen. Ein Weg verläuft z.B. am nördlichen Rand des Waldes, im Übergangsbereich zu angrenzenden Ackerlandschaft. Von hier aus sind weiträumige Blickbeziehungen zum Hundeberg möglich.

Der Hundeberg (westlich von Hillerse) ist überwiegend von einem Eichen-Mischwald mit starkem Baumholz bestanden. Den Eichen sind auch Rotbuchen, Bergahorn und Eschen beigemischt. Kleinflächig kommen auch Lärchen vor. Sein nach Westen (Richtung A 7) exponierter Hang wird von einem jungen Laubwald im Stangenholzalter eingenommen. Erholungssuchende können sich den Hundeberg gut über Hillerse erschließen. Südlich des Hundeberges befindet sich ein Schießstand.

2. Hangflächen mit strukturreichen Vegetationsformen

Entlang der Kreisstraße K 406 und am Hundeberg sind Hanglagen mit strukturreichen Vegetationsformen bewachsen. Diese Hanglagen werden nicht als Ackerflächen genutzt und sind auch nicht mit Wald bestanden. Hier hat sich ein kleinräumiges Mosaik extensiver Nutzungsformen entwickelt:

- kleinflächiges, extensiv genutztes Grünland,
- Trockengebüsche mit Schlehen und
- Kalkmagerrasen.

Am Hangfuß sind jeweils schmale Fließgewässer mit überwiegend begradigtem Verlauf und Regelprofil ausgebildet, deren Uferböschungen abschnittsweise von Weidengebüschen gesäumt werden.

Für den Betrachter bietet sich ein wechselndes Landschaftserleben mit blütenreichen Aspekten im Frühjahr, bunter Laubfärbung im Herbst und möglichen Tierbeobachtungen während des gesamten Jahresablaufs. Gut ausgebaute Wege führen insbesondere von Großenrode nach Hillerse oder von Höckelheim nach Hollenstedt (Kreisstraße K 406).

3. Mäßig Strukturierte Ackerflur auf bewegtem Relief

Die Ackerschläge zwischen Hundeberg und Breitenhai werden durch Feldgehölze, Gehölzreihen oder blütenreiche Staudenfluren entlang von Straßen und Wegen gegliedert. Gleichzeitig prägen die angrenzenden Waldbereiche durch ihre Kulissenwirkung diesen Landschaftsbildtyp. Das bewegte Gelände ermöglicht weitreichende Blickbeziehungen in Richtung Moore-Niederung.

Der gesamte Raum ist durch ein dichtes Wegenetz erschlossen und damit für Erholungssuchende gut nutzbar.

4. Gering strukturierte Ackerflur auf mäßig bewegtem Relief

Diese Bereiche sind durch vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung mit großflächigen Ackerschlägen gekennzeichnet. Nur punktuell kommen Feldgehölze vor.

Diese Landschaftsbildeinheit ist am Lämmerberg sowie zwischen der Moore und dem Hundeberg ausgebildet. In erster Linie prägt das wellige Relief mit den weiträumigen Blickbeziehungen das Landschaftserleben. Das landwirtschaftliche Wegenetz erschließt den Raum für Erholungssuchende.

5. Auenbereich der Moore

Östlich von Berwartshausen quert die Moore den Landschaftsraum.

Der Nutzungsaspekt im Auenbereich ist deutlich erkennbar: es kommen ausschließlich Ackerflächen vor. Die Moore durchfließt diese Ackerflächen mit geradem Verlauf. Westlich der A 7 sind ihre Uferböschungen gehölzfrei. Das Gewässer tritt daher optisch nur gering in Erscheinung. Östlich der A 7 markieren Pappeln den Uferstrand; sie betonen den Gewässerverlauf und erhöhen die Erlebbarkeit des Gewässers für den Betrachter.

In der Aue verlaufen keine Wege.

3.6.2 Vorbelastung

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes stellen eine Vorbelastung dar. Der Grad der Beeinträchtigung kennzeichnet das Ausmaß, in dem Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft beeinflusst und damit nicht mehr uneingeschränkt erlebbar werden.

Beeinträchtigungen der Erlebbarkeit des Landschaftsbildes werden vor allen Dingen durch folgende Faktoren hervorgerufen:

- A 7 mit Anschlussstelle Northeim West und B 241 (Verkehrslärm, optische Beeinträchtigung durch die Trassen sowie fahrende Kfz, Zerschneidung)
- DB-Trasse bei Berwartshausen (Lärm, optische Beeinträchtigung durch die Trasse, Zerschneidung)
- 110kv-Elektrofreileitung (südlich der DB-Strecke)
- landwirtschaftliche Nutzung (Veränderung der naturnahen, prägenden Elemente, Ausbildung großflächiger, monotoner Nutzungsformen)
- Begradigung des Gewässerverlaufs der Moore (optische Veränderung ehemals naturnaher Fließgewässer)

3.6.3 Bewertung / Funktionsfähigkeit

Die Landschaftsbildbereiche werden anhand der folgenden drei Indikatoren in ihrer Bedeutung für das Landschaftserleben bewertet (nach den Vorgaben von NLWKN 2000):

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Natürlichkeit | Kommen natürliche Lebensgemeinschaften vor? Ist natürliche Entwicklung und Dynamik erlebbar? Sind wildlebende Tiere wahrnehmbar? |
| 2. Historische Kontinuität | Ist die Landschaft historisch gewachsen? Wirkt das Landschaftsbild harmonisch? |
| 3. Vielfalt | Ist die Vielfalt noch gut erkennbar? Ist der jahreszeitig erlebbare Wechsel erhalten? Ist die Vielfalt der naturraumtypischen Arten erhalten? |

Voneinander abgegrenzt werden 3 Wertstufen:

sehr hohe / hohe Bedeutung für das Landschaftsbild

Diese Landschaftsbildtypen entsprechen weitgehend der naturraumtypischen Eigenart und sind frei von störenden Objekten, Geräuschen und Gerüchen. Sie sind charakterisiert durch

- einen hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen,
- natürliche landschaftsbildprägende Oberflächenformen,
- häufig erlebbare naturraumtypische Tierpopulationen,
- historische Kulturlandschaften bzw. historische Landnutzungsformen,
- einen hohen Anteil kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen und
- eine hohe Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen.

mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild

Diese Landschaftsbildtypen zeigen eine deutliche Veränderung durch die menschliche Nutzung.

- natürlich wirkende Biotoptypen sind nur in geringem Umfang vorhanden, die natürliche Eigenentwicklung der Landschaft ist nur noch vereinzelt erlebbar,
- nur noch zum Teil Elemente der naturraumtypischen Kulturlandschaft (die intensive Landnutzung hat zu einer fortgeschrittenen Nivellierung der Nutzungsformen geführt),

- eine nur noch in geringem Umfang vorhandene naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzung und Landschaftselementen und
- Beeinträchtigungen sonstiger Art (Lärm, Geruch).

geringe / sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild

Bei diesen Landschaftsbildtypen ist die naturraumtypische Eigenart weitgehend zerstört. Sie sind gekennzeichnet durch:

- einen sehr geringen Anteil oder keine natürlich wirkenden Biotoptypen,
- weitgehende Dominanz technogener Strukturen,
- keine oder nur wenige kulturhistorische Landschaftselemente,
- dörfliche oder städtische Siedlungsbereiche ohne regional- oder ortstypische Bauformen,
- weitgehend fehlende naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente und
- gravierende Beeinträchtigungen sonstiger Art (z.B. Lärm, Geruch).

Für das Plangebiet lassen sich folgende Einstufungen vornehmen:

1. Naturnahe Waldflächen auf mäßig bewegtem bis bewegtem Relief

- hoher Anteil natürlich wirkender Biotoptypen
- häufig erlebbare naturraumtypische Tierpopulationen
- vollständig natürliche Oberflächenformen
- hohe naturraumtypische Vielfalt
- geringe Vorbelastung (keine störenden Objekte und Gerüche, randliche Beeinträchtigung durch Verkehrslärm der A 7 innerhalb der Waldbestände weitgehend abgeschirmt)

mit **hoher** Bedeutung für das Landschaftsbild

2. Hangflächen mit strukturreichen Vegetationsformen

- hoher Anteil natürlich wirkender Biotoptypen mit teilweise blütenreichen Aspekten
- häufig erlebbare naturraumtypische Tierpopulationen
- vollständig natürliche Oberflächenformen
- sehr hohe naturraumtypische Vielfalt
- mittlerer Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr der direkt am Hangfuß verlaufenden K 406 bzw. den Schießstand sowie durch den Verkehrslärm der A 7

mit **hoher** Bedeutung für das Landschaftsbild

3. Mäßig strukturierte Ackerflur auf bewegtem Relief

- natürlich wirkende Biotoptypen sind vorhanden und deutlich wahrnehmbar
- mittlere naturraumtypische Vielfalt mit erlebniswirksamen Landschaftselementen
- keine kulturhistorischen Landschaftselemente

mit **mittlerer** Bedeutung für das Landschaftsbild

4. Gering strukturierte Ackerflur auf mäßig bewegtem Relief

- natürlich wirkende Biotoptypen sind kaum vorhanden
- geringe naturraumtypische Vielfalt mit erlebniswirksamen Landschaftselementen
- keine kulturhistorischen Landschaftselemente

mit **geringer** Bedeutung für das Landschaftsbild

5. Auenbereich der Moore

- weitgehend ohne natürlich wirkende Biotoptypen (Ackerflächen dominieren)
- begradigter Gewässerverlauf mit profilierten Böschungen
- weitgehende Dominanz technogener Strukturen (A 7 und B 241, DB-Trasse, 110 kV-Elektrofreileitung)
- naturraumtypische Landschaftselemente fehlen

mit **geringer** Bedeutung für das Landschaftsbild

3.6.4 Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur

Die Bedeutung der freien Landschaft als Erholungsraum für den Menschen ist eng mit dem Vorhandensein naturnaher Landschaftselemente verknüpft. Die grundsätzliche Erholungseignung eines Raumes wird anhand der Faktoren "Naturnähe", "Eigenart" und "Schönheit" der Landschaft beschrieben.

Zusätzlich zu dieser rein landschaftsbezogenen Form der Erholungsnutzung besitzen aber auch Wohngebiete, öffentliche oder der Öffentlichkeit zugängliche Frei- und Grünflächen sowie der siedlungsnaher Freiraum eine Bedeutung für die Naherholung.

Das Wohnumfeld der fern der A 7 liegenden Siedlungsgebiete (z.B. östlicher Ortsrand von Hillerse) kann für die Naherholung genutzt werden. Ebenso ist die westliche Feldflur von Großenrode aufgrund der Entfernung zur A 7 für die sogenannte "Feierabenderholung" nutzbar.

Der gesamte Raum wird von einem Netz gut begehbarer land- und forstwirtschaftlicher Wege durchzogen, die von der Bewohnern der Ortschaften auch für Spaziergänge genutzt werden.

Auf der Westseite der A 7 gehört die Feldflur südlich von Berwartshausen mit dem Waldgebiet "Kurzenberg/Scheerenberg" zu den Vorsorgegebieten für die Erholungsnutzung.

Bereiche für die intensive Erholungsnutzung fehlen in diesem Planungsabschnitt vollständig.

Der gut ausgebaute Zustand des land- und forstwirtschaftlichen Wegenetzes ermöglicht auch eine Nutzung für Radfahrer. Eine wichtige Verbindungsfunktion für die Naturräume westlich und östlich der A 7 übernimmt - neben den Kreisstraßen - der Weg zwischen Hillerse und Großenrode.

Regional bedeutsam ist der Radweg entlang der B 241 (LANDKREIS NORTHEIM 2006).

Vorbelastungen

Der gesamte Raum wird erschlossen durch die Bundesautobahn A 7 (Hannover – Göttingen – Kassel) und die B 241 (Borgentreich - Northeim – Osterode am Harz). Des Weiteren verbinden zahlreiche Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen die Ortschaften miteinander.

Zwischen Nörten-Hardenberg und Northeim verläuft die Schnellbahntrasse Hannover – Nürnberg, parallel dazu die Regionalbahntrasse von Hannover nach Göttingen. Bei Berwartshausen kreuzt eine DB-Nebenstrecke.

Die Verkehrswege beeinträchtigen den Raum durch folgende Wirkungen:

1. Sowohl vom Kfz-Verkehr als auch vom Schienenbetrieb ausgehende Lärm- und Schadstoffimmissionen beeinträchtigen die angrenzenden besiedelten Bereiche und den siedlungsnahen Freiraum.
2. Zusätzlich wirken die Verkehrswege und die dazugehörigen Brückenbauwerke als technische Elemente in der Landschaft und beeinträchtigen den Raum visuell.
3. Die Trassenkörper selber zerschneiden die Landschaft. Ein Queren der A 7 und der DB-Trasse ist nur im Bereich von Wege- und Straßenunter- oder -überführungen möglich.

Nutzungsintensivierungen haben zur Ausräumung der Landschaft und damit zur Herabsetzung der Attraktivität des wohnnahen Umfeldes geführt. Die Düngung der Felder führt zu temporären Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes und der Wohnsituation.

3.7 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Bestandteilen eines Ökosystems bestehen funktionale Verflechtungen, die gegenseitig aufeinander einwirken und Veränderungen bewirken. Diese gegenseitige Beeinflussung wird als Wechselwirkung bezeichnet.

Die von dem geplanten Ausbautvorhaben ausgehenden Wirkfaktoren kollidieren daher nicht nur mit einer bestimmten Funktion eines Schutzgutes, sondern stellen in den meisten Fällen komplexe Beeinträchtigungen mehrerer Funktionen verschiedener Schutzgüter dar.

Im Rahmen des grundsätzlichen ökosystemaren Untersuchungsansatzes werden in der vorliegenden Planung alle Umweltschutzgüter einzeln untersucht und darüber hinaus die Umwelt als Gesamtsystem betrachtet. Bei der schutzgutbezogenen Analyse sind die Wechselwirkungen mit untersucht worden.

Beispiele:

1. Vegetationsentwicklung in Abhängigkeit der abiotischen Standortverhältnisse:

Absenkungen des Grund- oder Schichtwasserhorizontes bewirken gleichzeitig auch Veränderungen der Vegetation auf diesen Standorten (z.B. Nasswiesen, Sumpfwälder).

oder

Vermehrte Stickstoffeinträge in Magerstandorte bewirken Änderungen der bodenchemischen Prozesse, der Nährstoffzusammensetzung und -bereitstellung und damit auch der Vegetationszusammensetzung

2. Beziehungen zwischen der Ausstattung eines Raumes mit bestimmten Vegetationselementen und ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild (inklusive der Erholungseignung):

Hecken in der Landschaft sind Lebensraum von Pflanzen und Tieren, landschaftsbildprägende Elemente und bieten oftmals einen wesentlichen Schutz vor Bodenerosion.

3. Abhängigkeiten im Wirkungsgefüge zwischen dem Boden und dem Wasserhaushalt:

Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen in Abhängigkeit von der Grundwasserneubildungsrate und der Beschaffenheit des Bodengefüges (Stoffeinträge in den Boden verändern sein Stoffgefüge und seine Struktur. Bei einem absinkenden pH-Wert z.B. werden Stoffe mobilisiert und in das Grundwasser ausgewaschen.).

4. Abhängigkeiten zwischen floristischen und faunistischen Lebensformen

Im Naturraum ist die Entwicklung bestimmter floristischer und faunistischer Lebensformen an viele Faktoren gebunden. So wirken sich die Beschaffenheit des Bodens, die Versorgung mit Wasser und die Ausprägung des Klimas auf die Ausbildung bestimmter Lebensräume von Pflanzen und Tieren aus.

Darüber hinaus kann das Vorkommen bestimmter Vegetationsformen auch an das Vorkommen bestimmter Tierarten - oder umgekehrt - gekoppelt sein:

- Zum einen können bestimmte Lebensformen einander fördern. Durch die extensive Beweidung mit Schafen können z.B. artenreiche Halbtrockenrasen - wie sie auch im Plangebiet vorkommen - erhalten werden.
- Andererseits kann die Entwicklung bestimmter Vegetationsformen das Vorkommen bestimmter Tierarten auch verhindern. So verliert ein Flachgewässer z.B. bei vollständiger Beschattung mit dichtem Strauchwerk und Bäumen seine Eignung als Lebensraum von Amphibien.

4 Wirkfaktoren und mögliche Beeinträchtigungen

Das geplante Ausbauvorhaben bewirkt Eingriffe in Natur und Landschaft

Unterschieden werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

- baubedingte Wirkungen sind solche, die während der Bauphase eintreten
- anlagebedingte Wirkungen entstehen durch die Verbreiterung des Trassenkörpers
- betriebsbedingte Wirkungen werden durch Veränderungen des Kfz-Aufkommens und ggf. Veränderungen in der Verteilung LKW:PKW hervorgerufen

Die Tabelle verdeutlicht den Zusammenhang zwischen den wesentlichen vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren (wie z.B. Versiegelung) und den daraus ableitbaren, möglichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Beurteilungsgrundlage ist die Entwurfsplanung zu dem Ausbauvorhaben des Ingenieurbüros GAUFF (2010) (Lagepläne M. 1:1.000, Angaben zu Damm- und Einschnittlagen, Bauwerken).

Tab.14: Tabellarische Zusammenstellung möglicher Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter

| Schutzgut | mögliche Beeinträchtigung |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| baubedingt | |
| Menschen Erholung | vorübergehende Beeinträchtigung durch Schall- und Schadstoffimmissionen aus dem Baustellenverkehr |
| Pflanzen / Tiere | vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen; vorübergehende Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Schall- und Schadstoffimmissionen aus dem Baustellenverkehr; vorübergehende Beeinträchtigung trassennaher Lebensräume durch Lichteinfall bei nächtlichen Bautätigkeiten |
| Boden | vorübergehende Änderung des Bodengefüges durch Umlagerung und Befahrung |
| Wasser | vorübergehende Veränderung des Grundwasserstandes durch Wasserhaltung |
| Klima/Luft | vorübergehende Erhöhung der Schadstoffkonzentration in der Luft durch Schadstoffimmissionen aus dem Baustellenverkehr |
| Landschaftsbild | vorübergehende Verlärmung der freien Landschaft durch Schallimmissionen aus dem Baustellenbetrieb; vorübergehende optische Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Baustelleneinrichtungsflächen und den Baustellenbetrieb |
| anlagebedingt | |
| Menschen Erholung | Verstärkung bestehender Zerschneidungseffekte zw. Wohnbebauung und Wohnumfeld; Verstärkung bestehender optischer Beeinträchtigungen durch den Trassenkörper und erweiterte Brückenbauwerke |

5 Eingriffsermittlung

Die im BNatSchG (§§ 13 und 14) formulierten Anforderungen an die Eingriffsregelung erfordern die Klärung der Frage, inwiefern eine Veränderung der Gestalt oder Nutzung einer Grundfläche mit erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen und somit mit Eingriffen in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild vorliegt. Im Zusammenhang mit dem Ausbauvorhaben der A 7 in der VKE 3 ist von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen auszugehen.

Wichtigstes Ziel ist es, alle vermeidbaren Beeinträchtigungen zu unterlassen (Vermeidungsgebot des § 13 BNatSchG) oder unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern.

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen (§ 13 BNatSchG). Als ausgeglichen ist ein Eingriff dann zu bezeichnen, wenn keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild verbleiben bzw. das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet werden kann.

Sofern Eingriffe nicht ausgeglichen werden können (z.B. weil Werte und Funktionen nicht gleichartig wiederherstellbar sind) sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen (§ 13 BNatSchG).

Grundlage für die Beurteilung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Erholungseignung der Landschaft sind:

1. die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter (Kapitel 3) und
2. der geplante Bauentwurf für den Trassenausbau.

Ausgehend von diesen Grundlagen werden die vorhabensbedingten Auswirkungen, getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter erfasst und nach ihrer Wirkung als Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG beurteilt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen werden von der Trasse und ihrer Nebenanlagen selbst durch direkte Flächeninanspruchnahme verursacht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden durch den auf der A 7 fahrenden Kfz-Verkehr hervorgerufen (Lärm- und Schadstoffimmissionen). Beide Beeinträchtigungsformen sind dauerhaft.

Die baubedingten Beeinträchtigungen wirken ausschließlich während der Bauzeit und sind daher temporär. Hinsichtlich der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit und damit der Definition als Eingriff sind dieselben Grundsätze anzuwenden wie bei den dauerhaften Beeinträchtigungen. Insgesamt kommt daher auch hier dem Vermeidungsgebot (d.h. einer sorgfältigen Auswahl von Baustelleneinrichtungsflächen und der Breite der Arbeitsstreifen) eine besondere Bedeutung zu. Sind erhebliche oder nachhaltige temporäre Beeinträchtigungen unvermeidbar, so sind sie auszugleichen. Hier ist die zeitnahe Wiederherstellbarkeit der ursprünglichen Struktur auf der betroffenen Grundfläche als Ausgleich anzusehen.

Die Eingriffe werden genau beschrieben und quantifiziert. Dabei werden die Veränderungen der betroffenen Lebensräume in Richtung eines naturfernen Zustandes, die Beeinträchtigung von Lebensraumbedeutungen für biotoypische Arten und auch der direkte Verlust oder die Schädigung von Arten und Lebensräumen erfasst.

Die Ermittlung von Eingriffen beim Bau von Straßen sowie das Maß der zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden in Niedersachsen auf der Grundlage des von der NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR und des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBES FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (ehemals NLO) herausgegebenen Erlasses (2005) abgeleitet.

Hinweis:

Die betroffenen Grundflächen werden auf Basis des Bauentwurfes der Straße im Maßstab 1:1.000 ermittelt. Grundlage bildet eine Kartierung der Biotoptypen im Maßstab 1:1.000 für den Eingriffsbereich. Diese Arbeitskarten sind nicht Bestandteil der vervielfältigten Unterlagen.

Art, Lage und Bezeichnung der Konflikte sind in Unterlage 12.2 (Bestands- und Konfliktplan, 2 Blätter) dargestellt.

In die Eingriffsermittlung wurden einbezogen:

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versiegelung | Fahrbahn, Aufmündungen, Überfahrten, Bankette, bituminös befestigte Wirtschaftswege --> Versiegelungsgrad = 100 % getrennt nach Böden mit allgemeiner und mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt |
| Teilversiegelung | mit wassergebundenen Decken versehene Wirtschaftswege --> Versiegelungsgrad = 50 % getrennt nach Böden mit allgemeiner und mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt |
| Aufschüttung / Abgrabung | Böschungen, Entwässerungsmulden, Regenrückhaltebecken als Erdbecken außerhalb der bestehenden Böschungen, Entwässerungsmulden getrennt nach Böden mit allgemeiner und mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt |
| vorübergehende Flächeninanspruchnahme | Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen, Baustellenzufahrten |
| Verlust Biotoptypen | alle überbauten Flächen, getrennt nach Biotoptypen |
| Beeinträchtigung von Schutzgebieten, Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen und der artenschutzrechtlichen Prüfung | |
| Verstärkung der bestehenden Zerschneidungseffekte | |
| Anschnitt von Waldrändern | im Bereich von Wäldern mit ausgebildeten und gewachsenen Waldrändern |
| Verlust Strukturen mit Immissionsschutzfunktion | auf den Böschungsf lächen der bestehenden A 7 und direkt angrenzenden Gehölzbeständen |
| Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes der Erholungseignung | durch Verlust von Gehölzstrukturen mit Einbindungsfunktion durch Neuanlage technischer Bauwerke Verlust von Wegebeziehungen, Verstärkung der Lärmimmissionen |

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen werden in diesem Kapitel nur der Art nach kurz aufgeführt. Eine detaillierte Beschreibung ist Unterlage 12.3.3 zu entnehmen.

5.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Straßenbautechnische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Der § 13 BNatSchG gibt vor, dass die Pflicht zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft grundsätzlich Vorrang vor der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat.

Im Rahmen der vorliegenden Planung konzentrieren sich die straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen in erster Linie auf

1. den abschnittswisen Erhalt der vorhandenen Böschungsgehölze der A 7
In einigen Abschnitten können die bestehenden Böschungsgehölze erhalten werden.
2. die Lage, die Dimensionierung und die Eingrünung der Nebenanlagen (Regenrückhaltebecken)
Für den Bau der Regenrückhaltebecken werden weitgehend Flächen mit geringer Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere in Anspruch genommen. Die Zuwegung erfolgt - soweit möglich - über das vorhandene Straßen- und Wegenetz.
Die Dimensionierung der Becken wurde auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert.
Bepflanzungen mit Gehölzen binden sie optisch in das Landschaftsbild ein.
3. die Neuordnung des Entwässerungssystems
Durch die kontrollierte Entwässerung über Mulden und Gräben sowie die Anlage von Regenrückhaltebecken mit Flüssigkeitsabscheidern wird der mögliche Eintrag von belastetem Oberflächenwasser in die Vorfluter vermieden.
4. den vollständigen Erhalt der vorhandenen Unterführungsbauwerke
Alle vorhandenen Unterführungsbauwerke (6 Stück) bleiben erhalten. Die Querungsbauwerke ermöglichen in unterschiedlichem Maß Austauschbeziehungen zwischen den Teillebensräumen.
5. die Dimensionierung der Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen, die Wahl der Zuwegungen zu den Baustellen
Die Dimensionierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen wurde auf das notwendige Maß reduziert. In Bereichen mit besonderer Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere sind die Arbeitsstreifen weiter eingeeengt worden. Die Zuwegung zu den Baustellen erfolgt soweit möglich über das vorhandene Straßennetz, teilweise über die Fahrbahn der A 7. Falls dennoch Baustraßen gebaut werden müssen, ist ihr vollständiger Rückbau vorgesehen.
6. das Aufstellen von blickdichten Bauzäunen im Bereich des Waldgebietes am Breitenhai und an der Moore
Vermeidung vermehrter Beunruhigung und Verlärmung während der Bauzeit durch an- und abfahrende LKW, Rangierarbeiten und den Baubetrieb
7. Bau eines durchgehenden Wildsperrzaunes beiderseits der A 7
Der Zaun wird gemäß Wildschutzzäun-Richtlinie (Richtlinie für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen, Vk.BI. 1985, S. 453) aufgestellt. Aufgrund des hohen Schwarzwildbesatzes wird er wildschweinsicher gebaut (d.h. kleineres, verstärktes Drahtgeflecht mit zusätzlichem Pflöck zwischen den Pfosten).
Im Umfeld der Trasse sind Vorkommen des Dachses bekannt. In diesen Abschnitten wird der Wildsperrzaun mit einem speziellen Untergrabungsschutz versehen (Geflecht mit Maschenweite von maximal 4 cm, mindestens 50 cm tief in das Erdreich eingelassen, MAQ 2008). Beiderseits der A 7 von Bau-km 246+650 - 248+500; Maßnahme Nr. **S8**.

8. Bau eines wildkatzensicheren Wildsperrzaunes im Bereich des Waldgebiets am Breitenhai beiderseits der A 7 (Maßnahme Nr. S7)

Im Bereich der Waldgebiete Hundeburg bis Breitenhai / Scheerenberg wird der Wildsperrzaun auf der Westseite der A7 von Bau-km 248+850 bis zum Bauende und auf der Ostseite von Bau-km 247+800 bis zum Bauende wie folgt ausgebildet:

- mit abgewinkeltem Überkletterschutz
- mit Maschengeflecht von maximal 4 cm
- mit Untergrabungsschutz
- mit gehölzfreier Zone von ca. 5 m beiderseits des Zaunes

Hinweis: Der Wildkatzenschutzzaun wird über das Bauende von VKE 3 hinaus nach Süden weiter fortgesetzt (Planung und Umsetzung durch die NLStBV-GB Gandersheim).

Maßnahmen zur Verminderung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der A 7

Durch die Verbreiterung der A 7 auf sechs Fahrbahnen wird ihre Barrierewirkung für wandernde Tierarten weiter verstärkt. Die bestehende Zerschneidungswirkung dokumentiert sich über die zahlreichen Wildtierunfälle (Reh- und Schwarzwild, Dachs) sowie insbesondere über die Totfunde der Wildkatze (aktuell in 2009, Frühjahr 3 Totfunde; Frühjahr 2010 1 Totfund). Mögliche Beeinträchtigungen dieser Tiere wurden am Beispiel der Wildkatze untersucht (Indikatorfunktion; JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009).

Im Bereich der nördlich anschließenden VKE 2 befinden sich verschiedene Waldlebensräume, die einzelne Individuen als Trittsteine ihrer Wanderungen nutzen. Sie bilden natürliche Verbreitungslinien entlang naturnaher Landschaftselemente aus (BUND, www.wildkatze.info). Diese Verbreitungsachsen verlaufen im räumlichen Bezug westlich oder östlich - also parallel - zur A 7. Ausgehend von der Landschaftsmorphologie und Waldflächenverteilung ist in der VKE 3 neben der hier ebenfalls vorhandenen autobahnparallelen Wanderung zusätzlich ein Querungskorridor festgestellt worden (JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE 2009, BUND, BfN 2009). Er liegt im Bereich Scheerenberg - Leineholz. Die Bedeutung dieses Querungskorridores für die Tiere wird über einen gesteigerten Individuennachweis in den angrenzenden Lebensräumen und im Bereich der vorhandenen Querungsbauwerke belegt.

Entsprechend diesem großräumigen Wanderungsverhalten der Tiere wird als wesentliches Ergebnis der Felduntersuchungen und unter Berücksichtigung der Empfehlungen des BUND (www.bund.net), des BfN und des NLWKN (vgl. Kap. 3.2.8) zur Minderung der Zerschneidungseffekte folgende Minderungsmaßnahme vorgesehen:

- **Bau einer Grünbrücke im Querungskorridor Leineholz-Scheerenberg (Maßnahme Nr. S9)**

Im Umfeld der Grünbrücke wird ein wildkatzensicherer Zaun angelegt (Maßnahme Nr. S7) und ein naturnaher Laubwald als Leitstruktur entwickelt (Maßnahme Nr. A16). Zur Vernetzung der Populationen Solling - Harz wird ein weiterer Trittsteinbiotop am nördlichen Rand des Scheerenberges entwickelt (Feldgehölz, Maßnahme E24).

Darüber hinaus mindern folgende Maßnahmen die Zerschneidung:

1. Der Erhalt aller Unterführungsbauwerke im Bereich der VKE 3 sichert die derzeitigen Querungsmöglichkeiten für Tiere.
2. Die Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückenbauwerk Moore (BW 2043) wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung des Bauwerkes beschränkt. Die beidseitigen Bermen bleiben erhalten und werden um ca. 0,5 m erhöht.

Maßnahme-Nr. S5

3. Die im Umfeld der A 7 vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen reichern die Landschaft mit naturnahen Strukturen an, die auch von den o.g. Tierarten genutzt werden können.

Teilweise übernehmen sie auch vernetzende Funktionen. Dabei handelt es sich um die Neuanlage von Waldflächen, die Pflanzung von Hecken, die Eigenentwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Sukzession und die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland.

Die Gesamtheit der Maßnahmen, insbesondere jedoch der Bau der Grünbrücke am Breitenhai/Scheerenberg, vermindert die durch das Ausbauvorhaben hervorgerufene Verstärkung der Barriereeffekte auf ein nicht erhebliches Maß.

Landschaftspflegerische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen schützen in erster Linie die vorhandene Tier- und Pflanzenwelt während der Baumaßnahme vor Beeinträchtigungen. Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

1. Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Lebensräume sowie gleichzeitige Begrenzung des Baufeldes durch das Aufstellen von Schutzzäunen gemäß RAS - LP 4. Maßnahme-Nr. **S1**
Im Bereich des Waldgebiets am Breitenhai und an der Moore wird der Schutzzaun blickdicht, ortsfest und 2 m hoch ausgebildet. Dadurch werden Beunruhigungen durch Fahrbewegungen der an- und abfahrenden LKW minimiert (Schutz von Wildkatzen und Fischottern).
Am Südhang des Lämmerberges wird der Schutzzaun ebenfalls blickdicht und zusätzlich mit einem Überkletterschutz für Zauneidechsen (bodennahes Metallelement, abgekröpft) versehen.
2. Der belebte Oberboden wird zu Beginn der Arbeiten von allen Bau- und Betriebsflächen unter Berücksichtigung der Belastbarkeitsgrenzen abgeschoben und außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten (Höhe maximal 3 m) zwischengelagert. Die Mieten werden vor dem Befahren und vor Verunreinigungen geschützt. Sämtliche Bodenarbeiten sind gem. DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) durchzuführen. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert, anschließend wird der zwischengelagert Oberboden auf die zu begrünenden Flächen wieder aufgebracht. Maßnahme-Nr. **S2**
3. Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. Maßnahme-Nr. **S3**
4. Die Baustelleneinrichtung und die Räumung des Baufeldes samt Arbeitsstreifen unterliegen in bestimmten Bereichen einer Bauzeitenregelung Maßnahme-Nr. **S4**:
 - Baustelleneinrichtungen im Bereich von Ackerflächen erfolgen ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02. eines Jahres (Schutz möglicher Brutvorkommen von Vögeln, z.B. Feldlerche)
 - Baustelleneinrichtung am Südhang des Lämmerberges erfolgt ausschließlich im Zeitraum vom 01.11. bis 28./29.02 eines Jahres (Schutz möglicher Zauneidechsenvorkommen)
5. Das Gewässer Moore (BW 2043) wird während der gesamten Bauphase durch Umzäunungen und Einhausung vor Stoffeinträgen und Verunreinigungen geschützt. Der Bau der Einhausung findet ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28/29.02. eines Jahres statt.
Die vorhandenen beidseitigen Bermen unter dem Bauwerk bleiben erhalten bzw. werden erhöht (s.o.). Die Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückenbauwerk der Moore (BW 2043) wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung des Bauwerks beschränkt. Die Gewässersohle und die Gewässerufer bleiben nach Möglichkeit unbefestigt. Die Durchgängigkeit des Gewässers wird damit erhalten bzw. gefördert.
Ein Eingriff in die Gewässersohle sollte aufgrund des Vorkommens des Bachneunauges *Lampetra planeri* vermieden werden. Maßnahme-Nr. **S5**
6. Im Bereich des Überschwemmungsgebiets der Moore werden während der Bauzeit keine Gewässer gefährdenden Stoffe gelagert. Maßnahme-Nr. **S6**

5.2 Eingriffsermittlung

5.2.1 Eingriffsermittlung Pflanzen und Tiere

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen werden die an die bestehenden Bankette, Böschungen und Entwässerungsmulden der A 7 direkt angrenzenden Lebensräume in Anspruch genommen.

Für die Anlage von Arbeitsstreifen (von im Minimum 3 m Breite bis zu Maximal 10 m Breite) werden überwiegend Ackerflächen benötigt, die nur eine geringe Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere aufweisen. Grenzen wertvolle Lebensräume direkt an die Trasse an (z.B. Hundeberg, Breitenhai), ist hier der Arbeitsstreifen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert worden. Eine Inanspruchnahme dieser Flächen ist allerdings nicht vollständig zu vermeiden.

➤ temporäre Inanspruchnahme von Biotopen mit geringer Lebensraumbedeutung

- Ackerflächen (A) im gesamten Bauabschnitt: 5,60 ha

➤ temporäre Inanspruchnahme von Biotopen mit allgemeiner (mittlerer) Lebensraumbedeutung

Konflikte:

- Böschung Gehölze (HPS) der A 7 im gesamten Bauabschnitt: 0,78 ha
Konflikt-Nr. **K1**
- mesophile Gras- und Staudenfluren (UHM) im Bereich von Wegen und Straßen, Entwässerungsmulden etc. 0,04 ha
Konflikt-Nr. **K2**
- Weidengebüsch (BAZ) am Gewässer nördlich des Breitenhai 0,02 ha
Konflikt-Nr. **K4**
- Randbereiche eines Fichtenforstes an der K 406 und nördlich des Breitenhai 0,01 ha
Konflikt-Nr. **K7**
- Randbereiche einer Laubwaldpflanzung am Hundeberg 0,06 ha
Konflikt-Nr. **K8**

Maßnahmen:

- Die bauzeitlich genutzten Flächen werden unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert und ihr ursprünglicher Zustand wird wiederhergestellt. Das bedeutet i.d.R. eine Säuberung der Fläche (Entfernen aller Fremdmaterialien), Tiefenlockerung und Andeckung des zwischengelagerten Oberbodens. Maßnahme-Nr. **S2**
- Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. Maßnahme-Nr. **S3**
- Auf den neu entstehenden Straßenböschungen und auf der Trasse vorgelagerten Flächen werden neue Gehölze gepflanzt. Teilweise werden auch die bauzeitlich gerodeten Gehölze wieder nachgepflanzt. Maßnahme-Nr. **A10** / 4,14 ha, **A11** / 1,36 ha
- Auf den neu entstehenden Uferböschungen der Entwässerungsgräben, im Seitenraum querender Wege und teilweise auf den neu entstehenden Böschungsf lächen der A 7 werden mesophile Gras- und Staudenfluren entwickelt (extensive Pflege). Maßnahme-Nr. **A12** / 0,72 ha

➤ temporäre Inanspruchnahme von Biotopen mit besonderer Lebensraumbedeutung

Konflikte:

- mesophiles Grünland kalkreicher Standorte (GMK) nördlich der K 406
Konflikt-Nr. **K3** 0,08 ha
- Eichen-Hainbuchen-Mischwald (WCK) am Breitenhai/Scheerenberg
Konflikt-Nr. **K5** 0,16 ha
- Trockengebüsch (BTK) am Hundeberg
Konflikt-Nr. **K9** 0,01 ha

Maßnahmen:

- Die bauzeitlich genutzten Flächen werden unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert und ihr ursprünglicher Zustand wird wiederhergestellt. Das bedeutet i.d.R. eine Säuberung der Fläche (Entfernen aller Fremdmaterialien), Tiefenlockerung und Andeckung des zwischengelagerten Oberbodens. Maßnahme-Nr. **S2**
- Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. Maßnahme-Nr. **S3**

Aufgrund der hohen Lebensraumbedeutung in Verbindung mit den langen Regenerationszeiten der betroffenen Biotope (s.o.) wird hier, zusätzlich zu dem Wiederherstellen des Ausgangszustandes wie oben beschrieben, das Durchführen von Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- Entwicklung autotypischer Vegetation (Gras- und Staudenfluren) südlich der K 406 und südlich des RRB 1. Maßnahme-Nr. **A13** / 0,22 ha
- Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf Ackerflächen. Maßnahme-Nr. **A16** / 0,74 ha
- Entwicklung naturnaher Waldstaudenfluren am Randbereich der Laubwaldpflanzung am Hundeberg und am Breitenhai/Scheerenberg. Maßnahme-Nr. **A 15** / 0,58 ha

➤ temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen mit Bedeutung für Tiere

Konflikte:

- Uferstrandstrukturen der Moore auf der Ostseite der A 7 mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Libellen
Konflikt-Nr. **K10** 0,01 ha
- Moore mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Fische
Konflikt-Nr. **K16** Gewässer

Maßnahme:

- Das Gewässer wird während der gesamten Bauzeit durch eine Einhausung vor dem Eintrag von Fremdmaterialien geschützt. Der Bau der Einhausung findet ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29.02. eines Jahres statt. Die Einhausung wird so weit wie möglich an die lichte Höhe und die lichte Weite der Brücke angepasst. Die vorhandenen beidseitigen Bermen unter dem Bauwerk bleiben erhalten. Die Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückbauwerk wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung beschränkt. Im Bereich der bauzeitig genutzten Flächen werden die Uferstaudenfluren durch Eigenentwicklung wieder hergestellt. Ein Eingriff in die Gewässersohle sollte aufgrund des Vorkommens des Bachneunauges *Lampetra planeri* vermieden werden. Maßnahme-Nr. **S5**

Konflikt:

- trassennahe Gehölze als Lebensraum biotoptypischer Vögel mit überwiegend geringer Lebensraumbedeutung
Konflikt-Nr. **K12** 0,88 ha

Maßnahmen:

- Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. Maßnahme-Nr. **S3**
- Auf den neu angelegten Böschungen werden Gehölzbestände gepflanzt. Maßnahme-Nr. **A10** / 4,14 ha und Maßnahme-Nr. **A11** / 1,36 ha

Konflikt:

- Eichen-Hainbuchen-Mischwald (WCK) am Breitenhai/Scheerenberg mit bis zu mittlerer Bedeutung als Lebensraum für Vögel 0,16 ha
Konflikt-Nr. **K13**

Maßnahmen:

- Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. Maßnahme-Nr. **S3**
- Auf den bauzeitlich gerodeten Flächen werden Waldstaudenfluren entwickelt und ein Waldrand aufgebaut. Maßnahme-Nr. **A15, A 17**
- Zur vollständigen Kompensation wird ein naturnaher Laubwaldbestand im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf Ackerflächen angelegt. Maßnahme-Nr. **A16** / 0,74 ha

Konflikt:

- Lebensräume der Feldlerche am Lämmerberg mit bis zu mittlerer Bedeutung 1,22 ha
Konflikt-Nr. **K14**

Maßnahmen:

- Die bauzeitlich genutzten Flächen werden unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert und ihr ursprünglicher Zustand wird wiederhergestellt. Das bedeutet i.d.R. eine Säuberung der Fläche (Entfernen aller Fremdmaterialien), Tiefenlockerung und Andeckung des zwischengelagerten Oberbodens. Maßnahme-Nr. **S2**
- Die Baustelleneinrichtungen erfolgen ausschließlich in der Zeit vom 01.10. bis zum 28./29.02. eines Jahres. Maßnahme Nr. **S4**

Konflikte:

- mögliche Beeinträchtigung trassennaher Vorkommen von Zauneidechsen am Südhang des Lämmerberges mit hoher Lebensraumbedeutung keine Quantifizier.
Konflikt-Nr. **K17**
- mögliche Beeinträchtigung trassennaher Gehölzbestände 1.650 m
Konflikt-Nr. **K18**

Maßnahmen:

- Schutz wertvoller Lebensräume für Tiere durch Reduzierung der Baustelleneinrichtungsflächen und Baustreifen auf das unbedingt erforderliche Maß und durch das Aufstellen eines Bauzaunes gemäß RAS-LP 4 während des Baubetriebes. Maßnahme-Nr. **S1**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch die direkte Flächeninanspruchnahme sind zumeist die bestehenden Bankette, Böschungen und Entwässerungsmulden der A 7 betroffen.

Folgende Lebensräume gehen dauerhaft verloren oder werden dauerhaft beeinträchtigt:

- Verlust von Biotopen mit geringer Lebensraumbedeutung
Ackerflächen (A) im gesamten Bauabschnitt: 4,06 ha
Scherrasen (GRR) im Bereich von Banketten, Gräben / Mulden und Abstandsflächen der A 7 gesamten Bauabschnitt 1,62 ha

➤ Verlust von Biotopen mit allgemeiner (mittlerer) Lebensraumbedeutung

Konflikte:

- Böschungsgehölze (HPS) der A 7 im gesamten Bauabschnitt 4,80 ha
Konflikt-Nr. **K1**
- mesophile Gras- und Staudenfluren (UHM) im Bereich von Wegen und Straßen,
Entwässerungsmulden etc. 1,06 ha
Konflikt-Nr. **K2**
- Weidengebüsch (BAZ) am Gewässer nördlich Breitenhai 0,03 ha
Konflikt-Nr. **K4**

Maßnahmen:

- Die bauzeitlich genutzten Flächen werden unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert und ihr ursprünglicher Zustand wird wiederhergestellt. Das bedeutet i.d.R. eine Säuberung der Fläche (Entfernen aller Fremdmaterialien), Tiefenlockerung und Andeckung des zwischengelagerten Oberbodens. Maßnahme-Nr. **S2**
- Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. Maßnahme-Nr. **S3**
- Auf den neu entstehenden Straßenböschungen und auf der Trasse vorgelagerten Flächen werden neue Gehölze gepflanzt. Teilweise werden auch die bauzeitlich gerodeten Gehölze wieder nachgepflanzt. Maßnahme-Nr. **A10** / 4,14 ha, **A11** / 1,36 ha
- Auf den neu entstehenden Uferböschungen der Entwässerungsgräben, im Seitenraum querender Wege und teilweise auf den neu entstehenden Böschungsf lächen der A 7 werden mesophile Gras- und Staudenfluren entwickelt (extensive Pflege). Maßnahme-Nr. **A12** / 0,72 ha

➤ Verlust von Biotopen mit besonderer Lebensraumbedeutung

Konflikt:

- mesophiles Grünland kalkreicher Standorte (GMK) nördlich der K 406 0,03ha
Konflikt-Nr. **K3**

Maßnahme:

- Entwicklung autotypischer Vegetation (Gras- und Staudenfluren) südlich der K 406 und südlich des RRB 1 . Maßnahme-Nr. **A13** / 0,22 ha

Konflikt:

- Waldrandbäume im Bereich des Breitenhai / Scheerenberg 1.150 m
Konflikt-Nr. **K6**

Maßnahme:

- Aufbau eines neuen Waldrandes durch Unterpflanzung des Bestandes 1.150 m
Maßnahme-Nr. **A17**

➤ Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Lebensräumen mit Bedeutung für Tiere

Konflikt Nr. **K11**:

- Erhöhung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der A 7
betroffene lebensraumtypische Arten: Rot-, Reh- und Schwarzwild, Fuchs, Dachs,
Wildkatze, Kleinsäuger, potenziell: Wolf, Luchs, Fischotter
Verschlechterung der Querpassierbarkeit durch Verbreiterungen der Richtungsfahrbahn Hannover um 3,5 m

Maßnahmen:

- Aufstellen eines Wildkatzenschutzzaunes zur Verhinderung von Kollisionen von Tieren mit dem Kfz-Verkehr. Maßnahme-Nr. **S7** 3.333 m
- Aufstellen eines dachssicheren Schutzzaunes zur Verhinderung von Kollisionen von Tieren mit dem Kfz-Verkehr. Maßnahme-Nr. **S8** 3.680 m

- Bau einer Grünbrücke im Bereich Breitenhai-Scheerenberg zur Vernetzung wertvoller Lebensräume miteinander. Maßnahme-Nr. **S9** 1 Bauwerk
- Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf einer Ackerfläche als Leitstruktur für Tiere. Maßnahme-Nr. **A16** 0,74 ha

Konflikt:

- trassennahe Gehölze als Lebensraum biotoptypischer Vögel mit überwiegend geringer Lebensraumbedeutung 4,80 ha
Konflikt-Nr. **K12**

Maßnahmen:

- Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. Maßnahme-Nr. **S3**
- Auf den neu angelegten Böschungen werden Gehölzbestände gepflanzt. Maßnahme-Nr. **A10** / 4,14 ha und Maßnahme-Nr. **A11** / 1,36 ha

Konflikt:

- Lebensräume der Feldlerche am Lämmerberg mit bis zu mittlerer Bedeutung 0,48 ha
Konflikt-Nr. **K14**

Maßnahmen:

- Die bauzeitlich genutzten Flächen werden unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert und ihr ursprünglicher Zustand wird wiederhergestellt. Das bedeutet i.d.R. eine Säuberung der Fläche (Entfernen aller Fremdmaterialien), Tiefenlockerung und Andeckung des zwischengelagerten Oberbodens. Maßnahme-Nr. **S2**
- Die Baustelleneinrichtungen erfolgen ausschließlich in der Zeit vom 01.10. bis zum 28./29.02. eines Jahres. Maßnahme Nr. **S4**

Bei der Betrachtung der baubedingten Beeinträchtigungen wird erläutert, dass durch das Einhalten einer Bauzeitenregelung auf die Bauphase beschränkte Beeinträchtigungen von Feldlerchen vermieden werden können (Maßnahme-Nr. **S4**). Die anlagebedingte Überbauung von Ackerflächen wird als nicht erheblich eingestuft. Begründung:

1. Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldlerche

Im Rahmen des FuE-Vorhabens „Vögel und Lärm“ (GARNIEL ET AL. 2007) wurden Auswirkungen des Verkehrslärms auf Vögel und deren Verteilung in der Landschaft bzw. die Herabsetzung der Eignung von an Straßen angrenzenden Landschaftsteilen als Brutlebensraum untersucht. Die Feldlerche wurde als Art mit schwacher oder wenig vorhandener Lärmempfindlichkeit ermittelt; die von ihr eingehaltenen Distanzen zu Straßen werden vielmehr durch optische Beunruhigung bewirkt.

Der Forschungsbericht stellt für die Feldlerche fest, dass bei einer Verkehrsmenge von > 50.000 Kfz/24h die Eignung Flächen als Bruthabitat mit zunehmender Nähe zur Trasse kontinuierlich abnimmt. In dem Raum von 0 - 100 m zum Verkehrsweg beträgt die Bruthabitateneignung 0 %, zwischen 100 - 300 m beträgt sie 50 % und zwischen 300 - 500 m liegt sie bei 80 %. Diese Kategorie der Verkehrsmenge ist die mit dem größten Störpotenzial. Eine Zunahme des Verkehrs erhöht dieses Störpotenzial nicht mehr.

Dies bedeutet, dass die Ackerflächen im trassennahen Raum (bis ca. 20 m beiderseits der A 7), die anlagebedingt überbaut werden, bereits heute keine Bedeutung mehr als Lebensraum für die Feldlerche aufweisen. Diese Aussage wird durch das Ergebnis der faunistischen Felduntersuchungen bestätigt. Im unmittelbaren trassennahen Bereich sind im Zuge der Kartierungen keine Brutstandorte der Feldlerche festgestellt worden.

Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung und damit kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG abzuleiten.

2. Störungen der Feldlerche während sensibler Zeiten (Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) durch den Gehölzverlust auf den Böschungen der A7

Anlagebedingte Störungen der Feldlerche könnten potenziell während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit durch den Gehölzverlust auf den Böschungen bis zum Erreichen der abschirmenden Wirkung der neu gepflanzten Gehölze entstehen.

Brutvorkommen der Feldlerche werden für die Ackerflur am Lämmerberg angegeben (LaReG 2010). Eine mögliche Verstärkung der bestehenden Beunruhigungseffekte durch den Verlust der Böschungsgehölze tritt nicht ein, da die Trasse in diesem Bereich durchgehend in Einschnittlage verläuft und da der Lämmerberg von der Böschungsoberkante der Trassenböschung aus ansteigt. Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung und damit kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG abzuleiten.

Konflikt:

- Gras- und Staudenfluren auf den Böschungen der A 7 mit mittlerer Bedeutung für Tagfalter
Konflikt-Nr. **K15** 0,06 ha

Maßnahmen:

- Auf den neu entstehenden Uferböschungen der Entwässerungsgräben, im Seitenraum querender Wege und teilweise auf den neu entstehenden Böschungsf lächen der A 7 werden mesophile Gras- und Staudenfluren entwickelt (extensive Pflege). Maßnahme-Nr. **A12** / 0,72 ha

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der Ausbau der A 7 bedingt eine Verschiebung der bestehenden Immissionsbelastungen entsprechend der Ausbaubreite um 3,5 m (Richtung Osten).

Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung durch die bereits heute bestehenden Immissionen beiderseits der A 7 wird diese Verschiebung der Immissionszonen im Rahmen der hier zu beurteilenden Eingriffsregelung als nicht erheblich klassifiziert.

Beeinträchtigungen wie Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie Beunruhigungseffekte, die sich aus der ausbaunabhängigen Erhöhung des Verkehrsaufkommens ableiten lassen, sind ebenfalls nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung.

Tab. 15: Erhebliche Beeinträchtigung - Pflanzen und Tiere

| Erhebliche / Nachhaltige Beeinträchtigung - Pflanzen und Tiere | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Konflikt-Nr. | Art des Konfliktes | |
| K 1 | Verlust straßenbegleitender Gehölzvorkommen auf den Böschungsf lächen der A 7 und der querenden Bauwerke mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) HPS 4,80 ha anlagebedingt 0,78 ha baubedingt | |
| K 2 | Verlust ruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte im straßennahen Raum (z.B. im Bereich extensiv gepflegter Grabenböschungen oder Geländekanten) mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) UHM 1,06 ha anlagebedingt UHM 0,04 ha baubedingt | |
| K 3 | Verlust von Randbereichen eines mesophilen Grünlands kalkreicher Standorte nördlich der K 406 mit allgemeiner bis besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe IV) GMK 0,03 ha anlagebedingt 0,08 ha baubedingt | |
| K 4 | Verlust von Randbereichen eines Weidengebüsches am Gewässer nördlich des Breitenhai mit mittlerer Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) BAZ 0,03 ha anlagebedingt 0,02 ha baubedingt | |

| Erhebliche / Nachhaltige Beeinträchtigung - Pflanzen und Tiere | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konflikt-Nr. | Art des Konfliktes |
| K 5 | Verlust von Teilen eines Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes mittlerer Kalkstandorte am Scheerenberg / Breitenhai mit besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe V) WCK 2-4 0,16 ha baubedingt |
| K 6 | Beeinträchtigung von Wald durch Entfernen der Randbäume (z.B. Veränderung des Waldinnenklimas durch geänderte Licht- und Windverhältnisse) auf einer Länge von 1.150 m anlagebedingt |
| K 7 | Verlust von Randbereichen eines Fichtenforstes an der K 406 und nördlich des Breitenhai mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) WZF 3 0,01 ha baubedingt |
| K 8 | Verlust von Randbereichen eines jungen Laubwaldbestandes (WJL) am Hundeberg mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) WJL 0,06 ha baubedingt |
| K 9 | Verlust von Randbereichen eines naturnahen Trockengebüschs (BTK) am Hundeberg mit besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe V) BTK 0,01 ha baubedingt |
| K 10 | Überbauung von Uferstrandstrukturen der Moore auf der Ostseite der A 7 und bauzeitliche Verrohrung des Gewässers; Moore hier als relativ naturfernes Fließgewässer mit schmalen Ufersaum ausgebildet; Ufersaum mit bis zu mittlerer Bedeutung für Libellen FXM 0,01 ha baubedingt |
| K 11 | Erhöhung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der A 7 betroffene, lebensraumtypische Arten: Rot-, Reh- und Schwarzwild, Fuchs, Dachs, Kleinsäuger, <u>Wildkatze</u> , potenziell: Wolf, Luchs, Fischotter Verschlechterung der Querpassierbarkeit durch Verbreiterungen der Richtungsfahrbahn Hannover um 3,5 m über die gesamte Ausbaustrecke anlagebedingt |
| K12 | Verlust trassennaher Gehölze als Lebensraum biotoptypischer Vögel - mit überwiegend geringer Lebensraumbedeutung HPS, WJL, BTK, WZF, BAZ 4,80 ha anlagebedingt 0,88 ha baubedingt |
| K13 | Verlust von Laubwald mit bis zu mittlerer Bedeutung als Lebensraum für Vögel WCK Breitenhai/Scheerenberg 0,16 ha baubedingt |
| K14 | Verlust von Lebensräumen der offenen Feldflur mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Vögel (z.B. Feldlerche), Ackerflächen am Lämmerberg 0,48 ha anlagebedingt 1,22 ha baubedingt |
| K15 | Verlust artenreicher Grasfluren auf den Böschungen der A 7 mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Tagfalter GRR 0,06 ha anlagebedingt |
| K16 | Beeinträchtigungen von Fischen im Zuge der Bauarbeiten am Brückenbauwerk über die Moore (Bachneunauge, Groppe, Bachforelle, Elritze) baubedingt |
| K17 | mögliche Beeinträchtigungen trassennaher Vorkommen von Zauneidechsen am Südhang des Lämmerberges baubedingt |
| K18 | mögliche Beeinträchtigung trassennaher wertvoller Lebensräume für Pflanzen und Tiere (i.d.R. Gehölzbestände) 1.650 m baubedingt |

5.2.2 Betroffenheit naturschutzrechtlich geschützter Gebiete

➤ **FFH-Gebiet Nr. 4325-331 "Wahrberg"**

Der Wahrberg ist als FFH-Gebiet Nr. 4325-331 Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000. Der 25,13 ha große Trockenrasen-Komplex liegt südwestlich der Ortschaft Hillerse, auf der Ostseite der A 7 - ca. 390 m von der Trasse entfernt. Das FFH-Gebiet ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet geschützt (NSG Wahrberg).

Eine bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Gebiets ist aufgrund der Distanz nicht gegeben. Um mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu ermitteln, ist eine FFH-Vorprüfung durchgeführt worden (PLANA-SIEVERT 2011).

Ergebnis der FFH-Vorprüfung (Unterlage 12.4):

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 4325-331 „Wahrberg“ sind auszuschließen.

Der Ausbau der A 7 in der VKE 3 ruft keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die zu erwartenden Stickstoff-Depositionen im Prognosejahr 2025 hervor.

Die Verträglichkeit des geplanten Ausbaus der A 7 in der VKE 3 mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Wahrberg“ ist gegeben.

➤ **geschützter Landschaftsbestandteil GB 596, Kalkmagerrasen K 406**

Der typische Kalkmagerrasen nördlich der K 406 ist als Geschützter Landschaftsbestandteil GB 596 unter den Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG gestellt. Er entspricht dem Lebensraumtyp 6210 des Anhang I der FFH-Richtlinie. Der Magerrasen befindet sich in einem Abstand von ca. 190 m östlich der A 7.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem Ausbauvorhaben sind nicht abzuleiten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen bestehen aufgrund des erhöhten Fahrzeugaufkommens in 2025 in dem Eintrag zusätzlicher Schadstoffe über den Luftweg, insbesondere die Erhöhung des Stickstoffeintrags.

Mögliche Betroffenheiten werden nach der für die FFH-Vorprüfung festgelegten Vorgehensweise beurteilt (siehe Unterlage 12.4).

Wesentlich sind folgende Kenngrößen:

- 1. Vorbelastung** Die Vorbelastungsdaten des UBA für die Landnutzungsklassen "Wiesen und Weiden" im Bereich des Kalkmagerrasens nördlich der K 406 betragen:
16 kg N/ha/a
- 2. Zusatzbelastung** Das Schadstoffgutachten (Lohmeyer 2010) zeigt folgende maximale durch den Kfz-Verkehr auf der A7 hervorgerufene N-Depositionen auf:
Nullfall 2025 3,4 kg N/ha/a
Planfall 2025 3,7 kg N/ha/a
Die Zusatzbelastung errechnet sich als Differenzbetrag von Planfall zum Nullfall. Sie beträgt demnach 0,3 kg N/ha/a.
- 3. Critical Load** Als maßgebliche Kenngröße zur Beurteilung der Belastbarkeit von Ökosystemen durch diffuse Stoffeinträge wurden die "Critical Loads" definiert. Sie betragen für Halbtrockenrasen (nach LUA Brandenburg 2008, Bobbink et al. 2002) 15 - 25 kg N/ha/a

Auf der Grundlage dieser Daten wird die Frage nach der Erheblichkeit der Zusatzbelastung beantwortet. Liegt die Zusatzbelastung in einem Bereich von nicht mehr als 3 % der Critical Loads, stellt sie nach gesicherter fachwissenschaftlicher Einschätzung keinen signifikanten Ursachenbeitrag zur Schädigung der Lebensräume dar und fällt unter den Bagatellvorbehalt (STÜER 2010).

Bezogen auf den Kalkmagerrasen nördlich der K 406 bedeutet dies:

- die Bagatellschwelle liegt bei 0,45 kg N/ha/a
- die prognostizierte Zusatzbelastung liegt bei 0,3 kg N/ha/a

Es besteht **keine erhebliche Beeinträchtigung**.

➤ **Geschützter Landschaftsbestandteil GB 340**

Die Nasswiese südlich von Berwartshausen ist als Geschützter Landschaftsbestandteil GB 340 unter den Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG gestellt. Sie grenzt unmittelbar an die vorhandene, westliche Böschung der Autobahn an. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem Ausbauvorhaben sind nicht abzuleiten.

Empfindlichkeiten gegenüber betriebsbedingten Beeinträchtigungen bestehen nicht (keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber erhöhten Stoffeinträgen aus der Luft).

➤ **Geschützter Landschaftsbestandteil GB 569**

Der typische Kalkmagerrasen mit Trockengebüsch am Hundeberg ist als Geschützter Landschaftsbestandteil GB 569 unter den Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG gestellt. Er entspricht dem Lebensraumtyp 6210 des Anhang I der FFH-Richtlinie. Der Kalkmagerrasen liegt ca. 70 m östlich der A 7, das Trockengebüsch grenzt unmittelbar an die östliche Böschung der A 7 an.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem Ausbauvorhaben sind nicht abzuleiten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen bestehen aufgrund des erhöhten Fahrzeugaufkommens in 2025 in dem Eintrag zusätzlicher Schadstoffe über den Luftweg, insbesondere die Erhöhung des Stickstoffeintrags.

Mögliche Betroffenheiten werden nach der für die FFH-Vorprüfung festgelegten Vorgehensweise beurteilt (siehe Unterlage 12.4). Wesentlich sind folgende Kenngrößen:

1. Vorbelastung Die Vorbelastungsdaten des UBA für die Landnutzungsklassen "Wiesen und Weiden" im Bereich des Kalkmagerrasens am Hundeberg betragen:
16 kg N/ha/a
2. Zusatzbelastung Das Schadstoffgutachten (Lohmeyer 2010) zeigt folgende maximale durch den Kfz-Verkehr auf der A7 hervorgerufene N-Depositionen auf:
Nullfall 2025 5,0 kg N/ha/a
Planfall 2025 5,1 kg N/ha/a
Die Zusatzbelastung errechnet sich als Differenzbetrag von Planfall zum Nullfall. Sie beträgt demnach 0,1 kg N/ha/a.
3. Critical Load Die Critical Loads betragen - wie oben beschrieben - für Halbtrockenrasen) 15 - 25 kg N/ha/a.

Bezogen auf den Kalkmagerrasen am Hundeberg bedeutet dies:

- die Bagatellschwelle liegt bei 0,45 kg N/ha/a
- die prognostizierte Zusatzbelastung liegt bei 0,1 kg N/ha/a

Es besteht **keine erhebliche Beeinträchtigung**.

5.2.3 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten ergeben sich trotz des Vorkommens einiger relevanter Tierarten aus den Gruppen der Säuger, Vögel und Fische im Planungsgebiet keine artenschutzrechtlichen Konsequenzen, die eine Ausnahmeregelung erforderlich machen (LAREG 2011).

Unter Einhaltung und Berücksichtigung geeigneter landschaftspflegerischer Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG verhindert werden. Dies sind im Einzelnen:

Allgemein geltende Vermeidungsmaßnahmen

- Vögel
 - Begrenzung des Baufeldes auf ein unbedingt erforderliches Maß
 - Einhalten der folgenden Rodungszeitpunkte:
bei Bäumen und Sträuchern mit Horsten nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 31. Januar und bei Bäumen und Sträuchern ohne Horste bis 28./29. Februar

Artbezogene Vermeidungsmaßnahmen

- Groß- und Kleinsäuger (insbesondere Wildkatze, Luchs, potenziell Fischotter)
 - Erhalt der Querungsbauwerke mit Verbindungs-/ Querungsfunktion
 - Erhalt der Bermen im Bereich des Brückenbauwerks über die Moore;
 - Erhöhung der Bermen über die Moore um ca. 0,5 m
 - reduzierte Befestigung unter dem Brückenbauwerk Moore
 - Anreicherung der Landschaft beiderseits der A 7 mit wertvollen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere; Aufwertung der bestehenden Lebensräume durch Ergänzung von Strukturen
 - Anlage einer Grünbrücke am Breitenhai - Scheerenberg zur Reduzierung der erhöhten Barriereeffekte der A 7 (Vernetzungskorridor für Populationen im Harz und im Solling)
- Feldlerche
 - Baustelleneinrichtung im Bereich der Ackerflächen am Lämmerberg nur in der Zeit vom 01.10. - 28./29.02 eines Jahres
- Zauneidechse
 - Baustelleneinrichtung im Bereich des Südhanges des Lämmerbergs nur in der Zeit vom 01.11. - 28./29.02 eines Jahres; Beschränkung des Baufeldes auf das unbedingt erforderliche Maß; Aufstellen eines Bauzaunes zum Schutz
- Fische
 - Einhausung der Moore während der Bauzeit
 - keine Lagerung Gewässer gefährdender Stoffe im Überschwemmungsgebiet
 - möglichst geringe Befestigung der Flächen unter dem Brücken-Bauwerk
 - möglichst kein Eingriff in die Gewässersohle

5.2.4 Eingriffsermittlung Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch den Baubetrieb werden insgesamt 6,83 ha Boden für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen vorübergehend in Anspruch genommen. Im Bereich des Ausbauvorhabens der A 7 handelt es sich dabei um überwiegend landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen (Anteil ca. 5,64 ha).

Konflikt-Nr. **KA3**

Um Beeinträchtigungen des belebten Oberbodens zu vermeiden, wird dieser vor Beginn der Bauarbeiten von allen bauzeitlich genutzten Flächen abgeschoben und am Rand der Baustelle zwischen gelagert.

Die Flächen werden nach Abschluss der Arbeiten rekultiviert und in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt. Da für den Boden der Ausgangszustand wiederhergestellt wird, verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung. Maßnahme-Nr. **S2**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

A Der Bau der zusätzlichen Fahrspuren und bituminös befestigter Wirtschaftswege führt zu einer Neuversiegelung bisher belebten Bodens auf einer Fläche von insgesamt 1,81 ha. Auf diesen Flächen gehen alle Funktionen des belebten Oberbodens verloren. Hierbei handelt es sich um Böden mit allgemeiner Funktion für den Naturhaushalt (überwiegend bestehende Böschungflächen).

Zusätzlich erfolgt im Bereich von neugebauten Unterhaltungswegen mit wassergebundenen Decken ein Teilverlust (50 %) der Bodenfunktionen auf einer Fläche von insgesamt 0,68 ha. Auch hier sind ausschließlich Böden mit allgemeiner Funktion betroffen.

Damit errechnet sich insgesamt eine Versiegelungsrate von 2,15 ha. Konflikt-Nr. **KAV**

Diese Beeinträchtigung ist erheblich und nachhaltig und muss kompensiert werden.

Von allen dauerhaft zu überbauenden Flächen wird der belebte Oberboden vor Beginn der Bauarbeiten abgeschoben und am Rand der Baustelle zwischen gelagert. Maßnahme-Nr. **S2**

Wo möglich, werden Flächen entsiegelt. 0,03 ha, Maßnahme-Nr. **A14**

Um die verbleibende Beeinträchtigung vollständig zu kompensieren wird eine Aufwertung der Bodenfunktionen durch Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland bzw. in eine Gehölzpflanzung durchgeführt. Die Fläche liegt am Südhang des Lämmerberges.

Maßnahme-Nr. **E22** / 1,26 ha

B Im Bereich der neu entstehenden Böschungen oder Entwässerungsgräben außerhalb des bestehenden Trassenkörpers wird der belebte Oberboden zunächst abgegraben und später wieder aufgedeckt und begrünt. Durch diese Umlagerung der Böden wird die natürliche Bodenstruktur unterbrochen und zerstört. Die Flächeninanspruchnahme beträgt im Bereich von Böden mit besonderer Funktion für den Naturhaushalt 0,42 ha und im Bereich von Böden mit allgemeiner Funktion 3,72 ha.

Konflikt-Nr. **KA1, KA2**

Diese Beeinträchtigungen sind erheblich und nachhaltig und müssen kompensiert werden.

Von allen dauerhaft zu überbauenden Flächen wird der belebte Oberboden vor Beginn der Bauarbeiten abgeschoben und am Rand der Baustelle zwischen gelagert. Maßnahme-Nr. **S2**

Umwandlung einer bislang landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche in der Mooreniederung in feuchte Gras- und Staudenfluren. Maßnahme-Nr. **E23** / 1,03 ha

Entwicklung naturnaher Feldgehölze auf einer bislang landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche südlich von Schnedinghausen. Maßnahme-Nr. **E24** / 1,5 ha

- C Das Abschieben des belebten Oberbodens von den bestehenden Böschungsflächen und Entwässerungsgräben wird wegen der starken Vorbelastung dieser Flächen (gestörte Lagerungsverhältnisse, Schadstoffeinträge) nicht als erheblich eingestuft. Zudem wird der nach den Rodungsarbeiten noch verbleibende belebte Oberboden auch von diesen Flächen abgeschoben und - nach Abschluss der Bauarbeiten - auf die neu errichteten Böschungen wieder aufgebracht. Maßnahme-Nr. **S2**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der Ausbau der A 7 bedingt eine Verschiebung der bestehenden Immissionsbelastungen entsprechend der Ausbaubreite um 3,5 m (Richtung Osten).

Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung durch die bestehenden Immissionen beiderseits der A 7 wird diese Verschiebung der Immissionszonen im Rahmen der hier zu beurteilenden Eingriffsregelung als nicht erheblich klassifiziert.

Tab.16: Erhebliche Beeinträchtigung - Boden

| Erhebliche / Nachhaltige Beeinträchtigung - Boden | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konflikt-Nr. | Art des Konfliktes |
| KAV | Versiegelung von Böden und damit vollständiger Funktionsverlust aller Bodenfunktionen Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt 1,81 ha Vollversiegelung (100 %) anlagebedingt <u>0,68 ha Teilversiegelung (Schotterflächen, fließen</u> <u>zu 50 % in die Ermittlung der Gesamtversiegelung ein)</u> anlagebedingt 2,15 ha Gesamtversiegelung |
| KA1 | Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt 0,42 ha anlagebedingt |
| KA2 | Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt 3,72 ha anlagebedingt |
| KA3 | Bauzeitliche vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen mit belebtem Oberboden 6,83 ha baubedingt (davon ca. 5,64 ha landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche) |

5.2.5 Eingriffsermittlung Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen

Keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- A** Durch die Versiegelung wird die Infiltrationsrate des Niederschlagswassers in den Boden - und damit in das Grundwasser - reduziert.
In Abhängigkeit von der Oberflächenbeschaffenheit der überbauten Grundfläche (Vollversiegelung bei bituminöser Befestigung, Teilversiegelung bei Anlage von Schotterdecken vgl. Kap. 5.2.4) errechnet sich insgesamt eine Versiegelungsrate von 2,15 ha.
Im Rahmen der Eingriffsbewertung erfolgt eine Berücksichtigung der reduzierten Grundwasserneubildungsrate über den vollständigen und dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung bzw. über die hierfür ermittelte Kompensation (multifunktionale Kompensation). Konflikt-Nr. **KAV**
- B** Die Dimensionierung des Brückenbauwerks über die Moore bleibt in Bezug auf ihre lichte Höhe und lichte Weite unverändert. Durch das Ausbauvorhaben erhöht sich die überbrückte Länge des Bauwerks um 3,5 m.
Die Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückenbauwerk wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung des Bauwerks beschränkt. Die Gewässersohle und die Gewässerufer bleiben nach Möglichkeit unbefestigt. Die Durchgängigkeit des Gewässers wird damit erhalten bzw. gefördert. Maßnahme-Nr. **S5**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der Ausbau der A 7 bedingt eine Verschiebung der bestehenden Immissionsbelastungen entsprechend der Ausbaubreite um 3,5 m (Richtung Osten).

Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung durch die bestehenden Immissionen beiderseits der A 7 wird diese Verschiebung der Immissionszonen im Rahmen der hier zu beurteilenden Eingriffsregelung als nicht erheblich klassifiziert.

Durch die Neuordnung des Entwässerungssystems der Fahrbahnabwässer erfolgt - gegenüber dem derzeitigen Zustand - im Zuge des Ausbauvorhabens eine kontrollierte Entwässerung über Mulden und Gräben. Nicht versickerungsfähige Wassermengen werden über die neu errichteten Regenrückhaltebecken mit Flüssigkeitsabscheidern in die Vorflut geführt. Dadurch wird der mögliche Eintrag von mit Schadstoffen belastetem Oberflächenwasser in die Vorfluter vermieden.

Tab.17: Erhebliche Beeinträchtigung - Wasser

| Erhebliche / Nachhaltige Beeinträchtigung - Wasser | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konflikt-Nr. | Art des Konfliktes |
| KAV | Versiegelung von Böden und damit vollständiger Funktionsverlust der Wasserversickerungsfähigkeit 1,81 ha Vollversiegelung (100 %) anlagebedingt 0,68 ha Teilversiegelung (Schotterflächen, fließen zu 50 % in die Ermittlung der Gesamtversiegelung ein) anlagebedingt 2,15 ha Gesamtversiegelung |
| KA4 | mögliche Beeinträchtigung der Moore (Oberflächengewässer) durch Veränderungen der Uferstrukturen unter den Bauwerken anlagebedingt |

5.2.6 Eingriffsermittlung Klima

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei trockener Witterung kann es durch den Baustellenverkehr zu vermehrter Staubeentwicklung kommen. Des Weiteren ist von einer temporären Erhöhung der aus den an- und abfahrenden LKW sowie den Baustellenfahrzeugen emittierten Stoffeinträgen in die Luft auszugehen.

Diese Beeinträchtigungen sind auf die Bauzeit beschränkt und werden unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

A Den dichten Gehölzaufkommen auf den Böschungsflächen der A 7 und den direkt angrenzenden Bereichen ist eine Immissionsschutzfunktion zugeordnet worden. Die Rodung der Gehölzaufkommen verursacht eine erhebliche Erhöhung der Immissionen im straßennahen Raum. Die Beeinträchtigung muss kompensiert werden. Konflikt-Nr. **KA5**

Auf den neu entstehenden Straßenböschungen und auf der Trasse vorgelagerten Flächen werden neue Gehölze gepflanzt. Diese Gehölze übernehmen wieder Immissionsschutzfunktionen.

Maßnahme-Nr. **A10** / 4,14 ha, **A11** / 1,36 ha

Gleichzeitig wird auch das Umfeld der Regenrückhaltebecken mit dichten Gehölzen bepflanzt, so dass auch hier Immissionsschutzfunktionen übernommen werden können.

Maßnahme-Nr. **A18 - A21** / 0,53 ha

B Im Zuge des Ausbauvorhabens wird in den Waldrand der Waldgebiete "Breitenhai" und "Scheerenberg" auf beiden Fahrbahnseiten der A 7 eingegriffen. Die derzeit vorhandenen Waldrandstrukturen werden durch den Bau und durch die erforderliche Freihaltezone von jeweils 5 m entlang des wildkatzensicheren Schutzzaunes auf einer Länge von ca. 1.050 m vollständig entfernt. Dadurch kann Sonneneinstrahlung, Wind und Frost direkt in den Gehölzbestand einwirken und damit das Bestandsklima des Waldes erheblich verändern. Konflikt-Nr. **KA6**

Ziel der Kompensationsmaßnahme muss es sein, das Waldinnenklima wiederherzustellen. Die hierfür geeignete landschaftspflegerische Maßnahme ist das Unterpflanzen des neu entstandenen Waldrandes. Maßnahme-Nr. **A17** / 1.050 m Länge und ca. 20 m Tiefe

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der Ausbau der A 7 bedingt eine Verschiebung der bestehenden Immissionsbelastungen entsprechend der Ausbaubreite um 3,5 m (Richtung Osten). Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung durch die bestehenden Immissionen beiderseits der A 7 wird diese Verschiebung der Immissionszonen im Rahmen der hier zu beurteilenden Eingriffsregelung als nicht erheblich klassifiziert.

Tab.18: Erhebliche Beeinträchtigung - Klima

| Erhebliche / Nachhaltige Beeinträchtigung - Klima | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konflikt-Nr. | Art des Konfliktes |
| KA5 | Verlust von Gehölzbeständen mit Immissionsschutzfunktionen auf den Böschungsflächen der A 7 und den angrenzenden Waldbereichen 4,83 ha anlagebedingt 1,04 ha baubedingt |
| KA6 | Kleinklimatische Beeinträchtigung von Waldrandbereichen auf einer Länge von 1.150 m anlagebedingt |

5.2.7 Eingriffsermittlung Landschaftsbild

Baubedingte Beeinträchtigungen

Es ist vorgesehen, den Baustellenverkehr überwiegend über die vorhandene Trasse abzuwickeln. Damit wird die mögliche Beeinträchtigung der angrenzenden Landschaftsräume durch den Baustellenverkehr auf ein nicht erhebliches Maß reduziert.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- A Der Verlust trassenbegleitender Gehölze bedingt insbesondere in Dammlagen und im Bereich von Überführungsbauwerken den Verlust der Einbindung in das Landschaftsbild. Durch die Rodung dieser Gehölze wird die Autobahn als technisch wirkendes Bauwerk deutlich wahrnehmbar. Konflikt-Nr. **K19**
Die Beeinträchtigung ist als erheblich einzustufen und zu kompensieren.
Die Kompensation erfolgt über:
- die Neubepflanzung der neu entstehenden Böschungsflächen der A 7
Maßnahme-Nr. **A10** / 4,14 ha, **A11** / 1,36 ha
 - die Bepflanzung trassennaher Flächen; Maßnahme-Nr. **A16** / 0,74 ha
- B Durch die Neuanlage von 4 Regenrückhaltebecken im Umfeld der A 7 wird das Landschaftsbild kleinräumig verändert. Die ehemals landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen werden jetzt mit technischen Bauwerken versehen. Durch das bewegte Relief sind diese Regenrückhaltebecken teilweise weit optisch wirksam.
Die Beeinträchtigung ist als erheblich einzustufen und zu kompensieren. Konflikt-Nr. **K20**
Die Kompensation erfolgt durch die Pflanzung von Gehölzen im Umfeld der Regenrückhaltebecken.
Maßnahme-Nrn. **A18-A21** / 0,53 ha

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Der Ausbau der A 7 bedingt eine Verschiebung der bestehenden Immissionsbelastungen entsprechend der Ausbaubreite um 3,5 m (Richtung Osten).

Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung durch die bestehenden Immissionen beiderseits der A 7 wird diese Verschiebung der Immissionszonen im Rahmen der hier zu beurteilenden Eingriffsregelung als nicht erheblich klassifiziert.

Tab.19: Erhebliche Beeinträchtigung - Landschaftsbild

| Erhebliche / Nachhaltige Beeinträchtigung - Landschaftsbild | |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konflikt-Nr. | Art des Konfliktes |
| K19 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust trassenbegleitender Gehölze mit abschirmender und einbindender Wirkung und damit mit Bedeutung für das Landschaftsbild 4,83 ha 1,04 ha anlagebedingt baubedingt |
| K20 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Neuanlage von Regenrückhaltebecken RRB 1 südlich K 406 RRB 2 nördlich der Moore RRB 3 südlich der Moore RRB 4 südlich des Wirtschaftsweges Großenrode - Hillerse alle anlagebedingt |

5.3 Zusammenfassung der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen

Die folgende Tabelle fasst die im Kapitel 5.2 aufgelisteten Konflikte zusammen.

Unterlage 12.2 (Bestands- und Konfliktplan, M.1:5.000) stellt die Konflikte als Übersichtskarte dar. Die in der Tabelle angegebene Verortung bezieht sich auf diese Karte.

Tab.20: Liste der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

| Lage Bau-km | Lage Blatt-Nr. ¹⁾ | Konflikt-Nr. | Beschreibung baubedingt anlagebedingt betriebsbedingt |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pflanzen und Tiere | | | |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | K 1 | Verlust straßenbegleitender Gehölzvorkommen auf den Böschungsflächen der A 7 und der querenden Bauwerke mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) HPS 4,80 ha anlagebedingt 0,78 ha baubedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | K 2 | Verlust ruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer und an den Gewässern auch feuchter Standorte im straßennahen Raum (z.B. im Bereich extensiv gepflegter Grabenböschungen oder Geländekanten) mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) UHM 1,06 ha anlagebedingt UHM 0,04 ha baubedingt |
| bei 246+100 | 1, 2 | K 3 | Verlust von Randbereichen eines mesophilen Grünlands kalkreicher Standorte nördlich der K 406 mit allgemeiner bis besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe IV) GMK 0,03 ha anlagebedingt 0,08 ha baubedingt |
| bei 249+450 | 2 | K 4 | Verlust von Randbereichen eines Weidengebüsches am Gewässer nördlich des Waldgebietes Breitenhai mit mittlerer Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) BAZ 0,03 ha anlagebedingt 0,02 ha baubedingt |
| bei 249+750 | 2 | K 5 | Verlust von Teilen eines Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes mittlerer Kalkstandorte am Scheerenberg / Breitenhai mit besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe V) WCK 2-4 0,16 ha baubedingt |
| Westseite A 7: 249+460 - Bauende Ostseite A 7: 249+790 - Bauende | 2 | K 6 | Beeinträchtigung von Wald durch Entfernen der Randbäume (z.B. Veränderung des Waldinnenklimas durch geänderte Licht- und Windverhältnisse) auf einer Länge von 1.150 m anlagebedingt |
| bei 246+120 und bei 249+400 | 2 | K 7 | Verlust von Randbereichen eines Fichtenforstes an der K 406 und nördlich des Waldgebietes Breitenhai mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) WZF 3 0,01 ha baubedingt |
| 248+150 - 248+310 | 2 | K 8 | Verlust von Randbereichen eines jungen Laubwaldbestandes (WJL) am Hundeberg mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) WJL 0,06 ha baubedingt |
| 248+310 - 248+360 | 2 | K 9 | Verlust von Randbereichen eines naturnahen Trockengebüschs (BTK) am Hundeberg mit besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe V) BTK 0,01 ha baubedingt |

| Lage Bau-km | Lage Blatt-Nr. ¹⁾ | Konflikt-Nr. | Beschreibung baubedingt anlagebedingt betriebsbedingt |
|------------------------|------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bei 246+951 | 1 | K 10 | Überbauung von Uferrandstrukturen der Moore auf der Ostseite der A 7 und bauzeitliche Verrohrung des Gewässers; Moore hier als relativ naturfernes Fließgewässer mit schmalen Ufersaum ausgebildet; Ufersaum mit bis zu mittlerer Bedeutung für Libellen FXM 0,01 ha baubedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | K 11 | Erhöhung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der A 7 betroffene, lebensraumtypische Arten: Rot-, Reh- und Schwarzwild, Fuchs, Dachs, <u>Wildkatze</u> , Kleinsäuger, potenziell: Wolf, Luchs, Fischotter Verschlechterung der Querpassierbarkeit durch Verbreiterungen der Richtungsfahrbahn Hannover um 3,5 m über die gesamte Ausbaustrecke anlagebedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | K12 | Verlust trassennaher Gehölze als Lebensraum biotoptypischer Vögel - mit überwiegend geringer Lebensraumbedeutung HPS, WJL, BTK, WZF, BAZ 4,80 ha anlagebedingt 0,88 ha baubedingt |
| bei 249+750 | 2 | K13 | Verlust von Laubwald mit bis zu mittlerer Bedeutung als Lebensraum für Vögel WCK Breitenhai/Scheerenberg 0,16 ha baubedingt |
| 244+790 - 246+080 | 1 | K14 | Verlust von Lebensräumen der offenen Feldflur mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Vögel (z.B. Feldlerche), Ackerflächen am Lämmerberg 0,48 ha anlagebedingt 1,22 ha baubedingt |
| bei 249+500 | 2 | K15 | Verlust artenreicher Grasfluren auf den Böschungen der A 7 mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Tagfalter GRR 0,06 ha anlagebedingt |
| bei 246+951 | 1 | K16 | Beeinträchtigungen von Fischen im Zuge der Bauarbeiten am Brückenbauwerk über die Moore (Bachneunauge, Groppe, Bachforelle, Elritze) baubedingt |
| bei 246+100 | 1 | K17 | mögliche Beeinträchtigungen trassennaher Vorkommen von Zauneidechsen am Südhang des Lämmerberges baubedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | K18 | mögliche Beeinträchtigung trassennaher wertvoller Lebensräume für Pflanzen und Tiere (i.d.R. Gehölzbestände) 1.650 m baubedingt |
| Landschaftsbild | | | |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | K19 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust trassenbegleitender Gehölze mit abschirmender und einbindender Wirkung und damit mit Bedeutung für das Landschaftsbild 4,83 ha anlagebedingt 1,04 ha baubedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | K20 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Neuanlage von Regenrückhaltebecken RRB 1 südlich K 406 RRB 2 nördlich der Moore RRB 3 südlich der Moore RRB 4 südlich des Wirtschaftsweges Großenrode - Hillerse alle anlagebedingt |

| Lage Bau-km | Lage Blatt-Nr. ¹⁾ | Konflikt-Nr. | Beschreibung baubedingt anlagebedingt betriebsbedingt |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boden, Wasser, Klima/Luft | | | |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | KAV | Versiegelung von Böden und damit vollständiger Funktionsverlust aller Bodenfunktionen Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt 1,81 ha Vollversiegelung (100 %) anlagebedingt 0,68 ha Teilversiegelung (Schotterflächen, fließen zu 50 % in die Ermittlung der Gesamtversiegelung ein) anlagebedingt 2,15 ha Gesamtversiegelung |
| 245+070 - 246+080 | 1 | KA1 | Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt 0,42 ha anlagebedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | KA2 | Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt 3,72 ha anlagebedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | KA3 | Bauzeitliche vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen mit belebtem Oberboden 6,83 ha baubedingt (davon ca. 5,64 ha landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche) |
| bei 246+951 | 1 | KA4 | mögliche Beeinträchtigung der Moore (Oberflächengewässer) durch Veränderungen der Uferstrukturen unter den Bauwerken anlagebedingt |
| gesamter Bauabschnitt | 1, 2 | KA5 | Verlust von Gehölzbeständen mit Immissionsschutzfunktionen auf den Böschungsflächen der A 7 und der angrenzenden Waldbereiche 4,83 ha anlagebedingt 1,04 ha baubedingt |
| Westseite A 7: 249+460 - Bauende Ostseite A 7: 249+790 - Bauende | 2 | KA6 | Kleinklimatische Beeinträchtigung von Waldrandbereichen auf einer Länge von 1.150 m anlagebedingt |
| 1) Unterlage 12.2, Maßstab 1:5.000, Blätter 1 und 2 | | | |

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.1 Grundlage für die Ableitung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - Maßnahmenkonzept

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen gliedern sich in folgende Kategorien:

- Vorkehrungen zur Vermeidung, Verminderung und zum Schutz
- Ausgleichsmaßnahmen
- Ersatzmaßnahmen

Die bei der Realisierung des Ausbausvorhabens zu berücksichtigenden Vorkehrungen zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen sowie zum Schutz von Natur und Landschaft werden aus den fachgesetzlichen Vorgaben, den Ergebnissen der faunistischen Felduntersuchungen und des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sowie den Aussagen der Biotoptypenkartierung abgeleitet.

Die zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen basieren auf den Vorgaben des § 15 BNatSchG. Danach sind neben der fachlichen Eignung der Flächen auch

- die aktuellen Fachplanungen (z.B. dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Northeim, dem Landschaftsplan der Stadt Northeim, dem Forstlichen Rahmenplan oder dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim),
- die agrarstrukturellen Belange und
- Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen zu berücksichtigen.

Bei der Auswahl geeigneter Flächen werden diese Vorgaben mit den aktuellen und potenziellen naturräumlichen Gegebenheiten verknüpft.

Das Maßnahmenkonzept für den Ausbau der A7 im Zuge der VKE 3 basiert auf den Vorgaben des § 15 BNatSchG wie folgt:

1. Vorkehrungen zur Vermeidung und zum Schutz

Durch die Vielzahl der festgelegten Schutzmaßnahmen werden zusätzliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds vermieden. Hierzu zählen u.a.:

- das Aufstellen von Schutzzäunen
- die Rekultivierung der bauzeitig genutzten Lebensräume
- das Festlegen bauzeitlicher Regelungen und Festlegungen für den Baubetrieb

Durch den Bau der Grünbrücke im Bereich der Waldgebiete Breitenhai und Scheerenberg sowie durch die Anlage der vorgesehenen Leiteinrichtungen (wildkatzensichere Schutzzäune, Irritationsschutzwände) und Leitpflanzungen werden wirksame Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen berücksichtigt. Durch diese Minderungsmaßnahme wird die Erfordernis flächenintensiver landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen erheblich reduziert.

2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ein Schwerpunkt der Pflanzmaßnahmen liegt in der Wiederherstellung der Böschungsbepflanzung. Durch die Bepflanzung der neu entstehenden Böschungsflächen und der trassennahen Bereiche im Umfeld der Regenrückhaltebecken werden wieder trassennahe Lebensräume für Pflanzen und Tiere entwickelt. Gleichzeitig wird die Autobahn durch die Pflanzmaßnahmen wieder in das Landschaftsbild eingebunden. Die sich neu entwickelnden Gehölze werden auch wieder Immissionsschutzfunktionen übernehmen.

Am Breitenhai, am Südhang des Lämmerberges, im Umfeld der Moore und südlich der Ortschaft Schnedinghausen sind Aufwertungsmaßnahmen für den Boden vorgesehen, die gleichzeitig auch Vernetzungs-, Lebensraum- und Schutzfunktionen für Pflanzen und Tiere übernehmen. Diese Maßnahmen liegen außerhalb des Trassenkörpers; Grunderwerb ist erforderlich.

Bei der Flächenauswahl wurden auf der Grundlage der Landschaftsplanung insbesondere die agrarstrukturellen Belange berücksichtigt.

Maßnahme **A 16** Breitenhai

Flächengröße: 0,74 ha

Laubwaldaufforstung

Die Realisierung der vorgesehenen Maßnahmen wird im Landschaftsplan der Stadt Northeim zur Umsetzung empfohlen.

Die Maßnahmenfläche liegt am Waldrand des Breitenhai in leichter Hanglage. Die natürliche Ertragsfähigkeit der hier ausgebildeten flachgründigen Ranker ist gering (LBEG, Kartenserver 2010).

Um die angrenzende landwirtschaftliche Fläche nicht zu beeinträchtigen, wird ein ca. 3 m breiter Streifen gehölzfrei gehalten. Ackernah werden ausschließlich Sträucher gepflanzt (gestufter Waldrand).

Art, Lage und Abgrenzung der Maßnahme resultieren zwingend aus der Lage der Grünbrücke, da diese Laubwaldaufforstung als Leitstruktur einzuordnen ist.

Maßnahme **E 22** Südhang des Lämmerberges

Flächengröße: 1,26 ha

extensiv genutztes Grünland und Strauchecke

Die Realisierung der vorgesehenen Maßnahmen wird im Landschaftsplan der Stadt Northeim zur Umsetzung empfohlen; dabei wird der Schutz des dort gelegenen Kalkmagerrasens als wichtiges Merkmal der fachlichen Eignung gesehen.

Die Maßnahmenfläche liegt an einer Hangkante bzw. in Hanglage des Lämmerberges. Die natürliche Ertragsfähigkeit der hier ausgebildeten flachgründigen Pararendzinen ist gering (LBEG, Kartenserver 2010).

Um die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen nicht zu beeinträchtigen, ist die Pflanzung einer Strauchhecke (ohne Bäume) vorgesehen. Zu den angrenzenden Ackerflächen wird ein ca. 3 m breiter Streifen gehölzfrei gehalten.

Maßnahme E 23 Mooreniederung

Flächengröße: 1,03 ha

ruderales Gras- und Staudenfluren

Die Maßnahme teilt sich in 2 Flächen nördlich und südlich der Moore auf. Sie befinden sich zwischen dem Gewässer und den neu angelegten Regenrückhaltebecken.

Eine landwirtschaftliche Nutzung dieser ertragreichen Böden im Niederungsbereich der Moore ist nicht mehr möglich (unbewirtschaftbare Restflächen).

Maßnahme E 24 Schnedinghausen

Flächengröße; 1,50 ha

Feldgehölze

Die Maßnahmenfläche liegt am Nordhang des Kurzenberges / Scheerenberges am Rand eines Ackerschlagens. Die natürliche Ertragsfähigkeit der hier ausgebildeten Böden ist sehr hoch (LBEG, Kartenserver 2010).

Durch Art, Lage und Abgrenzung der Maßnahme kann eine vernetzende Struktur zwischen dem Lebensraumkorridor Breitenhai-Scheerenberg-Kurzenberg Richtung Moringen Wald und damit eine großräumige Verbindungssachse aufgebaut werden (Trittsteinbiotop).

6.2 Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

In diesem Kapitel werden die Maßnahmen ihrer Art nach beschrieben. Detaillierte Angaben z.B. zu Pflanzqualitäten, zur Bodenvorbereitung von Pflanzflächen, zur Ausbildung von Zäunen oder anderer Schutzeinrichtungen und Angaben zur genauen Verortung und zur Flächengröße sind den Maßnahmenkarteiblättern (Unterlage 12.3.3 zu entnehmen).

Vorkehrungen zur Vermeidung und zum Schutz von Natur und Landschaft

Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beziehen sich auf die Erhaltung bestehender Strukturen und der mit ihnen verbundenen Leistungen für Natur und Landschaft.

Sie umfassen Maßnahmen zum Schutz von Tierarten, zum Boden-, Gewässer- und Klimaschutz sowie zum Schutz von Gehölzen.

- Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Lebensräume sowie gleichzeitige Begrenzung des Baufeldes durch das Aufstellen von ortsfesten Schutzzäunen gemäß RAS - LP 4.
Im Bereich des Waldgebietes am Breitenhai und der Moore wird der Schutzzaun blickdicht, ortsfest und 2 m hoch ausgebildet. Dadurch werden Beunruhigungen durch Fahrbewegungen der an- und abfahrenden LKW minimiert.
Am Südhang des Lämmerberges wird der Schutzzaun ebenfalls blickdicht und zusätzlich mit einem Überkletterschutz für Zauneidechsen (bodennahes Metallelement, abgekröpft) versehen.
Maßnahme-Nr. **S1**
- Der belebte Oberboden wird zu Beginn der Arbeiten von allen Bau- und Betriebsflächen unter Berücksichtigung der Belastbarkeitsgrenzen abgeschoben und außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten (Höhe maximal 3 m) zwischengelagert. Die Mieten werden vor dem Befahren und vor Verunreinigungen geschützt. Maßnahme-Nr. **S2**
- Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet.
Maßnahme-Nr. **S3**
- Baustelleneinrichtungen im Bereich von Ackerflächen erfolgen ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02. eines Jahres. (Schutz möglicher Brutvorkommen von Vögeln, z.B. Feldlerche)
Baustelleneinrichtung am Südhang des Lämmerberges erfolgt ausschließlich im Zeitraum vom 01.11. – 28./29.02. eines Jahres (Schutz von Zauneidechsen).
Maßnahme-Nr. **S4**
- Die Moore (BW 2043) wird während der gesamten Bauphase durch Umzäunungen und eine Einhausung vor Stoffeinträgen und Verunreinigungen geschützt. Der Bau der Einhausung erfolgt nur in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02 eines Jahres. Die Einhausung wird so weit wie möglich an die lichte Höhe und die lichte Weite der Brücke angepasst.
An dem BW 2043 Moore bleiben die vorhandenen beidseitigen Bermen unter dem Bauwerk erhalten und werden um ca. 0,5 m erhöht.
Die Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückenbauwerk Moore (BW 2043) wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung des Bauwerks beschränkt. Ein Eingriff in die Gewässersohle sollte aufgrund des Vorkommens des Bachneunauges *Lampetra planeri* vermieden werden.
Maßnahme-Nr. **S5**
- Im Bereich des Überschwemmungsgebiets der Moore werden während der Bauzeit keine Gewässer gefährdenden Stoffe gelagert. Maßnahme-Nr. **S6**
- Vom Hundeberg bis zum Bauende wird ein wildkatzensicherer Schutzzaun aufgestellt:
westl. Trassenseite: von Bau-km 248+850 bis BE u. östli. Trassenseite: von Bau-km 247+800 bis BE.
Der Zaun ist mindestens 1,80 m hoch und mit einem Überkletterschutz und einem Untergrabungsschutz versehen. Die Maschenweite des Zaungeflechtes beträgt maximal 4 x 4 cm. Zur freien Landschaft hin wird der Zaun auf einer Breite von 5 m von Gehölzen freigestellt.
Hinweis: Um eine lückenlose Abschirmung der Trasse zu erzielen, wird der Wildkatzenschutzzaun über das BE von VKE 3 hinaus nach Süden weiter fortgesetzt. Die Planung und Umsetzung wird von der NLStBV-GB Gandersheim durchgeführt.
Maßnahme-Nr. **S7**
- Der trassenparallele Wildsperrzaun wird von der B 241 (Bau-km 246+650) bis südlich der Feuchtwiese Berwartshausen (Bau-km 248+500) beiderseits der A 7 dachssicher ausgebildet.
(Unfallsschwerpunkt mit Dachsen bei 247+000 und Dachsbau bei 248+200)
Maßnahme-Nr. **S8**

- Bau einer Grünbrücke als Vernetzendes Element zwischen wichtigen Lebensräumen für Tiere zur Verminderung der Zerscheidungseffekte der A 7.
Dimensionierung: Breite ca. 50 m, Länge ca. 85 m; mit ca. 2 m hohen Irritationsschutzwänden auf einer Länge von insgesamt ca. 450 m
Die Brücke wird mit Gras- und Staudensäumen sowie mit Strauchhecken mit Bäumen 2. Ordnung bepflanzt.
zu den Schutzeinrichtungen: siehe M.Nr. S7; zu den Leiteinrichtungen: siehe M.Nr. A16.
Maßnahme-Nr. **S9**

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen, welche die vom Eingriff betroffenen Werte und Funktionen in gleicher oder ähnlicher Weise im naturräumlichen Zusammenhang zum betroffenen Funktionsraum wiederherstellen, werden als Ausgleichsmaßnahmen deklariert. Ersatzmaßnahmen sind zur Kompensation von Beeinträchtigungen vorzusehen, die i.d.R. nicht ausgleichbar im Sinne des BNatSchG sind. Dazu gehört z.B. die Versiegelung von Flächen.

- Bepflanzung der neu entstehenden Böschungflächen und autobahnnaher Flächen.
Auf den Dammböschungen der A 7 und im Umfeld der neu entstehenden Regenrückhaltebecken werden dichte Gehölzbestände aus Bäumen und Sträuchern gepflanzt. Im Bereich der Einschnittböschungen wird der Pflanzabstand erhöht und es entstehen lockere Gehölzbestände.
Maßnahme-Nr. **A10**, Maßnahme-Nr. **A11**
- Auf ausgewählten Einschnittböschungen, im Seitenraum querender Wege, auf den Böschungen von Entwässerungsgräben werden artenreiche Gras- und Staudensäume entwickelt. Die Flächen werden im Rahmen der Straßenunterhaltung nur extensiv gepflegt, so dass sich arten- und blühreiche Aspekte ausbilden können.
Maßnahme-Nr. **A12**
- Zwischen der K 406 und dem südlich der Fläche verlaufenden Graben wird östlich des geplanten RRB 1 Extensivgrünland durch Ansaat einer artenreichen Gras- und Kräutermischung entwickelt.
Maßnahme-Nr. **A13**
- Im Bereich der Anschlussstelle Nordheim West - Anbindung der B 241 - werden kleinflächige Abschnitte der Auf- und Abfahrspuren entsiegelt.
Maßnahme-Nr. **A14**
- In den Waldgebieten Scheerenberg und Breitenhai müssen für den Bau der wildkatzensicheren Wildsperrzäune Arbeitsstreifen ausgewiesen werden. Um die Funktionsfähigkeit dieser Zäune zu gewährleisten, sind sie zur freien Landschaft hin auf einer Breite von ca. 5 m gehölzfrei zu halten. Aus diesem Grund werden die Arbeitsstreifen in den Abschnitten mit Wildkatzen-Schutzzäunen nicht wieder mit Gehölzen bepflanzt. Stattdessen werden Waldstaudenfluren durch Eigenbegrünung entwickelt.
Maßnahme-Nr. **A15**
- Im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai wird auf einer Ackerfläche Laubwald entwickelt. Der Gehölzbestand dient als Leitstruktur für die südlich angrenzende Grünbrücke. Die Artenzusammensetzung der zu pflanzenden Bäume orientiert sich an dem Artenvorkommen des bestehenden Laubwaldes: Eichen, Hainbuchen, Rot-Buchen. Am nördlichen Rand wird im Übergang zur angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche ein ca. 25 m breiter Waldsaum ausgebildet.
Maßnahme-Nr. **A16**

- In den Waldgebieten Scheerenberg und Breitenhai werden im Anschluss an die neu zu entwickelnden Waldstaudenfluren (vgl. M.Nr. A15) durch Unterpflanzung des bestehenden Waldbestandes mit Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung in einer Tiefe von ca. 20 m neue Waldrandstrukturen geschaffen.
Maßnahme-Nr. **A17**
- Im Umfeld der Regenrückhaltebecken ist die Realisierung dichter Gehölzpflanzungen vorgesehen. Auf den südlich an die RRB angrenzenden Flächen und im Bereich des Überschwemmungsgebiets der Moore werden Gras- und Staudenfluren entwickelt.
Vorbeugend wird die Abzäunung des RRB im bodennahen Bereich mit einer Schutzvorrichtung versehen, die ein mögliches Einwandern von Amphibien verhindert. Um die Funktionsfähigkeit der Schutzvorrichtung zu gewährleisten, wird der vorgelagerte Grassaum 2 mal/Jahr gemäht (1. Mahd in der Zeit vom 20.05.-15.06. und 2. Mahd in der Zeit vom 01.09.-30.09. eines Jahres)
Maßnahme-Nr. **A18 bis A21**
- An der südlichen Hangkante des Lämmerberges wird eine Strauchhecke gepflanzt. An das vorhandene extensiv genutzte Grünland anschließend wird eine derzeit als Acker genutzte Fläche ebenfalls in extensiv genutztes Grünland umgewandelt. Die Strauchhecke schirmt wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere von landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen ab.
Maßnahme-Nr. **E 22**
- Beiderseits der Moore werden Flächen zwischen dem Gewässer und den neu gebauten Regenrückhaltebecken aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Da die Flächen im gesetzlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet der Moore liegen, wird hier das Aufkommen von Gehölzen unterbunden und es werden Gras- und Staudenfluren auf den feuchten Standorten entwickelt. Dazu werden ggfs. vorhandene Drainagen verschlossen.
Maßnahme-Nr. **E 23**
- Südlich von Berwartshausen werden naturnahe Feldgehölze entwickelt. Der Aufbau der Flächen von außen nach innen wird wie folgt umgesetzt:
 1. Entwicklung artenreicher Gras- und Staudenfluren auf einem 3 m breiten randlichen Saumstreifen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche
 2. Pflanzung von Gehölzen in einer Breite von ca. 10 m
 3. Innenliegende Flächen bleiben der Eigenentwicklung überlassenMaßnahme-Nr. **E 24**

Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen können keine Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zugeordnet werden; sie dienen rein gestalterischen Zwecken.

- Auf den Banketten, den Böschungen der Entwässerungsmulden sowie im Bereich intensiv gepflegter Abstandsflächen zur Fahrbahn wird eine Saatgutmischung aufgebracht. Diese Flächen werden im Rahmen der Straßenunterhaltung intensiv gepflegt.
M.Nr. **G25**

Tabelle 21 listet alle vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen tabellarisch auf.

Tab.21: Liste der landschaftspflegerischen Maßnahmen

| Lage Bau-km | Lage Blatt-Nr. | Maßnahmen-Nr. | Beschreibung |
|-----------------------|----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 240+040 - Bauende | 2-6 | S1 | Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Lebensräume sowie gleichzeitige Begrenzung des Baufeldes durch das Aufstellen von Schutzzäunen gemäß RAS - LP 4. 1.650 m Im Bereich des Breitenhai und der Moore wird der Schutzzaun blickdicht, ortsfest und 2 m hoch ausgebildet. Dadurch werden Beunruhigungen durch Fahrbewegungen der LKW minimiert. Im Bereich des Südhanges des Lämmerberges wird der Schutzzaun ebenfalls blickdicht und zusätzlich mit einem bodennahen Metallelement (abgekröpft) als Überkletterschutz für Zauneidechsen versehen. |
| gesamter Bauabschnitt | 1-6 | S2 | Der belebte Oberboden wird zu Beginn der Arbeiten von allen Bau- und Betriebsflächen unter Berücksichtigung der Belastbarkeitsgrenzen abgeschoben und außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten (Höhe maximal 3 m) zwischengelagert. Die Mieten werden vor dem Befahren und vor Verunreinigungen geschützt. Sämtliche Bodenarbeiten sind gem. DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) durchzuführen. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert, anschließend wird der zwischengelagert Oberboden auf die zu begrünenden Flächen wieder aufgebracht. Fläche: ca. 6 ha |
| gesamter Bauabschnitt | 1-6 | S3 | Bäume und Sträucher mit Horsten werden ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 31.01. und Bäume und Sträucher ohne Horste ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29. Februar gerodet. . |
| 244+800 - 246+100 | 1, 2 | S4 | Baustelleneinrichtungen im Bereich von Ackerflächen am Lämmerberg und am Südhang des Lämmerberges erfolgen ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bzw. 01.11. bis zum 28./29.02. eines Jahres. (Schutz möglicher Brutvorkommen von Vögeln, z.B. Feldlerche und Schutz möglicher Zauneidechsenvorkommen) |
| 246+951 | 3 | S5 | Das Gewässer Moore (BW 2043) wird während der gesamten Bauphase durch Einhausungen vor Stoffeinträgen und Verunreinigungen geschützt. Der Bau der Einhausungen findet ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28./29.02. eines Jahres statt. Die Einhausungen werden so weit wie möglich an die lichte Höhe und die lichte Weite der Brücke angepasst. (Schutz des Lebensraumes für Fische, Vögel und Wasserfledermäuse) Die vorhandenen beidseitigen Bermen unter dem Bauwerk bleiben erhalten und werden - um ca. 0,5 m erhöht (Querungsmöglichkeit für Tiere). Die Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückenbauwerk wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung beschränkt. Die Gewässersohle und die Gewässerufer bleiben nach Möglichkeit unbefestigt. Die Durchgängigkeit des Gewässers wird damit erhalten bzw. gefördert. Ein Eingriff in die Gewässersohle sollte aufgrund des Vorkommens des <i>Bachneunages Lampetra planeri</i> vermieden werden. Im Zuge der Bauausführung muss die Moore gequert werden. Es wird vorrangig geprüft, ob die Querung durch eine Behelfsüberfahrt erzielt werden kann. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine temporäre Verrohrung erforderlich. |
| ca. 246+800 - 247+000 | 3 | S6 | Im Bereich des Gewässers Moore und in dem hierzu gehörenden Überschwemmungsgebiet werden während der Bauzeit keine Gewässer gefährdenden Stoffe gelagert. |

| Lage Bau-km | Lage Blatt-Nr. | Maßnahmen-Nr. | Beschreibung |
|-----------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 247+800 - Bauende | 4 - 6 | S7 | Aufstellen eines Wildkatzenschutzzaunes folgender Ausbildung: mindestens 1,80 m hoch, Maschengeflecht mit maximal 4 x 4 cm, Untergrabungsschutz, Überkletterschutz; zur freien Landschaft hin wird der Zaun auf einer Breite von 5 m von Gehölzen freigestellt; westliche Trassenseite: von Bau-km 248+850 bis BE östliche Trassenseite: von Bau-km 247+800 bis BE Länge: 3.333 m <u>Hinweis:</u> Um eine lückenlose Abschirmung der Trasse zu erzielen, wird der Wildkatzenschutzzaun über das BE von VKE 3 hinaus nach Süden weiter fortgesetzt. Die Planung und Umsetzung wird von der NLStBV-GB Gandersheim durchgeführt. |
| 246+650 - 248+500 | 3 - 5 | S8 | Der trassenparallele Wildsperrzaun wird von der B 241 (Bau-km 246+650) bis südlich der Feuchtwiese Berwartshausen (Bau-km 248+500) beiderseits der A 7 dachssicher ausgebildet. (Unfallschwerpunkt mit Dachsen bei 247+000 und Dachsbau bei 248+200) Länge: 3.680 m |
| bei 249+750 | 6 | S9 | Bau einer Grünbrücke als Vernetzendes Element zwischen wichtigen Lebensräumen für Tiere zur Verminderung der Zerscheidungseffekte der A 7. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dimensionierung: Breite ca. 50 m, Länge ca. 85 m ➤ mit ca. 2 m hohen Irritationsschutzwänden, Länge ca. 450 m Die Brücke wird mit Gras- und Staudensäumen sowie mit Strauchhecken mit Bäumen 2. Ordnung bepflanzt. Zu den Schutzeinrichtungen: siehe M.Nr. S7 Zu den Leiteinrichtungen: siehe M.Nr. A 16. |
| gesamter Bauabschnitt | 1-6 | A10 | Dichte Bepflanzung der neu entstehenden Böschungen der A 7 und querender Wege mit Gehölzen. 4,14 ha |
| Bauanfang - 248+920 | 1-5 | A11 | Lockere Bepflanzung der neu entstehenden Böschungen der A 7 mit Gehölzen - insbesondere im Bereich von Einschnittböschungen. 1,36 ha |
| gesamter Bauabschnitt | 1-6 | A12 | Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren auf den Böschungen der neu angelegten Gräben, entlang querender Wege und - teilweise - auf den neu gebauten Einschnittböschungen der A 7 durch Ansaat. 0,72 ha |
| bei 246+200 | 2 | A13 | Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren südlich des RRB 1 durch Ansaat 0,22 ha |
| bei 246+400 | 2, 3 | A14 | Entsiegelung im Bereich der Anschlussstelle Northeim West 0,03 ha |
| 248+050 - 248+350 und 249+470 - Bauende | 4-6 | A15 | Entwicklung von Waldstaudenfluren im Bereich des bauzeitig genutzten Arbeitsstreifens durch Eigenbegrünung. 0,58 ha |
| bei 249+700 | 6 | A16 | Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf einer Ackerfläche. Am nördlichen Rand der Fläche wird ein Waldsaum ausgebildet. Der Gehölzbestand dient als Leitstruktur für die südlich angrenzende Grünbrücke. 0,74 ha |

| Lage Bau-km | Lage Blatt-Nr. | Maßnahmen-Nr. | Beschreibung |
|-------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 249+500 - Bauende | 6 | A17 | Aufbau eines neu entstehenden Waldrandes am Breitenhai und am Scheerenberg beiderseits der A 7 durch Unterpflanzung des bestehenden Bestandes mit Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung in einer Tiefe von ca. 20 m 1.150 m |
| bei 246+200 | 2 | A18 | Schutzvorrichtung für Amphibien und Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 1 0,10 ha |
| bei 246+700 | 3 | A19 | Schutzvorrichtung für Amphibien und Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 2 0,19 ha Entwicklung feuchter Gras- und Staudenfluren im Umfeld des RRB 2 0,19 ha |
| bei 246+950 | 3 | A20 | Schutzvorrichtung für Amphibien und Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 3 0,04 ha Entwicklung feuchter Gras- und Staudenfluren im Umfeld des RRB 3 0,13 ha |
| bei 249+000 | 5 | A21 | Schutzvorrichtung für Amphibien und Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 4 0,20 ha Entwicklung von Gras- und Staudenfluren im Umfeld des RRB 4 0,10 ha |
| bei 246+100 | 2 und Unterl. 12-3-1, Blatt 1 | E22 | Entwicklung extensiv genutzten Grünlands auf kalkhaltigen Standorten 0,74 ha Pflanzung einer Strauchhecke zur Abschirmung der auf dem Südhang des Lämmerbergs gelegenen wertvollen Lebensräume für Pflanzen und Tiere (z.T. geschützt gem. § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG) 0,52 ha |
| 246+820 - 246+970 | 3 | E23 | Entwicklung feuchter Gras- und Staudenfluren im Niederungs- und Überschwemmungsbereich der Moore 1,03 ha |
| südlich Schnedinghausen | Unterl. 12-3-1, Blatt 2 | E24 | Entwicklung naturnaher Feldgehölze südlich Berwartshausen: Flächenaufbau von außen nach innen: 1. Entwicklung artenreicher Gras- und Staudenfluren auf einem 3 m breiten randlichen Saumstreifen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche 2. Pflanzung 10 m tief 3. Innenliegende Flächen bleiben der Eigenentwicklung überlassen 1,50 ha (insgesamt) |
| gesamter Bauabschnitt | 1-6 | G25 | Ansaat von Landschaftsrasen auf den Banketten, den Böschungen der Entwässerungsmulden sowie im Bereich intensiv gepflegter Abstandsflächen zur Fahrbahn bzw. zu kreuzenden Straßen und Wegen 1,95 ha |

6.3 Hinweise zur zeitlichen Durchführung der Maßnahmen

Detaillierte Hinweise zur Vorbereitung der Flächen, zur Verwendung des Pflanzguts und der Pflanzqualitäten sowie zum Grunderwerb sind den Maßnahmenkarteiblättern (Unterlage 12.3.3) zu entnehmen.

Hinweise zum zeitlichen Ablauf

Zwingend vorgeschrieben ist die Realisierung der Schutzmaßnahmen vor bzw. im Zuge der Baudurchführung. Für den Erfolg der Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen) spielen zeitliche Aspekte (vgl. Regenerationszeiten der Lebensräume) eine wichtige Rolle.

Unter Berücksichtigung der Entwicklungszeiten sind sie möglichst mit Beginn der Bauarbeiten, spätestens jedoch nach Abschluss der Bauarbeiten durchzuführen.

Grünbrücke

Die Grünbrücke wird voraussichtlich im 1. Jahr der Bauphase errichtet.

Der Wildkatzenschutzzaun wird im Anschluss an die Trassenbauarbeiten aufgestellt werden.

Die Maßnahme E 24 und Teile der Maßnahme A 16 (Waldrand und nördlicher Flächenanteil, der nicht für die Baustelleneinrichtung benötigt wird) sollen möglichst vor Beginn der Baumaßnahme realisiert werden. Sie würden dann bereits mit der Inbetriebnahme der verbreiterten Fahrbahn Funktionen als Leitstruktur übernehmen können.

7 Kompensationsbedarf und vergleichende Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und der erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt in Niedersachsen nicht auf der Grundlage rein rechnerischer Verfahren, da diese die natürlichen, komplexen Gegebenheiten und Zusammenhänge nicht genügend berücksichtigen und damit der realen Situation im naturräumlichen Gefüge nicht ausreichend genüge tragen. Zudem sind nicht alle Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds quantifizierbar. Aus diesem Grund wird der Kompensationsbedarf unter Berücksichtigung der funktionalen Aspekte ermittelt.

Das flächenmäßige Ausmaß der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann nicht pauschal festgelegt werden, sondern muss die örtlichen Gegebenheiten stets mit einbeziehen. Sie erheblich beeinträchtigten Werte und Funktionen sind funktionsbezogen bestmöglich zu kompensieren.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs orientiert sich somit

- an den betroffenen Werten und Funktionen
- an der Regenerationsfähigkeit der beeinträchtigten Lebensräume
- am Ausgangszustand der Kompensationsfläche und
- an den örtlichen Gegebenheiten des Naturraumes.

Zur landesweit einheitlichen Orientierung wurden von der NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR und dem NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ gemeinsame Empfehlungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs beim Aus- und Neubau von Bundesfernstraßen herausgegeben (2005). Die empfohlenen Grundsätze der Kompensation wurden im Folgenden berücksichtigt.

1. Lebensräume von Tieren und Pflanzen

Für den Verlust oder die erhebliche Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufen V und IV (besonderer bzw. allgemeiner bis besonderer Lebensraumbedeutung), ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I oder II (geringe bzw. geringe bis allgemeine Lebensraumbedeutung) heranzuziehen. Bei langen Regenerationszeiten vergrößert sich der Flächenbedarf bis auf ein Verhältnis von 1:3 (z.B. bei alten Waldbeständen).

Werden Biotoptypen der Wertstufe III (allgemeine Lebensraumbedeutung) zerstört oder erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps in gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I oder II.

In erster Linie sollen die verloren gegangenen oder beeinträchtigten Lebensräume wiederhergestellt werden. Dabei ist ein enger räumlicher, funktionaler und zeitlicher Zusammenhang entsprechend den Lebensraumansprüchen der betroffenen Arten zu berücksichtigen.

Der Verlust der Gehölzaufkommen auf den Böschungsfleichen der A 7 wird durch Bepflanzung der neu angelegten Böschungen und durch Wiederbepflanzung der Arbeitsstreifen kompensiert.

Überbaute Gras- und Staudenfluren werden ebenfalls im Bereich des Trassenkörpers (Böschungen der Autobahn, Böschungen von Gräben) ausgeglichen.

Kleinflächige Verluste wertvoller Lebensräume (Feuchtgrünland, Weidengebüsch) sowie der Eingriff in den Waldbestand am Breitenhai werden im Verhältnis von 1:3 ausgeglichen (erhöhter Kompensationsansatz wegen hoher Lebensraumbedeutung und/oder langen Regenerations- und Entwicklungszeiten).

2. Boden

Bei der Beeinträchtigung von Böden werden solche mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt (z.B. mit extremen Standorteigenschaften wie trocken oder nass, naturnahe oder seltene Böden) von denen mit allgemeiner Bedeutung unterschieden.

Die Versiegelung von Boden kann nur durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Stehen nicht genügend entsiegelbare Flächen zur Verfügung, sind - die Zulässigkeit des Vorhabens vorausgesetzt - Ersatzmaßnahmen erforderlich. Versiegelungen und auch der Ab-/Auftrag von Böden mit besonderer Bedeutung werden im Verhältnis 1:1, von Böden mit allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1:0,5 kompensiert. Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen sind auf den unmittelbaren Kompensationsbedarf für Biotope und Arten nicht anrechenbar, da mit der Versiegelung des Bodens nahezu alle Funktionen und Werte des Naturhaushalts zerstört werden.

Die für die Versiegelung und die Umlagerung von Böden erforderliche Kompensation wird über die Aufwertung von Bodenfunktionen durch Extensivierung erzielt. Sowohl von der Versiegelung als von der neuen Inanspruchnahme durch Umlagerungen sind in erster Linie Böden mit allgemeiner Bedeutung betroffen (Kompensationsansatz 1:0,5 s.o.).

Da im Naturhaushalt vielfältige Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Naturgütern auf ein- und derselben Grundfläche bestehen, können die Beeinträchtigungen mehrerer Naturgüter auch Maßnahmen auf ein- und derselben Grundfläche kompensiert werden (multifunktionale Kompensation).

3. Wasserhaushalt

Die Reduzierung der Grundwassereubildungsrate durch versiegelungsbedingten Verlust der Infiltrationsfläche wird im Rahmen der für die Bodenversiegelung vorgesehenen Maßnahmen mit berücksichtigt (Wechselbeziehungen der biotischen und abiotischen Faktoren).

Eingriffe in Oberflächengewässer werden vermieden. Durch die eingeschränkte Befestigung der Gewässer unter den Bauwerken wird ihre Strukturgüte verbessert.

4. Klima / Luft

Eingriffe in die klimatische Funktion von Landschaftselementen (z.B. mit Immissionsschutzfunktion) sind einzelfallbezogen abzuleiten und zu kompensieren. Sie können i.d.R. im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs auf den für Beeinträchtigungen von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere festgelegten Kompensationsflächen mit erfüllt werden.

Der Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion auf den Böschungen wird durch Wiederbepflanzung der Böschungen und durch Neuanlage trassennaher Gehölzbestände ausgeglichen.

Beeinträchtigungen des Waldinnenklimas sind durch den Aufbau gestufter Waldränder ausgleichbar.

5. Landschaftsbild

Die Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds orientiert sich an der Wiederherstellbarkeit der Ausgangssituation bzw. an der Möglichkeit zur Neugestaltung des Landschaftsbildes in bestimmten Räumen.

Die Einbindung der Autobahn und ihrer Nebenanlagen in das Landschaftsbild wird über eine Wiederbepflanzung der Böschungen und eine dichte Eingrünung der neu angelegten Regenrückhaltebecken erzielt.

Tab. 22: Vergleichende Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen / Konflikte und der erforderlichen Vermeidung / Kompensation

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| Pflanzen / Tiere | | | | | | | | |
| K1 | gesamter Bauabschnitt | Verlust der straßenbegleitenden Gehölzvorkommen auf den Böschungsflächen der A 7 und auf den Böschungen der querenden Wege und Straßen HPS mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) anlagebedingt baubedingt | 4,80 ha 0,78 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren |
| | | | | A10 | gesamter Bauabschnitt | Pflanzung dichter Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege | 4,14 ha | Wiederherstellen bzw. Neuanlage von Strauch-Baumgehölzen auf den Böschungen der A 7 und der querenden Wege |
| | | | | A11 | Bauanfang - 248+920 | Pflanzung lockerer Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege | 1,36 ha | Wiederherstellen bzw. Neuanlage von Strauch-Baumgehölzen auf den Böschungen der A 7 und der querenden Wege |
| | | | | E24 | südlich von Schnedinghausen | Entwicklung naturnaher Feldgehölze | 1,50 ha | Aufwertung der Bodenfunktionen; Neuanlage von Gehölzbeständen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|-----------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K2 | gesamter Bauabschnitt | Verlust mesophiler ruderaler Gras- und Staudenfluren im straßennahen Raum: auf den Böschungen der A 7, den Böschungen der Entwässerungsgräben und an Geländekanten UHM mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) anlagebedingt baubedingt | 1,06 ha 0,04 ha | A12 | gesamter Bauabschnitt | Auf neuen Einschnittböschungen der A 7, auf den Böschungen neu angelegter Gräben sowie im Bereich der Seitenräume querender Wege werden ruderaler Gras- und Staudenfluren entwickelt. Die Flächen werden extensiv gepflegt. | 0,72 ha | Wiederherstellen bzw. Neuanlage extensiv gepflegter, ruderaler Gras- und Staudenfluren auf den Böschungen der A 7 und im trassennahen Raum. |
| | | | | E23 | bei 246+950 | Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Entwicklung feuchter Gras- und Staudenfluren | 1,03 ha | Aufwertung der Bodenfunktionen und Neuanlage von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere |
| K3 | 246+100 | Verlust von Randbereichen eines mesophilen Grünlands kalkreicher Standorte nördlich der K 406 GMK mit allgemeiner bis besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe IV) anlagebedingt baubedingt | 0,03 ha 0,08 ha | S2 | gesamter Bauabschnitt | Abschieben des Oberbodens und Rekultivierung der bauzeitlich genutzten Fläche hier: Wiederherstellung durch Ansaat | Oberboden abschieben; Rekultivierung ca. 6,8 ha | Schutz des Bodens; Wiederherstellen von Lebensräumen |
| | | | | A13 | bei 246+200 | Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren südlich des RRB 1 | 0,22 ha | Neuanlage artenreicher Gras- und Staudenfluren im Nahbereich der Eingriffsfläche |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K4 | bei 249+450 | Verlust von Teilen eines Weidengebüsches am Gewässer nördlich des Waldgebietes Breitenhai BAZ mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) anlagebedingt baubedingt | 0,03 ha 0,02 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren Der Gehölzbestand dient als Leitstruktur für die Grünbrücke. Gleichzeitig werden neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes in Ergänzung zu dem bestehenden Wald. |
| | | | | A16 | bei 249+700 | Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf einer Ackerfläche. Am nördlichen Rand der Fläche wird ein gestufter Waldmantel mit hohem Strauchaufkommen ausgebildet. | 0,74 ha | |
| K5 | bei 249+750 | Verlust von Teilen eines Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes mittlerer Kalkstandorte am Scheerenberg / Breitenhai WCK 2-4 mit besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe V) baubedingt | 0,16 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren Der Gehölzbestand dient als Leitstruktur für die Grünbrücke. Gleichzeitig werden neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes in Ergänzung zu dem bestehenden Wald. |
| | | | | A16 | bei 249+700 | Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf einer Ackerfläche. Am nördlichen Rand der Fläche wird ein gestufter Waldmantel mit hohem Strauchaufkommen ausgebildet. | 0,74 ha | |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K6 | Westseite A 7: 249+460 - Bauende | Beeinträchtigung von Wald durch Entfernen der Randbäume (z.B. Veränderung des Waldinnenklimas durch geänderte Licht- und Windverhältnisse) | 1.150 m | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren |
| | Ostseite A 7: 249+790 - Bauende | WCK Eichenmischwald mit besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe V) und WZF Fichtenforst mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) anlagebedingt | | A17 | 249+500 - Bauende | Aufbau eines neu entstehenden Waldrandes am Scheerenberg und Breitenhai durch Unterpflanzung des bestehenden Bestandes mit Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung in einer Tiefe von ca. 20 m | 1.150 m Länge | Wiederaufbau eines Waldrandes zur Wiederherstellung des Waldinnenklimas und zur Wiederherstellung des Lebensraumes für Pflanzen und Tiere |
| K7 | bei 246+120 und bei 249+400 | Verlust von Teilen eines Fichtenforstes an der K 406 und nördlich des Waldgebietes Breitenhai | 0,01 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren |
| | | WZF 3 mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) baubedingt | | A16 | bei 249+700 | Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf einer Ackerfläche. Am nördlichen Rand der Fläche wird ein gestufter Waldmantel mit hohem Strauchaufkommen ausgebildet. | 0,74 ha | Es werden neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes in Ergänzung zu dem bestehenden Wald. |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K8 | 248+150 - 248+310 | Verlust von Randbereichen eines jungen Laubwaldbestandes am Hundeberg (überwiegend gehölzfrei) WJL mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (Wertstufe III) baubedingt | 0,06 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren |
| | | | | A15 | 248+050 - 248+350 und 249+470 - Bauende | Entwicklung von Waldstaudenfluren im Bereich des bauzeitig genutzten Arbeitsstreifens (durch Eigenbegrünung) | 0,58 ha | Wiederherstellen von Lebensräumen; Entwicklung gehölzfreier Waldstaudenfluren im Nahbereich des Wildkatzenschutzzaunes |
| K9 | 248+310 - 248+360 | Verlust von Randbereichen eines naturnahen Trockengebüschs am Hundeberg BTK mit besonderer Lebensraumbedeutung (Wertstufe V) baubedingt | 0,01 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren |
| | | | | A15 | 248+050 - 248+350 und 249+470 - Bauende | Entwicklung von Waldstaudenfluren im Bereich des bauzeitig genutzten Arbeitsstreifens (durch Eigenbegrünung) | 0,58 ha | Wiederherstellen von Lebensräumen; Entwicklung gehölzfreier Waldstaudenfluren im Nahbereich des Wildkatzenschutzzaunes |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K10 | bei 246+951 | Überbauung von Uferandstrukturen der Moore auf der Ostseite der A 7; Moore hier als relativ naturfernes Fließgewässer mit schmalen Ufersaum ausgebildet; Ufersaum mit bis zu mittlerer Bedeutung für Libellen FXM Ufersaum mit bis zu mittlerer Bedeutung für Libellen (Wertstufe III) baubedingt | 0,01 ha | S5 | 246+951 | Bau einer Einhausung während der gesamten Bauzeit; Bau der Einhausung findet ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28/29.02. eines Jahres statt; Einhausung wird so weit wie möglich an die lichte Höhe und die lichte Weite der Brücke angepasst; vorhandene beidseitige Bermen unter dem Bauwerk bleiben erhalten bzw. werden um ca. 0,5 m erhöht; Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückenbauwerk wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung beschränkt (Gewässersohle und Gewässerufer bleiben nach Möglichkeit unbefestigt); ein baubedingter Eingriff in die Gewässersohle wird nach Möglichkeit vermieden Entwicklung von Uferstaudenfluren im Bereich der bauzeitig beeinträchtigten Flächen | 0,01 ha | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Gewässern und Tieren; Verhinderung von Stoffeinträgen und Verunreinigungen; Schutz von Individuen; Erhalt der Querpassierbarkeit des Bauwerks; Förderung der Durchgängigkeit des Gewässers; Wiederherstellen von Lebensräumen |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K11 | gesamter Bauabschnitt | Erhöhung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der A 7 betroffene, lebensraumtypische Arten: Rot-, Reh- und Schwarzwild, Fuchs, Dachs, <u>Wildkatze</u> , Kleinsäuger, potenziell: Wolf, Luchs, Fischotter Verschlechterung der Querpassierbarkeit durch Verbreiterungen der Richtungsfahrbahn Hannover um 3,5 m über die gesamte Ausbaustrecke anlagebedingt | gesamter Trassenabschnitt VKE 3 insbesondere in den Waldbereichen mit Funktion als Verbindungskorridor: Breitenhai und Scheerenberg | S9 | bei 249+750 | Bau einer Grünbrücke als Vernetzendes Element zwischen wichtigen Lebensräumen für Tiere zur Verminderung der Zerschneidungseffekte der A 7 (Breite 50 m, mit mindestens 2,00 m hohen Irritationsschutzwänden); die Brücke wird mit Gras- und Staudensäumen sowie mit Strauchhecken bepflanzt; | 50 m breit mit Irritations-schutzwänden | Erhöhung der Querpassierbarkeit der A 7 im Bereich wichtiger Querungskorridore für Säugetiere |
| | | | | S7 | Ostseite: 247+800 - Bauende Westseite: 248+850 - Bauende | Aufstellen eines Wildkatzenschutzzaunes | 3.333 m | Verhinderung von Kollisionen von Tieren mit dem Kfz-Verkehr |
| | | | | S8 | 246+650 - 248+500 | Aufstellen eines dachssicheren Wildsperrzaunes | 3.680 m | Verhinderung von Kollisionen von Tieren mit dem Kfz-Verkehr |
| | | | | A16 | bei 249+700 | Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes mit Waldmantel im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai. | 0,74 ha | Der Gehölzbestand dient als Leitstruktur für die südlich angrenzende Grünbrücke. |
| | | | | E 24 | südlich von Schnedinghausen | Entwicklung eines naturnahen Feldgehölzes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet Scheerenberg | 1,50 ha | Der Gehölzbestand dient als Trittsteinbiotop für die großräumige Vernetzung von Solling und Harz, dient der Aufwertung des Bodens und als Kompensation für den ausbaubedingten Gehölzverlust. |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K12 | gesamter Bauabschnitt | Verlust trassennaher Gehölze als Lebensraum biotoypischer Vögel - mit überwiegend geringer Lebensraumbedeutung HPS, WJL, BTK, WZF, BAZ anlagebedingt baubedingt | 4,80 ha 0,88 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren Wiederherstellen bzw. Neuanlage von Strauch-Baumgehölzen auf den Böschungen der A 7 und der querenden Wege Wiederherstellen bzw. Neuanlage von Strauch-Baumgehölzen auf den Böschungen der A 7 und der querenden Wege |
| | | | | A10 | gesamter Bauabschnitt | Pflanzung dichter Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege | 4,14 ha | |
| | | | | A11 | Bauanfang - 248+920 | Pflanzung lockerer Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege | 1,36 ha | |
| K13 | bei 249+750 | Verlust von Laubwald mit bis zu mittlerer Lebensraumbedeutung für Vögel WCK Breitenhai/Scheerenberg anlagebedingt | 0,16 ha | S3 | gesamter Bauabschnitt | Beachten der festgelegten Rodungszeiträume (vom 01.10. - 31.01. bzw. 28/29.02. eines Jahres) | keine Quantifizierung | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Tieren Der Gehölzbestand dient als Leitstruktur für die südlich angrenzende Grünbrücke. Gleichzeitig werden neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes in Ergänzung zu dem bestehenden Wald. |
| | | | A16 | bei 249+700 | Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf einer Ackerfläche. Am nördlichen Rand der Fläche wird ein gestufter Waldmantel mit hohem Strauchaufkommen ausgebildet. | 0,74 ha | | |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K14 | 244+790 - 246+080 | Verlust von Lebensräumen der offenen Feldflur mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Vögel (z.B. Feldlerche), Ackerflächen am Lämmerberg anlagebedingt baubedingt | 0,48 ha 1,22 ha | S2 | gesamter Bauabschnitt | Zu Beginn der Arbeiten wird der belebte Boden abgeschoben und in Mieten zwischengelagert; nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert, anschließend wird der zwischengelagerte Oberboden wieder auf die Flächen aufgebracht. | Oberboden abschieben; Rekultivierung ca. 6,8 ha | Schutz des Bodens; Wiederherstellen von Lebensräumen. |
| | | | | S4 | 244+800 - 246+100 | Baustelleneinrichtungen im Bereich von Ackerflächen am Lämmerberg erfolgen ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02. eines Jahres. | 1,22 ha | Schutz möglicher Brutvorkommen von Vögeln, z.B. Feldlerche. |
| K15 | bei 249+500 | Verlust artenreicher Grasfluren auf den Böschungen der A 7 mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Tagfalter GRR anlagebedingt | 0,06 ha | A12 | gesamter Bauabschnitt | Auf neuen Einschnittböschungen der A 7, auf den Böschungen neu angelegter Gräben sowie im Bereich der Seitenräume querender Wege erden ruderale Gras- und Staudenfluren entwickelt. Die Flächen werden extensiv gepflegt. | 0,72 ha | Wiederherstellen bzw. Neuanlage extensiv gepflegter, ruderaler Gras- und Staudenfluren auf den Böschungen der A 7 und im trassen nahen Raum. |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K16 | bei 246+951 | Beeinträchtigungen von Fischen im Zuge der Bauarbeiten am Brückenbauwerk über die Moore (Bachneunauge, Groppe, Bachforelle, Elritze) Lebensraum mit hoher Bedeutung baubedingt | möglicher Eintrag von Fremdmaterialien in das Gewässer Störung von Laven nicht quantifizierbar | S5 | 246+951 | Bau einer Einhausung während der gesamten Bauzeit; Bau der Einhausung findet ausschließlich in der Zeit vom 01.10. - 28/29.02. eines Jahres statt; Einhausung wird so weit wie möglich an die lichte Höhe und die lichte Weite der Brücke angepasst; vorhandene beidseitige Bermen unter dem Bauwerk bleiben erhalten und werden um ca. 0,5 m erhöht; Befestigung von Offenbodenbereichen unter dem Brückenbauwerk wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung beschränkt (Gewässersohle und Gewässerufer bleiben nach Möglichkeit unbefestigt); ein baubedingter Eingriff in die Gewässersohle wird nach Möglichkeit vermieden; Entwicklung von Uferstaudenfluren im Bereich der bauzeitig beeinträchtigten Flächen; Keine Lagerung Wasser gefährdender Stoffe im Überschwemmungsbereich der Moore | 0,01 ha | Einhalten von Vorgaben zum Schutz von Gewässern und Tieren (Verhinderung von Stoffeinträgen und Verunreinigungen; Schutz von Individuen; Erhalt der Querpassierbarkeit des Bauwerks; Förderung der Durchgängigkeit des Gewässers; Erhalt der Lebensräume der Larven) |
| | | | | S6 | | | | -- |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| K17 | bei 246+100 | mögliche Beeinträchtigungen trassennaher Vorkommen von Zauneidechsen am Südhang des Lämmerberges baubedingt | mögliche Beeinträchtigung des Lebensraumes nicht quantifizierbar | S1 | 240+040 - Bauende Teilmaßnahme von 246+020 – 246+085 | Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Lebensräume sowie gleichzeitige Begrenzung des Baufeldes durch das Aufstellen von <u>Schutzzäunen</u> gemäß RAS - LP 4. mit besonderem Schutzelement für Zauneidechsen | 1.650 m | Verminderung der bauzeitlichen Gefährdung von Tieren |
| | | | | S4 | zeitliche Begrenzung der Bauelfreimachung | Die Baustelleneinrichtung im Umfeld der K 406 am Südhang des Lämmerberges erfolgt ausschließlich im Zeitraum vom 01.11. – 28./29.02. eines Jahres zum Schutz möglicher Zauneidechsenvorkommen. | | |
| K18 | gesamter Bauabschnitt | mögliche Beeinträchtigung trassennaher wertvoller Lebensräume für Pflanzen und Tiere (i.d.R. Gehölzbestände) baubedingt | 1.650 m | S1 | 240+040 - Bauende | Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Lebensräume sowie gleichzeitige Begrenzung des Baufeldes durch das Aufstellen von <u>Schutzzäunen</u> gemäß RAS - LP 4. Im Bereich des Breitenhai und der Moore wird der Schutzzaun blickdicht, ortsfest und 2 m hoch ausgebildet. Dadurch werden Beunruhigungen durch Fahrbewegungen der an- und abfahrenden LKW minimiert. | 1.650 m | Verminderung der bauzeitlichen Beunruhigung von Lebensräumen. |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| Landschaftsbild | | | | | | | | |
| K19 | gesamter Bauabschnitt | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust trassenbegleitender Gehölze mit abschirmender und einbindender Wirkung und damit mit Bedeutung für das Landschaftsbild anlagebedingt baubedingt | 4,83 ha 1,04 ha | A10 | gesamter Bauabschnitt | Pflanzung dichter Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege | 4,14 ha | Wiederherstellen der Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild durch Bepflanzung der neu entstehenden Böschungen und trassennaher Flächen sowie landschaftsgerechte Neugestaltung durch Neuanlage von Waldflächen |
| | | | | A11 | Bauanfang - 248+920 | Pflanzung lockerer Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege | 1,36 ha | |
| | | | | A16 | bei 249+700 | Entwicklung eines naturnahen Laubwaldbestandes mit Waldrand im Anschluss an das bestehende Waldgebiet am Breitenhai auf einer Ackerfläche. | 0,74 ha | |
| K20 | gesamter Bauabschnitt | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Neuanlage von Regenrückhaltebecken RRB 1 südlich K 406 RRB 2 nördlich der Moore RRB 3 südlich der Moore RRB 4 südlich des Wirtschaftsweges Großenrode - Hillerse anlagebedingt | visueller Auswirkungsbereich im direkten Umfeld der RRB | A18 | bei 246+200 | Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 1 | 0,10 ha | Einbindung der Regenrückhaltebecken in das Landschaftsbild (Abschirmung des technisch wirkenden Bauwerks). |
| | | | | A19 | bei 246+700 | Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 2 | 0,19 ha | |
| | | | | A20 | bei 246+950 | Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 3 | 0,04 ha | |
| | | | | A21 | bei 249+000 | Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 4 | 0,20 ha | |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| Boden, Wasser, Klima und Luft | | | | | | | | |
| KAV | gesamter Bauabschnitt | Versiegelung von Böden und damit vollständiger Funktionsverlust aller Bodenfunktionen Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt Vollversiegelung (Asphalt) zu 100%, Fläche: 1,81 ha Teilversiegelung (Schotter) zu 50%, Fläche: 0,68 ha anlagebedingt | 1,81 ha <u>0,34 ha</u> 2,15 ha | S2 | gesamter Bauabschnitt | Abschieben des belebten Oberbodens von allen Bau- und Betriebsflächen und Lagerung außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert, anschließend wird der zwischengelagerte Oberboden auf die zu begrünenden Flächen wieder aufgebracht. | Oberboden abschieben; Rekultivierung ca. 6,8 ha | Schutz des belebten Oberbodens und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands |
| | | | | A14 | bei 246+400 | Bituminös befestigte Flächen werden entsiegelt, mit Oberboden abgedeckt und begrünt. | 0,03 ha | Wiederherstellung von Flächen mit belebtem Oberboden |
| | | | | E22 | bei 246+100 | Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland an der K 406; Pflanzung einer Hecke | 1,26 ha | Aufwertung der Bodenfunktionen |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| KA1 | 245+070 - 246+080 | Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt anlagebedingt | 0,42 ha | S2 | gesamter Bauabschnitt | Abschieben des belebten Oberbodens von allen Bau- und Betriebsflächen und Lagerung außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert, anschließend wird der zwischengelagert Oberboden auf die zu begrünenden Flächen wieder aufgebracht. | Oberboden abschieben; Rekultivierung ca. 6,8 ha | Schutz des belebten Oberbodens und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands |
| | | | | E23 | 246+820 - 246+970 | Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Entwicklung feuchter Gras- und Staudenfluren | 1,03 ha | Aufwertung der Bodenfunktionen |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| KA2 | gesamter Bauabschnitt | Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt anlagebedingt | 3,72 ha | S2 | gesamter Bauabschnitt | Abschieben des belebten Oberbodens von allen Bau- und Betriebsflächen und Lagerung außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert, anschließend wird der zwischengelagert Oberboden auf die zu begrünenden Flächen wieder aufgebracht. | Oberboden abschieben; Rekultivierung ca. 6,8 ha | Schutz des belebten Oberbodens und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands |
| | | | | E23 | 246+820 - 246+970 | Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Entwicklung feuchter Gras- und Staudenfluren | 1,03 ha | Aufwertung der Bodenfunktionen |
| | | | | E24 | südlich von Schneedinghausen | Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Entwicklung von Feldgehölzen | 1,50 ha | Aufwertung der Bodenfunktionen |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| KA3 | gesamter Bauabschnitt | Bauzeitliche vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen mit belebtem Oberboden (überwiegender Anteil auf Ackerflächen) baubedingt | 6,83 ha davon ca. 5,64 ha auf Ackerflächen | S2 | gesamter Bauabschnitt | Abschieben des belebten Oberbodens von allen Bau- und Betriebsflächen und Lagerung außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert, anschließend wird der zwischengelagert Oberboden auf die zu begrünenden Flächen wieder aufgebracht. | Oberboden abschieben; Rekultivierung ca. 6,8 ha | Schutz des belebten Oberbodens und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands |
| KA4 | bei 246+951 | mögliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern (Moore) durch Veränderungen der Uferstrukturen unter den Bauwerken Gewässer mit mäßig bis deutlich veränderter Strukturgüte und mit Gewässergüte II anlagebedingt | Verlängerung um 3,5 m | S5 | bei 246+951 | Die Befestigung von Offenbodenbereichen unter den Brückenbauwerk Moore (BW 2043) wird auf das unbedingt erforderliche Maß zur Stabilisierung des Bauwerkes beschränkt. Die Gewässersohle und die Gewässerufer bleiben nach Möglichkeit unbefestigt. Die Durchgängigkeit des Gewässers wird damit erhalten bzw. gefördert. | keine Quantifizierung | Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Fließgewässern |

| Konflikte | | | | Maßnahmen | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. | Bau-km | Eingriffssituation Art der Beeinträchtigung Bewertung der beeinträchtigten Fläche | betroffene Werte und Funktionen [ha / m] | Nr. | Lage, örtliche Bezeichnung | Beschreibung der Maßnahme | Umfang [ha] | Bemerkungen / Kompensationsziel |
| KA5 | gesamter Bauabschnitt | Verlust von Gehölzbeständen mit Immissionsschutzfunktionen auf den Böschungsfleichen der A 7 und im Bereich der angrenzenden Waldflächen anlagebedingt baubedingt | 4,83 ha 1,04 ha | A10 | gesamter Bauabschnitt | Pflanzung dichter Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege | 4,14 ha | Wiederherstellen von bepflanzten Bereichen die Immissionsschutzfunktionen übernehmen können. |
| | | | | A11 | Bauanfang - 248+920 | Pflanzung lockerer Gehölzbestände auf den neuen Böschungen der A 7 und der querenden Wege. | 1,36 ha | Wiederherstellen von bepflanzten Bereichen die Immissionsschutzfunktionen übernehmen können. |
| | | | | A18 A19 A20 A21 | bei 246+200 bei 246+700 bei 246+950 bei 249+000 | Pflanzung von Gehölzen im Umfeld der RRB 1, 2, 3 und 4 | 0,53 ha | Neuanlage von bepflanzten Bereichen die Immissionsschutzfunktionen übernehmen können. |
| | | | | A17 | 249+500 - Bauende | Aufbau eines neu entstehenden Waldrandes am Scheerenberg und Breitenhai durch Unterpflanzung des bestehenden Bestandes mit Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung in einer Tiefe von ca. 20 m | 1.150 m Länge | Wiederaufbau eines geschlossenen Waldmantels zur Stabilisierung des Waldinnenklimas. |
| KA6 | Westseite A 7: 249+460 - Bauende Ostseite A 7: 249+790 - Bauende | Kleinklimatische Beeinträchtigung von Waldrandbereichen anlagebedingt | auf einer Länge von 1.150 m | A17 | 249+500 - Bauende | Aufbau eines neu entstehenden Waldrandes am Scheerenberg und Breitenhai durch Unterpflanzung des bestehenden Bestandes mit Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung in einer Tiefe von ca. 20 m | 1.150 m Länge | Wiederaufbau eines geschlossenen Waldmantels zur Stabilisierung des Waldinnenklimas. |

8 Zusammenfassung

Vorhabensbeschreibung

Die Autobahn A 7 ist als Bestandteil des Europa-Straßennetzes (E 45) einer der wichtigsten Nord-Süd-Verkehrswege Deutschlands. Derzeit ist die maximale Auslastung der A 7 erreicht, so dass die ständig steigenden Verkehrszahlen den sechsstreifigen Ausbau auch in dem Planungsabschnitt von südlich der AS Northeim Nord bis nördlich der AS Nörten-Hardenberg (= Verkehrseinheit (VKE) 3) erforderlich machen. Die Trassierung wird im Wesentlichen durch die Bestandstrasse der A 7 vorgegeben. In diesem Planungsabschnitt wird auf ganzer Länge der einseitige Ausbau der Richtungsfahrbahn Hannover nach Osten geplant. Die Richtungsfahrbahn Kassel ist in der VKE 3 bereits auf ihrer gesamten Länge 3-spurig.

Die Autobahn durchquert den Landschaftsraum bei Northeim von Nord nach Süd. Der Streckenabschnitt ist 5,8 km lang. Im Bereich der VKE 3 sind insgesamt 6 Unterführungsbauwerke (und keine Überführungsbauwerke) vorhanden. Am nördlichen Rand der VKE liegt beiderseits der Autobahn die PWC-Anlage Schlochau (West und Ost).

Ergebnis der UVS

Aufgabe der UVS ist es, auf der Grundlage der Vorplanung (technischer Entwurf Maßstab 1:5.000) einen Vergleich der möglichen Varianten zu erarbeiten, mit dem Ziel eine Vorzugsvariante unter Umweltgesichtspunkten zu benennen. Wesentlich ist dabei die Beantwortung der Frage nach der Vermeidbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen bei Realisierung einer bestimmten Variante (PLANA-SIEVERT 2010).

Es wird davon ausgegangen, dass Materialtransporte und Ausbaurbeiten über das bestehende Straßennetz erfolgen. Für den Baubetrieb (Materiallager, Baubüro) sind Vorgaben zur Vermeidung zu formulieren.

Bei dem einseitigen Ausbau können die trassenbegleitenden Gehölze nur auf einer Seite erhalten werden. Durch den Ausbau werden vorbelastete Verkehrsflächen (Bankette und Böschungen) mit geringer bzw. eingeschränkter Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere, für den Boden und den Wasserhaushalt überbaut. Die faunistischen Untersuchungen geben keine Hinweise auf besondere Lebensraumfunktionen der Vegetationsbestände auf den Böschungflächen.

Bestehende Zerschneidungseffekte werden erhöht, in welchem Ausmaß ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu ermitteln.

Naturräumliche Einordnung

Das Gebiet gehört zur Naturräumlichen Region „Weser- und Leinebergland“. Der Raum südlich von Northeim wird der Leine-Ilme-Senke zugeordnet. Sie wird einerseits durch das markante Leinetal geprägt. Teilweise sind noch eiszeitliche Terrassenkanten erhalten.

Vorgaben der Landschaftsplanung

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim und der Landschaftsplan der Stadt Northeim formulieren u.a. folgende Zielsetzungen:

- für den Lämmerberg und die Moore (inkl. Überschwemmungsgebiet) steht die Sicherung und Verbesserung der Strukturen mit hoher Bedeutung für Natur und Landschaft im Vordergrund
- für den Waldbereich am Breitenhai steht die Entwicklung standortgerechter Gehölze sowie die Umwandlung von Nadel- in Laubholzbestände im Vordergrund
- Suchräume für Kompensationsmaßnahmen liegen nach Angaben des Landschaftsplanes in der Feldflur am Lämmerberg, in der Feldflur zwischen Hunde- und Wahrberg, im unmittelbaren Umfeld der Moore (Gewässerrandstreifen) und am Breitenhai

Schutzgebiete

- Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Plangebietes sind nicht ausgewiesen.
- Die Kalkmagerrasen nördlich der K 406 und am Hundeburg sowie eine Nasswiese westlich der A 7 sind unter den besonderen Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG (ehemals § 28a NNatG) gestellt.
- Außerhalb des Plangebietes - in einem Abstand von mindestens 380 m zur A 7 - liegt der Wahrberg. Seine Kuppe und die angrenzenden Hangabschnitte sind als FFH-Gebiet Nr. 4325-331 geschützt. Gleichzeitig ist dem Gebiet der Schutzstatus eines Naturschutzgebietes zugewiesen (Landkreis Northeim - UNB 2010).
- Im Umfeld der Moore ist ein Vorranggebiet für den Hochwasserschutz ausgewiesen

Beschreibung des Naturraumes

Das Gebiet zwischen dem Salzberg im Norden und dem Waldbestand am Breitenhai im Süden wird durch eine geringe bis mittlere Strukturvielfalt bei teilweise stark bewegtem Gelände geprägt. Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen wechseln einander kontinuierlich ab, wobei die landwirtschaftlich genutzten Bereiche überwiegen. Südlich von Berwartshausen nimmt die Vielfalt an Biooptypen deutlich zu. Neben großflächigen Waldbeständen am Hundeburg und Breitenhai kommen Grünlandflächen, Kalkmagerrasen und Trockengebüsche vor.

Aufgrund des vermehrten Vorkommens der Wildkatze, kommt der Verbindungsachse zwischen den Waldgebieten Leineholz / Nörtener Wald mit dem autobahnnahe gelegenen Breitenhai auf der Ostseite und den Wäldern westlich der A 7 am Scheerenberg und Böllenberg eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Verbundachse zwischen diesen Waldlebensräumen und auch als Wildtierwanderkorridor im überregionalen Zusammenhang zu.

Im Bereich der pleistozänen Sedimente haben sich vorwiegend tonig-schluffige Pseudogley-Parabraunerden entwickelt. Sie sind die Haupt - Bodentypen und erstrecken sich über weite Flächen. Ihnen ist überwiegend ein sehr hohes landwirtschaftliches Ertragspotential zuzuordnen. Die relativ flachgründigen Pararendzinen und Ranker am Lämmerberg, Hundeburg und Breitenhai besitzen ein geringes bis sehr geringes (und damit nachrangiges) natürliches Ertragspotential.

Das Grundwasser strömt übergeordnet in nördliche Richtung zur Leine. Nur kleinräumig ist er auf die einzelnen Vorfluter - wie z.B. die Moore - ausgerichtet. Die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters ist gering bis sehr gering. Nur an der Moore, am Hundeburg und am Breitenhai wird sie als mäßig angegeben (NLfB 1994).

Die großflächigen Ackerschläge und die eingestreuten bewaldeten Kuppen prägen das Landschaftsbild südlich von Northeim. Das Gelände ist bewegt: die höchsten Erhebungen sind der Lämmerberg (170 m ü NN) und der Breitenhai (230 m ü NN), die tiefstgelegenen Flächen mit 120 m ü NN liegen im Bereich der Anschlussstelle Northeim West. Die großflächigen Wälder sind eigenständig wahrnehmbare Erlebnisräume in der Landschaft. Teilweise sind weiträumige Blickbeziehungen von den Waldrändern in die gesamte Umgebung möglich – insbesondere vom Hundeburg in Richtung Moore.

Eingriffsermittlung

Grundlage für die Beurteilung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Erholungseignung der Landschaft sind die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und der geplante Bauentwurf für den Trassenausbau.

Ausgehend von diesen Grundlagen werden die vorhabensbedingten Auswirkungen, getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter erfasst und nach ihrer Wirkung als Eingriff beurteilt.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind u.a.:

- Verlust straßenbegleitender Gehölzvorkommen ca. 5 ha
- Verlust straßenbegleitender Gras- und Staudenfluren ca. 1 ha
- Anschnitt eines Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes ca. 1.150 m
- Erhöhung der bestehenden Barrierewirkung der A 7
- baubedingte Beeinträchtigungen der Avifauna und der Fischfauna
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust der trassenbegleitenden Gehölze
- Versiegelung von Flächen mit belebtem Oberboden ca. 2 ha
- Auf- und Abtrag von Böden außerhalb des bestehenden Trassenkörpers ca. 4 ha

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten ergeben sich keine Konsequenzen, die eine Ausnahmeregelung erforderlich machen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind für keine der relevanten Arten gegeben (LAREG 2011).

Maßnahmenplanung

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen gliedern sich in folgende Kategorien:

1. Vorkehrungen zur Vermeidung, Verminderung und zum Schutz
2. Ausgleichsmaßnahmen
3. Ersatzmaßnahmen

Die Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen werden aus den Fachgesetzen, den Ergebnissen der faunistischen Felduntersuchungen und des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sowie den Aussagen der Biotoptypenkartierung abgeleitet. Zusätzlich zu diesen landschaftspflegerischen Maßnahmen tragen auch trassierungstechnische Vermeidungsmaßnahmen zur Verminderung des Eingriffs bei (z.B. flächenschonende Bauweise, Realisierung der Vorzugsvariante aus Umweltsicht).

Die zur Kompensation erforderlichen landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden unter Berücksichtigung der aktuellen Fachplanungen in Verknüpfung mit den aktuellen und potenziellen naturräumlichen Gegebenheiten festgelegt.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Beschränkung der Rodungszeitpunkte und der Zeiten für die Einrichtung der Baustellen
- Aufstellen von Schutzzäunen (teilweise blickdicht) während des Baubetriebes
- Auflagen zum Gewässerschutz (Lagerung von Materialien, Einhausungen der Moore), zum Bodenschutz sowie zum Schutz wertvoller Lebensräume (Schutzzaun) während der Bauphase
- Aufstellen von Wildschutzzäunen (Wildkatzenschutzzaun, dachssicherer Wildsperrzaun)
- Bau einer Grünbrücke am Breitenhai / Scheerenberg
- Erhalt bzw. Optimierung der Durchlässigkeit des Bauwerks über die Moore (beidseitige Bermen bleiben erhalten und werden um ca. 0,5 m erhöht Wiederbepflanzung der Böschungflächen)
- Eingrünung der Regenrückhaltebecken
- Entwicklung von Waldrandstrukturen am Breitenhai
- Laubwaldentwicklung am Breitenhai
- Grünlandextensivierung und Heckenpflanzung am Lämmerberg
- Entwicklung von Gras- und Staudenfluren im Umfeld der Moore
- Entwicklung von Feldgehölzen südlich von Schnedinghausen

Durch Realisierung aller Maßnahmen wird der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild kompensiert. Besondere Bedeutung ist allerdings dem Bau der Grünbrücke als Wiedervernetzung wertvoller Tierlebensräume zuzumessen.

Literaturverzeichnis

ALTMÜLLER, R.: Libellen, Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. Nieders. Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz, Hannover 1983

AKTION FISCHOTTERSCHUTZ:

- schriftliche Mitteilung vom 08.07.08 zum Scopingtermin gem. § 5 UVPG
- schriftliche Mitteilung vom 29.06.2010

BAUER ET AL.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 39: 13 - 60, (2002)

BINOT ET AL.: Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.BfN. Bonn-Bad Godesberg 1998. 434 S

BIRKIGT-QUENTIN: Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim.- Erbsen 1988

BOBBINK, R. et al.: Empirical nitrogen Critical Loads for natural and semi-natural ecosystems.- 2002

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG - BARTSCHV, VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN):

- schriftliche Stellungnahme zum Erfordernis einer Grünbrücke im Bereich Breitenhaischeerenberg vom 16.06.2009
- www.bfn.de

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542)

BUND LANDESVERBAND NDS. (2008): Ergänzende Hinweise zum Scopingtermin gem. § 5 UVPG zum Ausbau A 7

BUND PROJEKTBURO WILDKATZE: www.wildkatze.info

BUNDESMINISTER FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG & LANDWIRTSCHAFT: Verwendung einheimischer Gehölze regionaler Herkunft für die freie Landschaft. Ein Beitrag zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt.- Bonn 2003

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG

- Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 1985).- Bonn 1985
- Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP).- Bonn 1998
- Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 1999).- Bonn 1999

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206, S. 7 vom 22.7.1992, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997, zuletzt geändert durch die Richtlinie [2006/105/EG](#) vom 20. November 2006

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN: Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L207 („VoSchRL“)

- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN: Verordnung (EG) Nr. 407/09 der Kommission vom 14. Mai 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Artenschutzverordnung); vom 01. Juni 1997, Amtsblatt L 61 (S.1), zuletzt geändert durch Verordnung Nr. 318/2008 der Kommission vom 31. März 2008
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 327 vom 22.12.2000; zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/105/EG vom 16. Dezember 2008
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.:
- Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten (DIN 18915).- Berlin 1990
 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (DIN 18920).- Berlin 1990
- DRACHENFELS, O. V.: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004.- in: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4, 2004, 6. völlig überarbeitete Auflage
- DRACHENFELS, O. V.: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen - Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe, Stand: Januar 1996.- in: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 34.- Hannover 1996
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN E.V., ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF (HRSG): Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftspflege:
- Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung, (RAS-LP 1), Ausgabe 1996
 - Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2), Ausgabe 1993
 - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren im Bereich von Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN E.V., ARBEITSGRUPPE VERKEHRSFÜHRUNG UND VERKEHRSSICHERHEIT (HRSG): Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung. Ausgabe 2002, geänderte Fassung 2005
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN E.V., ARBEITSGRUPPE VERKEHRSFÜHRUNG UND VERKEHRSSICHERHEIT (HRSG): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. Ausgabe 2008
- GARVE, E.: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen- 5. Fassung, Stand 01.03.2004. In: NLÖ (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1(04).- Hannover 2004
- GAUFF INGENIEURE: Sechsstreifiger Ausbau der A7 Hannover-Kassel, Streckenabschnitt VAE2 Seesen bis Nörten-Hardenberg, Teilstrecke VKE 3 südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg. Straßenentwurf, Unterlage 7.- Nürnberg 2011
- GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG: Landschaftsplan Stadt Northeim.- Oldenburg 2003
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542)
- GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. IS. 94), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 06. Oktober 2011 (BGBl. IS. 1986) geändert worden ist

- GESETZ ÜBER DIE VERMEIDUNG UND SANIERUNG VON UMWELTSCHÄDEN (UMWELTSCHADENSGESETZ USCHADG):
Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), geändert durch Artikel 14 des Gesetzes
vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- GREIN, G.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenver-
zeichnis. 3. Fassung – Stand 1.5.2005. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25 (1): 1 – 20. Hannover
2005.
- HAERTLÉ, T. & V. JOSUPAIT: Methodik und Arbeitsweise zur Anfertigung von Karten über die natürlichen
Grundwasserschutzbedingungen.- Veröffentlichung des Instituts für Stadtbauwesen der TH Braun-
schweig, Heft 34, 1982
- HECKENROTH, H.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. in: Niedersächsi-
sches Landesamt für Ökologie, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 6/1993
- INGENIEURBÜRO LOHMEYER: A7 Hannover-Kassel, VAE2, VKE 3, Südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS
Nörten-Hardenberg, Stickstoffdepositionen im FFH-Gebiet Wahrberg, Prognose 2025.- Karlsruhe
2010
- JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE: Erfassung der Wildkatze im Verlauf der A 7 zwischen der Anschlussstelle See-
sen bis zur Anschlussstelle Nörten-Hardenberg.- Fürstehagen 2009
- JÄGERSCHAFT SEESEN: schriftliche Mitteilung an die Planungsgemeinschaft LaReG, 2008
- KAISER, TH. UND D. ZACHARIAS: PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50.- in: Niedersächsisches
Landesamt für Ökologie, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2003
- KÖRBEL, S. (Kreisnaturschutzbeauftragter für Bad Gandersheim, Einbeck, Kalefeld, Kreiensen): Schreiben v.
22.02.2008 zu Informationen über faunistische u. floristische Besonderheiten im geplanten Ausbaube-
reich der A 7
- KRÜGER, T. & B. OLTMANNS: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. in: Nieder-
sächsischer Landesbetrieb für Wasser, Küsten- und Naturschutz, Informationsdienst Naturschutz Nie-
dersachsen, Heft 3/2007
- KÜHNEL, K.-D. ET AL.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezem-
ber 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 231-256. BfN. Bonn – Bad Godesberg 2009
- KÜHNEL, K.-D. ET AL.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember
2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 259-288. BfN. Bonn – Bad Godesberg 2009
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Zur Ermittlung und Bewertung des Klimas im
Rahmen der Landschafts(rahmen)planung.- Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Band 14.-
Karlsruhe 1988
- LANDESBEHÖRDE FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE – LBEG (EHEMALS: NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT
FÜR BODENFORSCHUNG - NLFB):
- Schutzwürdige Böden in Niedersachsen.- GeoBerichte 8, Hannover 2008
 - Bodenkundliche Übersichtskarte von Niedersachsen und Bremen (M 1:500.000), Hannover 1999
 - Bodenübersichtskarte 1:50.000.- Hannover 1997
 - www.lbeg.niedersachsen.de/Kartenserver
- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION NIEDERSACHSEN: Amtliche Topographische Karte 1:50.000,
CD-ROM, Hannover 2008
- LANDKREIS NORTHEIM:
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Northeim.- Northeim 2006
 - schriftliche Mitteilungen über Schutzgebiete und Objekte im Untersuchungsraum zur A 7.-
12/2007

- schriftliche Mitteilung vom 02.09.2008
 - Amtsblatt für den LK Nom, Verordnung zum NSG Wahrberg/FFH-Gebiet Wahrberg vom 05.03.2010
- LAREG: Sechsstreifiger Ausbau der A 7 Hannover-Kassel, Streckenabschnitt VAE2 Seesen bis Nörten-Hardenberg, Teilstrecke VKE 3 südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg:
- Faunistische Untersuchungen.- Braunschweig 2008 - 2010
 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.- Braunschweig 2011
- LAVES: Schreiben vom 11.08.2008 zur Projektkonferenz/Scopingtermin zum sechsstreifigen Ausbau der A 7 (Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst)
- LOBENSTEIN, U.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.8.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24(3), 165 - 196. Hildesheim 2004
- LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG: Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete.- Potsdam 2008
- MEINIG, H. ET AL.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153. BfN. Bonn – Bad Godesberg 2009
- NATURPARK HARZ: Mitteilung an die Planungsgemeinschaft LaReG. 2008
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR & NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ – NLWKN (EHEMALS: LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE – NLÖ): Anwendung der Eingriffsregelung beim Aus- und Neubau von Straßen; Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.- Hannover 2005
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR, GESCHÄFTSBEREICH GANDERSHEIM: Verkehrsprognose für das Jahr 2025.- Gandersheim 2010
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ – NLWKN (EHEMALS: LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE – NLÖ):
- Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes.- in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2000
 - Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege im Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz.- in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 2/2002
 - Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan.- in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 2/2004
 - Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen.- in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2004
 - Mitteilung aus der landesweiten Erfassung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.- 25.06.2008
 - schriftliche Stellungnahme zum Erfordernis einer Grünbrücke im Bereich Breitenhaischeerenberg vom 17.06.2009
 - Erhaltungsziele für das gemäß der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) gemeldete Gebiet Wahrberg Nr. 4325-331, www.nlwkn.de. 2010
 - schriftliche Mitteilung über den Totfund einer Wildkatze im Bereich Breitenhaischeerenberg vom 23.02.2010
- NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (NAGBNATSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (NLFB):
- Karte der Grundwasserneubildung, M. 1:200.000.- Hannover 1987
 - Hydrogeologische und Hydrochemische Übersichtskarte, M. 1:25.000.- Hannover 1994
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (NLFD):
- Mitteilung vom 19.03.2009

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM:

www.mu.niedersachsen.de/Kartenserver

OTT, J. & W. PIPER: Rote Liste der Libellen. – In: BINOT, M. ET AL. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.“ Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. BfN, Bonn-Bad Godesberg 1998.

PLANÄ-SIEVERT, BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND AUSFÜHRUNGSPLANUNG: Sechsstreifiger Ausbau der A 7 Hannover-Kassel, Streckenabschnitt VAE2 Seesen bis Nörten-Hardenberg, Teilstrecke VKE 3 südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg: Umweltverträglichkeitsstudie.- Leiferde 2010

PLANÄ-SIEVERT, , BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND AUSFÜHRUNGSPLANUNG: Sechsstreifiger Ausbau der A 7 Hannover-Kassel, Streckenabschnitt VAE2 Seesen bis Nörten-Hardenberg, Teilstrecke VKE 3 südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg: FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet Nr. 4325-331 Wahrheit.- Leiferde 2011

PODLOUCKY, R. U. CH. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 1994. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14(4): 109 - 120. Hannover.

PI GÖTTINGEN, ESD BAB (2008): Wildunfallstatistik für die BAB A 7, Streckenabschnitt km 223,0 bis 257,0, Jahre 2005 bis 2008

POTT-DÖRFER, B.: Statusbericht zur Wildkatze in Südniedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der Region des Autobahnabschnittes der A 7 zwischen Seesen und Northeim. NLWKN, Geschäftsst. Hannover-Hildesheim AB 44/Säugetierschutz v. 23.09.2008

RASPER, M., SELLHEIM, P. UND B. STEINHARDT: Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem – Grundlagen für ein Schutzprogramm.- Hrsg.: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz.- Hannover 1991

SCHMIDT, C. & H. WAGNER: Ermittlung und Bewertung von Klima und Luft in der Umweltverträglichkeitsstudie.- Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.- Hannover 1982

STADT NORTHEIM: - Flächennutzungsplan der Stadt Northeim.- Northeim Juli 2004
- schriftliche Mitteilung vom 07.08.2008

STÜER, B. PROF.DR.: Fachplanungs- und Naturschutzrecht. Rechtsprechungsbericht 2005 - 2010.- Münster/Osnabrück 2010

UBA - UMWELTBUNDESAMT: Stickstoffdeposition – Vorbelastungsdaten TA Luft Nr. 4.8 (1 x 1 km²) – Genehmigungsverfahren – Internet: <http://gis.uba.de/website/depo1/viewer.htm>, aufgerufen am 14.06.2010.

WILMS ET AL.: Verfahren zur BEWERTUNG von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 17(6): 219 - 224. Hannover 1997

www.BFN.de - Karte Flächen Biotopverbund

WWW.UMWELT.NIEDERSACHSEN.DE/KARTENSERVER

Anhang

Inhaltsverzeichnis

- Anhang I Beschreibung der kartierten Biotoptypen
- Anhang II Bedeutung der Biotoptypen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Anhang III Vegetation: Artenlisten ausgewählter Standorte
- Anhang IV Faunistische Untersuchung der Planungsgemeinschaft LaReG
- Anhang V Benehmensherstellung mit der UNB Landkreis Northeim

Anhang I

Beschreibung der kartierten Biotoptypen

Beschreibung der kartierten Biotoptypen

Typisierung gemäß v. DRACHENFELS 2004, z.T. leicht verändert und ergänzt.

FFH = Vorkommen von Biotoptypen im Plangebiet, die den im Anhang I der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 28.10.1997 aufgeführten Lebensraumtypen zuzuordnen sind

FFH* = prioritärer Lebensraumtyp

Wälder

WCK Eichen- und Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte FFH

Vorkommen im Plangebiet: Hundeberg, Breitenhai, großflächig

Mischwald aus Eichen und Hainbuchen und vereinzelt beigemischten Edellaubhölzern auf mäßig bis gut basenversorgtem Standort; die Stiel-Eiche *Quercus robur* und die Hainbuche *Carpinus betulus* dominieren die Baumschicht – Bergahorn *Acer pseudo-platanus*, Eschen *Fraxinus excelsior* und Rotbuchen *Fagus sylvatica* sind beigemischt;

Wald mit homogener Altersstruktur; Bestand mit Vorkommen von mittlerem bis starkem Baumholz (Ø von 0,3 m bis über 0,6 m), teilweise aufgelichtet;

starke Randbäume stehen bis an den vorhandenen Wildsperrzaun zur BAB A 7;

eine Strauchschicht ist kaum ausgebildet; dagegen ist eine artenreiche Krautschicht vorhanden (u.a. Scharbockskraut *Ranunculus ficaria*, Busch-Windröschen *Anemone nemerosa*, Gelbes Windröschen *Anemone ranunculoides*, Wald-Bingelkraut *Mercurialis perennis*, Gefleckter Aronstab *Arum maculatum*, Geflecktes Lungenkraut *Pulmonaria officinalis*, Hohe Schlüsselblume *Primula elatior*, Hohler Lerchensporn *Corydalis cava*, Bären-Lauch *Allium ursinum*) – die Krautschicht kommt allerdings nicht flächendeckend vor

WJL Laubwald Jungbestand

Vorkommen im Plangebiet: Hundeberg

Sehr junger Laubwaldbestand bis zum Dickungsstadium, der einen Laubholzanteil von mindestens 50 % besitzt. Eine typische Waldkrautschicht fehlt.

Ein Großteil des westlichen Hangabschnitts ist mit Bergahorn (überwiegt) bestanden. Der Gehölzbestand reicht bis an den Wildsperrzaun der BAB A 7 heran.

Der Bestand grenzt an den Kalksteinbruch am Hundeberg und an einen Eichen-Hainbuchen-Mischwald an.

WZF Fichtenforst

Gepflanzte Fichtenbestände, die deutlich von der heutigen potentiellen Vegetation abweichen und zumeist strukturarm sind.

Vorkommen im Plangebiet: am Rand des Feldgehölzes am Lämmerberg, entlang der K 406 (östlich BAB A 7), westlich des Hundebergs (westlich BAB A 7), südlich des Hundebergs (östlich BAB A 7), am Breitenhai (östlich BAB A /9)

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fläche am Lämmerberg | Fichten sind am westlichen Rand des Feldgehölzes angesiedelt; mit einheitlicher Altersstruktur (schwaches Baumholz) |
| Fläche entlang der K 406 | kleine Fichtenbestände zwischen Graben und Straße sowie am Hang nördlich der Straße; der Altersaufbau reicht vom Stangenholz bis zum schwachen Baumholz |
| Fläche westlich des Hundeberges | kleinflächiger Fichtenbestand, durchgehend schwaches Baumholz; grenzt an Ackerflächen bzw. Grünland an |
| Fläche südlich des Hundeberges | zwischen Fließgewässer und Weg ordnet sich ein reiner und dichter Fichtenbestand an (schwaches Baumholz) |
| Flächen am Breitenhai | die Fichtenbestände sind zwischen den Eichen-Hainbuchen-Beständen angeordnet – sie sind nicht durchmischelt; die einzelnen Flächen zeigen in sich eine homogene Altersstruktur (vom Stangenholz über schwaches Baumholz bis zum starken Baumholz); vereinzelt sind Douglasien beigemischt |

WZK Kiefernforst

Gepflanzte Kiefernbestände, die deutlich von der heutigen potentiellen Vegetation abweichen und zumeist strukturarm sind. Die Kiefernbestände besiedeln hier kalkreiche Standorte.

Vorkommen im Plangebiet: Hundeburg, kleinflächig

kleiner Kiefernbestand an Kalkmagerrasen und Trockengebüsch angrenzend; die ca. 60 – 80 jährigen Kiefern stehen teilweise in einem lichten Abstand zueinander;

Gebüsche und Gehölzbestände

BM Mesophiles Gebüsch

Strauchbestand auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, basenreichen Standorten.

Vorkommen im Plangebiet: nördlich der K 406, kleinflächig am Hang;

Dominanz von Schlehe *Prunus spinosa* und Weißdorn *Crataegus spec.*;

BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch

Gebüsche aus schmalblättrigen Weiden im Uferbereich der Fließgewässer

Vorkommen im Plangebiet: Fließgewässer südlich K 406

Fließgewässer westlich des Hundeburgs

Weidengebüsch überwiegend natürlich besiedelt; ohne nennenswerte Beimischung weiterer Arten; bildet dichte Strauchaufkommen auf schmalen und steilen Uferabschnitten aus

BTK Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte

FFH

Strauchbestände auf trockenen, wärmebegünstigten Standorten; hier natürlich besiedelt; oftmals mit Kalk-Magerrasen vergesellschaftet

Vorkommen im Plangebiet: nördlich K 406 (kleinflächig)
am Hundeberg (kleinflächig)

das Gebüsch ist überwiegend aus Schlehen, Weißdorn und Rosen aufgebaut; es grenzt entweder an Kalk-Magerrasen an oder liegt inmitten von mesophilem Grünland kalkreicher Standorte;

HFM Strauch- Baumhecke

Gehölzreihen aus Sträuchern mit Bäumen als Überhälter ohne Wälle, die Acker- und Grünlandgebiete gliedern. Sie werden traditionell auf den Stock gesetzt.

Vorkommen im Plangebiet: entlang von Wirtschaftswegen zwischen Hundeberg und Breitenhai

Wesentliches Merkmal der Strauch-Baumhecken ist, dass sie die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen gliedern; es handelt sich um freistehende Gehölzaufkommen, die Sträucher erreichen Höhen bis zu maximal 3 - 4 m, die Bäume bis zu 10 m;

Artenzusammensetzung: Brombeeren und Himbeeren *Rubus spec.*, Holunder *Sambucus racemosa* und *Sambucus nigra*, Schlehen *Prunus spinosa*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Weiden *Salix spec.* und Gewöhnliche Hasel *Corylus avellana*;

Überhälter sind u.a. Stiel-Eichen *Quercus robur*, Rotbuchen *Fagus sylvatica* und Eschen *Fraxinus excelsior*

HFS Strauchhecke

Gehölzreihen aus Sträuchern ohne Wälle, die Acker- und Grünlandgebiete gliedern. Sie werden traditionell auf den Stock gesetzt.

Vorkommen im Plangebiet: entlang von Wirtschaftswegen in der Feldmark
z.B. nördlich Lämmerberg

Wesentliches Merkmal der Strauchhecken ist, dass sie die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen gliedern; es handelt sich um freistehende Gehölzaufkommen mit Höhen bis zu maximal 4 – 5 m;

Artenzusammensetzung: Brombeeren und Himbeeren *Rubus spec.*, Holunder *Sambucus racemosa* und *Sambucus nigra*, Schlehen *Prunus spinosa*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Weiden *Salix spec.* und Gewöhnliche Hasel *Corylus avellana*

HN Naturnahes Feldgehölz

waldähnlicher Gehölzbestand, weitgehend aus standortheimischen Baumarten, meist innerhalb von Acker- und Grünlandgebieten.

Vorkommen im Plangebiet: am Lämmerberg

auf der insgesamt ca. 2,0 ha großen Fläche kommen neben Gehölzen auch ruderalisierte – in Sukzession befindliche - Gras- und Staudenfluren (UHM) vor;

der Gehölz-Komplex liegt inmitten einer landwirtschaftlichen Nutzfläche (Acker) und ist damit isoliert von anderen Gehölzbeständen;

neben Weißdorn und Rosen kommen auch Robinien *Robinia pseudoacacia* und Holunder *Sambucus nigra* vor; vereinzelt sind alte Obstbäume eingestreut;

HPS Standortgerechter Gehölzbestand

Gehölzbestände aus jungen bis mittelalten Bäumen und zusätzlich meist auch Sträuchern vor allem entlang von Straßen und Bahntrassen. Sie sind in der Regel aus Pflanzungen standortgerechter Gehölze hervorgegangen.

Vorkommen im Plangebiet: auf den Böschungsf lächen der BAB A 7 und weiterer im Untersuchungsgebiet befindlicher Verkehrsstrassen

die Böschungsf lächen der BAB A 7 sind dicht mit Gehölzbeständen aus Bäumen und Sträuchern bestanden; starke Überhälter kommen nur vereinzelt vor, da sie im Rahmen der regelmäßigen Unterhaltungs- und Pflegeschnitte aus den Böschungen herausgenommen worden sind;

die Gehölze binden die Trasse in die Landschaft ein; im Übergang zu den angrenzenden Nutzungen sind schmale Grassäume ausgebildet;

Artenspektrum: Stiel-Eichen *Quercus robur*, Rotbuchen *Fagus sylvatica* und Eschen *Fraxinus excelsior* sowie Traubenkirschen *Prunus avium* und Feldahorn *Acer campestre* und Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Schlehen *Prunus spinosa*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Weiden *Salix spec.*, Gewöhnliche Hasel *Corylus avellana*; Blutroter Hartriegel *Cornus sanguinea* und Wolliger Schneeball *Viburnum opulus*

Binnengewässer

FXM Mäßig ausgebauter Bach

Fließgewässer mit einer Breite bis ca. 5 m und mehr oder weniger begradigtem Verlauf und teilweise befestigtem Querschnitt; teilweise mit Regelprofil

Vorkommen im Plangebiet: Fließgewässer nördlich AS Northeim West
Krummel an AS Northeim-West
Moore im Umfeld der BAB A 7
Fließgewässer am Hundenberg

Fließgewässer nördl. AS NOM West schmales Gewässer (ca. 1,0 m breit) mit weitgehend begradigtem Verlauf, teilweise am Rand eines Fichtenbestandes, teilweise entlang eines Grasweges; ohne typische Ufervegetation; die Gewässersohle und die Ufer sind weitgehend unbefestigt; das Gewässer mündet östlich der AS NOM West in die Moore;

Krummel an der AS NOM West vollständig begradigter Gewässerverlauf, im Bereich der AS NOM West parallel zum Böschungsfuß der A 7 geführt; mündet westlich der A 7 in die Moore, Sohle unbefestigt;

Moore im Umfeld der A 7 weitgehend begradigter Gewässerverlauf mit Regelprofil; Gewässer ist ca. 1,5 bis 2,0 m ins Gelände eingetieft; die Sohle ist unbefestigt; unterhalb des Bauwerks der A 7 sind Wasserbausteine zur Ufersicherung eingebracht; westlich der A 7 ist kein Gehölzbewuchs vorhanden, östlich der A 7 bewächst eine Pappelreihe die südliche Uferböschung, naturnahe Ufervegetation fehlt (regelmäßig gemähte Grasfluren);

Fließgewässer am Hundeberg schmales Gewässer (ca. 1,0 m breit) mit weitgehend begradigtem Verlauf; in Abschnitten mit naturnaher Ufervegetation (Weidengebüsch), ansonsten grenzen Ackerflächen oder Fichtenbestände an; die Gewässersohle ist unbefestigt; Gewässer mündet westlich von Berwartshausen in die Moore

FGZ Sonstiger Graben

Künstlich angelegtes Gewässer mit linienhaftem Verlauf und bis ca. 5 m Breite. Überwiegend sehr langsam fließend, teilweise auch stehend mit eutrophem bis polytrophem Wasser.

Vorkommen im Plangebiet: Entwässerungsgräben entlang von Straßen, Wegen und in der Feldflur

mit steilem Uferprofil ohne Verlandungszonen, überwiegend temporär wasserführend, grabenbegleitende Vegetation meist Hochstauden nährstoffreicher Standorte (Große Brennnessel *Urtica dioica* und Gräser)

SXZ Sonstiges naturfernes Stillgewässer

Anthropogen entstandenes, neu angelegtes Gewässer

Vorkommen im Plangebiet: Gewässer westlich des Hundeberges

kleine Wasserfläche für jagdliche Zwecke;

derzeit noch mit Offenbodenbereich im unmittelbaren Umfeld; östlich grenzt eine nach § 28a NNatG besonders geschützte Naßwiese an, nach Norden und Westen grenzen eine Ackerfläche und ein Fichtenforst an

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

RGK anthropogene Kalkgesteinsflur

Aufschlüsse von Kalkgestein in Steinbrüchen, an Straßenböschungen oder als Halden aufgeschüttete Gesteine mit unterschiedlichem Vegetationsbewuchs;

Vorkommen im Plangebiet: am Hundeberg

Gesteinshalde am nördlichen Rand des ehemaligen Kalksteinbruchs am Hundeberg (derzeit als Schießstand genutzt)

Heiden und Magerrasen

| RHT | typischer Kalkmagerrasen | FFH |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Gras- und Staudenfluren auf trockenwarmen Kalkgesteinen; traditionell als Grünland (extensiv) genutzt – zumeist beweidet; oftmals Trockengebüsche als Zeichen der einsetzenden Verbrachung eingestreut; | |
| | Vorkommen im Plangebiet: | Kalkmagerrasen nördlich der K 406 Kalkmagerrasen am Hundeberg |
| | Kalkmagerrasen nördl. der K 406 | nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGB-NatSchG besonders geschützt (GB 596 der Kartierung des LK Northeim); kleinflächiger Kalkmagerrasen auf offenem Schotter; grenzt an Fichtenbestand und an mesophiles Grünland kalkreicher Standorte an; vorkommende Arten: vgl. Anhang III |
| | Kalkmagerrasen am Hundeberg | nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGB-NatSchG besonders geschützt (GB 03.03 der Kartierung des LK Northeim); großflächiger Kalkmagerrasen am Westhang des Hundeberges; Kiefern, Trockengebüsch und Kalkgesteinsflur grenzen an; vermehrtes Gehölzaufkommen auf der Magerasenfläche; vorkommende Arten: vgl. Anhang III |

Grünland

| GMK | Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| | Mehr oder weniger artenreiche, vergleichsweise extensiv genutzte Wiesen und Weiden und grünlandartige Brachestadien auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten gut nährstoffversorgten Standorten | |
| | Vorkommen im Plangebiet: | Grünland am Magerrasen nördlich der K 406 kleinflächig |
| | extensiv genutztes Grünland in südexponierter Hanglage; artenreiche Ausprägung vorhanden; vermutlich geringe Düngegaben; Nutzung als Mähwiese oder –weide; vorkommende Arten u.a.: Aufrechte Trespe <i>Bromus erectus</i> , Glatthafer <i>Arrhenatherum elatius</i> , Ausdauerndes Weidelgras <i>Lolium perenne</i> , Weiß-Klee <i>Trifolium repens</i> , Magerwiesen-Margerite <i>Leucanthemum vulgare</i> , Kleines Habichtskraut <i>Hieracium pilosella</i> , Breitwegerich <i>Plantago major</i> | |
| GNM | Mäßig nährstoffreiche Nasswiese | FFH |
| | Grünland und brach gefallenes Grünland auf nassen bis wechsellassen Standorten, die zeitweise überflutet sind; | |
| | Vorkommen im Plangebiet: | westlich Hundeberg (westlich A 7), kleinflächig |
| | die einzige Nasswiese im Untersuchungsgebiet ist gemäß nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG besonders geschützt (als GB 340); sie grenzt an ein naturfernes Stillgewässer (jagdliche Zwecke), einen Fichtenbestand, ruderales Grasfluren und an den Böschungsbewuchs der A 7 (Gehölzbestände) an; Übergang zum Brachestadium sind zu finden; Teilflächen mit Dominanz der Blaugrünen Binse <i>Juncus inflexus</i> ; Arten: vgl. Anhang III | |

GIT Intensivgrünland trockenerer Standorte

Meist artenarmes, von Süßgräsern dominiertes Grünland. Die Flächen werden in der Regel intensiv genutzt.

Vorkommen im Plangebiet: südlich Berwartshausen
Umfeld Hundeberg

Gräser dominieren eindeutig: Glatthafer *Arrhenatherum elatius*, Gewöhnliches Knäuelgras *Dactylis glomerata*, Wolliges Honiggras *Holcus lanatus*, Wiesen-Fuchsschwanz *Alopecurus pratensis* und Ausdauerndes Weidelgras *Lolium perenne*. Oft beigemischt ist Großer Ampfer *Rumex acetosa* und Brennessel *Urtica dioica*.

GA Grünland - Ansaat

Neueinsaat von Gras, meist sehr artenarm

Vorkommen im Plangebiet: kleinflächig am Stillgewässer (jagdl. Nutzung)
Gräser dominieren, Entwicklung setzt ein

Acker- und Gartenbaubiotope

A Acker

Anbauflächen von Feldfrüchten wie Getreide, Ölpflanzen, Hackfrüchten usw. einschließlich Zwischeneinsaaten (Gründüngung bzw. Grünbrache) und junger (ein- bis zweijähriger, je nach Ausprägung aber auch älterer) Ackerbrachen.

Vorkommen im Plangebiet: großflächig, gesamtes Gebiet

Ruderalfluren

UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Vorwiegend ältere Brachestadien von feuchtem bis trockenem Grünland bzw. Magerrasen mit hohem Anteil an Ruderalarten bzw. Stickstoff- und Störungszeigern. Auch vergleichbare Brachen anderer Nutzungstypen (z.B. Äcker, Gärten) sowie Böschungen, Straßenränder u.ä. mit halbruderaler Vegetation.

Vorkommen im Plangebiet: extensiv gepflegte Straßenböschungen ohne Gehölze, Straßenseitenräume

Mischbestände aus Arten des mesophilen und des intensiv genutzten Grünlandes sowie (sonstigen) Stickstoffzeigern, z.B. Glatthafer *Arrhenatherum elatius*, Wilde Möhre *Daucus carota*, Tüpfel-Hartheu *Hypericum perforatum*, Gänse-Fingerkraut *Potentilla anserina*, Kletten-Labkraut *Galium aparine*, Große Brennessel *Urtica dioica*, Rainfarn *Tanacetum vulgare*, Ampfer *Rumex spec.*
extensiv, aber regelmäßig gemähte Säume

Grünanlagen der Siedlungsbereiche

GRR Artenreicher Scherrasen

Weniger intensiv genutzte und gepflegte, meist ältere, relativ artenreiche Rasenflächen mit zumindest kurzzeitiger Ausbildung von Blühaspekten.

Vorkommen im Plangebiet: extensiv gepflegte Straßenseitenräume und –böschungen
im gesamten Untersuchungsgebiet

Arten wie Ausdauerndes Weidelgras *Lolium perenne*, Schafgarbe *Achillea millefolium*, Gänseblümchen *Bellis perennis*, Wiesen-Rispengras *Poa pratensis*, Kleine Braunelle *Prunella vulgaris* und Mittlerer Wegerich *Plantago media* kommen vor.

DWG Grasweg

Wegeoberfläche mit üppigem Grasaufwuchs auf der gesamten Wegefläche.

Vorkommen im Plangebiet: in der Feldflur

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet

Ländlicher Siedlungsbereich mit hohem Anteil von Einzelhäusern und landwirtschaftlichen Betrieben

Vorkommen im Plangebiet: Berwartshausen

Einzelhäuser mit Hausgärten und kleinen, hausnahen Grünflächen

OVP Parkplatz

Größere Abstellfläche für Kraftfahrzeuge (LKW und PKW)

Vorkommen im Plangebiet: P-WC-Anlage Schlochau West und Ost

zwischen den versiegelten Stellflächen sind artenreiche Scherrasen-Flächen angeordnet, teilweise mit Bäumen bestanden

OVS Straße

Flächen des Straßenverkehrs, vollständig versiegelt.

Vorkommen im Plangebiet: BAB A 7, B 241, K 406, K 422

Gemeindeverbindungsstraßen und versiegelte landwirtschaftliche Verbindungswege

OVW Befestigter Weg

Nicht vollständig versiegelter, landwirtschaftlicher Weg. Zumeist befestigt mit Schotter oder Bau-schutt.

Vorkommen im Plangebiet: gesamte Feldflur

OVE Bahnanlage

Geleiskörper mit Schotterbett außerhalb von Bahnhöfen

Vorkommen im Plangebiet: bei Berwartshausen kreuzt eine DB-Nebenstrecke von Northeim Richtung Ottbergen das Planungsgebiet

Anhang II

Bedeutung der Biotoptypen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Tab. A 1: Liste der Biotoptypen und Wertstufen ihrer Lebensraumbedeutung für Tiere und Pflanzen (NLWKN 2002)

| Biotoptyp | | Wertstufe | Regenerierbarkeit | Biotope gem. § 30 BNatSchG Biotope § 24 NAGBNatSchG | Biotope gem. Rote Liste Niedersachsen | Biotope gem. FFH-Richtlinie |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| Kürzel | Kurzbegriff | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Wälder | | | | | | |
| WCK | Eichen- und Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte | V | ** | -- | 2 | FFH |
| WJL | Laubholz - Jungbestand | III | -- | -- | -- | -- |
| WZF | Fichtenforst | III | (*) | -- | -- | -- |
| WZK | Kiefernforst | III | (*) | -- | -- | -- |
| Gebüsche und Kleingehölze | | | | | | |
| BM | Mesophiles Gebüsch | III | * | -- | 3 | -- |
| BAZ | Sonstiges Weiden-Ufergebüsch | III | -- | §30/ §24 | S | -- |
| BTK | Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte | V | * | §30 / §24 | 3 | FFH |
| HFM | Strauch-Baumhecke | III | * | -- | 2 | -- |
| HFS | Strauchhecke | III | * | -- | 2 | -- |
| HN | Naturnahes Feldgehölz | III | * | -- | 2 | -- |
| HPS | Standortgerechter Gehölzbestand ¹⁾ | III | (*) | -- | -- | -- |
| Binnengewässer | | | | | | |
| FXM | Mäßig ausgebauter Bach | III | -- | -- | 3d | -- |
| FGZ | Sonstiger Graben | II | -- | -- | -- | -- |
| SXZ | Sonstiges naturfernes Stillgewässer | II | -- | -- | -- | -- |
| Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope | | | | | | |
| RGK | Anthropogene Kalkgesteinsflur | III / II | -- | -- | -- | -- |
| Heiden und Magerrasen | | | | | | |
| RHT | Typischer Kalk-Magerrasen | V | * | §30 / §24 | 2 | FFH |
| Grünland | | | | | | |
| GMK | Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte | IV | * | -- | 2 | FFH |
| GNM | Mäßig nährstoffreiche Nasswiese | V | * | §30 / §24 | 1 / 2 | FFH |
| GA | Grünland-Ansaat | I | -- | -- | -- | -- |
| GIT | Intensivgrünland trockenerer Standorte | II | -- | -- | -- | -- |

| Biototyp | | Wertstufe | Regenerierbarkeit | Biotope gem. § 30 BNatSchG Biotope § 24 NAGBNatSchG | Biotope gem. Rote Liste Niedersachsen | Biotope gem. FFH-Richtlinie |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| Kürzel | Kurzbegriff | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Acker- und Gartenbaubiotope | | | | | | |
| A | Acker | II | -- | -- | -- | -- |
| Ruderalfluren | | | | | | |
| UHM | Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | III | -- | -- | Sd | -- |
| Grünanlagen der Siedlungsbereiche- | | | | | | |
| GRR | Artenreicher Scherrasen | I | -- | -- | S | -- |
| DWG | Grasweg | I | -- | -- | -- | -- |
| Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen | | | | | | |
| ODL | Ländlich geprägtes Dorfgebiet | II | -- | -- | -- | -- |
| OVP | Parkplatz | I | -- | -- | -- | -- |
| OVS | Straße | I | -- | -- | -- | -- |
| OVW | Befestigter Weg | I | -- | -- | -- | -- |
| OVE | Bahnanlage | I | -- | -- | -- | -- |
| 1) keine Einstufung des NLWKN vorhanden; eigene Ableitung wie folgt: HPG (= standortgerechte Neupflanzung) nach NLWKN in Wertstufe II; nach Altersentwicklung höher anzusetzen → Wertstufe III (HPS im Untersuchungsraum grundsätzlich auf Böschungen der A 7 oder im unmittelbaren Straßenseitenraum (kreuzende Wege und Straßen)) | | | | | | |
| 2) keine Einstufung des NLWKN vorhanden; eigene Ableitung wie folgt: GI (= Intensivgrünland) nach NLWKN in Wertstufe II – ggf. III; da extensiver Aspekt deutlich vorhanden → Einstufung in Wertstufe III | | | | | | |

Erläuterungen zur Tabelle: s. nächste Seite

Erläuterungen zur Tabelle

Spalten 1 und 2:

Typisierung der Biotope und Definition der Kürzel und Kurzbegriffe gem. v. DRACHENFELS 2004

Spalte 3:

Wertstufe der Lebensraumbedeutung (gem. NLWKN 2002):

- V - Biototyp von besonderer Bedeutung
- IV - Biototyp von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III - Biototyp von allgemeiner Bedeutung
- II - Biototyp von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I - Biototyp geringer Bedeutung

Spalte 4:

Regenerationsfähigkeit von Lebensräumen (gem. NLWKN 2002):

- ** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
- * nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- (*) schwer regenerierbar, aber i. d. R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerations-Stadium oder anthropogen stark verändert)
- o. Symbol bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regen. (ca. 15 - 25 J.)

Spalte 5:

Allgemeine Angabe zu Biototypen, die die grundsätzlichen Voraussetzungen zur Aufnahme in das Verzeichnis der gem. § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG besonders geschützten Biotope erfüllen:

Die Beurteilung der tatsächlichen Aufnahme in das Verzeichnis und die Abgrenzung der Biotope unterliegt der Unteren Naturschutzbehörde. Im Text Kapitel 3.3.3 werden Angaben zu den tatsächlich im LK Northeim nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG besonders geschützten Biotopen gegeben.

Spalte 6:

Biototypen, die gem. Roter Liste der gefährdeten Biototypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 1996) gefährdet sind:

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 2d stark gefährdetes Degenerationsstadium
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- 3d gefährdetes Degenerationsstadium
- P potentiell aufgrund von Seltenheit gefährdet
- S schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet
- [] je nach Ausprägung

Spalte 7:

Biototypen, die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt sind

(= Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992); Angaben gemäß v. DRACHENFELS 2004

FFH Biototypen, die im Anhang I aufgeführt sind

FFH* Biototypen, die im Anhang I als "prioritäre" Lebensräume eingestuft sind

Anhang III

**Vegetation:
Artenlisten ausgewählter Standorte**

1. Kalkmagerrasen nördlich der K 406

| Botanischer Name | Deutscher Name | Gefährdungskategorie nach Roter Liste ¹⁾ | |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| | | H | Ni/B |
| Achillea millefolium | Gewöhnliche Schafgarbe | -- | -- |
| Arrhenatherum elatius | Glatthafer | -- | -- |
| Brachypodium pinnatum | Fiederzwenke | -- | -- |
| Bromus erectus | Aufrechte Trespe | -- | -- |
| Cirsium acaule | Stängellose Kratzdistel | -- | -- |
| Festuca ovina | Echter Schaf-Schwingel | -- | -- |
| Hieracium pilosella | Kleines Habichtskraut | -- | -- |
| Linum catharticum | Purgier-Lein | -- | -- |
| Lotus corniculatus | Gewöhnlicher Hornklee | -- | -- |
| Medicago lupulina | Hopfenklee | -- | -- |
| Ononis spinosa | Dornige Hauhechel | -- | -- |
| Plantago media | Mittlerer Wegerich | -- | -- |
| Potentilla neumanniana | Frühblütiges-Fingerkraut | V | V |
| Salvia pratensis | Wiesen-Salbei | 3 | 3 |
| Sanguisorba minor | Kleiner Wiesenknopf | -- | -- |
| Thymus pulegioides | Arznei-Thymian | -- | -- |
| Quelle: LK Northeim 2007, eigene Kartierung 2008 / 2009 | | | |
| 1) GARVE 2004; Ni/B = landesweit / H = Hügelland | | | |

2. Kalkmagerrasen am Hundeburg

| Botanischer Name | Deutscher Name | Gefährdungskategorie nach Roter Liste ¹⁾ | |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| | | H | Ni/B |
| <i>Antennaria dioica</i> | Gewöhnliches Katzenpfötchen | 2 | 2 |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> | Fiederzwenke | -- | -- |
| <i>Briza media</i> | Gewöhnliches Zittergras | V | V |
| <i>Bromus erectus</i> | Aufrechte Trespe | -- | -- |
| <i>Carex flacca</i> | Blaugrüne Segge | -- | -- |
| <i>Carlina vulgaris</i> | Golddistel | -- | -- |
| <i>Cirsium acaule</i> | Stängellose Kratzdistel | -- | -- |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Blutroter Hartriegel | -- | -- |
| <i>Corylus avellana</i> | Gewöhnliche Hasel | -- | -- |
| <i>Crataegus spec.</i> | Weißdorn | -- | -- |
| <i>Festuca ovina</i> | Echter Schaf-Schwingel | -- | -- |
| <i>Fragaria vesca</i> | Wald-Erdbeere | -- | -- |
| <i>Fragaria viridis</i> | Knack-Erdbeere | V | V |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> | Mücken-Händelwurz | 3 | 3 |
| <i>Hieracium pilosella</i> | Kleines Habichtskraut | -- | -- |
| <i>Koeleria pyramidata</i> | Pyramiden-Schillergras | V | V |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | Magerwiesen-Margarite | -- | -- |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | Rote Heckenkirsche | -- | -- |
| <i>Lotus corniculatus</i> | Gewöhnlicher Hornklee | -- | -- |
| <i>Ononis spinosa</i> | Dornige Hauhechel | -- | -- |
| <i>Ophrys insectifera</i> | Fliegen-Ragwurz | 3 | 3 |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | Kleine Bibernelle | -- | -- |
| <i>Polygala comosa</i> | Schopfiges Kreuzblümchen | V | V |
| <i>Potentilla neumanniana</i> | Frühlings-Fingerkraut | V | V |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe | -- | -- |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | Knolliger Hahnenfuß | -- | -- |
| <i>Rosa spec.</i> | Rose | -- | -- |
| <i>Salvia pratensis</i> | Wiesen-Salbei | 3 | 3 |

| Botanischer Name | Deutscher Name | Gefährdungskategorie nach Roter Liste ¹⁾ | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|------|
| | | H | Ni/B |
| <i>Sanguisorba minor</i> | Kleiner Wiesenknopf | -- | -- |
| <i>Thymus pulegioides</i> | Arznei-Thymian | -- | -- |
| <i>Veronica teucrium</i> | Großer Ehrenpreis | V | V |
| | | | |
| | | | |

Quelle: LK Northeim 2007, NLWKN 2008 (1983), eigene Kartierung 2008 / 2009
¹⁾ GARVE 2004; Ni/B = landesweit / H = Hügelland

3. Nasswiese westlich des Hundeberges

| Botanischer Name | Deutscher Name | Gefährdungskategorie nach Roter Liste ¹⁾ | |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|------|
| | | H | Ni/B |
| <i>Angelica sylvestris</i> | Wald-Engelwurz | -- | -- |
| <i>Barbarea vulgaris</i> | Echtes Barbarakraut | -- | -- |
| <i>Cardamine pratensis</i> | Wiesen-Schaumkraut | -- | -- |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | Rasen-Schmiele | -- | -- |
| <i>Galium uliginosum</i> | Moor-Labkraut | -- | -- |
| <i>Juncus inflexus</i> | Blaugüne Binse | -- | -- |
| <i>Lythrum salicaria</i> | Blut-Weiderich | -- | -- |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | Rohr-Glanzgras | -- | -- |
| <i>Ranunculus ficaria</i> | Scharbockskraut | -- | -- |
| <i>Scrophularia umbrosa</i> | Geflügelte Braunwurz | -- | -- |
| <i>Veronica beccabunga (in den Gräben)</i> | Bachbungen-Ehrenpreis | -- | -- |

Quelle: LK Northeim 2007, eigene Kartierung 2008 / 2009
¹⁾ GARVE 2004; Ni/B = landesweit / H = Hügelland

Anhang IV

Faunistischer Bericht Planungsgemeinschaft LaReG (2010)

Anhang V

Benehmensherstellung mit der UNB Landkreis Northeim



Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr,
Geschäftsbereich Gandersheim, Stiftsfreiheit 3, 37581 Bad Gandersheim



Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Gandersheim

Az.: 2131Z/ 31431/111803-A7-sAS NomN-n AS Nörten-Hardenberg

Benehmensherstellung

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum

Ausbau der A7 in der VAE II-AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg, VKE 3-
südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg (Betr.- K. 244,300 –
250,170)

hier: Benehmensherstellung gem. § 17 Abs. 1 BNatSchG

Teilnehmer: Herr Marten, UNB LK. Northeim
Frau Sarbock, NLStBV-GB Gandersheim

Über die im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans zum o.a.
Straßenbauvorhaben vorgesehenen Vorkehrungen sowie Ausgleichs- und
Ersatzmaßnahmen wurde mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim
gemäß § 17 Abs. 1 BNatSchG am _____ das Benehmen hergestellt.

Besondere Hinweise:

Für den Landkreis Northeim:
Im Auftrag: Landkreis Northeim

Der Landrat
Im Auftrage:

Für die NLStBV
Geschäftsbereich Gandersheim:
Im Auftrag:

Dienstgebäude
Stiftsfreiheit 3
37581 Bad Gandersheim

Besuchszeiten
Mo. - Do. 9 - 15:00 Uhr
Fr. 9 - 12 Uhr
Telefon
(05382) 953 - 0

Telefax
05382 / 10 43
E-Mail
poststelle@nlstbv-gan.niedersachsen.de
Internet
www.strassenbau.niedersachsen.de

BAB A 7

VAE II

- AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg -

VKE 3

- südl. AS Northeim Nord - nördl. AS Nörten-Hardenberg -

UVS

- Faunistische Untersuchungen -

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Husarenstraße 25
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

38102 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

bearbeitet im Auftrag von

PlanA-Sievert

Büro für Landschafts- und Ausführungsplanung

2010

Ergebnisbericht zu den Kartierungen und Untersuchungen folgender
Tierartengruppen:

- **Säugetiere (Raumnutzung Großsäuger, Jagd- und Unfallstatistik)**
- **Säugetiere (Fledermäuse)**
- **Avifauna**
- **Reptilien**
- **Amphibien**
- **Heuschrecken**
- **Tagfalter**
- **Libellen**
- **Fische und Rundmäuler**
- **Makrozoobenthos**

Kartierungen: Dipl.-Biol. Dr. G. Rehfeldt

Dipl.-Biol. N. Wilke-Jäkel

Dipl.-Biol. V. Bachmann

Dipl.-Biol. A. Cervencel

Dipl.-Biol. M. Hempel

Pläne: A. Werner (TZ)

Bearbeitung: Dipl.-Biol. N. Wilke-Jäkel

Braunschweig, Juli 2010

gez.: N. Wilke-Jäkel

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Kurzbeschreibung der kartierten Standorte und Landschaftsstrukturen ... | 4 |
| 1.1 | Wälder..... | 4 |
| 1.1.1 | Westhang am Hundeberg..... | 4 |
| 1.1.2 | Eichenmischwald am Breitenhai und Scheerenberg..... | 4 |
| 1.2 | Trassenbegleitende Gehölze | 5 |
| 1.3 | Grünland | 5 |
| 1.4 | Trassenbegleitende Ruderalflächen | 5 |
| 1.5 | Magerrasen | 6 |
| 1.6 | Fließgewässer: „Moore“ und „Krummel“ | 6 |
| 1.7 | Gräben | 7 |
| 1.8 | Stillgewässer | 7 |
| 1.9 | Ackerflächen | 7 |
| 2 | Faunistische Kartierungen..... | 8 |
| 2.1 | Bewertungsschema für Tierartenlebensräume | 9 |
| 2.2 | Säugetiere (Raumnutzung Großsäuger, Jagd- und Unfallstatistik)..... | 11 |
| 2.2.1 | Bewertung..... | 16 |
| 2.3 | Fledermäuse | 19 |
| 2.3.1 | Methode..... | 20 |
| 2.3.2 | Ergebnisse..... | 21 |
| 2.3.3 | Bewertung..... | 24 |
| 2.4 | Avifauna | 25 |
| 2.4.1 | Methode..... | 25 |
| 2.4.2 | Ergebnisse..... | 26 |
| 2.4.3 | Bewertung..... | 32 |
| 2.5 | Reptilien | 36 |
| 2.5.1 | Methoden..... | 36 |
| 2.5.2 | Ergebnisse..... | 37 |
| 2.5.3 | Bewertung..... | 38 |
| 2.6 | Amphibien | 39 |
| 2.6.1 | Methoden..... | 39 |
| 2.6.2 | Ergebnisse..... | 40 |
| 2.6.3 | Bewertung..... | 41 |
| 2.7 | Heuschrecken | 42 |

| | | |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| 2.7.1 | Methoden..... | 42 |
| 2.7.2 | Ergebnisse..... | 43 |
| 2.7.3 | Bewertung..... | 46 |
| 2.8 | Tagfalter..... | 47 |
| 2.8.1 | Methode..... | 47 |
| 2.8.2 | Ergebnisse..... | 48 |
| 2.8.3 | Bewertung..... | 52 |
| 2.9 | Libellen..... | 54 |
| 2.9.1 | Methode..... | 54 |
| 2.9.2 | Ergebnisse..... | 55 |
| 2.9.3 | Bewertung..... | 58 |
| 2.10 | Fische und Rundmäuler..... | 59 |
| 2.10.1 | Methode..... | 59 |
| 2.10.2 | Ergebnisse..... | 60 |
| 2.10.3 | Bewertung..... | 63 |
| 2.11 | Makrozoobenthos..... | 65 |
| 2.11.1 | Methode..... | 65 |
| 2.11.2 | Ergebnisse..... | 65 |
| 2.11.3 | Bewertung..... | 67 |
| 3 | Quellenangaben und Literatur..... | 69 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: | Einstufungskriterien für die Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit der Biotoptypen | 11 |
| Tabelle 2: | Wildunfallstatistik für den Abschnitt km 244-250,5..... | 16 |
| Tabelle 3: | Bewertung der Durchlässigkeit vorhandener Querungsbauwerke an der A 7, VKE 3 (nach COPRIS, NLWKN 2002)..... | 17 |
| Tabelle 4: | Wald am Westhang Hundeberg; nachgew. Fledermausarten, Schutz, Status | 22 |
| Tabelle 5: | Waldgebiet Breitenhai und Scheerenberg (trassennahe Flächen), nachgewiesene Fledermausarten, Schutz, Status | 23 |
| Tabelle 6: | Avifauna Westhang Lämmerberg | 27 |
| Tabelle 7: | Avifauna Westhang am Hundeberg..... | 28 |
| Tabelle 8: | Avifauna Feuchtwiesenbereich bei Berwartshausen (mit angrenzender Schonung)..... | 29 |
| Tabelle 9: | Avifauna Waldflächen am Breitenhai (Ostseite)..... | 30 |
| Tabelle 10: | Avifauna Wald am Scheerenberg bei Großenrode (westl. der BAB) | 31 |
| Tabelle 11: | Avifauna - Gehölze auf den Böschungsf lächen der A 7 | 32 |
| Tabelle 12: | Reptilien; Südhang Lämmerberg an der K 406 | 37 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 13: Reptilien; Freifläche am Hundeberg | 37 |
| Tabelle 14: Nachgewiesene Amphibien am Fischteich südlich Berwartshausen | 40 |
| Tabelle 15: Lebensraumansprüche nachgewiesener Heuschreckenarten im Untersuchungsraum..... | 44 |
| Tabelle 16: Heuschreckenarten am Südhang Lämmerberg..... | 44 |
| Tabelle 17: Heuschreckenarten im Feuchtwiesenbereich südl. Berwartshausen..... | 45 |
| Tabelle 18: Heuschreckenarten am Standort Hundeberg | 45 |
| Tabelle 19: Heuschreckenarten in den Böschungsflächen | 45 |
| Tabelle 20: Nachgewiesene Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet (gesamt) | 49 |
| Tabelle 21: Tagfalterarten am Südhang Lämmerberg | 50 |
| Tabelle 22: Tagfalterarten auf der Feuchtwiese südlich Berwartshausen | 50 |
| Tabelle 23: Tagfalterarten am Hundeberg..... | 51 |
| Tabelle 24: Nachgewiesene Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet (Böschungsbereiche) | 52 |
| Tabelle 25: Zugehörigkeit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Libellen zu ökologischen Gruppen..... | 56 |
| Tabelle 26: Libellenarten an der Moore (mit Krummel)..... | 57 |
| Tabelle 27: Libellenarten Fischteich südlich Berwartshausen..... | 57 |
| Tabelle 28: Fischartenvorkommen an der Moore (mit Krummel) im Bereich der BAB-Querung . | 62 |
| Tabelle 28a: weitere Fischarten an der Moore (bei Höckelheim; n. LAVES 2009)..... | 63 |
| Tabelle 29: Makrozoobenthos an der Moore (mit Krummel) im Bereich der BAB-Querung | 66 |

ANLAGEN:

**Pläne 1 u. 2: Wertstufenplan mit Darstellung von Vorkommen besonders
oder streng geschützter und gefährdeter Arten und wichtigen
Lebensräumen verschiedener Artengruppen (M: 1 : 5.000)**

1 KURZBESCHREIBUNG DER KARTIERTEN STANDORTE UND LANDSCHAFTSSTRUKTUREN

1.1 Wälder

Im Untersuchungsgebiet zu diesem dritten Planabschnitt der VAE II zum Ausbau der BAB A 7 reichen nur wenige Waldgebiete bis unmittelbar an die Autobahntrasse heran. Ein kleinerer Waldkomplex liegt westlich von Hillerse auf den Hängen des „Hundebergs“. Ein größeres zusammenhängendes Waldgebiet liegt beiderseits der Autobahn 7 zwischen Elvese im Osten und Behrensen und Großenrode im Westen.

1.1.1 Westhang am Hundeberg

Die Gehölzbestände am Hundeberg können grob in unterschiedliche Bereiche gegliedert werden. Der nordöstliche Bestand wird überwiegend von einem teilweise älteren Eichen-Hainbuchen-Mischwald auf Kalkstandorten, dem in den Randbereichen auch ältere Rotbuchen beigemischt sind, gebildet. Weiter hangaufwärts nimmt der Anteil von Kiefern und Fichten bis hin zu Reinbeständen dieser Arten zu. Auf der nach Westen orientierten Bergkuppe befindet sich eine größere Windwurffläche.

Weiter nach Süden liegt ein tiefer Einschnitt, dessen Hänge von einer Laubwaldjungpflanzung bedeckt sind. Auch hier ist eine größere, sehr dichte Fichtenschonung eingelagert. Auf der anschließenden Anhöhe oberhalb eines Schießstandes in einem ehemaligen Steinbruch steht eine Gruppe älterer Kiefern. Davor befindet sich auf der nach Westen orientierten Hangfläche eine größere Freifläche mit eingestreuten Kleingebüsch. Am Fuß des Abhanges Richtung Südwest stehen weitere Koniferenbestände, die von dichten Schlehenhecken gegen die angrenzenden Ackerflächen begrenzt werden.

Nur die Laubwaldjungpflanzungen in der Einschnittslage reichen bis unmittelbar an die Trasse der Autobahn heran. Zwischen den anderen Gehölzbeständen im nördlichen und südlichen Teil befinden sich Ackerflächen. Der Waldrand der nördlichen Bestände ist relativ offen, während die südlichen Bereiche durch die Heckenstrukturen insgesamt einen geschlosseneren Waldmantel aufweisen.

1.1.2 Eichenmischwald am Breitenhai und Scheerenberg

Diese Waldflächen sind als Eichen-Hainbuchen-Mischwald auf mittleren Kalkstandorten zu charakterisieren. Die Gehölzbestände dieses Waldes sind beiderseits der Autobahn aus verschiedenen Laubbaumarten zusammengesetzt, wobei die Eiche als Hauptbaumart und die Hainbuche als überwiegende Begleitart die Bestandsbildner sind. Einzelne Schläge sind mit reinen Nadelholzbeständen – in der Regel Fichten – bestockt. Die Altersstruktur der Bestände ist eher höher, die Eiche bildet teilweise ältere, hochwaldartige Schläge. Die der Autobahn zugewandten Böschungen sind mit Gebüsch und Sträuchern bewachsen und bilden auf beiden Seiten einen relativ geschlossenen Waldsaum. Nur an lichtbegünstigten Stellen ist eine ausgeprägtere Strauchschicht vorhanden, sonst ist der Unterwuchs eher spärlich. Wo es die Lichtverhältnisse zulassen, findet sich eine kräftige Krautschicht. Am Nordrand eines älteren Fichtenbestandes auf der Westseite der BAB

fließt ein Bach, der in einem kleinen Kastenprofil tief unter der Autobahn hindurchgeführt wird. Auf der Ostseite setzt sich der Bach entlang eines dichten, schonungsartigen Fichtenbestandes fort.

Die Autobahn durchzieht diesen Waldbereich überwiegend in Einschnittslage.

1.2 Trassenbegleitende Gehölze

Auch in diesem Planungsabschnitt (VKE 3) der VAE II sind die Böschungen der Bundesautobahn auf langen Streckenabschnitten beidseitig mit teilweise ausgeprägten Beständen von Gebüsch und Bäumen bewachsen. Die Gehölze unterliegen in den trassennahen Bereichen regelmäßigen Verkehrssicherungsmaßnahmen und werden entsprechend ausgelichtet und eingekürzt. Die vorherrschenden Gehölzarten sind Feldahorn, Bergahorn, Schwarzer Holunder, Silberweide, Weißdorn, Hainbuche und Esche; seltener Linde, Schwarzerle oder Haselnuss.

1.3 Grünland

Grünlandflächen sind im Nahbereich zur Trasse in diesem Planabschnitt nicht vorhanden. Auf den westlichen Hanglagen des Lämmerbergs war Anfang 2008 eine mehrjährige Brachfläche vorhanden, die sehr stark von Gräsern dominiert und sonst relativ artenarm war und den Charakter von Grünland hatte. Diese sehr große „Grünlandfläche“, die sich parallel zur BAB vom Salzberg oberhalb der Parkplatzanlage Schlochau bis zur K 406 zog, wurde aber im Spätsommer wieder „untern den Pflug“ genommen. Es handelte sich offensichtlich um eine Stilllegungsfläche.

Südlich von Berwartshausen befindet sich auf der Westseite der BAB A 7 (ca. Höhe km 248+250) im Bereich einer Grabenniederung eine mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM). Auf einer Teilfläche wurde ein kleiner Fischteich angelegt. Die umgebenden Bestände der Nasswiese weisen keine erkennbaren typischen Grünlandnutzungen auf. Im LRP des LK Northeim ist diese Nasswiese als „Besonders geschützter Bereich“ - GB 22 ausgewiesen. Es handelt sich um einen nach § 24 NAGBNatSchG besonders geschützten Biotop. In nördlicher Randlage zu diesem Bereich befindet sich eine kleinere Fläche, die von Intensivgrünland trockener Standorte (GIT) bedeckt ist. Ein weiterer Bereich dieses Biototyps findet sich kleinflächig am Hundeberg auf dem Gelände des dortigen Schießstandes. Andere Grünlandflächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

1.4 Trassenbegleitende Ruderalflächen

Nur auf wenigen, kurzen Böschungsbereichen der Autobahntrasse in diesem Planabschnitt werden die Gebüsch-Baum-Bestände von kleinen ruderalisierten Flächen abgelöst (z. B. südl. des Hundebbergs (Ostseite), auf der Westseite südl. der Nasswiese bei Berwartshausen; nördl. vom Breitenhai zw. einer Fichtenschonung und einem Wirtschaftsweg, Ostseite). Hier sind die Böschungen kleinflächig mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren, die teilweise von thermo- und nitrophilen

Pflanzenarten dominiert sind und anthropogene Überformungsmerkmale aufweisen, bedeckt. Dabei handelt es sich meist um trockenwarme Standorte. Mit zunehmender Feuchte nimmt der Kraut- und Staudenanteil zu und die Bestände sind dichter und üppiger. In den Beständen der Hochstaudenfluren dieser Ruderalflächen findet sich häufig ein ausgeprägter „Blühhorizont“, der für verschiedene Blüten besuchende Tierarten (z. B. Tagfalter) teilweise von Bedeutung sein kann.

1.5 Magerrasen

Im Untersuchungsbereich entlang der BAB A 7 im Abschnitt zu dieser VKE gibt es zwei Standorte, an denen sich wegen der Bodenvoraussetzungen in der Vegetationsschicht magerrasenartige Bestände auf kalkbeeinflussten Standorten entwickelt haben (LK NORTHEIM 1985/2008). Ein Standort befindet sich in der Südwesthanglage am Lämmerberg nördlich der K 406, wo sich teilweise offene Schotterflächen in ehemaligen Bodenentnahmestellen befinden, auf denen sich Kalkmagerrasen entwickelt hat. Der als geschützter Landschaftsbestandteil im LRP dargestellte Bereich (GB 03.03) befindet sich am östlichen Ende der Hanglage, ca. 300 Meter von der BAB-Trasse entfernt.

Der zweite Bereich mit ähnlicher Ausprägung befindet sich oberhalb eines Schießstandes am Hundeberg östlich der BAB und ist im LRP NOM als geschützter Landschaftsbestandteil GB 95 „Trockengebüsch mit Magerrasen“ erfasst.

1.6 Fließgewässer: „Moore“ und „Krummel“

Die Moore wird unmittelbar südlich der AS Northeim-West gequert. Die Krummel fließt, von Westen kommend, durch das westliche „Ohr“ der Auf- und Abfahrt der AS zur Richtungsfahrbahn nach Süden und fließt dann einige hundert Meter direkt am Böschungsfuß der BAB bis zur Mündung in die Moore unmittelbar westlich neben dem Moore-Brückenbauwerk. Die Moore ist hier stark in das umgebende Gelände eingetieft und fließt in einem u-förmigen Profil zwischen intensiv genutzten Ackerflächen. Die Ufer sind teilweise mit Wasserbausteinen oder Faschinen befestigt und deren Böschungen oberhalb der Wasserlinie mit einer Hochstaudenflur bewachsen. Gehölze fehlen, lediglich im weiteren Verlauf auf der Ostseite stehen mehrere Einzelbäume im Uferbereich.

Die Krummel hat in diesem Abschnitt weitgehend den Charakter eines Grabens und kann nur abschnittsweise morphologisch als Bach bezeichnet werden. Die Gewässerdynamik der Krummel ist vermutlich stark von Niederschlägen abhängig, wogegen die Moore als größeres Fließgewässer eher über einen gleichbleibenden Wasserstand verfügt und nur im Frühjahr von Hochwasserereignissen geprägt wird. Wegen des vergleichsweise geraden Verlaufs des Gewässers und der Uferverbauungen fehlt der Wechsel von natürlichen, durch eine Fließgewässerdynamik geschaffenen Gleit- und Prallhängen. Im Gewässerbett der Moore ist die Gewässersohle vermehrt steinig-kiesig. In der Krummel ist das Sediment insgesamt feiner und wegen des „Run-Offs“ von den angrenzenden Ackerflächen bei stärkeren Niederschlägen teilweise lehmig bis sandig-schlammig. Es finden sich nur kürzere Abschnitte mit kiesigem Untergrund im Gewässerbett.

1.7 Gräben

Die vielfach im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gräben sind überwiegend nährstoffreich und naturfern, da sie meistens entlang von Straßen und Wegen verlaufen und intensiven Unterhaltungsmaßnahmen (Sohleräumungen, Böschungsmahd) unterliegen. Sie entwässern neben den Verkehrswegen auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen, was einen erhöhten Nähr- und Schadstoffeintrag zur Folge hat. In einigen Bereichen sind diese Einträge bei Niederschlägen mit einer hohen Sedimentfracht gekoppelt, da das Geländere Relief stellenweise stark bewegt ist. Viele Gräben haben das Potenzial zu einer naturnäheren Entwicklung. Die Wasserführung ist unregelmäßig und stark von der Dauer und Intensität der Niederschlagsereignisse abhängig.

1.8 Stillgewässer

Im gesamten Untersuchungskorridor zu der VKE 3 zwischen der PWC-Anlage Schlochau südlich der Northeimer Seenplatte und nördlich der AS Nörten-Hardenberg ist lediglich ein stehendes Kleingewässer vorhanden. Dabei handelt es sich um einen offenbar erst kürzlich angelegten und daher noch relativ naturfernen Fischteich in einem Feuchtwiesenkomplex auf der Westseite der BAB südlich von Berwartshausen. Sofern dieser Teich in der Zukunft nicht zu intensiv gepflegt und unterhalten wird, hat er das Potenzial, sich zu einem naturnahen Kleingewässer zu entwickeln.

Der Teich hat eine offene Wasserfläche von ca. 0,5 ha und ist relativ flach. Auf der zur Autobahn gewandten Seite geht die Ufervegetation aus Binsen in eine feuchte Hochstaudenflur aus Binsen, Rohrglanzgras, Dost, Brennessel und einer Vielzahl weiterer krautiger mehrjähriger Stauden über. Richtung Norden schließt sich ein mit Gebüsch, Einzelgehölzen und einer dichten Hochstaudenflur mittlerer bis trockener Standorte bedeckter, nach Süden orientierter Hang an. Die BAB verläuft hier in Dammlage, dessen Böschung mit Sträuchern und Bäumen bewachsen ist. Nach Westen schließt sich an das Gelände eine dichte Fichtenschonung an. Auf der Südseite verläuft ein Bach, der aus einem kleinen Kastenprofil unter der BAB hervortritt. Rings um das Gelände befindet sich intensiv genutztes Ackerland.

Der Feuchtwiesenkomplex, an dessen Rand dieser Teich angelegt wurde, ist in den Unterlagen des LRP NOM als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 28a/b; GB 22 „Nasswiese“ (LK NORTHEIM 1985/2008) dargestellt.

1.9 Ackerflächen

Der weitaus größte Teil der an die Autobahn angrenzenden Flächen sind intensiv genutzte Ackerflächen, auf denen überwiegend Getreide angebaut wird.

2 FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN

Im Zuge der Erstellung der Planungsunterlagen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit und als Grundlage der landschaftspflegerischen Begleitplanungen wurden zur Ermittlung der planungs- und bewertungsrelevanten Grundlagendaten Untersuchungen und Recherchen zu den verschiedenen Schutzgütern durchgeführt.

Die folgenden Aussagen beruhen hauptsächlich auf den Ergebnissen der durchgeführten faunistischen Kartierungen sowie auf ergänzenden Informationen von Behörden und/oder Verbänden.

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der Bundesautobahn A 7 in der VKE 3 durch eine Verbreiterung auf je drei Richtungsfahrbahnen wurden zur Bewertung des Naturhaushaltes in seiner Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere - neben einer detaillierten Biototypkartierung - Erfassungen und Kartierungen zu den folgenden Tiergruppen durchgeführt:

- Säugetiere (Mittel- und Großsäuger, Raumnutzung)
- Säugetiere (Fledermäuse)
- Brutvögel
- Reptilien
- Amphibien
- Heuschrecken
- Tagfalter
- Libellen
- Fische und Rundmäuler
- Makroinvertebraten

Hinsichtlich der Bedeutung des Untersuchungsgebietes im Zusammenhang mit Landschaftsstrukturen als vernetzenden Leitlinien bzw. Trittsteinbiotopen für großräumig wandernde Säugetierarten wurden weitere Informationen eingeholt und ausgewertet.

Die Untersuchungen wurden in bzw. an jeweils geeigneten Strukturen auf ausgewählten Probeflächen bzw. Untersuchungsgebieten in einem Untersuchungskorridor von max. 200 Meter auf der Ostseite der Autobahn durchgeführt. Auf der Westseite der BAB wurde der Untersuchungskorridor auf 20 Meter begrenzt, da die Autobahn in diesem Planungsabschnitt bereits durchgehend über eine dreispurige Richtungsfahrbahn nach Süden verfügt und hier entsprechend kein Ausbau erfolgt.

In einigen Bereichen, wo aufgrund der Biotopstrukturen (z. B. Waldflächen) Vorkommen auch störungsempfindlicherer Arten grundsätzlich möglich sind, wurde der Untersuchungskorridor

entsprechend ausgedehnt. Dabei handelt es sich um folgende Streckenabschnitte: Feldgehölze auf dem Lämmerberg; Querungsbereich mit der „Moore“; Feuchtwiese mit Tümpel südl. Berwartshausen; Waldgebiet Breitenhai bei Großenrode.

Ergänzend zu den aktuell durchgeführten Untersuchungen und Kartierungen wurden von den folgenden Personen, Institutionen, Verbände und Verwaltungen Informationen - sofern vorhanden - einbezogen und ausgewertet:

- BUND, Landesverband Niedersachsen
- Landkreis Northeim
- NLWKN Säugetierschutz
- NLWKN - Vogelschutzwarte
- NLWKN (allg. Datenabfrage Tierartenerfassungsprogramm, für den Naturschutz wertvolle Bereiche, etc.)
- LAVES (Fischartenkataster)
- Nationalpark Harz
- Luchsbeauftragter der Kreisjägerschaft Seesen
- Kreisjägerschaft Northeim
- JagdEinrichtungsbüro Hupe, 2009

Aus den Unterlagen zum LRP des Landkreises NOM bez. geschützter Biotop und Landschaftsbestandteile sowie den Meldebögen zum Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN ergaben sich im trassennahen Bereich dieser VKE keine zusätzlichen Erkenntnisse hinsichtlich wertgebender, entscheidungserheblicher Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten.

2.1 Bewertungsschema für Tierartenlebensräume

Für die Bewertung des im Rahmen der Kartierungen und Erfassungen festgestellten Artenspektrums bzw. eine Abschätzung der Bedeutung einzelner Landschaftsbestandteile und -strukturen als Lebensraum für Tiere wurde das allgemein und unabhängig von der jeweils betrachteten Tiergruppe anwendbare Bewertungsschema nach KAULE (1991) verwendet.

Die folgenden Kriterien wurden zur Bewertung und zur Abgrenzung der Biotoptypen als Lebensräume der kartierten Tierarten im Untersuchungsgebiet herangezogen:

Stufe 5 (sehr hoch): Biotopkomplex mit

- Vorkommen von mind. einer Art der Roten-Liste-Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht); oder
- mindestens zwei Arten der Roten-Liste-Kategorie 2 (stark gefährdet); oder
- hohem Bestand gefährdeter oder besonders zu schützender Arten; oder
- flächendeckend gut ausgeprägter, charakteristischer Zönose naturschutzfachlich bedeutsamer Habitattypen (z. B. alten Laubholzbeständen); oder
- sehr hohen Dichten regional bemerkenswerter Arten in naturnahen Habitaten; oder
- sehr hohen Rastbeständen bzw. sehr hoher Bedeutung für durchziehende und überwinternde Vogelarten.

Stufe 4 (hoch): Biotopkomplex mit

- verbreiteten Vorkommen gefährdeter oder besonders zu schützender Arten; oder
- mit großflächig hoher Dichte regional bemerkenswerter Arten in naturnahen Habitaten; oder
- mit teilweise gut ausgeprägter, charakteristischer Zönose naturschutzfachlich bedeutsamer Habitattypen; oder
- mit sehr hohen Siedlungsdichten; oder
- mit wichtigen Flächen für Nahrung suchende, durchziehende oder überwinternde Vogelarten.

Stufe 3 (mittel): Biotopkomplex mit

- vereinzelt Vorkommen einer gefährdeten oder besonders zu schützenden Art; oder
- mit verbreiteten Vorkommen von regional bedeutsamen Arten; oder
- mit gut ausgeprägter, „durchschnittlicher“ Zönose ohne bemerkenswerte Arten; oder
- mit lokal hohen Siedlungsdichten; oder
- mit allgemeiner Bedeutung für Brut, Rast und Durchzug von Vogelarten.

Stufe 2 (gering): Biotopkomplex mit

- unterdurchschnittlicher Arten- und/ oder Individuenzahl und ohne nennenswerte Bedeutung für gefährdete oder besonders zu schützende Arten.

Stufe 1 (nachrangig): Biotopkomplex mit

- geringer oder fehlender Habitatfunktion für Tierarten.

Dieses Bewertungsschema kann bei den unterschiedlichen Tierartengruppen in geeigneter Weise modifiziert und den vorliegenden Daten angepasst werden, so dass auch aus Sicht einzelner Tiergruppen eine Bewertung möglich ist. Eine entsprechende Erläuterung findet sich – falls erforderlich - im jeweiligen Kapitel zu den Artengruppen.

Die nach diesem Muster vorgenommene Bewertung einzelner Strukturelemente, Biotope oder Biotopkomplexe als Lebensraum für Tierarten fließt dann mit weiteren Bewertungskriterien in die allgemeine Bewertung der Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit der Landschaft und Biotoptypen im Untersuchungsgebiet ein:

Tabelle 1: Einstufungskriterien für die Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit der Biotoptypen

| Wertstufe | Alter/ Struktur der Biotope / Gehölze | Bedeutung als Lebensraum f. Tiere u. Pflanzen (Arten- und Strukturvielfalt) | Vorkommen gefährdeter Arten, Seltenheit, Schutzstatus | Anthropogene Beeinträchtigung | Wiederherstellbarkeit |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| V | naturnah | hoch | vorhanden | gering | langfristig |
| IV | bedingt naturnah | hoch-mittel | vorhanden | gering-mittel | langfristig |
| III | halbnatürlich | mittel | wenige | mittel | mittelfristig |
| II | naturfern | gering | fehlend | hoch | kurzfristig |
| I | naturfremd/ künstlich | sehr gering | fehlend | sehr hoch | kurzfristig |

Wertstufe V : von besonderer Bedeutung

Wertstufe IV : von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

Wertstufe III : von allgemeiner Bedeutung

Wertstufe II : von allgemeiner bis geringer Bedeutung

Wertstufe I : von geringer Bedeutung

Falls nur ein Bewertungskriterium oder eine besondere Funktion eines Biotoptyps von herausragender Bedeutung ist, so kann dies dazu führen, dass dennoch die Gesamtbewertung höher ausfällt. Ein wesentliches Kriterium ist darüber hinaus die Möglichkeit der Regeneration der Ökosysteme nach Veränderungen, besonders durch Flächeninanspruchnahmen bzw. Zerstörung, durch vorübergehenden Verlust des vorkommenden Arteninventars, durch Verhinderung ökologischer Austauschprozesse sowie Schadstoffeinwirkungen.

Im Rahmen einer flächendeckenden Kartierung im Untersuchungsgebiet wurde im Frühjahr / Sommer 2008 eine Biotoptypenerfassung durchgeführt (PLANA SIEVERT). Diese Erfassung der natürlichen Gegebenheiten im Gelände war u. a. die Grundlage für die Festlegung der Untersuchungsflächen und -standorte zu den einzelnen Tiergruppen.

2.2 Säugetiere (Raumnutzung Großsäuger, Jagd- und Unfallstatistik)

Im Zusammenhang mit den verschiedenen für ihre Existenz erforderlichen Umweltvoraussetzungen ist für alle Tierarten auch eine Mindestgröße des für sie nutzbaren Areals, das alle Bedürfnisse erfüllen kann, gegeben. Unterschiedliche Tierarten haben im Zusammenhang mit ihrer Lebensweise, der Fortbewegung oder dem Nahrungserwerb sehr verschiedene Strategien, ihren Lebensraum zu nutzen. Teilweise ergeben sich enge Raum-Zeit-Bindungen, die zu immer wiederkehrenden periodischen Wanderungen zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen führen. Diese Wanderbewegungen sind

häufig an verschiedene Tages- oder Jahreszeiten gekoppelt (täglich Wechsel zwischen Ruhe- und Nahrungsquartier, jährlicher Wechsel zwischen Fortpflanzungs- und Überwinterungsgebieten, Abwanderung von Jungtieren aus Revieren der Alttiere). Dazu gehören auch allgemeine Ausbreitungsbewegungen von einzelnen Individuen, wodurch der Erhalt der Arten auch großräumig in allen geeigneten Landschaften gewährleistet wird. Weiterhin sind damit zufällige Zusammentreffen von Geschlechtspartnern einer Art verbunden, was den Genaustausch zwischen unterschiedlichen Teilpopulationen einer Art ermöglicht. Gleichzeitig wird ev. neuer Lebensraum erschlossen und der Fortbestand der Art kann so gesichert werden. Diese „Ausbreitungswanderungen“ sind sehr wichtig für den Erhalt ausreichend großer Populationen der meisten Tierarten, insbesondere für bedrohte und seltene Spezies. Die Vernetzung der für die jeweiligen Arten geeigneten Lebensräume ist daher elementar für den langfristigen Erhalt fast aller Arten. Größere Tierarten mit entsprechend größeren Aktionsräumen sind in einer stark genutzten und anthropogen überformten Landschaft von Lebensraumzerschneidungen durch künstliche Barrieren stärker gefährdet als Arten mit kleineren Lebensräumen bzw. geringer Mobilität.

Die folgenden zusammengestellten Informationen beruhen auf den Ergebnissen der bisher durchgeführten faunistischen Kartierungen, Informationen von Obmännern der Landesjägerschaft, von den Umweltverbänden, dem NLWKN, dem NP HARZ, der Autobahnpolizei und dem Landkreis Northeim. Die Aussagen über Vorkommen von Groß- und Mittelsäußern resultieren somit überwiegend aus der Wildunfallstatistik, Totfunden, Angaben der Jägerschaft oder zufälligen Wildbeobachtungen.

Demnach ist insbesondere im Bereich des westlichen Hanges am Leinetal (Salzberg) mit vermehrtem Vorkommen von Schwarz- und Rehwild, das die Leine und angrenzenden Gehölzbestände als Leitstruktur nutzt, auszugehen. (Diese Hanglage liegt im Untersuchungsbereich der nördlich angrenzenden VKE 2 außerhalb des UG zu dieser Verkehrseinheit, grenzt aber unmittelbar an). Weiterhin ist annähernd auf ganzer Länge dieses Planabschnittes mit dem Vorkommen von Dachsch, Fuchs und Mardern zu rechnen (PI Göttingen, ESD BAB 2008).

Weiterhin liegt auch dieser Abschnitt der BAB A 7 im Ausbreitungs- bzw. Streifgebiet der Wildkatze. Es ist von einem Austausch zwischen den bekannten Teilpopulationen der Wildkatze im Harz und den westlichen Waldgebieten im Solling und Weserbergland auszugehen. Bezogen auf die Wildkatze ist das westliche Harzvorland seit langem als Ausbreitungsgebiet vom Harz in westlicher Richtung (Solling, nördliches Weserbergland) bekannt (PROJEKTBURO WILDKATZE 2008). Gleichzeitig zeigen auch die westlichen Teilpopulationen zunehmend Ausbreitungstendenzen (auch nach Osten Richtung BAB A 7) durch abwandernde Jungtiere, die eigene Reviere gründen (POTT-DÖRFER 2008). Es muss daher davon ausgegangen werden, dass entlang des gesamten Verlaufs der BAB A 7 im südwestlichen Harzvorland - und so auch in dem Abschnitt dieser Verkehrseinheit, Wanderbewegungen der Wildkatze sogar noch zunehmen werden.

In der VKE 3 befindet sich auf der östlichen Seite der BAB mit den Waldgebieten Leineholz / Nörtener Wald und dem autobahnnah gelegenen Kickelberg und Breitenhai auf der Ostseite und den Wäldern

westlich der BAB am Scheerenberg und Böllenberg ein (aus Sicht dieser Tierart zu optimierender) Verbindungskorridor als Verbreitungslinie entlang naturnaher Landschaftselemente, der als wichtige Vernetzungsstruktur im Wildkatzenwegeplan des BUND (www.wildkatze.info) beschrieben ist und sich auch im Konzept zur Entwicklung eines Netzes bundesweit bedeutsamer Lebensraumkorridore des BfN (www.bfn.de – Karte Flächen Biotopverbund) findet.

Aus den von der niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr beauftragten aktuellen Untersuchungen zum Verbreitungsbild und Vorkommen der Wildkatze entlang der BAB A 7 zwischen Seesen und Nörten-Hardenberg im Winterhalbjahr 2008/2009 (JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE, 2009) geht eindeutig hervor, dass in den oben beschriebenen Waldgebieten in dieser VKE 3 - Leineholz / Nörtener Wald mit dem autobahnnah gelegenen Kickelberg sowie Breitenhai auf der Ostseite und den Wäldern westlich der BAB am Scheerenberg und Böllenberg - Wildkatzen vorkommen. In diesem Streckenabschnitt wurden in den an die Autobahn angrenzenden Waldflächen und an den potenziellen Querungsstellen gezielte Untersuchungen bezüglich das Gebiet durchstreifender Tiere durchgeführt. Indirekte Nachweise von Wildkatzen mittels der Lockstockmethode (Gewinnung von Haarproben) liegen aus diesem Waldgebiet von einem Lockstock westlich der BAB im Wald nördlich von Großenrode zweimal vor. Der Standort des Lockstocks (Nr. 5 in JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE, 2009) mit eindeutigen Nachweisen befand sich im Bereich eines Gewässerdurchlasses am Südrand der Waldflächen nördlich von Großenrode (ca. km 250+000). An einem weiteren Lockstock in den östlich gelegenen Wäldern (Leineholz) entlang einer Gewässerniederung südlich des Wirtschaftsweges zwischen Elvese und Großenrode (Nr. 113 in JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE, 2009) wurden ebenfalls zweimal eindeutig der Wildkatze zuzuordnende Haarproben gefunden. Darüber hinaus wurden in dieser Gegend im ersten Quartal 2009 an der B 241 bei Moringen und auf der BAB A 7 Wildkatzen überfahren. Somit ist eindeutig belegt, dass diese Waldflächen zum aktuellen Streifgebiet von Wildkatzen gehören.

Auch in der Vergangenheit wurden Wildkatzen regelmäßig beiderseits (vermehrt östlich) der BAB A 7 festgestellt.

Eine Nutzung der vorhandenen Unterführungsbauwerke auch durch Wildkatzen ist nicht auszuschließen. Die vorhandenen Unterführungen am Nordrand der Waldgebiete und weiter südlich an der Verbindungsstraße zwischen Großenrode und Elvese im Bereich der Wälder Breitenhai bieten aber nur suboptimale Möglichkeiten zur Querung der Autobahn, so dass in diesem Abschnitt, vor allem innerhalb des Waldbestandes, vermehrt mit Querungsversuchen von Wildkatzen auch über die Fahrbahnen zu rechnen ist.

Auch die anderen Unterführungsbauwerke in dieser VKE 3 bieten nur suboptimale bis schlechte Bedingungen als „Wildkatzendurchlässe“, da sie durch andere Nutzungen (Verkehr etc.) zu stark gestört sind (K 406; B 241; K 422) oder zu frei in der offenen Landschaft liegen und nicht ausreichend mit den umliegenden Waldflächen verbunden sind.

Wegen des großen Streifgebietes und des Verbreitungsbildes der Art in Niedersachsen sowie der allgemeinen Abwanderungsbewegungen insb. von Jungtieren ist davon auszugehen, dass im

südwestlichen Harzvorland Wanderbewegungen über die A 7 entlang des gesamten Verlaufs der BAB auch im Abschnitt dieser VKE zwischen der Northeimer Seenplatte und der AS Nörten-Hardenberg - und hier deutet sich ein Schwerpunkt in den Waldgebieten Scheerenberg - Breitenhai an, s. o. - bereits stattfinden und weiter zunehmen werden. Mit der geplanten Verbreiterung der BAB steigt entsprechend das Risiko für die Tiere, bei den Querungsversuchen zu Tode zu kommen. Die zunehmende Barriere- und Zerschneidungswirkung der BAB wird daran besonders deutlich.

Nach Mitteilungen des NLWKN bzw. der Aktion Fischotterschutz e.V. kommt der Fischotter sporadisch im Leine-Rhume-Gewässersystem vor. Dem NLWKN liegen zwei Sichtbeobachtungen aus dem Jahr 2006 im Bereich Berka bei Katlenburg an der Söse (Rhumezufluss) und bei Höckelheim (Leine) vor. Weitere Beobachtungen aus der Region hat die Aktion Fischotterschutz mitgeteilt. Demnach gab es in den Jahren von 2000 bis 2010 einige Einzelbeobachtungen aus dem Raum Northeim an der Leine, der Rhume und der Söse sowie an der Aue bei Kalefeld (MITTEILUNG DER AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. vom 29.06.2010). Eine weitere Sichtung aus 2009 liegt aus dem Raum Göttingen vor (GÖTTINGER TAGEBLATT v. 11.05.2010). In der Vergangenheit wurden in der Leineniederung bei Hollenstedt sporadisch, aber regelmäßig Fischotter gesichtet. Im Rahmen einer Befragung der Jagdpächter erging die Meldung einer Sichtung im Jahr 2008 aus diesem Gebiet nördlich des Untersuchungsgebietes (HUPE 2009). Weiterhin wurden Trittsiegel im Bereich der Rhume-Brücke gefunden, die möglicherweise auch vom Fischotter stammen könnten (HUPE 2009). Aus den aktuellen Untersuchungen zum Ausbau der BAB A 7 in der VKE 3 liegen jedoch keine aktuellen Nachweise aus dem UG im Bereich der Moore und deren näheren Umfeld vor.

Insgesamt liegen damit ausreichend Hinweise vor, die zumindest ein sporadisches Vorkommen des Fischotters im Leine-Rhume-Gewässersystem belegen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass diese Marderart auf ihren Wanderbewegungen und zur Nahrungssuche auch im Einzugsgebiet der Moore vorkommt und somit auch die BAB A 7 bei Berwartshausen im Verlauf dieses Gewässers queren müsste. Die Nutzung des vorhandenen Unterführungsbauwerks (BW-Nr. 2043) ist aufgrund dessen Dimensionen durch den Fischotter grundsätzlich möglich.

Rehwild kommt im gesamten Raum vor, auch in der offenen Feldmark. Tiere dieser Art wechseln auf tradierten Wegen zwischen Ruheplatz, Tageseinstand (Waldgebiete, Gehölze) und Nahrungsplatz (Waldrand, Grünland, Acker). Es ist davon auszugehen, dass die wenigen vorhandenen Durchlässe und Brückenbauwerke im Verlauf von Wirtschaftswegen auch vom Rehwild als Querungsmöglichkeit genutzt werden.

Nach derzeitigem Kenntnistand sind im Untersuchungsgebiet keine Rotwildbestände vorhanden. Rotwild kommt aber regelmäßig als Wechselwild in den Waldgebieten östlich der BAB vor, wie aus einer Fragebogenaktion unter Jagdpächtern hervorgeht (s. JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE, 2009). Wanderbewegungen zwischen den Rotwildgebieten im Harz und im nördlichen Weserbergland sind daher anzunehmen.

In den trassennahen Waldflächen (z. B. am Hundeburg), auch kleineren Feldgehölzen, kommt Schwarzwild vor. Die daran angrenzenden Ackerflächen gehören zu den regelmäßigen Streifgebieten

der Tiere. Im Zusammenhang mit dem Nahrungsangebot kommt es zu jahreszeitlich bedingten weiträumigeren Wanderbewegungen. Die Autobahn wird dabei häufig gequert.

Beobachtungen von Luchsen sind im Umfeld dieser Verkehrseinheit wie zum Rotwild im Rahmen einer Fragebogenaktion unter Jagdpächtern überwiegend aus Revieren östlich der BAB gemeldet worden (s. JAGDEINRICHTUNGSBÜRO HUPE, 2009). Demnach kommt der Luchs aktuell in den Waldgebieten im Umfeld der BAB vor. Im Zusammenhang mit der erfolgreichen Wiederansiedlung dieser Art im Harz und damit verbundenen Ausbreitungstendenzen durch Abwanderung auch nach Südwesten in den nordwestdeutschen Mittelgebirgsbereich (z. B. Heber, Solling) muss aber davon ausgegangen werden, dass auch diese Art zukünftig geeignete Lebensräume beiderseits der BAB A 7 besiedeln wird.

Weitere mittelgroße bis kleinere Säuger (Fuchs, Dachs, Feldhase, Marder, Iltis u. a.) kommen überall im Gebiet beiderseits entlang der Autobahn vor. Alle diese Arten wechseln mehr oder weniger häufig an geeigneten Durchlässen (Fließgewässer, Wirtschaftswege) oder auch Brücken, aber auch über die Fahrbahnen hinweg die Autobahn. Unschöner Beleg dafür sind die immer wieder entlang der Fahrbahnen zu findenden überfahrenen Exemplare dieser Arten. Im Rahmen der faunistischen Kartierungen im Untersuchungsgebiet wurden auch Erdbaue von Fuchs oder Dachs im Trassennahbereich gefunden, so z. B. in der Fichtenschonung unterhalb der Nasswiese bei Berwartshausen.

Wie eine Auskunft der Autobahnpolizei (PI Göttingen, ESD BAB 2008) zu Wildunfällen in den letzten drei Jahren zu diesem Abschnitt der A 7 zeigt, kommt es dabei immer wieder - für die Tiere in der Regel tödlichen - Unfällen. Dabei ist zu beachten, dass nur solche Unfallereignisse erfasst sind, die größere Störungen mit nachfolgendem Polizeieinsatz verursacht haben. „Einfaches“ Überfahren ohne weitere Folgen für die Verkehrsteilnehmer wird gar nicht registriert. Entsprechend hoch ist vermutlich die Zahl nicht erfasster, durch An- oder Überfahren getöteter Tiere.

In der Statistik sind Unfälle für den Streckenabschnitt von km 223,00 bis km 257,00 erfasst. Die detaillierte Auswertung der Unfallstatistik für den Abschnitt in dieser VKE ist in Tab. 2 zusammengefasst.

Nach Auskunft der PI Göttingen (ESD BAB) sind bis einschl. Oktober 2008 zwischen km 244,000 und km 250,300 auf diesem nur sechs Kilometer langen Streckenabschnitt 12 registrierte Wildunfälle zu verzeichnen. Allein 10 Unfälle ereigneten sich auf der Richtungsfahrbahn Nord, wobei sich ein Schwerpunkt mit insgesamt 6 Unfällen im Bereich Lämmerberg abzeichnet. Auch 2007 wurde mit 10 Wildunfällen noch eine vergleichsweise hohe Zahl erreicht und auch hier lag der Schwerpunkt unterhalb des Lämmerbergs.

In den Jahren zuvor lag die Zahl der Wildunfälle mit drei (2006) und vier (2005) deutlich niedriger. Bemerkenswert ist, dass in dem Streckenabschnitt mit angrenzendem Wald (km 249,00 bis 251,00) in den vergangenen vier Jahren nur drei Wildunfälle passierten.

Tabelle 2: Wildunfallstatistik für den Abschnitt km 244-250,5

| km | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|---------|------|-----|------|-----|------|--------|--------------------|-----|
| | Nord | Süd | Nord | Süd | Nord | Süd | Nord | Süd |
| 244-250 | | | | | | | | |
| 244 | | | R | | D; K | Hr | R | |
| 244,5 | | | | | R | unbek. | | |
| 245 | R | | | | H | unbek. | F; 2 x R; 2 x W | |
| 245,5 | F | F | | | | | | |
| 246 | | | | | | | 2 x W | R |
| 246,5 | | | | R | | | | R |
| 247 | | | | | D | | D | |
| 247,5 | | | | | | | | |
| 248 | | | | | | | W | |
| 248,5 | | | | | | F | | |
| 249 | | | | | | | | |
| 249,5 | | | | R | | | | |
| 250 | | F | | | | F | | |
| 250,5 | | | | | | | | |
| Summe | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 | 2 |

D - Dachsz; F - Fuchs; H - Hase; Hr - Haarwild; K - Katze; R - Reh; W - Wildschwein

2.2.1 Bewertung

Allein aufgrund des vermehrten Vorkommens der Wildkatze, auch im weiteren Umfeld hauptsächlich östlich der Autobahn, zunehmend aber auch in den westlich gelegenen Gebieten, kommt der Verbindungsachse zwischen den Waldgebieten Leineholz / Nörtener Wald mit dem autobahnnah gelegenen Kickelberg und Breitenhai auf der Ostseite und den Wäldern westlich der BAB am Scheerenberg und Böllenberg eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung** als Verbundachse zwischen diesen Waldlebensräumen und auch als Wildtierwanderkorridor im überregionalen Zusammenhang zu. Diese Einschätzung wird von den Ergebnissen der aktuellen Untersuchungen zum Vorkommen der Wildkatze im Plangebiet (HUPE 2009), die die Bedeutung der Waldflächen von Breitenhai und Scheerenberg auch unmittelbar an der Trasse als wichtige Vernetzungselemente eines Wanderkorridors untermauern, bestätigt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass auch im Zusammenhang mit der in den letzten Jahren einsetzenden Ausbreitung des Luchses diese landschaftliche Verbindungsachse zunehmend Bedeutung gewinnt, da diese Art ganz ähnliche Ansprüche an die Qualitäten der vernetzenden Landschaftsstrukturen wie die Wildkatze hat.

Im Zusammenhang mit dem Migrationsgeschehen von Schwarz- und Rehwild und vielen kleineren Säugerarten im Gebiet haben die wenigen auf diesem Streckenabschnitt vorhandenen Unterführungen von Straßen und Feldwirtschaftswegen eine **geringe bis mittlere Bedeutung**. Nur

bei einer von insgesamt sechs Unterführungen handelt es sich um einen relativ ungestörten, wenig befahrenen Wirtschaftsweg (zwischen Scheerenberg und Hundeberg, hier daher **hohe Bedeutung**, vgl. COPRIS, s. u.), bei den anderen handelt es sich um eine Bundesstraße (geringe Bed.), zwei Kreisstraßen (mittlere Bed.), eine Bahnlinie (mittlere Bed.) sowie die Moore (mittlere - hohe Bed.).

Brückenbauwerke, die eine Überquerung ermöglichen, sind in diesem Planabschnitt nicht vorhanden.

Im Zusammenhang mit den im weiteren Umfeld östlich und westlich der BAB vorhandenen Waldgebieten und den „Trittsteinbiotopen“ Breitenhai und Scheerenberg in Autobahnnähe ist ein Wanderkorridor **hoher bis sehr hoher Bedeutung** mit vernetzender Funktion vorhanden. Wegen einer fehlenden sicheren Querungsmöglichkeit in diesem Bereich und der fehlenden Alternativen im näheren Umfeld mangels fehlender (Leit-)Strukturen ergibt sich hier eine hohe Barriere- und Zerschneidungswirkung der BAB, die durch eine Verbreiterung auf je drei Richtungsfahrbahnen weiter zunehmen wird.

Der NLWKN hat vor einiger Zeit eine Studie durchführen lassen, die als „Untersuchung zur Durchlässigkeit von Bundesstraßen und Autobahnen für Wildtiere in Südniedersachsen“ (COPRIS 2002) veröffentlicht wurde. In deren Rahmen wurden zahlreiche Brücken- und Durchlassbauwerke auf ihre Querpassierbarkeit für Säugetiere beurteilt. Acht von insgesamt neun in diesem Planabschnitt der BAB A 7 vorhandenen Querungsbauwerke sind in der Studie ebenfalls erfasst. Die Bewertung wird in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3: Bewertung der Durchlässigkeit vorhandener Querungsbauwerke an der A 7, VKE 3 (nach COPRIS, NLWKN 2002)

| Bauwerks-Nr. (COPRIS) | BW-Nr. der NLStBV | Art | Beurteilung |
|-----------------------|-------------------|------------------------------------------------------|-------------|
| A 7 089 | 2046 | Unterführung, asphaltierte Verbindungsstraße (K 406) | - |
| A 7 089a | 2045 | Gewässerdurchlass südl. K 406 | - |
| A 7 089b | 2044 | Bundesstraße 241 | - |
| A 7 090 | 2043 | Gewässerdurchlass; „Moore“ | + |
| A 7 091 | 2043 | Unterführung, asphaltierte Straße; K 422 | - |
| A 7 092 | 2041 | Unterführung; Bahnlinie | - |
| A 7 093 | 2038 | Unterführung, Wirtschaftsweg | - |
| A 7 094 | 2036 | Gewässerdurchlass östl. Großenrode | - |

- + : für zumindest einige Tiergruppen gut geeignetes Bauwerk, Frequentierung durch Tiere entweder nachgewiesen oder zumindest wahrscheinlich
- : für Tierpassagen größtenteils irrelevantes Bauwerk, das von seiner ursprünglichen Funktion her für technische Zwecke vorgesehen ist. Eine Tierpassage ist in Ausnahmefällen oder mit Einschränkungen möglich.
- : für Tierpassagen irrelevantes Bauwerk, das von seiner ursprünglichen Funktion her für technische Zwecke vorgesehen ist. Eine Tierpassage ist nicht möglich oder zumindest unwahrscheinlich.

Im Rahmen der Pilotstudie von COPRIS wurde nur eine sehr allgemeine Beurteilung der Eignung eines Bauwerkes an sich, ohne weitere Berücksichtigung des weiteren Umfeldes wie Leitstrukturen oder Qualität der verbundenen Landschaftsteile, vorgenommen, so dass schon eine positive Beurteilung vergeben wurde, wenn es sich um ein „zumindest für einige Tiergruppen gut geeignetes Bauwerk“ handelt. So ist die Unterführung der Moore zwar grundsätzlich für eine Unterquerung der

BAB gut geeignet, zumal auch beiderseits der befestigten Ufer Bermen vorhanden sind und so auch „terrestrischen“ Arten eine Querung ermöglicht wird, aber die Anbindung an entsprechende Lebensräume mit vernetzenden Leitstrukturen fehlt doch weitgehend. Auf beiden Seiten befindet sich eine weitläufige Ackerflur ohne jede Deckung oder größere Gehölzstrukturen.

Umgekehrt dagegen wird in der Studie von COPRIS die Unterführung des Wirtschaftsweges nördlich der Waldflächen am Scheerenberg nur als „weitgehend irrelevant“ beurteilt, was aus Sicht zahlreicher wandernder Tierarten, die sich an Saumstrukturen und Waldrändern orientieren bzw. vermehrt an Wäldern gebunden sind, nicht richtig ist, zumal dieser Weg kaum befahren ist und auch im weiteren Umfeld keine Landschaftselemente vorhanden sind, von denen sich Wildtiere grundsätzlich eher fernhalten (Straßen, Siedlungen o. ä.). Gerade diese Unterführung könnte auch im Zusammenhang mit dem Wandergeschehen von Arten wie der Wildkatze oder dem Luchs wichtige Bedeutung haben.

Aber auch aus der Übersicht von COPRIS wird deutlich, dass in diesem Planabschnitt letztlich nur zwei für „einige Tiergruppen gut geeignete Unterquerungsbauwerke“ vorhanden sind. D. h., auch in diesem Streckenabschnitt besteht für wandernde Tierarten nur eine stark eingeschränkte Möglichkeit, diese BAB zu passieren und die Situation hinsichtlich der Barrierewirkung der BAB für wandernde Säugetierarten ist insgesamt kritisch zu bewerten. Dies belegt auch die Unfallstatistik deutlich, denn im Streckenabschnitt unterhalb des Lämmerbergs existiert überhaupt kein Querungsbauwerk.

Anhand dieser Zusammenstellung der vorhandenen Querungsbauwerke und ihrer Bewertung durch das NLWKN wird deutlich, dass im Bereich des Wildtierkorridors im Waldgebiet Breitenhai - Scheerenberg, wo das Vorkommen der Wildkatze nachgewiesen ist und auch mit dem Auftreten des Luchses gerechnet werden kann, nur ein bedingt geeignetes Querungsbauwerk vorhanden. Hier besteht aber - i. Z. mit der geplanten Errichtung einer Grünbrücke in diesem Waldgebiet über die BAB - eine gute Möglichkeit im Rahmen der Ausbaumaßnahme mit einer entsprechenden Kompensationsplanung in geeigneter Weise - über die Anlage entsprechender Leitstrukturen und der Zäunung der BAB mit wildkatzensicheren Wildschutzzäunen - eine Optimierung zu erreichen.

Fazit:

Die Verbreitung und Raumnutzung der vorkommenden Groß- und Mittelsäuger und die daraus resultierenden Wanderkorridore und Biotopverbundachsen – auch über die BAB hinweg – einschließlich eines potenziellen zu verbessernden und zu entwickelnden Wildtierkorridors, liefern keine entscheidungserheblichen Anhaltspunkte, die eine andere als die durch den Bestand vorgegebene einseitige (östliche) Ausbauvariante begründen würden.

Im Zusammenhang mit dem Migrationsgeschehen verschiedener Säugerarten – insbesondere Wildkatze und vermutlich Luchs – wird der Ausbau der BAB die Barriere- und Zerschneidungswirkung dieses sehr stark befahrenen linearen Bauwerkes weiter verstärken. Damit verbunden ist eine weitere Zunahme der heute schon auftretenden Beeinträchtigungen vieler Arten dieser Tiergruppe. Folgende

Maßnahmen können dieser zunehmenden Beeinträchtigung in geeigneter Weise entgegen wirken und ihre Umsetzung ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung vorzusehen:

- Bau einer Grünbrücke im Waldgebiet Scheerenberg – Breitenhai – Kickelberg einschließlich Errichtung wildkatzensicherer Wildsperrzäune in den Waldbereichen im Umfeld der Grünbrücke
- Errichtung eine durchgehenden Wildsperrzaunes entlang der gesamten BAB in diesem Planabschnitt
- die Unterführungsbauwerke in diesem Planabschnitt sollen erhalten werden
- Ein Monitoring hinsichtlich der Annahme und Funktion der Grünbrücken ist vorzusehen.

2.3 Fledermäuse

Alle im nördlichen Mitteleuropa vorkommenden Fledermausarten benötigen im Zusammenhang mit ihrer Lebensweise unterschiedliche Quartiere als Unterschlupfmöglichkeiten während des Tages zum Schutz vor Fressfeinden, ungünstigen Witterungseinflüssen und Störungen, aber auch zur Paarung und als Wochenstuben sowie zur Überwinterung. Grundsätzlich sind Winterquartiere, in denen die Tiere die kalte Jahreszeit überdauern, von Sommerquartieren zu unterscheiden. Unterschiedliche Sommerquartiere wiederum dienen als Tages-, Paarungs- und Wochenstubenquartiere.

In der Tiergruppe der Fledermäuse gibt es mehrere Arten, die bevorzugt Quartiere in alten Höhlungen in Bäumen alt- und totholzreicher Wälder beziehen. Dafür geeignet sind vor allem ältere Eichen, Buchen, Linden oder auch Kiefern mit alten Spechthöhlen, ausfallenden Astlöchern oder Rissen und Spalten im Stammholz oder hinter abgelöster Rinde.

In den Winterquartieren halten die Fledermäuse ihren Winterschlaf. Hier darf die Temperatur nicht wesentlich unter 0° C fallen, die rel. Luftfeuchtigkeit muss dauerhaft eher höher sein, es darf keine Zugluft herrschen und es muss möglichst frei von Störungen sein. Diese Bedingungen bieten nur sehr alte und entsprechend große Bäume. Solche Bäume sind in den meisten Wirtschaftswäldern heute nur noch selten vorhanden. In den Böschungsgehölzen entlang viel befahrener Straßen sind Bäume dieses Alters wegen der intensiven Verkehrssicherungsmaßnahmen i. d. R. nicht zu finden.

Während der Zeit in den Sommerlebensräumen überdauern die Fledermäuse die Tagesphase einzeln oder in kleinen Gruppen in alten Specht- oder Fälnishöhlen an Bäumen, hinter abgehobener Rinde, in Holzrissen oder Holzstapeln oder in alten Vogelkästen. Verschiedene Arten nutzen entsprechende Quartiere bevorzugt an oder sogar in Gebäuden (Verschalungen, Fensterläden, Dachböden, Mauerritzen etc.).

Zur Jungenaufzucht im Hochsommer suchen die Weibchen vergleichbare Quartiere auf, oft in größeren Gruppen. Nach dieser Phase werden wieder andere Tagesquartiere aufgesucht, die dann als Paarungsquartier dienen.

Mit Einsetzen der Dämmerung werden die nachtaktiven Fledermäuse wach, schwärmen aus den Tagesquartieren aus und suchen ihre Jagdgebiete auf, wozu teilweise größere Strecken überwunden werden können. Die Tiere erbeuten ihre Nahrung überwiegend im Flug mit Hilfe von Ortungsrufen im Ultraschallbereich. Fledermäuse haben feste Jagdreviere in der näheren und weiteren Umgebung des Tagesquartiers. Wichtig sind vernetzende Leitstrukturen in der Landschaft (Gewässerniederungen, Waldränder, Baumreihen, Hecken).

Sowohl nach Quartierwahl wie auch nach dem bevorzugtem Lebensraum und Jagdgebiet können einige Fledermausarten als „Waldfledermäuse“, andere eher als „Hausfledermäuse“ bezeichnet werden.

2.3.1 Methode

Zur Folgeabschätzung bzw. Eingriffsbewertung hinsichtlich der Lebensraumfunktion der betroffenen Bereiche für Fledermäuse wurde das Artenspektrum in repräsentativen Abschnitten des Untersuchungsgebietes entlang der Autobahn ermittelt. Für die Erfassung der unterschiedlichen Funktionsräume für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet wurden im Bereich geeigneter Landschaftsstrukturen wie Wäldern (Schwerpunkt Waldränder), Schneisen, Wirtschaftswegen und Gewässerauen in Monaten mit Aktivitätsschwerpunkten der Fledermäuse (Juni und September) Erfassungen in entsprechenden Bereichen des Untersuchungskorridors mit einem Fledermausdetektor durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet zu dieser Verkehrseinheit wurden die Waldgebiete am Hundeberg und die trassennah gelegenen Waldbereiche zwischen Großenrode und Elvесе auf Vorkommen von Fledermäusen und möglicher Quartierstandorte untersucht.

Zusätzlich zu abendlichen und nächtlichen Begehungen mit dem BAT-Detektor wurden alle Böschungsgehölze und trassennahen Waldbestände hinsichtlich potenzieller Quartierbäume sowie Hangplätzen von Fledermauskästen abgesucht und auf ihre Eignung und Nutzung als Fledermausquartier (Winter- und Sommer- bzw. Tagesquartiere) geprüft und beurteilt. Diese Suche nach Quartierstandorten wurde auf die bau- und anlagebedingt betroffenen Böschungsflächen im Bereich der Waldgebiete und auf geeignete Gehölzbestände in den übrigen Böschungsbereichen beiderseits der Autobahn beschränkt. Weiterhin wurden alle im Planungsabschnitt vorhandenen Brückenbauwerke hinsichtlich ihrer Eignung bzw. Nutzung als Quartier für Fledermäuse überprüft.

Die Gebiete wurden abends kurz vor Sonnenuntergang aufgesucht und bis nach Mitternacht begangen und mit dem Detektor „abgehört“ und so die Nutzung des Geländes durch jagende Fledermäuse überprüft. Die Begehungen wurden so organisiert, dass jedes Gebiet einmal in der späten Dämmerung und einmal nachts bei völliger Dunkelheit kontrolliert werden konnte. Die Erfassungen wurden am 04.06.; 06.06.; 26.08. und am 10.09.2008 durchgeführt.

Fledermäuse orientieren sich in ihrer Umgebung und finden auch ihre Beutetiere unter Einsatz von Rufen im Ultraschallbereich auf Frequenzen von 18 bis über 100 kHz. Diese Ultraschallrufe sind für

viele Fledermausarten artspezifisch und können mit einem Ultraschalldetektor für das menschliche Ohr hörbar gemacht werden. Auf diese Weise kann auch bei Dunkelheit festgestellt werden, ob überhaupt Fledermäuse im Gebiet unterwegs sind. Darüber hinaus können Rückschlüsse auf die vorkommenden Arten gezogen werden. Eingesetzt wurde ein kombinierter Teiler- bzw. Mischerdetektor der Firma ciel-electronique (Model CDB 301). Mit diesem Gerät kann zeitgleich das gesamte Frequenzband von 18 bis 120 kHz „abgehört“ und daneben eine bestimmte Frequenz eingestellt und selektiv gehört werden.

Da es sich hier um den Ausbau der vorhandenen Bundesautobahn handelt und im Zusammenhang mit dem hohen Verkehrsaufkommen schon eine erhebliche Vorbelastung potenzieller Lebensräume gegeben ist, stand bei diesen Erfassungen die Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen von Quartieren im Vordergrund. Weiterhin sollte festgestellt werden, welche Arten die Untersuchungsgebiete zur Jagd- und / oder als Leitlinienstrukturen nutzen.

2.3.2 Ergebnisse

Insgesamt wurde nur eine sehr geringe Aktivität von Fledermäusen an den beiden untersuchten Waldstandorten festgestellt.

1. Wald am Westhang Hundeberg

Diese Waldflächen werden im nordöstlichen Teil von einem Buchenhochwald, weiter hangaufwärts überwiegend von Nadelhölzern gebildet. Weiter nach Süden schließen sich größere Flächen von Laubwaldjungpflanzungen an. Daneben findet sich eine kleinere Fichtenschonung. Die älteren Gehölzbestände reichen nur bis ca. 80 Meter an die BAB heran; nur die Jungwaldpflanzung grenzt in einer Tallage an die Autobahnböschung an. Die Leitlinienfunktion der zur Autobahn gewandten Waldrandbereiche für von Quartieren in die Jagdgebiete wechselnde Tiere wurde überprüft.

Quartiere:

In den der Autobahn zugewandten Waldrandbereichen mit Beständen von Rotbuchen mittlerer Altersklassen und einiger noch älterer Bäume wurden keine als Tages- oder Wochenstubenquartier geeigneten Höhlenbäume gefunden. Auch ein Winterquartier ist in den unmittelbaren trassennahen Gehölzbeständen mit Sicherheit auszuschließen. In den von der Erweiterung der BAB direkt betroffenen Böschunggehölzen stehen keine Bäume, die das erforderliche Alter oder entsprechend ausreichend Totholz aufweisen, damit hier Fledermäuse Tagesquartiere finden könnten. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen sind hier für Fledermausquartiere ausgeschlossen.

Artenspektrum:

An diesem heterogenen Waldbestand auf der Westseite des Hundebergs und entlang des Waldrandes war kaum Aktivität von Fledermäusen zu verzeichnen.

Am Erfassungstermin Anfang Juni wurden zwei Detektorkontakte und eine Sichtbeobachtung eines Großen Abendseglers registriert. Das Tier überflog in relativ großer Höhe die Jungwaldbestände und

flog dann Richtung Nordost ab. Da diese Art ihre Sommerquartiere nur in ausreichend großen Baumhöhlen älterer Bäume bezieht, sind Quartierstandorte in diesem Waldgebiet kaum zu erwarten.

Am zweiten Termin Ende August wurde entlang des nordwestlichen Waldrandes einmalig der Orientierungsruf einer Zwergfledermaus (ca. 45 kHz) erfasst. Diese Art bezieht bevorzugt Quartiere in Siedlungsstrukturen, seltener auch in älteren Gehölzen. Ein Quartierstandort in Trassennähe kann aber ausgeschlossen werden. Weitere Detektorkontakte bzw. Sichtungen bei weiteren Begehungen liegen nicht vor.

Tabelle 4: Wald am Westhang Hundeburg; nachgew. Fledermausarten, Schutz, Status

| Fledermäuse – Chiroptera | Quartiere / Jagdgebiete | RL Nds² | RL D¹ | FFH* | Frequenz |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------|-----------------|
| <u>Zwergfledermaus</u> (<i>Pipistrell. pipistrellus</i>) | Quartiere: Siedlungen u. Städte Jagdgebiete: im Siedlungsbereich über Freiflächen, lineare Strukturen | 3 | -- | IV | um 45 kHz |
| <u>Abendsegler</u> (<i>Nyctalus noctula</i>) | Quartiere: überwiegend in Wäldern u. Parks, alt- u. totholzreiche Laubwälder sind wichtig Jagdgebiete: große Wasserflächen, Talwiesen, lichte Wälder, Felder | 2 | V | IV | um 23 kHz |

* alle Arten, die in Anh. IV der FFH-RL aufgeführt sind, sind n. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG *streng* geschützt.

¹⁾ vgl. MEINIG ET AL. 2009; ²⁾ HECKENROTH 1993); 0 ausgestorben / verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; V zurückgehend, Art der Vorwarnliste

2. Waldgebiet Breitenhai und Scheerenberg (trassennahe Flächen)

Diese Waldbestände werden von der BAB A 7 in Einschnittslage durchfahren. Auf beiden Seiten befinden sich teilweise hochwaldartige Laubmischwälder, dominiert von Eiche und Hainbuche. Eingestreut finden sich Schläge mit Nadelhölzern. Die Böschungen zur Autobahn sind mit Sträuchern und Gebüsch bewachsen. An der Südseite der westlich der BAB gelegenen Waldfläche befindet sich eine größere Kahlschlag- oder Windwurffläche, in deren Randbereichen mehrere ältere Bäume stehen. Weiter nach Westen stehen entlang des nach Süden orientierten Waldrandes teilweise alte Eichen. Die Leitlinienfunktion der zur Autobahn gewandten Waldrandbereiche für von Quartieren in ihre Jagdgebiete wechselnde Tiere wurde überprüft. Weiterhin wurde nach geeigneten Quartierbäumen gesucht.

Quartiere:

Innerhalb der Waldränder entlang der beiden Autobahnböschungen und auch auf den hier höheren Böschungen selbst befinden sich keine Quartierbäume für Fledermäuse. An den Gehölzen tiefer in den Beständen in den östlich der BAB gelegenen Beständen wurden bei gezielten Kontrollen einzelner potenziell geeigneter Bäume keine Fledermausquartiere gefunden.

In den Beständen auf der Westseite der BAB, am westlichen Rand einer Windwurffläche (bereits außerhalb des UG), steht eine ältere Buche mit tief eingerissenem Stammholz, die ein potenzielles Tagesquartier für Fledermäuse bietet. Die Beobachtung von ausschwärmenden oder einfliegenden Tieren gelang jedoch nicht. Weitere (potenzielle) Quartiere, insbesondere in Trassennähe, wurden auch hier nicht gefunden.

Artenspektrum:

Bei den ersten Begehungen im Sommer wurden in den Waldbeständen auf der Westseite mehrfach Ortungsrufe bei ca. 35 - 38 kHz detektiert, was sowohl für das Braune Langohr wie auch die Flughautfledermaus charakteristisch ist. Aufgrund ihrer Ökologie und Lebensraumsprüche ist ein Vorkommen beider Arten in diesem Waldgebiet gleichermaßen möglich.

In den Waldrandbereichen auf der Ostseite der BAB waren an diesem Termin überhaupt keine Flughautmäuse nachzuweisen.

Bei der zweiten Begehung im Spätsommer wurden entlang der südlich und südwestlich exponierten Waldränder auf der Westseite bis zu sechs Zwergflughautmäuse detektiert und gesichtet. Auch bei dieser Begehung konnte auf der Ostseite der BAB keine Flughautmausaktivität festgestellt werden.

Tabelle 5: Waldgebiet Breitenhai und Scheerenberg (trassennahe Flächen), nachgewiesene Flughautmausarten, Schutz, Status

| Flughautmäuse – <i>Chiroptera</i> | Quartiere / Jagdgebiete | RL Nds² | RL D¹ | FFH* | Frequenz. |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------|------------------|
| <u>Rauhautflughautmaus</u> (<i>Pipistrellus nathusii</i>) | Quartiere: Wälder mit Baumhöhlen, bevorzugt Spaltenquartiere Jagdgebiete: Schneisen, Waldwege, Waldränder, Lichtungen, auch am Wasser in Gewässerniederungen | 2 | -- | IV | um 38 kHz |
| <u>Zwergflughautmaus</u> (<i>Pipistrell. pipistrellus</i>) | Quartiere: Siedlungen u. Städte Jagdgebiete: im Siedlungsbereich über Freiflächen, lineare Strukturen | 3 | -- | IV | um 45 kHz |
| <u>Braunes Langohr</u> (<i>Plecotus auritus</i>) | Quartiere: überwiegend in Wäldern oder Parks mit alten Gehölzen, seltener an Gebäuden Jagdgebiete: Wälder und parkartige Landschaften mit lockeren Gehölzbeständen | 2 | V | IV | ca. 35 - 38 kHz |

Legende s. Tabelle 4

3. Böschungsgehölze

Im Bereich der Böschungsgehölze entlang der BAB A 7 wurden keine geeigneten Quartierbäume gefunden. In allen Beständen befinden sich auf den Böschungen keine Bäume, die eine ausreichende Stammstärke zur Ausprägung als Quartiere geeigneter Höhlungen aufweisen. Allein schon aus Gründen der Verkehrssicherung weisen die trassennahen Gehölze keine oder kaum Alt- und Totholzstrukturen auf.

4. Potenzielle Quartierstandorte in den Brückenbauwerken.

Die in diesem Planabschnitt vorhandenen fünf Brücken (K 406; B 241; Moore; Bahnlinie; Wirtschaftsweg) wurden genauer hinsichtlich ihrer Eignung bzw. Nutzung als Tagesquartierstandorte einzelner Flughautmäuse überprüft und in Augenschein genommen. An den Brücken wurden keine geeigneten Strukturen gefunden, die als Quartier für Flughautmäuse nutzbar wären. An den wenigen Ritzen und Spalten, die möglicherweise Einzeltieren als sporadische Unterschlupfmöglichkeit dienen,

sind keinerlei Hinweise (Kotspuren, Urinstreifen, Nahrungsreste) auf eine Nutzung durch Fledermäuse gefunden worden.

2.3.3 Bewertung

1. Wald am Westhang Hundeberg

Dieser von heterogenen Beständen geprägte Waldbestand, dessen Waldrandbereiche der älteren Bestände nicht bis an die BAB heranreichen, hat in den trassennahen und der BAB zugewandten Beständen **keine bis geringe Bedeutung** für Fledermäuse. Mit nur vereinzelt Nachweisen je einer Art an unterschiedlichen Terminen war nur eine sehr geringe Arten- und Individuenzahl festzustellen.

Die Waldrandbereiche haben eine eher potenzielle Leitlinienfunktion für Fledermäuse auf dem Weg von Tagesquartieren zu Jagdgebieten. Der Große Abendsegler durchfliegt das Gebiet auf seinen ausgedehnten Nahrungsflügen, so dass hier von einer Funktion als (Teil-)Jagdgebiet für diese Art ausgegangen werden kann.

Zu Konflikten mit Lebensstätten (Quartieren) oder im Gebiet vorkommenden Arten aus dieser Tiergruppe kommt es im Zusammenhang mit dem Ausbauprojekt hier nicht.

2. Waldgebiet Breitenhai und Scheerenberg (trassennahe Flächen)

Diese strukturreichen Laubmischwaldbestände haben auf der Westseite der Autobahn eine **mittlere Bedeutung** als Teillebensraum für Arten aus dieser Tiergruppe, da hier vereinzelte Vorkommen von vermutlich drei Fledermausarten vorliegen. Alle Nachweise der Arten lagen aber in einem deutlichen Abstand zur vorhandenen Autobahn in Bereichen, die weder bau- noch anlagebedingt unmittelbar betroffen sind.

Im Gehölzbestand nahe der Trasse wurden keine Fledermausquartiere gefunden. Einzelne potenzielle Spaltenquartiere von Rauhaufledermaus und/oder Braunem Langohr sind tiefer im Bestand zu vermuten. Weiterhin bietet eine Rotbuche mit tiefen Stammrissen und Höhlungen am Südrand der Waldflächen ein potenzielles Tagesquartier. Im nach Süden exponierten Waldrand weiter nach Westen stehen vereinzelt weitere Alteichen, in denen potenziell Quartiere von Fledermäusen vorhanden sein können. Alle diese Bäume befinden sich jedoch weit außerhalb bau- und anlagebedingter Auswirkungen dieser Ausbaumaßnahme.

Die Bedeutung der östlichen Waldflächen muss trotz augenscheinlich als geeignet anzusprechender Bestände als **fehlend bis allenfalls gering** eingestuft werden, da hier keine Fledermausaktivität festgestellt werden konnte. Entlang der Autobahn und auch tiefer im Bestand wurden keine Bäume gefunden, die als Fledermausquartiere geeignete Strukturen aufwiesen. Zu Konflikten mit Lebensstätten (Quartieren) oder im Gebiet vorkommenden Arten aus dieser Tiergruppe kommt es im Zusammenhang mit dem Ausbauprojekt hier nicht.

3. Böschungsgehölze

Die Böschungsgehölze haben keine Bedeutung für Fledermausarten.

4. Potenzielle Quartierstandorte in den Brückenbauwerken.

Die Brückenbauwerke haben als Quartiere keine Bedeutung für Fledermausarten. Da sie auch keine konstruktiven, baulichen Strukturen aufweisen die potenzielle Quartiere darstellen, sind hier generell keine Quartiere zu erwarten.

Fazit:

An den beiden Standorten, die hinsichtlich der Lebensraumfunktionen und dem vorkommenden Artenspektrum aus der Tiergruppe der Fledermäuse in dieser Verkehrseinheit untersucht wurden, liefern die Ergebnisse keine entscheidungserheblichen Anhaltspunkte, die eine andere als die durch den Bestand vorgegebene einseitige (östliche) Ausbauvariante begründen würden.

Für die im Untersuchungsgebiet an den verschiedenen Standorten nachgewiesenen Fledermausarten kommt es durch den Ausbau der vorhandenen Autobahn nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen einzelner Individuen, der Populationen oder von Quartieren. Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

2.4 Avifauna

Unterschiedliche Arten aus dieser Tiergruppe besiedeln weitgehend alle Landschaftstypen und Lebensräume, von ursprünglichen Wäldern bis hin zu innerstädtischen Bereichen. Sowohl wegen der starken Abnahme von natürlichen, weitgehend ungestörten Lebensräumen im letzten Jahrhundert wie auch zahlreicher Gefährdungsfaktoren für Arten in der heutigen Kulturlandschaft ist eine Vielzahl der in Niedersachsen bzw. in Deutschland vorkommenden Vogelarten im Bestand gefährdet (vgl. KRÜGER & OLTMANN 2007; SÜDBECK et al. 2009). U. a. wegen dieser langjährigen negativen Bestandstrends bei zahlreichen Vogelarten, die in vielen Fällen auch europaweit zu beobachten waren, wurde Ende der Siebziger Jahre die in der Europäischen Union geltende „Vogelschutzrichtlinie“ (79/409/EWG) verabschiedet (kodifiziert mit RL 2009/147/EG v. 30.11.2009; Amtsblatt der EU L 20/7 v. 26.01.2010).

Die sehr gut untersuchte Tiergruppe der Vögel besitzt aufgrund ihrer exponierten Stellung in den Nahrungsketten und Ökosystemen eine gute Indikatorfunktion für die Beurteilung der Eigenschaften und den Zustand der betrachteten Landschaft sowie der ökologischen Wertigkeit dieser Gebiete. Durch ihre relativ leichte Erfassbarkeit eignen sich Vögel auch für die Beobachtung von natürlichen oder durch unterschiedlichste Nutzungen verursachte positive wie negative Veränderungen der Landschaft. Weiterhin liegen i. d. R. umfangreiche und meistens relativ aktuelle Daten bez. lokaler, landes- oder bundesweiter Gefährdungen und Bestandstrends vor.

2.4.1 Methode

Die Brutvogelkartierungen in den verschiedenen Untersuchungsbereichen wurden im Frühjahr 2008 in der Zeit von Mitte März bis Ende Mai im Rahmen von insgesamt 4 Tagesbegehungen durchgeführt.

Weiterhin erfolgten zusätzliche Begehungen der geschlossenen Waldbereiche in Trassennähe in der Abenddämmerung und nachts (Eulen) in diesen Bereichen.

Die Begehungen wurden bei optimalen Wetterbedingungen (sonnig, niederschlagsfrei, geringe Windstärken) von kurz vor Sonnenaufgang bis in die späten Vormittagsstunden durchgeführt. Für die Ermittlung des Brutstatus der erfassten Arten wurden Kriterien in Anlehnung nach SÜDBECK ET AL. (2006) verwendet.

Als Brutnachweis wurden solche Reviere gewertet, in denen fütternde oder warnende Alttiere bzw. Jungvögel beobachtet wurden. Brutverdacht besteht, wenn ein revieranzeigendes Tier mehrfach in einem potenziellen Brutrevier mit entsprechendem Verhalten (singend, balzend etc.) an mindestens 2 der 4 Erfassungsterminen an gleicher Stelle beobachtet wurde. Alle Arten, die in dieser Weise bei den Kartierungen erfasst wurden, sind als Brutvogel (BV) eingestuft worden. Als Brutzeitfeststellungen bzw. als Nahrungsgäste (NG) werden alle Vogelarten gewertet, die einmal zur Brutzeit in einem potenziell geeigneten Bruthabitat anwesend waren oder die zwar im Gebiet festgestellt wurden, für die aber aufgrund ihrer Brutbiologie eindeutig ein Brutvorkommen auszuschließen war.

Vorrangiges Ziel der Erfassung war die Ermittlung des gesamten Artenspektrums des Gebietes der VKE 3 als Grundlage einer Eingriffsbewertung mit besonderem Schwerpunkt auf der Überprüfung auf mögliche Vorkommen seltener, im Bestand gefährdeter oder streng geschützter Arten sowie eine grobe Abschätzung der Häufigkeiten der einzelnen Arten.

2.4.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den Erfassungsbereichen zur Avifauna dargestellt und bewertet.

1. Acker (ehem. Stilllegungsfläche) am Westhang Lämmerberg mit Gehölzinseln und trassenbegleitenden Böschunggehölzen

Insgesamt wurden in diesem Untersuchungsbereich nur 20 Vogelarten festgestellt, von denen wiederum 10 als Brutvögel einzuordnen sind. Die Feldlerche ist die einzige Brutvogelart, die bundesweit und in Niedersachsen und hier auch in der Region Hügel und Bergland im Bestand gefährdet ist. Für diese Zugvogelart sind außerdem nach den Zielen der Vogelschutzrichtlinie entspr. Art. 4 (2) von den Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen für deren langfristigen Erhalt zu ergreifen.

Unter den acht Arten, die das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche aufsuchen, befinden sich die streng geschützten Arten Turmfalke und Mäusebussard, die ihre Horststandorte in Wäldern und Gehölzen in der näheren Umgebung haben. Diese beiden Greifvogelarten sind nach BNatSchG streng geschützt, weil sie in Anhang A der EG-Verordnung 407/09 (ehem. 338/97 - VO zur Umsetzung des Washingtoner Artenschutzabkommens in EU-Recht) aufgeführt sind. Die Bestände des Turmfalken nehmen in Niedersachsen und auch in der Region Hügel- und Bergland in letzter Zeit kontinuierlich ab, daher steht die Art auf der Vorwarnliste für Niedersachsen.

Weiterhin befinden sich unter den Nahrungsgästen im Gebiet der Feldsperling und der Bluthänfling, beides Arten, deren Bestände bundesweit und auch in ganz Niedersachsen bis heute so stark abnehmen, dass eine Gefährdung in nächster Zeit zu befürchten ist und sie daher auf der Vorwarnliste geführt werden müssen.

Tabelle 6: Avifauna Westhang Lämmerberg

| Art | Status | V-RL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|---------------------|-----------|-----------------|----------|----------|------|----------|----------|
| Amsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Bluthänfling | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | V | V | V |
| Dorngrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Elster | BV | - | - | - | - | - | - |
| Feldlerche | BV | Art. 4 Abs. 2 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| Feldsperling | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | V | V | V |
| Goldammer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Heckenbraunelle | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Klappergrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kohlmeise | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Mauersegler | DZ | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Mäusebussard | NG | (Art. 4 Abs. 2) | A | - | - | - | - |
| Mönchsgrasmücke | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rabenkrähe | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Ringeltaube | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotkehlchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Singdrossel | DZ/NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Stieglitz | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Turmfalke | NG | (Art. 4 Abs. 2) | A | - | - | V | V |
| Zilpzalp | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |

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 bei der Gebietsausweisung in Nds. nicht berücksichtigt werden;

Streng geschützte Arten sind **fett** hervorgehoben (n. Anh. A d. EG-Verord. 407/09 (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 Niedersachsen (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

2. Waldflächen auf den Westhängen des Hundeberges

In diesem relativ kleinen, aber heterogenen Waldgebiet wurde mit 28 Vogelarten eine durchschnittliche Avizönose festgestellt. 18 Arten brüten im Gebiet; darunter befindet sich auch der Schwarzspecht, der in Anhang I der V-RL aufgelistet ist und für den somit nach Art. 4 Abs. 1 derselben Richtlinie die Mitgliedstaaten die geeignetsten Gebiete als besondere Schutzgebiete ausweisen sollen, um den langfristigen Erhalt der Art zu sichern. Weiterhin ist diese Spechtart nach der BArtSchV streng geschützt. Die Bruthöhle dieser Spechtart konnte in dem Waldbereich, der im Untersuchungskorridor liegt, nicht festgestellt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass der

Brutbaum in den Beständen weiter östlich, auf der von der BAB abgewandten Seite des Hundenberg lokalisiert ist und somit in einer Entfernung größer 200 m von der bestehenden Trasse steht.

Auf dem Durchzug bzw. als Nahrungsgast wurde der Neuntöter hier festgestellt, ebenfalls eine Anhang I-Art. Schließlich wurde hier regelmäßig der Mäusebussard auf seinen Nahrungsflügen gesichtet und es besteht Brutverdacht für die Art in diesem Waldgebiet, allerdings in deutlicher Entfernung zur Autobahn und außerhalb des Untersuchungskorridors. Sämtliche anderen hier nachgewiesenen Arten – sowohl Brutvögel wie Nahrungsgäste – sind weit verbreitete und ungefährdete Arten.

Tabelle 7: Avifauna Westhang am Hundenberg

| Art | Status | V-RL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|----------------------|---------------|------------------------|----------|----------|------|----------|----------|
| Amsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Blaumeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Buchfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Dorngrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Eichelhäher | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Fitis | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gartengrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gelbspötter | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Goldammer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Grünfink | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Heckenbraunelle | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kernbeißer | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Klappergrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kohlmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Mäusebussard | NG(BV) | (Art. 4 Abs. 2) | A | - | - | - | - |
| Mönchsgrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Neuntöter | DZ/NG | Anhang I- | - | - | - | 3 | 3 |
| Rabenkrähe | NG | - | - | - | - | - | - |
| Ringeltaube | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotkehlchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Schwarzspecht | BV | Anhang I | - | x | - | - | - |
| Singdrossel | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Sommersgoldhähnchen | DZ/NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Sumpfmeise | NG | - | - | - | - | - | - |
| Tannenmeise | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Wintergoldhähnchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zaunkönig | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zilpzalp | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |

Legende s. Tab. 6

3. Feuchtwiesenbereich mit Tümpel und angrenzender Fichtenschonung

An diesem Standort, der sich durch ein enges Nebeneinander von sehr unterschiedlichen Biotopstrukturen auszeichnet, waren trotz der eher geringen Größe der Fläche 28 unterschiedliche Vogelarten vertreten. 17 der beobachteten Arten sind Brutvögel im Gebiet, darunter die bestandsgefährdete Feldlerche, für deren langfristigen Erhalt als Zugvogelart geeignete Maßnahmen ergriffen werden sollen (Art. 4 (2) V-RL). Auf dem Durchzug wurde hier der Waldwasserläufer, eine nach BArtSchV streng geschützte Art, festgestellt. Als sporadische Nahrungsgäste kamen der Graureiher (Vogelart n. Art. 4 Abs. 2 V-RL) und der Rotmilan (Anhang I-Art nach V-RL und streng geschützt n. BNatSchG wegen der Listung in Anh. A der EG-VO 407/2009 (338/97) vor. Während der Graureiher den Teich zur Nahrungssuche nutzt, überfliegt der Rotmilan das Areal nur hin und wieder.

Tabelle 8: Avifauna Feuchtwiesenbereich bei Berwartshausen (mit angrenzender Schonung)

| Art | Status | V-RL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|-------------------------|-----------|----------------------|----------|----------|------|----------|----------|
| Amsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Blaumeise | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Buchfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Dorngrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Elster | NG | - | - | - | - | - | - |
| Feldlerche | BV | Art. 4 Abs. 2 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| Fitis | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gimpel | NG/BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Goldammer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Graureiher | NG | Art. 4 Abs. 2 | - | - | - | - | - |
| Grünfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Heckenbraunelle | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kernbeißer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Klappergrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kohlmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Mönchsgrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rabenkrähe | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Ringeltaube | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotkehlchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotmilan | NG | Anhang I | A | - | - | 2 | 2 |
| Schwanzmeise | DZ/NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Singdrossel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Sommergoldhähnchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Stockente | NG | - | - | - | - | - | - |
| Tannenmeise | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Waldwasserläufer | DZ | Art. 4 Abs. 2 | - | x | - | - | - |
| Wintergoldhähnchen | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zilpzalp | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |

Legende s. Tab. 6

4. Waldgebiet am Breitenhai (Ostseite der BAB)

Die Bestände dieses Waldes auf der Ostseite der Autobahn werden überwiegend von Eichen und Hainbuchen mit nur geringem Anteil einer Strauchschicht gebildet. Eingestreut findet sich ein Bestand älterer Fichten. Teilweise sind die Bestände hochwaldartig ausgebildet. Hier konnten insgesamt nur 25 Vogelarten, davon 21 als Brutvögel des Gebietes und vier weitere als regelmäßige Nahrungsgäste, nachgewiesen werden. Unter den Brutvogelarten sind mit Star, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger drei Arten vertreten, die wegen andauernder Bestandsrückgänge in Niedersachsen und auch in der Region Berg- und Hügelland auf der Vorwarnliste geführt werden.

Dieser Waldbereich zeichnet sich durch das Fehlen einer artenreicheren Avizönose – entgegen der zu erwartenden Artenvielfalt in einem gut strukturierten Laub-Mischwald (BEZZEL 1982) - bzw. fehlende Vorkommen seltener oder besonderer Arten aus.

Tabelle 9: Avifauna Waldflächen am Breitenhai (Ostseite)

| Art | Status | V-RL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|---------------------|--------|-----------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Amsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Blaumeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Buchfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Fitis | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gartenbaumläufer | BV | - | - | - | - | - | - |
| Goldammer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Grünfink | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Heckenbraunelle | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kernbeißer | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kleiber | BV | - | - | - | - | - | - |
| Kohlmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Mönchsgrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotkehlchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Schwanzmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Singdrossel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Sommersgoldhähnchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Star | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | V | V |
| Sumpfmeise | NG | - | - | - | - | - | - |
| Tannenmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Trauerschnäpper | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | V | V |
| Waldlaubsänger | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | V | V |
| Weidenmeise | NG | - | - | - | - | - | - |
| Wintergoldhähnchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zaunkönig | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zilpzalp | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |

Legende s. Tab. 6

5. Waldgebiet am Scheerenberg (Westseite der BAB)

Auch auf dieser Seite der Autobahn sind die Bestände teilweise hochwaldartig ausgeprägt und werden hauptsächlich von Eiche und Hainbuche gebildet. Am Nordrand befindet sich eine größere Abteilung mit einem älteren Fichtenbestand entlang eines Bachlaufes. Auf der gegenüberliegenden Hanglage des Bachtälchens liegt eine Jungwaldpflanzung. Ein schmalerer Streifen auf der Böschungsoberkante entlang der BAB ist mit jüngeren Gehölzen - überwiegend Hainbuche - bestanden. Am Südrand dieser westlichen Teilfläche finden sich vermehrt Bestände mit Alteichen, vor allem entlang des Waldrandes.

Obwohl dieser Waldbestand insgesamt stärker strukturiert und unterwuchsreicher wirkt als die Bestände auf der Ostseite der BAB, waren auch hier nur 25 Vogelarten im Rahmen der Kartierungen zu finden. Unter den insgesamt 21 Brutvogelarten sind mit dem Baumpieper und Waldlaubsänger zwei Arten der Vorwarnlisten Niedersachsens bzw. Deutschlands (s. o.) vorhanden. Als regelmäßiger Nahrungsgast, der mit Sicherheit in den Beständen - aber außerhalb des Untersuchungsbereichs - einen Horst hat, wurde der streng geschützte Mäusebussard beobachtet.

Auch die Bestände auf dieser Seite der BAB werden von vergleichsweise wenig verschiedenen Vogelarten als Lebensraum genutzt.

Tabelle 10: Avifauna Wald am Scheerenberg bei Großenrode (westl. der BAB)

| Art | Status | V-RL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|---------------------|-----------|-----------------|----------|----------|------|---------|---------|
| Amsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Baumpieper | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | V | V | V |
| Blaumeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Buchfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Fitis | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gartenbaumläufer | BV | - | - | - | - | - | - |
| Gartengrasmücke | NG/BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Gimpel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Goldammer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Heckenbraunelle | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kleiber | BV | - | - | - | - | - | - |
| Kohlmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Mäusebussard | NG | (Art. 4 Abs. 2) | A | - | - | - | - |
| Mönchsgrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rabenkrähe | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotkehlchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Singdrossel | DZ | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Sommergoldhähnchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Sumpfmeise | NG | - | - | - | - | - | - |
| Tannenmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Trauerschnäpper | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Waldlaubsänger | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | V | V |

| | | | | | | | |
|--------------------|----|-----------------|---|---|---|---|---|
| Wintergoldhähnchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zaunkönig | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zilpzalp | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |

Legende s. Tabelle 6

6. Gehölze auf den Böschungflächen der BAB A 7

In Streckenabschnitten, wo die Böschunggehölze aufgrund ihres Alters und/oder auch einer größeren flächigen Ausdehnung potenzielle Lebensraumfunktion für Vögel haben, wurden stichprobenartig die vorkommenden Arten erfasst. Diese fast entlang der gesamten Ausbaustrecke auf beiden Seiten der Autobahn vorhandenen Gehölzstrukturen werden von verschiedenen, anpassungsfähigen Arten als Nahrungsbiotop, seltener auch als Brutbiotop genutzt. Dabei handelt es sich nur um weit verbreitete Arten, die überwiegend auch in Wäldern, Park- und Gartenlandschaften vorkommen. Keine der festgestellten Arten ist selten oder in ihrem Bestand gefährdet (vgl. Tab. 11).

Tabelle 11: Avifauna - Gehölze auf den Böschungflächen der A 7

| Art | Status | V-RL | EG VO A | BArtSchV | RL D | RL Nds. | RL reg. |
|-----------------|--------|-----------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Amsel | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Buchfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Dorngrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Elster | BV | - | - | - | - | - | - |
| Goldammer | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Grünfink | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Hausrotschwanz | NG | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Heckenbraunelle | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Kohlmeise | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Mönchsgrasmücke | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rabenkrähe | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Rotkehlchen | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |
| Zilpzalp | BV | (Art. 4 Abs. 2) | - | - | - | - | - |

Legende s. Tabelle 6

2.4.3 Bewertung

Das üblicherweise angewandte „Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen“ (WILMS ET AL.1997) wurde hier nicht verwendet, da alle Untersuchungsgebiete gar nicht die dafür erforderlichen Mindestkriterien erreichen. Dies bedeutet, dass nach diesem Bewertungsverfahren alle Teilgebiete im Untersuchungskorridor entlang der Ausbaustrecke der VKE 3 der BAB A 7 weder lokale noch regionale oder höhere Bedeutung für die Avifauna haben. Da dieses Bewertungsverfahren in erster Linie zur Ermittlung der Bedeutung von Vogelbrutgebieten im landesweiten Vergleich entwickelt wurde und hier zu keinem verwertbaren, aussagekräftigen Ergebnis führt, wurde im Weiteren die verbal-argumentative Bewertung nach dem unten beschriebenen Muster angewandt.

Für eine vergleichende Bewertung der unterschiedlichen Standorte, die in ihrer Bedeutung als Lebensraum für die Avifauna im Hinblick auf den Ausbau der BAB und das damit verbundene Konfliktpotenzial beurteilt werden sollen, um einen Variantenvergleich vornehmen zu können, sowie als Grundlage der Ermittlung notwendiger Maßnahmen bzw. des Kompensationsbedarfs, werden die Ergebnisse nach den in Kap. 2.1 erläuterten Kriterien bewertet.

Berücksichtigt werden neben dem ermittelten Artenspektrum der Avifauna die Lebensraumfunktion für Brutvögel, die Empfindlichkeit des Lebensraumes, die Artenzahl, der Anteil biotoptypischer Arten sowie Seltenheit und Gefährdungsgrad der Arten nach den Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands.

- sehr hoch: hohe bis sehr hohe Artenzahl, viele biotoptypische Arten, Vorkommen von landes- oder bundesweit vom Aussterben bedrohten oder zumindest stark gefährdeten Arten bzw. hoher Bestand gefährdeter oder geschützter Arten
- hoch: mittlere bis hohe Artenzahl, überwiegend biotoptypische Arten, Einzelvorkommen stark gefährdeter oder streng geschützter Arten bzw. größere Vorkommen von landes- oder bundesweit gefährdeten Arten
- mittel: mittlere Artenzahl, wenige biotoptypische Arten, vereinzelte Vorkommen gefährdeter Arten bzw. Vorkommen von seltenen (aber nicht gefährdeten) Arten
- gering: geringe Artenzahl, sehr wenige biotoptypische Arten, nur Vorkommen von wenigen, nicht seltenen und weit verbreiteten und wenig spezialisierten (ubiquitären) Arten

Unter Verwendung dieses Schemas ist die vergleichende Bewertung der einzelnen Untersuchungsgebiete im Plangebiet möglich.

1. Acker (Stilllegungsfläche) Westhang Lämmerberg mit Gehölzinseln und Böschungen

Dieses zum Zeitpunkt der Kartierungen noch von einer grünlandartigen Brachfläche eines Ackers (Stilllegungsfläche) dominierte Untersuchungsgebiet, (dass im Spätsommer erneut unter den Pflug genommen wurde), zeichnet sich durch eine Avizönose mit unterdurchschnittlicher Artenzahl zusammen mit auch einer vergleichsweise geringen Individuenzahl unter den einzelnen vorkommenden Arten aus. Das Gebiet hat kaum Bedeutung für gefährdete oder besonders zu schützende Arten. Der größte Teil der beobachteten Arten wurde in den Gehölzinseln entlang des Wirtschaftsweges im nordöstlichen Teil des Gebietes und/oder den erweiterten Böschungsgehölzen der BAB im Bereich der PWC-Anlage Schlochau nachgewiesen. Nur die Feldlerche als Brutvogel (Bodenbrüter!) und die beiden Greifvogelarten waren regelmäßig auch auf bzw. über den offenen Grasflächen zu beobachten. Zur Nahrungssuche fanden sich hier auch immer wieder einige der in den Gehölzen brütenden Vogelarten ein (Elster, Rabenkrähe, Feldsperling, Bluthänfling, Amsel, Singdrossel).

Insgesamt ist diese Untersuchungsfläche daher in ihrer Funktion als Lebensraum für Vögel mit nur **geringer bis mittlerer Bedeutung** einzustufen.

2. Waldflächen auf den Westhängen des Hundeberges

Dieses heterogen erscheinende Waldgebiet hat eine teilweise gut ausgeprägte, durchschnittliche Avizönose mit vereinzelt Brutvorkommen einer gefährdeten bzw. geschützten Art (Schwarzspecht), die aber in einer Entfernung von mehr als 200 m von der Trasse vermutet werden, da kein Brutbaum des Schwarzspechtes in den näher gelegenen Beständen auf der Westseite des Hundeberges gefunden wurde. Hinzu kommen mit dem Neuntöter und dem Mäusebussard zwei geschützte bzw. gefährdete Arten als Durchzügler bzw. regelmäßiger Nahrungsgast im Gebiet hinzu. In seiner Funktion als Lebensraum für die Avifauna ist dieser Bereich daher mit **mittlerer Bedeutung** zu bewerten.

3. Feuchtwiesenbereich mit Tümpel und angrenzender Fichtenschonung

Auch dieser untersuchte Bereich mit einer Feuchtwiese, einem darin eingelagerten Teich und einer angrenzenden Fichtenschonung erreicht in der Bewertung als Vogellebensraum **mittlere Bedeutung**. Auch hier war mit 28 verschiedenen Vogelarten eine teilweise gut ausgeprägte, durchschnittliche Avizönose mit vereinzelt Brutvorkommen einer gefährdeten Art (Feldlerche) auf den angrenzenden Ackerflächen nachzuweisen. Mit dem Graureiher bzw. Rotmilan treten zwei nach der V-RL besonders hervorzuhebende Arten regelmäßig als Nahrungsgäste im Gebiet auf. Als Besonderheit und Ausnahmeerscheinung ist die Beobachtung eines Waldwasserläufers (n. BArtSchV streng geschützt) auf dem Durchzug zu nennen.

4. Waldgebiet am Breitenhai (Ostseite der BAB)

In diesem Laubwaldgebiet wurde mit insgesamt 25 Vogelarten (21 BV, 4 NG) eine gut ausgeprägte, aber nur durchschnittliche Avizönose ohne Vorkommen bemerkenswerter (geschützter, seltener) Arten gefunden. Die Artenvielfalt erreicht gerade die Untergrenze der z. B. bei BEZZEL (1982) angegebenen Kenndaten für die zu erwartende Artenzahl in Laubwäldern. Mit den Brutvorkommen von Star, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger sind drei Arten vertreten, deren Bestände seit Jahren zurückgehen und die daher in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt werden. Dieser Waldstandort erreicht in der Bewertung als Vogellebensraum **mittlere Bedeutung**.

5. Waldgebiet am Scheerenberg (Westseite der BAB)

Auch auf dieser (westlichen) Seite der Autobahn wurden 25 verschiedene Vogelarten nachgewiesen. Hier brüten 21 unterschiedliche Arten und vier Arten sind regelmäßige Nahrungsgäste in diesem Waldgebiet oder seinen Randbereichen. In den Beständen dieses Waldes wurde der Mäusebussard als einzige streng geschützte Art als regelmäßiger Nahrungsgast beobachtet. Sein Horststandort ist vermutlich in den weiter westlich gelegenen Beständen außerhalb des UG zu finden. Im Bestand gefährdete Arten kommen nicht vor, lediglich mit Baumpieper und Waldlaubsänger sind zwei Arten der Vorwarnliste als Brutvogelarten hier vertreten. Insgesamt ist auch dieser westlich der BAB gelegene Teil des Waldgebietes Breitenhai/Scheerenberg als Vogellebensraum von **mittlerer Bedeutung**.

6. Trassenbegleitende Gehölze

Die trassenbegleitenden Gehölze haben trotz ihrer stellenweise flächigen Ausdehnung für die Avifauna nur **geringe Bedeutung**. Hier findet sich durchweg nur eine unterdurchschnittliche Arten- und Individuenzahl und es wurden keine bestandsgefährdeten oder besonders zu schützende Arten nachgewiesen. Aber auch diese Gehölzstrukturen bieten einer ganzen Reihe von Arten Lebensraum, der in der heutigen, stark ausgeräumten, strukturarmen Landschaft wichtige Funktionen erfüllt. Die Vernetzung von gleichartigen Lebensräumen in der Kulturlandschaft und die Leitlinienfunktion für wandernde Tierarten gehören z. B. zu den wichtigsten Funktionen dieser linienhaften Strukturen.

Fazit:

Unter Einbeziehung der fast an der gesamten Ausbaustrecke durchgehend auf beiden Böschungen vorhandenen Gehölze wurden im Rahmen dieser Untersuchungen alle Bereiche und Biotopstrukturen, die für Arten aus dieser Tiergruppe Lebensraumfunktion haben, hinsichtlich des vorkommenden Artenspektrums und der Bedeutung für diese vorkommenden Vogelarten untersucht.

Keine der untersuchten Teilflächen erreicht in dieser VKE 3 eine höhere oder mittlere bis hohe Bedeutung für die Avifauna. Nur die drei Waldgebiete und der Feuchtwiesenbereich südlich von Berwartshausen erreichen aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums eine mittlere Bedeutung für Arten dieser Tiergruppe.

Die ausgedehnte Ackerfläche auf den nach Westen exponierten Hängen des Lämmerberges ist nur mit geringer bis mittlerer Bedeutung zu beurteilen und möglicherweise geht durch den erneuten Umbruch dieser Fläche im Spätsommer 2008 und der Wieder-Nutzung als Ackerstandort die Bedeutung weiter zurück.

Aus den Kartierungen der Untersuchungsflächen bezüglich der Avifauna ergeben sich keine Ergebnisse zu Artenvorkommen, die eine entscheidungserhebliche Bedeutung hinsichtlich der Festlegung auf eine andere als die durch den Bestand vorgegebene einseitige Ausbaurichtung nach Osten begründen.

Insbesondere in den Einschnittslagen der Waldquerung am Breitenhai/Scheerenberg sind zur Vermeidung und Verminderung von möglichen Beeinträchtigungen in der landschaftspflegerischen Begleitplanung entsprechende Maßnahmen zu beschreiben und festzulegen (Minimierung von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen auf der Ostseite, Festlegung von Rodungszeiten für Gehölze auf die Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar. Durch die Ausbaumaßnahme kann es grundsätzlich in allen betrachteten Untersuchungsgebieten der Avifauna zu Beeinträchtigungen von Brut- und Lebensstätten der vorkommenden Brutvogelarten im Trassennahbereich kommen. Die erforderlichen Eingriffe in Gehölzstrukturen und Waldränder durch Rodungen können zu Nest- und Gelegeverlusten führen. Insgesamt wird das Brutplatzangebot für einige Arten herabgesetzt.

Damit es nicht zu unmittelbaren Individuenverlusten und Gelegeverlusten während der Brutzeit kommt, sind Eingriffe in Gehölze – auch auf den Böschungen – und Wälder über eine Bauzeitenregelung auf den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar zu beschränken.

Unter Voraussetzung der Einhaltung der Bauzeitenregelung bez. der Holzung und Rodung der Gehölze sowie der Beschränkung von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen in Waldbereichen auf das absolut notwendige Mindestmaß kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Populationen der vorkommenden Vogelarten. Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

2.5 Reptilien

Untersuchungen hinsichtlich Vorkommen von Arten aus dieser Tiergruppe wurden neben der allgemeinen Aufnahme aller Zufallsfunde gezielt an zwei Stellen im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Da Tierarten aus der Gruppe der Reptilien zu den wechselwarmen Tieren gehören, sind insbesondere Standorte mit eher trockenen, wärmebegünstigten und versteckreichen Bedingungen günstig.

Derartige Bedingungen finden sich in dieser VKE im Nahbereich zur Trasse im Wirkraum der geplanten Baumaßnahme nur an zwei Stellen. Ein Standort, an dem Reptilienvorkommen zu erwarten waren, ist der nach Süden exponierte Hang am Lämmerberg entlang der K 406 östlich der BAB.

Als zweiter Standort war der Bereich oberhalb des Schießstandes am Hundeburg zu berücksichtigen. Hier befindet sich eine größere, nach Südwesten orientierte Freifläche mit kalkbeeinflussten Magerrasenanteilen mit Gebüsch und lockerer Vegetation, Offenbodenstellen und Reisighaufen, die Verstecke für Reptilien bieten.

2.5.1 Methoden

Reptilien werden über eine gezielte Nachsuche im geeigneten Gelände in den Vormittagstunden erfasst. Daneben können in Bereichen, in denen mit Vorkommen gerechnet wird, Bleche, Bretter o. ä. dauerhaft ausgebracht werden. Diese „Schlangenbleche“ speichern länger die Wärme bzw. heizen sich schneller auf und die wechselwarmen Tiere verstecken sich gerne darunter. Allerdings zeigen die Erfahrungen, dass diese Bleche nicht sofort angenommen werden und erst nach längerer Exposition im Gelände effektiv „fängig“ sind. Daher ist es sinnvoll, ähnliche, bereits im Gelände vorhandene Strukturen gezielt abzusuchen und umzudrehen (z. B. Steine, alte Bretter, Deckel, Platten etc.).

Die Begehungen zu den Reptilien wurden in den Frühjahrs- (Mai) und Spätsommermonaten (August/September) durchgeführt.

2.5.2 Ergebnisse

1. Südhang Lämmerberg

An diesem Standort wurde nur bei der ersten Begehung ein Exemplar der Zauneidechse am östlichen Ende der Hanglage entlang einer Steinschüttung im oberen Randbereich einer offen gelassenen Bodenentnahme gesichtet. Diese Fundstelle liegt über 200 m von der Trasse entfernt. Auch trotz intensiver Nachsuche konnte ein Vorkommen der Art im weiteren Verlauf des Jahres nicht bestätigt werden. Dennoch handelt es sich bei diesem klimatisch begünstigten Bereich mit entsprechenden trockenwarmen Biotopen und lückigen Oberbodenstrukturen mit Steinhalden und Reisighaufen um einen für Reptilien und auch die Zauneidechse geeigneten Lebensraum. Diese Art ist im südlichen Hügel- und Bergland Niedersachsens verbreitet, aber insgesamt selten. Hier kann aufgrund der Biotopstruktur von einer bodenständigen, wenn auch nur kleinen lokalen Population der Zauneidechse ausgegangen werden. Andere Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen und sind auch nach Auswertung der in Kap. 2 genannten Unterlagen (Meldebögen NLWKN, LRP u. LP NOM) nicht bekannt.

Tabelle 12: Reptilien; Südhang Lämmerberg an der K 406

| Art | RL Nds | RL D | BArtSchV | FFH-RL |
|----------------------------------------|--------|------|----------|--------|
| Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | 3 | 3 | -- | IV |

Gefährdung: PODLOUCKY & FISCHER (1994); KÜHNEL, K.-D. ET AL. (2009)

2. Freifläche oberhalb Schießstand am Hundeberg und Umgebung

Diese nach Südwesten orientierte Freifläche, die in verschiedenen kleineren Arealen Anklänge von Magerrasen aufweist, gehört zum Lebensraum der Waldeidechse im Gebiet. An dieser Stelle wurden Tiere dieser Art mehrfach entlang der Waldrandbereiche des Kiefernbestandes auf der Kuppe oberhalb des Schießstandes (ehem. Steinbruch) gefunden. Ein weiterer Fund einer Waldeidechse stammt von den besonnten Böschungsbereichen an dem Wirtschaftsweg, der oberhalb der Einschnittslage zwischen den Laubwaldpflanzungen und dem älteren Buchenwald auf der Nordseite verläuft. Somit scheint der gesamte bewaldete Bereich am Hundeberg, vornehmlich entlang von Saumstrukturen und Freiflächen, zum Lebensraum einer lokalen Population der Waldeidechse zu gehören. Beide Fundstellen liegen über 150 m von der Trasse entfernt. Andere Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen und sind auch nach Auswertung der in Kap. 2 genannten Unterlagen (Meldebögen NLWKN, LRP u. LP NOM) nicht bekannt.

Tabelle 13: Reptilien; Freifläche am Hundeberg

| Art | RL NS | RL D | BArtSchV | FFH-RL |
|------------------------------------------|-------|------|----------|--------|
| Waldeidechse (<i>Lacerta vivipara</i>) | -- | -- | b | -- |

Gefährdung: PODLOUCKY & FISCHER (1994); KÜHNEL, K.-D. ET AL. (2009)

2.5.3 Bewertung

1. Südhang Lämmerberg

Obwohl hier nur eine einmalige Beobachtung der Zauneidechse vorliegt, ist dieser Bereich am Südhang des Lämmerberges als potenzieller Lebensraum einer kleinen lokalen Population der Art anzunehmen. Daher wird das Gelände mit **hoher Bedeutung** aus Sicht dieser Tiergruppe bewertet. Das Areal ist ausreichend groß, eine dauerhaft überlebensfähige Population zu beherbergen. Die für das Vorkommen der Art günstigsten Bereiche an dieser Hanglage befinden sich jedoch überwiegend im östlichen Teilbereich dieser Fläche. Die für die Zauneidechse als Lebensraum geeigneten Flächen liegen mindestens 100 m von der Trasse entfernt. Der konkrete Fundpunkt ist mehr als 200 m von der BAB entfernt.

2. Freifläche oberhalb Schießstand am Hundeberg und Umgebung

Aufgrund der Erfassungsergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass dieses Gebiet eine bodenständige Population der Waldeidechse beherbergt. Ausgehend von der Biotopausstattung sind auch Vorkommen von Blindschleiche und Kreuzotter möglich. Daher hat dieses Gebiet als Lebensraum für Reptilien **hohe Bedeutung**. Die Heterogenität der unterschiedlichen Waldflächen und Saumstrukturen auf relativ kleinem Raum stellt ein positives Lebensraummerkmal für die Waldeidechse dar. Wegen der Verteilung der von Waldeidechsen bevorzugten Biotopstrukturen sowie der Geländemorphologie, sind die essentiellen Lebensräume nicht im Trassennahbereich lokalisiert und mindestens 100 m von der bestehenden Trasse entfernt. Bau- und anlagebedingte, erhebliche Beeinträchtigungen sind für die Art hier daher nicht zu erwarten.

Fazit:

Für die im Untersuchungsgebiet an den beiden Standorten nachgewiesenen Reptilienarten kommt es durch die Erweiterung der Autobahn nach Osten nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Populationen. Aus den Ergebnissen und ihrer Bewertung ergeben sich bezüglich dieser Tiergruppe keine zwingenden Anhaltspunkte, die eine andere als die durch den Bestand vorgegebene einseitige (östliche) Ausbauvariante begründen würden. Der trassennahe Abschnitt des südexponierten Abhanges am Lämmerberg ist bedeckt mit dichteren Gehölzen aus Sträuchern, Gebüschern und Bäumen. Hier ist ein Vorkommen von Zauneidechsen-Individuen sehr unwahrscheinlich. Die Bereiche mit Vorkommen der Zauneidechse am Südhang des Lämmerberges an der K 406 liegen außerhalb der bau- und anlagebedingten Auswirkungen der Ausbaumaßnahme. Daher können bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorkommen ausgeschlossen werden. Da hier aber auch ein Brückenbauwerk (K 406) angepasst werden muss, soll bei Einrichtung der Baustellenfläche eine genaue Baufeldbegrenzung vorgesehen werden, die entsprechende Bereiche ausgrenzt und schützt. Weiterhin sind diese Flächen bei der Planung zur Anlage von RRB entsprechend zu berücksichtigen.

Die Bereiche, in denen die Waldeidechse am Hundeberg gefunden wurde, liegen weit von den bau- und anlagebedingt betroffenen Flächen entfernt. Vorkommen der Art im Wirkraum der geplanten Maßnahme sind nicht bekannt. Die von den Tieren bevorzugt aufgesuchten Strukturen wie sonnige Waldränder, Bereiche mit schütterer Vegetation u. ä. sind im Trassennahbereich nicht vorhanden. Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorkommen können an dieser Stelle somit ausgeschlossen werden.

Im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der BAB A 7 kommt es – unter Berücksichtigung der Einhaltung der Schutzmaßnahmen (Baufeldbegrenzung) - nicht zu Auswirkungen auf die Populationen oder Individuen der im UG festgestellten Reptilienarten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Populationen führen können. Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

2.6 Amphibien

Bei den Geländebegehungen im Frühjahr 2008 wurden an allen im Planabschnitt als Laichbiotop geeigneten Kleingewässern Amphibien erfasst. Schwerpunkt lag dabei auf stehenden Gewässern.

Das einzige überhaupt für Amphibien als Fortpflanzungsgewässer geeignete Kleingewässer im Trassennahbereich stellt ein vor wenigen Jahren angelegter Fischteich im Bereich der Feuchtwiese südlich von Berwartshausen dar. Weitere Stillgewässer, die als Lebensraum für Amphibien dienen könnten, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Weiterhin wurden die umgebenden Flächen an den Fließgewässern im Querungsbereich mit der BAB nach Amphibien abgesucht, um temporär vernässte Bereiche zu finden, die möglicherweise im Frühjahr als Laichbiotop von Amphibien genutzt werden könnten. Diese Nachsuche umfasste den Bachlauf parallel zur K 406, die Krummel, die Moore und einen Bach unterhalb des Hundebergs sowie einen Bachlauf an der Nordseite der trassennahen Waldflächen am Scheerenberg.

2.6.1 Methoden

Die Erfassung der Amphibien erfolgte durch Nachweis von Laichballen/-schnüren und adulten Tieren (semiquantitativ) an den potenziellen Laichplätzen. Dazu wurden die Gewässer ab dem Frühjahr bis in die Sommermonate mehrfach systematisch abgegangen, wobei eine der Begehungen in der Dämmerung bzw. nachts durchgeführt wurde. Eine erste Begehung wurde im Frühjahr kurz vor Ende der Wanderzeit der Amphibien durchgeführt, um die Gewässer auf Laichballen und -schnüre und/oder Larven abzusuchen. Im späteren Frühjahr wurde der Teich mehrfach an sonnigen Tagen auf Amphibienbesatz kontrolliert.

Die Erfassung von Amphibien in den Landlebensräumen beschränkte sich im Wesentlichen auf die randlichen Uferzonen. Weitere Nachweise im weiteren Landlebensraum erfolgten nur durch Zufallsfunde.

2.6.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Geländeerhebungen zum Vorkommen von Amphibien zusammenfassend dargestellt.

1. Fischteich auf der Feuchtwiese bei Berwartshausen

Auf der Westseite der BAB liegt hier unterhalb der in diesem Abschnitt in Dammlage verlaufenden BAB eine Feuchtwiese, in der vor kurzer Zeit ein Fischteich angelegt wurde. Das Gewässer ist von feuchten Hochstaudenfluren und Binsenbeständen umgeben.

Bei den Begehungen konnten hier nur sehr wenige Individuen von zwei Arten nachgewiesen werden. Nur wenige Erdkröten und Grasfrösche wandern diesen Teich zum Ablachen an. Von der Erdkröte wurden im weiteren Jahresverlauf auch Laich und Kaulquappen gefunden. Vom Grasfrosch wurden außer einigen adulten Exemplaren in der angrenzenden Feuchtwiese kein Laich und auch keine Larven im Gewässer gefunden. Molche wurden ebenfalls nicht nachgewiesen. Auch nach den in Kap. 2 genannten Unterlagen (Meldebögen NLWKN, LRP u. LP NOM) sind in diesem Bereich keine weiteren Vorkommen anderer Arten dieser Tiergruppe bekannt.

Tabelle 14: Nachgewiesene Amphibien am Fischteich südlich Berwartshausen

| Art | RL NS | RL D | BArtSchV | FFH-RL | Laich |
|---------------------------------------|-------|------|----------|--------|-------|
| Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) | -- | -- | b | -- | x |
| Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>) | -- | -- | b | V | -- |

Gefährdung: PODLOUCKY & FISCHER (1994); KÜHNEL et al. (2009)

2. Umfeld der Fließgewässer in geeigneten Bereichen

An keinem der vier Fließgewässer, die von der BAB gequert werden oder in deren Nahbereich entlang der Böschung verlaufen (Krummel) fanden sich im Umfeld und im unmittelbaren Uferbereich temporäre Kleingewässer, Lachen oder überstaute Wiesenflächen, die für Amphibienarten wie z. B. den Grasfrosch oder auch Molche geeignete Laichbiotope hätten bieten können. Diese Fließgewässer bzw. deren Auen bieten somit offensichtlich keine günstigen Bedingungen als Amphibiengewässer.

Die Bewirtschaftung der angrenzenden Ackerflächen reicht i. d. R: unmittelbar bis an die Gewässer bzw. die Böschungen heran. Die Fließgewässer stehen im unmittelbaren Kontakt zu den Nutzflächen (Eintrag von Spritz- und Düngemitteln, Sedimenten) und es fehlt weitgehend eine geeignete Vegetationsstruktur im unmittelbaren Umfeld, die als Sommer- und Landlebensraum für Amphibien dienen könnte.

Die Bachläufe (parallel zur K 406; unterhalb vom Hundeburg; nördlich Scheerenberg) wurden auch im weiteren Verlauf des Sommers mehrfach hinsichtlich Amphibien abgesucht.

Nachweise von Amphibien oder Laich bzw. Larven liegen von keinem dieser Gewässer oder aus deren Umfeld vor.

2.6.3 Bewertung

1. Fischteich auf der Feuchtwiese bei Berwartshausen

Dieser erst kürzlich angelegte Fischteich hat als Amphibienlebensraum und Fortpflanzungsgewässer zurzeit nur **geringe Bedeutung**. Er wird nur von wenigen Individuen zweier weit verbreiteter, ungefährdeter Arten als Laichgewässer genutzt.

Da dieses Gewässer aber das einzige Laichgewässer in der weiteren Umgebung darstellt, so dass bei einer Beeinträchtigung der Fortbestand der (noch) sehr kleinen, vermutlich sich erst entwickelnden Populationen von Grasfrosch und Erdkröte nicht mehr gewährleistet wäre, führt dies dazu, dass seine Funktion im Naturhaushalt höher bewertet werden muss.

Die zwar isolierte Lage, aber in einem vergleichsweise günstigen Umfeld mit einer Feuchtwiese und einer angrenzenden Fichtenschonung lässt auch langfristig eine positive Bestandsentwicklung der Populationen der vorkommenden Arten zu. Eine Neubesiedlung durch weitere, andere Amphibienarten erscheint aber eher unwahrscheinlich.

Sofern im Zuge der weiteren Ausbauplanungen bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen des Gewässers und seiner Uferstrukturen durch direkte Überbauung entstehen können, müssen im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung entsprechende Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen und festgelegt werden.

2. Umfeld der Fließgewässer in geeigneten Bereichen

Die Fließgewässer und die angrenzenden Böschungen und Flächen haben **keine Bedeutung** als (Teil-)Lebensräume für Amphibien.

Fazit:

Insgesamt ergeben sich aus den Ergebnissen zu den untersuchten Bereichen bezüglich der Vorkommen von Amphibienarten und deren Lebensräumen keine entscheidungserheblichen Anhaltspunkte, die eine andere als die durch den Bestand vorgegebene einseitige (östliche) Ausbauvariante begründen würden.

Beeinträchtigungen des Gewässers auf der Westseite der Trasse südlich von Berwartshausen sind bei Realisierung eines einseitigen Ausbaus nach Osten nicht zu erwarten. Sofern hier Arbeiten im näheren Umfeld des Gewässers erforderlich werden, sind als Vermeidungsmaßnahme das Gewässer und seine Uferstrukturen deutlich gegen das Baufeld abzugrenzen und zu sichern.

Im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der BAB A 7 kommt es – unter Berücksichtigung der Einhaltung von Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im näheren Umfeld von Gewässern - nicht zu Auswirkungen auf die Populationen oder Individuen der im UG festgestellten Amphibienarten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Populationen führen können.

Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

2.7 Heuschrecken

Der typische Lebensraum für die meisten der in Niedersachsen vorkommenden Heuschreckenarten sind die unterschiedlichsten Ausprägungen von Grünland, Hochstaudenfluren und Ruderalflächen bis hin zu fast vegetationslosen Flächen. Besiedelt wird das gesamte mikroklimatische Spektrum von feucht-kühlen bis zu trocken-heißen Standorten. Optimale Lebensräume sind Flächen, die nur extensiv genutzt oder gepflegt werden, wie Hochstaudenfluren in Gewässerniederungen, Feuchtwiesen, Weiden, Böschungen und Wegränder, Ruderalflächen, Trockenrasen und Moore. Einige Arten kommen auch in Gehölzbeständen und der Strauchschicht von Wäldern vor.

Durch den Verlust unterschiedlicher Lebensräume auf kleinräumigen Maßstab hinsichtlich verschiedener Kleinklimate und des Struktureichtums im Bewuchs sind in Niedersachsen deutlich mehr als die Hälfte aller im Freiland bodenständig vorkommenden Arten (49; s. GREIN 2005) heute im Bestand gefährdet. Zwei weitere regelmäßig in Nds. nachgewiesene Arten (Hausgrille, Gewächshausschrecke) kommen ausschließlich an anthropogenen Strukturen vor (= synanthrop).

2.7.1 Methoden

Wegen des vergleichsweise kleinen Aktionsradius der Arten aus dieser Tiergruppe wurden vorrangig solche Bereiche untersucht, die unmittelbar von bau- oder anlagebedingten Auswirkungen betroffen sein können bzw. die im Nahbereich zu den betroffenen Flächen liegen. Durch gezielte Kontrollen (Sichtbeobachtung und Registrierung von Gesängen) wurde das Artenspektrum im Bereich von geeigneten (halb-)ruderalen Böschungsbereichen erfasst. In einigen Bereichen wurde das Artenspektrum der angrenzenden Biotope erfasst, um eine weitere Beurteilungsgrundlage für die Bedeutung dieser Flächen als Lebensraum für besondere, seltene oder gefährdete Tierarten zu haben.

Im Untersuchungsgebiet der VKE 3 wurden außer verschiedenen kurzen Böschungsabschnitten unmittelbar an der Trasse 3 erweiterte Probestellen bearbeitet:

- Südwesthanglage am Lämmerberg an der K 406
- Der Feuchtwiesenbereich südlich Berwartshausen
- Freiflächen, Ruderalfluren, Gehölzsäume und Heckenstrukturen am Hundeberg in der westl. exponierten Hanglage
- Ruderalfluren an versch. Böschungsbereichen entlang der BAB (stichprobenartig)

Die Begehungen zur Erfassung der Heuschrecken wurden im Sommer 2008 zwischen Ende Juni / Anfang Juli und im August durchgeführt.

2.7.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden an den Untersuchungsstandorten zu dieser Tiergruppe nur fünf Arten gefunden. Diese nachgewiesenen Heuschreckenarten gehören alle zu den allgemein häufigeren Arten im norddeutschen Raum. Fast alle Arten kommen an allen betrachteten Probestellen vor, punktuell Fehlen einzelner Arten ist auf Strukturarmut in der Vegetationsschicht, geringe Größe einzelner Biotopstandorte oder auch auf mikroklimatische Bedingungen zurückzuführen. Das Grüne Heupferd wurde ausschließlich im Bereich der Gehölzstrukturen bei der Feuchtwiese südlich von Berwartshausen nachgewiesen. Diese Art ist nach GREIN (2000) im südöstlichen Niedersachsen generell nicht so stark verbreitet.

Keine der gefundenen Arten ist im Bestand gefährdet. Nach BArtSchV (oder im Zusammenhang mit den rechtlichen Wirkungen der FFH-RL) besonders oder streng geschützte Arten sind ebenfalls nicht darunter. Alle Arten sind in weiten Teilen Niedersachsens weit verbreitet.

Häufigste Art an allen Standorten (Böschungsbereiche werden als 1 Standort gezählt) war der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*). Diese Art trat immer vergesellschaftet mit dem Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) auf, der hier aber etwas seltener ist.

Nicht ganz so häufig, aber stetig in allen untersuchten Bereichen im Gebiet zu finden ist Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*). Diese Art besiedelt bevorzugt die höher-grasigen Bestände mit etwas frischeren Aspekten in der Gras- und Krautschicht.

Ähnliche Bestände, aber mit noch größeren Anteilen von Stauden, Gebüsch bis hin zu Sträuchern, besiedelt die Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*), die ebenfalls in den entsprechenden Strukturen an allen Standorten nachzuweisen war.

Das Große Heupferd besiedelt ähnlich wie die Strauchschrecke höhere Vegetationsbestände mit hohem Anteil an vertikalen Strukturen, wobei diese Art hauptsächlich in den trockenen Ausprägungen solcher Bestände zu finden ist. Einziger Standort im UG mit entsprechenden Lebensraumbedingungen sind offensichtlich die Hochstaudenfluren und Saumgebüsche in den trockeneren Randlagen der Feuchtwiese südl. Berwartshausen.

Tabelle 15: Lebensraumsprüche nachgewiesener Heuschreckenarten im Untersuchungsraum

| Art | Ökologische Gruppen ¹⁾ | | | | | Habitatansprüche, Biotoptyp |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Ia | Ib | II | III | IV | |
| Langfühlerschrecken | | | | | | |
| Großes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>) | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | Kulturflächen, Unkrautfluren und sonnige Wegränder in der höheren Vegetation, Gebüsche |
| Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i>) | | | | ● | | Bereiche höherer, dichter Vegetation feuchter bis trockener Lebensräume |
| Gemeine Strauchschrecke (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>) | | ○ | | | ● | Wald- und Wegränder in der Kraut- und Strauchschicht, Feldgehölze, Hecken u. Knicks |
| Kurzfühlerschrecken | | | | | | |
| Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>) | ○ | ● | ○ | | | etwas xerophil, mäßig trockene Stellen, trockenwarme Wiesen, Wegränder, Sandtrockenrasen |
| Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>) | | | ○ | ● | | mäßig feuchte, auch überdüngte Wiesen, selten trockenere Bereiche, Wegränder |

¹⁾ Ökologische Gruppen

I: Arten trockenwarmer, offener, vegetationsarmer Lebensräume, a) xerophil; b) thermophil bis xerophil; II: Arten auf Magerrasen; III: mesophile Arten auf Wiesen/Weiden, Grünland, Böschungen und Wegrändern; IV: Arten der Waldränder und lichter Wälder; ● Hauptvorkommen; ○ Nebenvorkommen

1. Südhang am Lämmerberg bei der K 406

Mit vier Arten kommen an diesem Trockenstandort mit Gehölzen und Gebüschen, Offenbodenstellen, trockenen Grasfluren und grasigen Saumstrukturen nur wenig Heuschreckenarten vor. Die beiden Chorthippus-Arten sind typische Bewohner dichter vergraster Bereiche, die mit lückigen Stellen durchsetzt sind. Während der Nachtigall-Grashüpfer auch in trocken-wärmeren Abschnitten vorkommt, bleibt der Gemeine Grashüpfer auf die dichteren und frischeren grasigen Bereiche beschränkt. Roesels Beißschrecke ist in den höhergrasigen Bereichen häufig vertreten, während die Gewöhnliche Strauchschrecke in den Hochstaudenfluren der Säume und den Gebüschen zu finden ist. Alle Arten waren hier mit teilweise hoher Besiedlungsdichte vertreten.

Tabelle 16: Heuschreckenarten am Südhang Lämmerberg

| Art | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Gewöhnliche Strauchschrecke - <i>Pholidoptera griseoaptera</i> | - | - |
| Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i> | - | - |
| Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttulus</i> | - | - |
| Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i> | - | - |

Gefährdung: ¹⁾: BINOT et al. (1998); ²⁾: GREIN (2005) Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 gefährdet, V = Art der Vorwarnliste

2. Feuchtwiesenbereich südlich Berwartshausen

An dieser Untersuchungsstelle wurden fünf Arten mit teilweise sehr hoher Dichte gefunden. Das Verbreitungsmuster der Arten in diesem Untersuchungsbereich entspricht ihren ökologischen Ansprüchen. Die drei Laubheuschreckenarten wurden überwiegend in den Bereichen mit

Hochstauden, Sträuchern und Gebüschern gefunden, während die beiden Kurzfühlerschrecken an den kurzgrasigeren (Gemeiner Grashüpfer) oder mit nur schütterer Vegetation bewachsenen Stellen (Nachtigall-Grashüpfer) zu finden waren. Roesels Beißschrecke hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in den dichteren Gras- und Hochstaudenbeständen, während die Strauchschrecke und das Heupferd fast ausschließlich in den Randstrukturen der Gebüschern und Gehölze gefunden wurden.

Tabelle 17: Heuschreckenarten im Feuchtwiesenbereich südl. Berwartshausen

| Art | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Großes Heupferd - <i>Tettigonia viridissima</i> | - | - |
| Gewöhnliche Strauchschrecke - <i>Pholidoptera griseoptera</i> | - | - |
| Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i> | - | - |
| Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttulus</i> | - | - |
| Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i> | - | - |

Legende s. Tab. 16

3. Freiflächen, Ruderalfluren, Gehölzsäume und Heckenstrukturen am Hundenberg in der westl. exponierten Hanglage

Obwohl es sich bei dem betrachteten Bereich teilweise um einen durch seine Südwestexposition sehr trockenen und warmen Standort handelt (Freifläche oberhalb des Schießstandes), war hier nur der Nachtigall-Grashüpfer als Besiedler solcher Standorte zu finden. Andere Arten mit ähnlichen Biotopansforderungen fehlten dagegen. Möglicherweise war diese Fläche bis vor kurzer Zeit noch bewaldet oder mit Gehölzen bestanden, so dass noch keine Besiedlung durch andere Arten erfolgt ist. Der Gemeine Grashüpfer und die beiden Langfühler-Heuschrecken waren dagegen in der tieferen Einschnittlage, wo das Mikroklima frischer und feuchter ist, zu finden.

Tabelle 18: Heuschreckenarten am Standort Hundenberg

| Art | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Gewöhnliche Strauchschrecke - <i>Pholidoptera griseoptera</i> | - | - |
| Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i> | - | - |
| Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i> | - | - |
| Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttulus</i> | - | - |

Legende s. Tab. 16

4. Ruderalfluren an versch. Böschungsbereichen entlang der BAB (stichprobenartig)

Tabelle 19: Heuschreckenarten auf den Böschungsflächen

| Art | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Gewöhnliche Strauchschrecke - <i>Pholidoptera griseoptera</i> | - | - |
| Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i> | - | - |
| Nachtigall-Grashüpfer – <i>Chorthippus biguttulus</i> | - | - |
| Gemeiner Grashüpfer – <i>Chorthippus parallelus</i> | - | - |

Legende s. Tab. 16

Je nach Ausprägung der die Böschungen bedeckenden Vegetation von lückig-kurzgrasig über höhere Grasfluren bis hin zu Hochstauden- und Brennesselfluren waren die vier aufgeführten Heuschreckenarten an allen betrachteten Böschungsabschnitten zu finden. Diese Ruderalfluren der Böschungsbereiche stellen aber für die festgestellten Arten offensichtlich nur suboptimalen Lebensraum dar und werden von ihnen nur in geringer (Strauchschrecke) bis mittlerer Dichte (andere Arten) besiedelt.

2.7.3 Bewertung

Die Böschungsbereiche der BAB A 7 und unmittelbar an die Böschungen angrenzende halbruderales und ruderales Flächen bzw. Hochstaudenfluren weisen nur eine **geringe Bedeutung** für Heuschrecken auf. Konfliktpunkte mit geschützten oder gefährdeten Arten aus dieser Tiergruppe ergeben sich nicht. Für keine der Arten sind im Zusammenhang mit der Baumaßnahme erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen zu erwarten.

Auch die anderen erweiterten Untersuchungsbereiche sind aufgrund der nachgewiesenen Arten aus Sicht dieser Tiergruppe nur von **geringer Bedeutung**, denn an allen Standorten ist nur ein unterdurchschnittliches Artenspektrum vorhanden. Keiner der Bereiche hat nennenswerte Bedeutung für gefährdete oder geschützte Arten. Die bau- und anlagebedingte Zerstörung bzw. Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der geeigneten Böschungsbereiche wird im Rahmen der Maßnahmen zur Kompensation von Überbauung und Versiegelung von Böden ausreichend berücksichtigt. Weiterhin sind nach Abschluss der Bauarbeiten in kurzer Zeit wieder vergleichbare Böschungsstrukturen mit gleichen Bedingungen und Eigenschaften vorhanden, die, ausgehend von vergleichbaren Strukturen im näheren Umfeld (z. B. Ackerraine, Grabenböschungen) erneut von den vorkommenden Arten kurzfristig besiedelt werden.

Fazit:

Aus den Ergebnissen und ihrer Bewertung ergeben sich aus Sicht dieser Artengruppe keine entscheidungserheblichen Anhaltspunkte, die eine andere als die durch den Bestand vorgegebene einseitige (östliche) Ausbauvariante begründen würden. Für die im Untersuchungsgebiet an den verschiedenen Standorten nachgewiesenen Heuschreckenarten kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Populationen. Weitergehende landschaftspflegerische Maßnahmen, die über das grundsätzliche Gebot der Minimierung der bau- und anlagebedingten Eingriffe auf das absolut erforderliche Mindestmaß zu begrenzen hinausgehen, ergeben sich nicht.

2.8 Tagfalter

Die verschiedenen Arten der tagaktiven Schmetterlinge kommen hauptsächlich in blüten- und krautreichen, offenen und halboffenen Landschaftsteilen vor. Entsprechend der Anpassungen der Arten an verschiedene Wirtspflanzen werden Grasfluren, Rasengesellschaften, Halbtrockenrasen, Wiesen aller Ausprägungen, Moore, Feuchtgebiete und Strauchgesellschaften besiedelt. Bevorzugt werden Bereiche, die licht- und wärmebegünstigt sind. Südexponierte, gut entwickelte Waldsäume mit vorgelagerten Hecken und Staudenfluren sind Lebensräume vieler Arten. In der heutigen Kulturlandschaft werden auch die zahlreich vorhandenen Ersatzgesellschaften besiedelt, sofern geeignete Futterpflanzen der Raupen und Falter vorhanden sind. Bedeutung haben hier in erster Linie Brachland, Böschungen, Ruderalflächen sowie kraut- und blütenreiche Randstrukturen. Bei den Erfassungen dieser Tiergruppe wurden daher auch gezielt diese Strukturen im Gebiet aufgesucht.

2.8.1 Methode

Aufbauend auf einer ersten Geländebegehung und Beurteilung hinsichtlich Landschaftselementen und Biotopstrukturen wurden im Frühjahr 2008 Probeflächen festgelegt, die während der Vegetationsperiode im Sommer jeweils viermal begangen wurden.

Die Kartierungen zu dieser Tiergruppe erfolgten an den gleichen Standorten wie zu den Heuschrecken, wobei kleinräumig andere, für Tagfalter bedeutende Biotopstrukturen berücksichtigt wurden. Im Untersuchungsgebiet der VKE 3 wurden somit neben verschiedenen kurzen Böschungsabschnitten unmittelbar an der Trasse 3 erweiterte Probestellen hinsichtlich ihrer Besiedlung durch Tagfalter kartiert:

- Ruderalfluren an versch. Böschungsbereichen entlang der BAB (stichprobenartig)
- Südwesthanglage am Lämmerberg an der K 406
- Der Feuchtwiesenbereich südlich Berwartshausen
- entlang des Waldrandes am Hundenberg einschließlich der Jungwaldpflanzungen und Heckenstrukturen und Ruderalfluren in der westl. exponierten Hanglage

Die Begehungen zur Erfassung der Tagfalter wurden im Frühjahr und Sommer 2008 zwischen Mai und August durchgeführt.

Alle in diesen Geländeabschnitten fliegenden bzw. im Bereich von Blütenhorizonten der Hochstaudenfluren an den Pflanzen nach Nektar suchenden Falter wurden registriert. In der Regel werden die auffälligen Imagos der Schmetterlinge erfasst. Sofern die Arten nicht durch Beobachtung bestimmt werden konnten, sind Einzelexemplare gekäschert und nach Bestimmung wieder freigesetzt worden. Beobachtungen von Eiablagen sowie Funde von Raupen dienten als Nachweis der Bodenständigkeit.

Die Erfassungen wurden nur unter günstigen Wetterbedingungen durchgeführt (sonnig, warm, kein bis leichter Wind, kein starker Niederschlag an den beiden letzten Tagen vor der Erfassung). Die Begehungsstrecken wurden so gewählt, dass möglichst alle Strukturen an der jeweiligen Probestelle erreicht wurden. Der Schwerpunkt wurde auf blütenreiche Bereiche der Vegetation gelegt, da sich hier die Falter bevorzugt aufhalten.

Das Untersuchungsgebiet ist in weiten Bereichen durch die ausgedehnten Agrarflächen beiderseits der Autobahn relativ homogen und strukturarm. Die Böschungen der BAB sind bis auf wenige Abschnitte weitgehend mit Gehölzen bewachsen. Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet nur lokal eng begrenzte Bereiche vorhanden, die als Tagfalterlebensräume gut geeignet erscheinen.

2.8.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden auf den Probeflächen im Untersuchungsgebiet zu dieser Verkehrseinheit in diesem Jahr nur 19 von 112 bodenständig in Niedersachsen vorkommenden Arten (LOBENSTEIN 2004) der im engeren Sinne als Tagfalter bezeichneten Schmetterlinge nachgewiesen (s. Tab. 20). Darunter ist mit dem Kaisermantel eine in Niedersachsen im Bestand gefährdete Art. Neben dieser Art sind drei weitere Arten (Hauhechel-Bläuling; Kleiner Heufalter und Kleiner Würfel-Dickkopffalter) nach der BArtSchV besonders geschützt. Der Kleine Perlmutterfalter und der Kleine Würfel-Dickkopffalter werden in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt, da diese Arten immer seltener werden. Für den Kleinen Würfel-Dickkopffalter gilt das auch für ganz Deutschland. Alle anderen Falterarten sind in Niedersachsen und im ganzen norddeutschen Raum weit verbreitet und nicht selten.

Die nachgewiesenen Arten sind nicht sehr eng an das Vorkommen bestimmter (Futter-)pflanzen angepasst, da sich ihre Raupen auf mehreren Pflanzenarten oder auf weit verbreiteten Pflanzenarten entwickeln können. Entsprechend ihrer Lebensraumansprüche sind diese Arten als Ubiquisten (variabel in ihren Lebensraumansprüchen) einzuordnen. Die Falter kommen überall da vor, wo blütenreiche Stellen in der Zivilisationslandschaft auftreten. Sie sind mobil und dadurch in der Lage, geeignete Lebensräume schnell zu besiedeln. Eine hohe Fortpflanzungsrate ermöglicht zudem die optimale Nutzung auch kurzzeitig auftretender Nahrungsressourcen. Zu dieser Gruppe zählen besonders Arten wie der Kleine Kohlweißling, aber auch Arten wie Schornsteinfeger oder Kleines Wiesenvögelchen. Sie gehören zu den häufigsten Arten. Diese Arten besiedeln als Falter und Raupe auch die grasreicheren halbruderalen Böschungsbereiche der Wege und Straßen.

Dennoch wurden auch von diesen verbreiteten und normalerweise häufigeren Arten in diesem Jahr insgesamt nur wenige Exemplare gesichtet. Trotz der bei den Begehungen für Tagfalter günstigen Wetterbedingungen waren im Bereich der Probestellen, aber auch insgesamt im Untersuchungsgebiet nur wenige Schmetterlinge zu beobachten. Vor allem in der offenen und vergleichsweise strukturarmen Feldflur waren in diesem Sommer nur wenige Schmetterlinge zu finden.

Tabelle 20: Nachgewiesene Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet (gesamt)

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ | BArtSchV |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|----------|
| Admiral | <i>Vanessa atalanta</i> | - | M | - |
| Aurorafalter | <i>Anthocharis cardamines</i> | - | - | - |
| C-Falter | <i>Polygonia c-album</i> | - | - | - |
| Großer Kohlweißling | <i>Pieris brassicae</i> | - | - | - |
| Hauhechel-Bläuling | <i>Polyommatus icarus</i> | - | - | b |
| Kaisermantel | <i>Argynnis paphia</i> | - | 3 | b |
| Kleiner Kohlweißling | <i>Pieris rapae</i> | - | - | - |
| Kleiner Perlmutterfalter | <i>Issoria lathonia</i> | - | V | - |
| Kleines Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> | - | - | b |
| Landkärtchen | <i>Araschnia levana</i> | - | - | - |
| Kleiner Würfel-Dickkopffalter | <i>Pyrgus malvae</i> | V | V | b |
| Ochsenaug | <i>Maniola jurtina</i> | - | - | - |
| Ockergelber Dickkopffalter | <i>Adopaea silvestris</i> | - | - | - |
| Rostfleckiger Dickkopffalter | <i>Ochlodes venatus</i> | - | - | - |
| Schachbrett | <i>Melanargia galathea</i> | - | - | - |
| Schornsteinfeger | <i>Aphantopus hyperanthus</i> | - | - | - |
| Schwarzkolbiger Dickkopffalter | <i>Thymelicus lineola</i> | - | - | - |
| Tagpfauenaug | <i>Inachis io</i> | - | - | - |
| Waldbrettspiel | <i>Pararge aegeria</i> | - | - | - |

Gefährdung: ¹⁾: PRETSCHER, P. in BINOT et al. (1998); ²⁾: LOBENSTEIN, U. (2004) Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, M = nicht bodenständiger, gebietsfremder Falter, (M) = in Nds. nur bedingt bodenständig; BArtSchV: b= besonders geschützt

Die Erfassungen der Tagfalterfauna ergaben speziell an den Probestellen jeweils nur relativ wenige Arten. In den folgenden Absätzen werden die Ergebnisse zu den einzelnen Probeflächen beschrieben.

1. Südhang am Lämmerberg an der K 406

An diesem relativ trockenen Standort mit teilweise lückiger Vegetation und Störstellen, aber auch grasigen Flächen und Gebüsch waren mit 14 Arten die meisten verschiedenen Schmetterlingsarten zu finden. Vor allem das Vorkommen von vier verschiedenen Dickkopffalter-Arten zeichnet diesen Bereich aus. Die meisten Arten dieser Gattung sind Bewohner trockener, eher magerer Standorte mit offenen Bodenstellen oder überwiegend grasiger Vegetationsbedeckung. Der auf den Vorwarnlisten geführte Würfel-Dickkopffalter war nur hier zu finden. Gleiches gilt für den Rostfleckigen Dickkopffalter und den C-Falter. Fast alle Falter flogen im Bereich der zur K 406 geneigten Hanglage und dort über den nur schütter bewachsenen Bereichen mit offenen Bodenstellen. Am östlichen Rand dieses Standortes befindet sich ein offen gelassener Bodenabbau. Hier lag ein zweiter Schwerpunkt fliegender Schmetterlinge. Hervorzuheben ist das Vorkommen von drei nach der BArtSchV besonders geschützten Arten.

Tabelle 21: Tagfalterarten am Südhang Lämmerberg

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ | BArtSchV |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|----------|
| Admiral | <i>Vanessa atalanta</i> | - | M | - |
| C-Falter | <i>Polygonia c-album</i> | - | - | - |
| Großer Kohlweißling | <i>Pieris brassicae</i> | - | - | - |
| Hauhechel-Bläuling | <i>Polyommatus icarus</i> | - | - | b |
| Kleiner Kohlweißling | <i>Pieris rapae</i> | - | - | - |
| Kleines Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> | - | - | b |
| Landkärtchen | <i>Araschnia levana</i> | - | - | - |
| Kleiner Würfel-Dickkopffalter | <i>Pyrgus malvae</i> | V | V | b |
| Ochsenauge | <i>Maniola jurtina</i> | - | - | - |
| Ockergelber Dickkopffalter | <i>Adopaea silvestris</i> | - | - | - |
| Rostfleckiger Dickkopffalter | <i>Ochlodes venatus</i> | - | - | - |
| Schachbrett | <i>Melanargia galathea</i> | - | - | - |
| Schornsteinfeger | <i>Aphantopus hyperanthus</i> | - | - | - |
| Schwarzkolbiger Dickkopffalter | <i>Thymelicus lineola</i> | - | - | - |

Legende s. Tab. 20

2. Feuchtwiese südlich Berwartshausen

Diese Probefläche war mit nur 10 nachgewiesenen Arten, die zudem alle weit verbreitet und nicht selten sind, am artenärmsten. Aber auch hier waren zwei besonders geschützte Arten zu finden (Hauhechel-Bläuling und Kleines Wiesenvögelchen). Obwohl der Vegetationsbestand in der den Teich umgebenden Feuchtwiese das ganze Jahr über ein reiches Angebot an Blüten bot, waren hier nicht auffällig mehr Individuen der vorkommenden Schmetterlingsarten als an den anderen Standorten zu sehen.

Tabelle 22: Tagfalterarten auf der Feuchtwiese südlich Berwartshausen

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ | BArtSchV |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|----------|
| Großer Kohlweißling | <i>Pieris brassicae</i> | - | - | - |
| Hauhechel-Bläuling | <i>Polyommatus icarus</i> | - | - | b |
| Kleiner Kohlweißling | <i>Pieris rapae</i> | - | - | - |
| Kleines Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> | - | - | b |
| Landkärtchen | <i>Araschnia levana</i> | - | - | - |
| Ochsenauge | <i>Maniola jurtina</i> | - | - | - |
| Ockergelber Dickkopffalter | <i>Adopaea silvestris</i> | - | - | - |
| Schornsteinfeger | <i>Aphantopus hyperanthus</i> | - | - | - |
| Schwarzkolbiger Dickkopffalter | <i>Thymelicus lineola</i> | - | - | - |
| Tagpfauenauge | <i>Inachis io</i> | - | - | - |

Legende s. Tab. 20

3. Gebiet Hundeberg

11 Arten wurden an diesem Standort im Lauf des Frühjahr und Sommers nachgewiesen, darunter mit dem Kaisermantel die einzige bestandsgefährdete Art im ganzen UG. Die Art flog hier über Brennessel- und Mädesüß-Beständen an den feuchten Waldrändern der Jungwaldanpflanzungen in der Einschnittslage. Auch der Aurorafalter, der Kleine Perlmutterfalter und das Waldbrettspiel sind Schmetterlinge, die nur an diesem Kartierstandort gefunden wurden. Das Vorkommen von Arten, die sonst nicht im UG nachgewiesen wurden, ist vermutlich auf die relativ größere Strukturvielfalt in der Vegetationsschicht dieses Waldstandortes zurückzuführen. Alle vier Arten sind überwiegend an Waldbiotope angepasst und leben an Waldsäumen, Schneisen und Lichtungen. Außer dem Kaisermantel sind alle anderen Arten weit verbreitet und nicht selten oder im Bestand gefährdet. Im Sommer waren die meisten der nicht-waldtypischen Arten auf einer Ackerbrache am Westrand der Waldfläche zu finden.

Tabelle 23: Tagfalterarten am Hundeberg

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ | BArtSchV |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|----------|
| Aurorafalter | <i>Anthocharis cardamines</i> | - | - | - |
| Großer Kohlweißling | <i>Pieris brassicae</i> | - | - | - |
| Kaisermantel | <i>Argynnis paphia</i> | - | 3 | b |
| Kleiner Kohlweißling | <i>Pieris rapae</i> | - | - | - |
| Kleiner Perlmutterfalter | <i>Issoria lathonia</i> | - | V | - |
| Landkärtchen | <i>Araschnia levana</i> | - | - | - |
| Ochsenauge | <i>Maniola jurtina</i> | - | - | - |
| Schachbrett | <i>Melanargia galathea</i> | - | - | - |
| Schornsteinfeger | <i>Aphantopus hyperanthus</i> | - | - | - |
| Schwarzkolbiger Dickkopffalter | <i>Thymelicus lineola</i> | - | - | - |
| Waldbrettspiel | <i>Pararge aegeria</i> | - | - | - |

Legende s. Tab. 20

4. Ruderalfluren an versch. Böschungsbereichen entlang der BAB (stichprobenartig)

Entlang der ruderalisierten Böschungsbereiche an der BAB wurden in diesem Planabschnitt nur sehr wenige Arten gefunden. Mit dem Kleinen Wiesenvögelchen war eine besonders geschützte, aber ungefährdete und weit verbreitete Art vertreten. Diese Art war hier zusammen mit dem Kleinen Kohlweißling und dem Ochsenauge die häufigste Art. Der Kleine Perlmutterfalter dagegen trat nur vereinzelt auf und auch der Ockergelbe Dickkopffalter war selten.

Tabelle 24: Nachgewiesene Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet (Böschungsbereiche)

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | RL D ¹⁾ | RL Nds. ²⁾ | BArtSchV |
|----------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|----------|
| Kleiner Kohlweißling | <i>Pieris rapae</i> | - | - | - |
| Kleiner Perlmutterfalter | <i>Issoria lathonia</i> | - | V | - |
| Kleines Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> | - | - | b |
| Ochsenauge | <i>Maniola jurtina</i> | - | - | - |
| Ockergelber Dickkopffalter | <i>Adopaea silvestris</i> | - | - | - |
| Schornsteinfeger | <i>Aphantopus hyperanthus</i> | - | - | - |

Legende s. Tab. 20

2.8.3 Bewertung

1. Südhang am Lämmerberg an der K 406

Dieser südexponierte Hang mit teilweise ruderalisierter Vegetation hat trotz seiner relativ geringen Ausdehnung eine **mittlere bis hohe Bedeutung** als Lebensraum für Tagfalter. Derartige Trockenstandorte mit dennoch artenreicher Krautschicht bieten offensichtlich einer größeren Zahl unterschiedlicher Arten geeigneten Lebensraum. Das Vorkommen von drei besonders geschützten Arten, darunter des Kleinen Würfel-Dickkopffalters, einer deutschlandweit zurückgehenden Art, führt zu der tendenziell hohen Bedeutung. Solche trockenwarmen, sonnenexponierten Standorte mit stellenweise ruderalisierter Vegetation und lockerer, steiniger Oberbodenschicht sind in der heute überwiegend anthropogen überformten Landschaft eher selten, wodurch das Lebensraumangebot für darauf angepasste Arten entsprechend begrenzt ist. Hinzu kommt, dass solche Standorte aufgrund ihrer Besonderheit und Seltenheit i. d. R. relativ isoliert sind. Sie sollten daher als „Sonderstandorte“ durch entsprechende Pflege- und Schutzmaßnahmen erhalten werden.

2. Feuchtwiese südlich Berwartshausen

Dieser Bereich hat aus Sicht der Tagfalter nur eine **geringe bis mittlere Bedeutung** als Lebensraum. Hier kommen nur allgemein in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten vor. Darunter befinden sich aber zwei besonders geschützte Arten. Die Tendenz zur mittleren Bedeutung begründet sich aus der Tatsache, dass dieses Gebiet mit seiner Biotopausstattung sich deutlich von der überwiegend strukturarmen Agrarlandschaft abhebt und eine größere Vielfalt von krautigen und blütenreicheren Pflanzen anbietet. Damit stellt dieser Bereich einen Trittstein-Biotop für die vergleichsweise mobilen Arten aus dieser Tiergruppe dar.

3. Gebiet Hundeberg

Das Gebiet auf den westlichen Hängen des Hundebergs hat eine **mittlere Bedeutung** für Tagfalter. Von den 11 nachgewiesenen Arten waren vier nur hier zu finden, darunter der bestandsgefährdete Kaisermantel. Dieser durch das bewegte Relief und die unterschiedliche forstliche Nutzung sehr heterogene Bereich ermöglicht das Vorkommen von Arten mit unterschiedlichen

Lebensraumansprüchen. Der Aurorafalter, das Waldbrettspiel und der Kaisermantel sind typische Waldschmetterlinge, die überwiegend nur an (feuchten) Saumstrukturen und auf Lichtungen innerhalb von Waldbeständen vorkommen. Voraussetzung dafür sind aber ausreichend entwickelte krautige Bestände von Hochstaudenfluren, die hier in der Einschnittlage und entlang der Laubwaldaufforstung vermehrt vorhanden sind.

5. Ruderalfluren an versch. Böschungsbereichen entlang der BAB (stichprobenartig)

Die stichprobenartig untersuchten Böschungsbereiche der BAB A 7 und unmittelbar an die Böschungen angrenzende halbruderales und ruderales Flächen und Hochstaudenfluren haben nur eine **geringe Bedeutung** für Tagfalter. Sie bieten nur ungefährdeten und weit verbreiteten, unspezialisierten Schmetterlingen Lebensraum. Für keine der nachgewiesenen Arten sind im Zusammenhang mit der Baumaßnahme erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen zu erwarten. Die bau- und anlagebedingte Zerstörung bzw. Beeinträchtigung der Lebensräume wird im Rahmen der Maßnahmen zur Kompensation von Überbauung und Versiegelung von Böden ausreichend berücksichtigt. Weiterhin sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder vergleichbare Böschungsstrukturen mit gleichen Bedingungen und Eigenschaften vorhanden, die, ausgehend von gleichen Strukturen im näheren Umfeld, schnell von den vorkommenden Arten wiederbesiedelt werden können.

Das Vorkommen des nach BArtSchV besonders geschützten „Kleinen Wiesenvögelchens“ in teilweise zu überbauenden Böschungsbereichen führt in der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu dem Erfordernis, im Zuge der Kompensationsplanung für anlagebedingte Beeinträchtigungen von Biotopen mit Lebensraumfunktion für Tierarten einen erhöhten Faktor anzusetzen und entsprechende Ausgleichsflächen (z. B. Anlage von Ruderalfluren, Ackerrandstreifen u. ä.) bereitzustellen. Grundsätzlich sind die bau- und anlagebedingten Eingriffe in Hochstaudenfluren und Ruderalfluren auf das absolut erforderliche Mindestmaß zu begrenzen.

Fazit:

Aus den Ergebnissen und ihrer Bewertung ergeben sich bezüglich dieser Tiergruppe keine zwingenden Anhaltspunkte, die eine andere als die durch den Bestand vorgegebene einseitige (östliche) Ausbauvariante begründen würden.

Für keine der im Untersuchungsgebiet an den verschiedenen Standorten nachgewiesenen Tagfalterarten kommt es durch den Ausbau nach Osten zu erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Populationen. Die Bereiche mit Vorkommen des Kaisermantels am Hundeburg liegen außerhalb der bau- und anlagebedingten Auswirkungen der Ausbaumaßnahme. Auch die Bereiche am Südhang des Lämmerbergs, wo an diesem Standort verschiedene Schmetterlingsarten nachgewiesen wurden, sind durch die Erweiterung der BAB nach Osten bau- und anlagebedingt nicht betroffen. Da hier aber auch ein Brückenbauwerk (K 406) angepasst werden muss, soll bei Einrichtung der Baustellenfläche eine genaue Baufeldbegrenzung vorgesehen werden, die die weiter östlich gelegenen, für Tagfalter als

Lebensräume wertvollen entsprechende Bereiche ausgrenzt und schützt. Entsprechend ist dieser Bereich bei der Planung zur Anlage von RRB zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der BAB A 7 kommt es – unter Berücksichtigung der Einhaltung von Schutzmaßnahmen (Baufeldbegrenzung nach Osten am Südhang Lämmerberg) - nicht zu Auswirkungen auf die Populationen oder Individuen der im UG festgestellten Schmetterlingsarten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Populationen führen können. Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

2.9 Libellen

Die Erfassung der Libellen konzentrierte sich 2008 auf die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Still- und Fließgewässer, die verschiedenen Libellenarten als Nahrungsbiotop wie auch als Fortpflanzungsgewässer dienen können. In diesem Planabschnitt waren daher die Moore einschließlich der Krummel und der Teich in der Feuchtwiese südlich von Berwartshausen zu untersuchen. Der kleine Bachlauf nördlich der Waldbestände am Scheerenberg bietet für Libellen keinen geeigneten Lebensraum. Andere für Arten aus dieser Tiergruppe relevante Still- und Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Offene Wasserflächen bzw. ein zumindest bedingt freier Wasserkörper sind zwingende Voraussetzung für das Vorkommen von Libellen und ihrer Larven.

Da die Untersuchungen auch klären sollten, ob die jeweiligen Gewässer aufgrund von Strukturgüte und Wasserqualität geeignete Fortpflanzungsgewässer für die vorkommenden Arten sind, wurde auch nach Libellenlarven in den Gewässern gesucht.

Die Untersuchungen mit je vier Begehungen an Fließgewässern und sechs Begehungen an den Stillgewässern wurden verteilt über die Sommermonate Mai bis September durchgeführt.

2.9.1 Methode

Die Imagines der Libellen (d. h. die „eigentlichen“ Libellen) fliegen überwiegend nur bei Sonnenschein; bei bedecktem Wetter oder zu starker Bewölkung sinkt die Flugaktivität bis zur völligen Inaktivität ab. Dann sind Libellen nur noch sehr schwer zu finden, weil sie sich nicht mehr überwiegend am Fortpflanzungsgewässer aufhalten. Die zu untersuchenden Gewässer wurden deswegen nur bei warmen, günstigen Wetterlagen mit Sonnenschein und wenig Wind aufgesucht. Die am Gewässer und in seinem Umfeld vorhandenen Libellenarten wurden durch Sichtbeobachtung aufgenommen. Weiterhin wurde nach Exuvien (Hüllen geschlüpfter Larven) in der Vegetation im Uferbereich gesucht.

Zur Charakterisierung der Häufigkeit im Bereich der untersuchten Probeflächen wurden folgende Abundanzklassen verwendet:

| Abundanzklasse | Bedeutung | Individuenzahl |
|----------------|--------------|----------------|
| 1 | Einzelfund | 1-3 |
| 2 | selten | 4-10 |
| 3 | mäßig häufig | 11-30 |
| 4 | häufig | 31-100 |
| 5 | sehr häufig | > 100 |

Die Statusangaben unterscheiden zwischen Beobachtungen adulter (AD) und frisch geschlüpfter Imagines (J) sowie Beobachtungen von Tandems (TD), Paarungsrädern (PR), Eiablagen (EA) und Exuvien (EX). Arten, Anzahl und Status (v. a. Bodenständigkeit) wurden in Tageskarten eingetragen.

2.9.2 Ergebnisse

An den drei untersuchten Gewässern im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt neun Libellenarten nachgewiesen. Bei sieben dieser Arten handelt es sich um in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten. Die beiden Prachtlibellen-Arten dagegen – beides typische Fließgewässerarten an Bächen und Flüssen - sind in Niedersachsen im Bestand gefährdet, die Blauflügel-Prachtlibelle auch bundesweit und in Niedersachsen sogar stark gefährdet. Diese Art bzw. ihre Larven sind auf sauerstoffreiche Fließgewässer mit hoher Wasserqualität angewiesen. Alle Libellen sind ausnahmslos nach der Bundesartenschutzverordnung als besonders geschützte Arten einzuordnen und im Zuge von Eingriffs- und ggfs. erforderlichen Kompensationsplanungen entsprechend zu beachten.

Anhand ihrer Lebensraumansprüche und Ökologie - insbesondere der Libellenlarven, die teilweise mehrere Jahre in den Fortpflanzungsgewässern verbringen - können die Libellenarten in unterschiedliche ökologische Gruppen eingeteilt werden:

Tabelle 25: Zugehörigkeit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Libellen zu ökologischen Gruppen

| Art | Lebensraumansprüche ¹⁾ | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|-----|----|---|----|-----|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII |
| Kleinlibellen - Zygoptera | | | | | | | |
| Prachtlibellen - Calopterygidae | | | | | | | |
| Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) | ● | | | | | | |
| Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>) | ● | | | | | | |
| Schlanklibellen - Coenagrionidae | | | | | | | |
| Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>) | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | |
| Frühe Adonislibelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>) | ○ | ○ | ○ | | ● | | |
| Becher-Azurjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>) | | ● | ● | ○ | ○ | | ○ |
| Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>) | | ● | ● | ○ | ○ | | |
| Großlibellen - Anisoptera | | | | | | | |
| Königslibellen – Aeshnidae | | | | | | | |
| Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>) | | ○ | ○ | | ● | ○ | |
| Segellibellen - Libellulidae | | | | | | | |
| Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>) | | ● | ○ | | ● | | ● |
| Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>) | | ● | ○ | ○ | ● | | |

¹⁾ Ökologische Gruppen ●: Hauptlebensraum ○: suboptimaler Lebensraum, Nebenvorkommen

- I Arten an Fließgewässern
- II Arten an großen, stehenden Gewässern
- III Arten an Tümpeln und Kleingewässern
- IV Arten an / in Sümpfen und Mooren
- V Arten an stehenden oder langsam fließenden Gewässern
- VI Arten in Waldnähe oder in Nähe von Ufergehölz
- VII Arten in der Nähe von Verlandungszonen oder offenen Uferpartien

1. Moore mit Krummel

Mit dem Nachweis von 4 Arten ist die Moore als Fließgewässer vergleichsweise wenig durch Libellen besiedelt. Hinzu kommt, dass von den gesichteten Arten jeweils nur wenige Individuen vorhanden waren. Immerhin kommen mit den beiden Prachtlibellen-Arten zwei seltenere, bestandsgefährdete typische Fließgewässerlibellen vor. Die Prachtlibellen beflogen fast ausschließlich nur die unmittelbare Ufervegetation und kommen entsprechend nur entlang der Vegetation in den Uferbereichen des Flusses vor.

Die beiden Schlanklibellen besiedeln nahezu alle Arten von Gewässern, sind an das jeweilige Fortpflanzungsgewässer relativ anspruchslos, weit verbreitet und nicht selten. Die Libellen beflogen die uferbegleitenden Hochstaudenfluren oder halten sich in unmittelbar angrenzenden Gras- und Staudenfluren auf und sind normalerweise sehr zahlreich, was hier allerdings nicht der Fall war.

An der Krummel dagegen war nur die Große Pechlibelle zu finden. Dieses Gewässer scheint für Libellen nur untergeordnete Bedeutung zu haben. Auch hier konnten nur einige wenige Exemplare der Art gefunden werden.

Die Strukturarmut im Gewässersubstrat, aber auch der Ufer- und Böschungsbereiche sowie des näheren Gewässerumfeldes (Ackerflächen) sowie der anzunehmende Sediment- und Schadstoffeintrag von den unmittelbar angrenzenden Ackerflächen sind die wahrscheinlichen Ursachen für das vergleichsweise geringe Artenspektrum von dieses Gewässer besiedelnden Libellen.

Tabelle 26: Libellenarten an der Moore (mit Krummel)

| Art | Nachweis | RL Nds. | RL D | BArtSchV | FFH | Status; Abundanz- klasse |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|------|----------|-----|--------------------------------|
| Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) | Ost | 3 | V | b | -- | AD, PR, EA; 2 |
| Blaufügel Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>) | West | 2 | 3 | b | -- | AD, PR; 1 |
| Große Pechlibelle | Ost, West, Krummel | -- | -- | b | -- | AD, 1 |
| Frühe Adonislibelle | Ost | -- | -- | b | -- | AD, PR; 1 |

AD – adult, PR – Paarungsräder; EA – Eiablage, T - Tandem; B -bodenständig; E - Einzeltier (zugewandert)
Gefährdung: ALTMÜLLER (1983); OTT & PIPER (1998)

2. Fischteich südlich Berwartshausen

An diesem offenbar erst vor kurzem angelegten Fischteich waren insgesamt sechs verschiedene Libellenarten vorhanden. Die meisten Arten mit vergleichsweise wenig Individuen, nur die Hufeisen-Azurjungfer war phasenweise sehr zahlreich vertreten. Dieser Teich liegt frei in der Landschaft, so dass die Wasserfläche und Ufervegetation fast den ganzen Tag vollständig besonnt wird. Darüber hinaus steht eine größere offene Wasserfläche den ganzen Sommer zur Verfügung. Gleichzeitig gibt es eine dichte und reich strukturierte Ufervegetation und in der unmittelbar angrenzenden Feuchtwiese mit Gräsern, Hochstauden und Binsenbeständen ein günstiges Jagdgebiet für Libellen. Neben drei Kleinlibellenarten waren hier auch drei Großlibellenarten vertreten. Da das Gewässer noch jünger ist, kommen zuerst noch weit verbreitete und in Niedersachsen häufige Arten, die schnell neue Lebensräume und geeignete Gewässer besiedeln, vor. Es ist davon auszugehen, dass die Artenvielfalt unter den vorkommenden Libellen in den nächsten Jahren noch zunimmt.

Tabelle 27: Libellenarten Fischteich südlich Berwartshausen

| Art | Nachweis | RL Nds. | RL D | BArtSchV | FFH | Status |
|-------------------------|----------|---------|------|----------|-----|-----------------|
| Hufeisen-Azurjungfer | Teich | -- | -- | b | -- | AD, PR, EA, 4 |
| Becher-Azurjungfer | Teich | -- | -- | b | -- | AD, J PR, EA, 2 |
| Große Pechlibelle | Teich | -- | -- | b | -- | AD, PR, 1 |
| Blaugrüne Mosaikjungfer | Teich | -- | -- | b | -- | AD, 1 |
| Großer Blaupfeil | Teich | -- | -- | b | -- | AD, PR, EA 2 |
| Gemeine Heidelibelle | Teich | -- | -- | b | -- | AD, J, PR, EA 2 |

Legende s. Tab. 26

2.9.3 Bewertung

1. Moore mit Krummel

Dieser Abschnitt der Moore ist trotz des Nachweises der Blauflügeligen Prachtlibelle nur von **geringer bis mittlerer Bedeutung** für diese Tiergruppe. Mit nur vier Arten ist hier nur ein unterdurchschnittliches Artenspektrum mit wenigen Individuenzahlen vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei *C. virgo* nur um ein Einzelexemplar gehandelt hat. Die Bodenständigkeit der Art am Gewässer konnte über Larvenfunde nicht nachgewiesen werden. Immerhin bietet dieses Fließgewässer der etwas weniger anspruchsvollen Schwesterart, deren Bestände in Niedersachsen gefährdet sind, offenbar einen geeigneten Lebensraum, der es einer kleinen lokalen Population ermöglicht, hier sich fortzupflanzen und im Gewässer zu entwickeln. Auch die beiden anderen Arten finden hier ausreichende Bedingungen für ein dauerhaftes Vorkommen.

2. Fischteich südlich Berwartshausen

Diesem Kleingewässer wird trotz der noch relativen Artenarmut eine **mittlere Bedeutung** beigemessen. Hier kommen immerhin sechs Arten mit teilweise vielen Individuen vor. Dazu bietet das Gewässer mit seinem günstigen Umfeld noch weiteres Entwicklungspotenzial für die Zuwanderung weiterer Arten.

Fazit:

Alle Libellenarten sind nach der BArtSchV besonders geschützt. Vorkommen von Arten aus dieser Tiergruppe sind bei der Bewertung von Biotopen/Landschaftsstrukturen zu berücksichtigen. Sofern es im Zuge der Baumaßnahme zu unvermeidlichen Eingriffen in für Arten dieser Tiergruppe relevante Biotopstrukturen/Lebensräume kommt (Klein- / Fließgewässer und ihre Ufervegetation), ist im Rahmen der Kompensationsplanung entsprechender Ausgleich zu schaffen.

Aus den Untersuchungen wird deutlich, dass im Zuge der landschaftspflegerischen Begleitplanung geeignete Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Bereich der Moorequerung und im trassennahen Verlauf der Krummel südlich der AS Northeim-West vorzusehen sind. Grundsätzlich sind alle unvermeidlichen Eingriffe in die Gewässer und ihre Randbereiche auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken. Eingriffe in Bereiche der Uferzonen und -vegetation sind durch Ausweisung von „Tabuzonen“ mit entsprechender Absperrung durch Bauzäune zu vermeiden. Einträge von Schad- und Trübstoffen, Stäuben etc. müssen verhindert werden (keine Material- oder Treibstofflager in unmittelbarer Gewässernähe, Einhausung der Gewässer bei Brückenarbeiten). Eingriffe in Sedimente und die Gewässersohle sollen nach Möglichkeit nicht erfolgen. D. h., das Brückenbauwerk sollte so gestaltet und dimensioniert werden, dass zur Sicherung der Brückenpfeilerfundamente Spundwände im Böschungsbereich gesetzt werden können, so dass am Gewässer selbst natürliche Uferstrukturen möglich sind und keine zusätzliche Uferbefestigung mit Wasserbausteinen erforderlich wird und auf eine Sohlebefestigung ganz verzichtet werden kann. Die beidseitigen Bermen entlang der Mooreufer unter der Brücke sollen erhalten werden.

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen zu dieser Tiergruppe können keine entscheidungserheblichen Aspekte bezüglich der Festlegung auf eine andere als die durch den Bestand vorentscheidene einseitige Ausbauvariante nach Osten in diesem Planabschnitt abgeleitet und begründet werden. Im Bereich der Moorquerung wäre der Eingriff auf beiden Seiten gleich zu bewerten. Im Abschnitt, wo die Krummel unmittelbar am Böschungsfuß fließt, ist der Ausbau nach Osten der deutlich konfliktärmere, weil so keine Eingriffe und Beeinträchtigungen der Krummel entstehen, die im andern Fall (sowohl bei symmetrischer wie einseitig westlicher Ausbaurichtung) überbaut werden würde. Auch im Bereich des Teiches südlich von Berwartshausen entsteht bei der Ostvariante keine Auswirkung auf das Gewässer und sein Umfeld, in den anderen Fällen sind beeinträchtigende Auswirkungen immerhin möglich.

Im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der BAB A 7 kommt es – unter Berücksichtigung der Einhaltung der oben beschriebenen Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im näheren Umfeld der Gewässer - nicht zu Auswirkungen auf die Populationen oder Individuen der im UG festgestellten Libellenarten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Populationen führen können. Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

2.10 Fische und Rundmäuler

Kleinere Fließgewässer und ihre Nebengewässer sind wichtige (Teil-)Lebensräume für Fische, die sommerkalte und schneller fließende Quellgewässer und Oberläufe der Fließgewässersysteme besiedeln. Sie bieten insbesondere für heute gefährdete oder seltene Arten (z. B. Barbe, Groppe, Schlammpeitzger, Elritze, Bachschmerle) die aktuellen oder potenziellen Lebensräume. Sie stellen auch einen wichtigen Fortpflanzungslebensraum der beiden in Niedersachsen vorkommenden Neunaugenarten dar, für die Fließgewässer mit sandig-kiesigem Untergrund für die Fortpflanzung wichtig sind. Arten wie Barbe oder Bachforelle besiedeln eher die strömungsgeprägten Abschnitte von Fließgewässern dieser Ausprägung.

Diese Fischarten der schnellfließenden Flussoberläufe und Bachregionen sind Indikatoren für gute Wasserqualitäten und naturnahe Fließgewässerstrukturen. Gerade im Bereich von Kreuzungen mit Verkehrswegen sind diese Gewässer und die sie besiedelnden Fischarten durch Verbauung und direkte (Entwässerung) oder diffuse Schadstoffeinträge gefährdet.

2.10.1 Methode

Zur Beschreibung und Bewertung der Bedeutung von Fließgewässern im Kreuzungsbereich mit der BAB A 7 sollten, bezogen auf eine Fließstrecke von jeweils ca. 100 Metern stromauf- und stromabwärts Daten aus Untersuchungen zur Fischfauna mittels Elektrobefischungen, die im Rahmen der Gewässeruntersuchungen erhoben wurden, sowie ergänzend Daten von Seiten der Fischereibevollmächtigten sowie des LAVES, herangezogen und ausgewertet werden.



Vorgesehen waren Untersuchungen zur Fischfauna an der Moore und - bei entsprechender Eignung nach einer Voruntersuchung - an dem Bachlauf parallel zur K 406 südlich des Lämmerberges.

Die Voruntersuchungen an dem Bach neben der K 406 ließen erkennen, dass eine Elektrobefischung bzw. vertiefende Untersuchungen bez. der Fischfauna keine sinnvoll verwertbaren Ergebnisse liefern würden. Eine Befischung wäre auch aufgrund der überwiegend geringen Wasserführung kaum möglich gewesen. Die Befischung der Moore wurde im Sommer und Frühherbst 2008 durchgeführt.

Die Beurteilung der Bedeutung der Moore erfolgt auf Basis der ermittelten Fischfauna sowie unter Berücksichtigung der Angaben des LAVES (Auszug Fischartenkataster) und des NLWKN zur Gewässer- und Gewässerstrukturgüte.

2.10.2 Ergebnisse

Protokoll Elektrobefischung 10.07.08 A7 Abschnitt Northeim Nord bis Nörten-Hardenberg (VKE 3)

| Begehungsort | | Fischart | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| Gewässer | Bachforelle | Groppe | Elritze | |
| Moore westlich A7, 150m Strecke Bereich Berwartshausen (siehe Grafik li.) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) | |
| | 1 < 10 cm entwichen | ca. 3 < 5 cm entwichen 2 5-10 cm entwichen 1 > 10 cm entwichen | | |
| | 4,5 | 10,3 | -- | |
| | 6,0 | 11,0 | | |
| | 12,5 | | | |
| | 14,0 | | | |
| | 19,0 | | | |
| | 21,0 | | | |
| | 22,5 | | | |
| | 23,0 | | | |
| | 29,0 | | | |
|  | |  | | |
| Begehungsort | | Fischart | | |
| Gewässer | Bachforelle | Groppe | Elritze | |
| Moore östlich A7, 150m westlich Feldwegbrücke (siehe Grafik re.) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) | |
| | 16,5 | -- | -- | |
| | 21,0 | | | |
| | 27,0 | | | |
| | 31,0 | | | |

Protokoll Elektrofischung 10.10.08 A7 Abschnitt Northeim Nord bis Nörten-Hardenberg (VKE 3)

| Begehungsort | Fischart | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | Bachforelle | Groppe | Elritze |
| Moore westlich A7, 150m Strecke Bereich Berwartshausen (siehe Grafik li.) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) |
| | 1 < 10 cm entwichen | ca. 3 < 5 cm entwichen 2 5-10 cm entwichen 1 > 10 cm entwichen | |
| | 10,0 | 4,7 | -- |
| | 10,5 | 6 | |
| | 10,5 | 6,7 | |
| | 11,0 | 9 | |
| | 11,5 | 11,5 | |
| | 25,5 | | |
| | 26,0 | | |
| | | | |
| Begehungsort | Fischart | | |
| Gewässer | Bachforelle | Groppe | Elritze |
| Moore östlich A7, 200m westlich Feldwegbrücke (siehe Grafik re.) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) | Individuen-Größe (cm) |
| | 10,5 | 8,5 | 4,5 |
| | 23,0 | 11 | |
| | 29,5 | | |

Von Seiten der Fischereiberechtigten liegen bez. des Abschnittes der Moore im Querungsbereich mit der BAB A 7 keine weiteren verwertbaren Informationen vor.

Nachweise aus den aktuellen Befischungen 2008 unmittelbar an der Querungsstelle mit der BAB A 7 liegen somit für Vorkommen folgender Fischarten in der Moore vor: Groppe (Mühlkoppe), Bachforelle und Elritze

Aus dem Fischartenkataster des LAVES (Katasterauszug v. 09.04.09) geht hervor, dass bei Befischungen 2006 an der Moore bei Höckelheim im Rahmen des WRRL-Monitoring (östlich der BAB, weit von der Querungsstelle entfernt und außerhalb des Untersuchungsgebietes) weitere sieben Fischarten in diesem Gewässer nachgewiesen wurden.

Darunter befindet sich das Bachneunauge, eine Art, die in Anhang II der FFH-RL aufgeführt ist und in Niedersachsen im Bestand stark gefährdet ist. Der Nachweis des Lachses ist vermutlich auf ausgesetzte Tiere zurückzuführen. Die natürlichen Vorkommen der Wildform sind in Niedersachsen

und in Deutschland vom Aussterben bedroht. Auch diese Fischart ist im Anhang II der FFH-RL aufgeführt.

Die anderen Arten sind: Aal, Gründling, Rotaugen (Plötze), Flussbarsch und Dreistachliger Stichling. Nur der Aal gilt bundesweit als im Bestand gefährdet. Alle anderen Arten sind weit verbreitet und ungefährdet.

Das Vorkommen dieser bei Höckelheim nachgewiesenen Arten ist potenziell auch weiter stromaufwärts an der Querungsstelle mit der BAB möglich.

Tabelle 28: Fischartenvorkommen an der Moore (mit Krummel) im Bereich der BAB-Querung

| Art | FFH-RL | BArtSchV | RL Nds | RL D |
|-----------------------------------------|--------|----------|--------|------|
| Lachsartige – Salmonidae | | | | |
| Bachforelle – <i>Salmo trutta fario</i> | - | - | 3 | - |
| Karpfenartige – Cyprinidae | | | | |
| Elritze – <i>Phoxinus phoxinus</i> | - | - | 2 | 3 |
| Gropfen – Cottidae | | | | |
| Groppe – <i>Cottus gobio</i> | II | - | 2 | - |

FFH-RL: II: Arten, die in Anhang II der Richtlinie aufgeführt sind und für die geeignete Schutzgebiete auszuweisen sind.

BArtSchV: b: Arten, die nach Anhang I der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders geschützt sind.

RL NS / D: Rote Liste in Niedersachsen / Deutschland. 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = auf der Vorwarnliste).

Die an der Querungsstelle nachgewiesenen Vorkommen von Bachforelle, Groppe und Elritze sind auf autochthone (bodenständige) Vorkommen zurückzuführen, da es sich um typische Bewohner eher schnell fließender, sommerkalter Fließgewässer mit reicher strukturiertem, steinig-kiesigem bis sandigem Substrat im Gewässerbett handelt. Alle drei dieser Fließgewässer-typischen Fischarten sind im Zusammenhang mit der zunehmenden Seltenheit entsprechender Fließgewässer heute in Nds. im Bestand gefährdet oder stark gefährdet. Die Elritze ist auch deutschlandweit im Bestand gefährdet.

Bachforelle und Groppe kommen an naturnahen Bächen des Hügellandes vielfach gemeinsam vor. Auch Elritzen schließen sich oft Schwärmen von Jungforellen an. Die Bachforelle ist ein Bewohner von sauerstoff- und versteckreichen, sommerkühlen Bächen und kleineren Flüssen („Forellenregion“) des Berglandes, aber auch der Ebene. Sie stellt hohe Ansprüche an die Wassergüte, vor allem an den Sauerstoffgehalt. Die Art ist daher durch Gewässerbelastungen sowie Ausbau der Gewässeroberrläufe gefährdet.

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 durch Ausbaumaßnahmen. Die Vorkommen dieser Art sind in Niedersachsen deswegen stark rückläufig.

Auch die Elritze besiedelt bevorzugt saubere, sauerstoffreiche Bäche, aber auch Seen mit kiesigem Grund, sofern die Wasserqualität ausreichend ist. Auch ihre Bestände sind in den vergangenen

Jahren kontinuierlich zurückgegangen, weil entsprechende naturnahe Gewässer als Lebensraum zunehmend seltener wurden und häufig die Wasserbelastung mit Schad- und Trübstoffen zu hoch ist.

Aus den Ergebnissen der Befischungen des LAVES (Fischartenkataster Niedersachsen) an der Moore sind der Tabelle 28 die nachstehenden Arten hinzuzufügen:

Tabelle 28a: weitere Fischarten an der Moore (bei Höckelheim; n. LAVES 2009)

| Art | FFH-RL | BArtSchV | RL NS | RL D |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| Neunaugen – <i>Petromyzoniformes</i> | | | | |
| Bachneunauge - <i>Lampetra planeri</i> | II | b | 2 | - |
| Lachsartige – <i>Salmonidae</i> | | | | |
| Lachs – <i>Salmo salar</i> (Angaben nur für natürliche Vorkommen, nicht ausgesetzte) | II | - | 1 | 1 |
| Aale – <i>Anguillidae</i> | | | | |
| Aal - <i>Anguilla anguilla</i> | -- | - | -- | 3 |
| Karpfenartige - <i>Cyprinidae</i> | | | | |
| Gründling – <i>Gobio gobio</i> | -- | - | -- | -- |
| Rotauge – <i>Rutilus rutilus</i> | -- | - | -- | -- |
| Barsche – <i>Percidae</i> | | | | |
| Flussbarsch – <i>Perca fluviatilis</i> | -- | - | -- | -- |
| Stichlinge – <i>Gasterosteidae</i> | | | | |
| Dreistachliger Stichling – <i>Gasterosteus aculeatus</i> | -- | - | -- | -- |
| | | | | |

Hervorzuheben sind die Vorkommen des Bachneunauges. Auch diese Art ist im Zusammenhang mit ihrer Lebensweise wie Groppe und Bachforelle auf schnell fließende Gewässer mit kiesig-sandigem Gewässergrund angewiesen. Die Larvenstadien (Querder) entwickeln sich im Feinsediment in strömungsberuhigten Abschnitten. Auch der Lachs besiedelt während der Fortpflanzungszeit die Oberläufe entsprechender Fließgewässer. Diese anadrome Fischart wandert zur Laichzeit aus dem Meer in die Oberläufe der Flüsse zurück. Die überwiegenden Nachweise dieser Art sind bisher auf Besatzfische zurückzuführen. Dennoch fließen diese Nachweise positiv in die Bewertung mit ein, da grundsätzlich die Möglichkeit besteht, dass es sich vereinzelt um Exemplare einer erfolgreichen Vermehrung in freier Wildbahn handelt.

2.10.3 Bewertung

Die Gewässergüte wird vom NLWKN für die Moore in diesem Abschnitt mit II - mäßig belastet (beta-mesosaprob) - angegeben. Das ist die drittbeste Kategorie auf einer siebenstufigen Skala (vgl. NLWKN im Internet, Wasserwirtschaft - Gewässergütekarte - Gütekarten Weser).

Die Gewässerstrukturgütekarte des NLWKN weist die Moore in diesem Abschnitt auf einer ebenfalls siebenstufigen Bewertungsskala mit Strukturgüteklasse V - „stark verändert“ - aus. Das entspricht der mäßigen Bewertung (vgl. NLWKN im Internet, Wasserwirtschaft - Strukturgütedaten - Weser-Süd).

Die Nachweise der drei Fischarten in der Moore im unmittelbaren Querungsbereich mit der BAB A 7 führen in der Beurteilung zu einer mittleren bis hohen Bedeutung dieses Fließgewässers für die Fischfauna.

Vorkommen von drei im Bestand gefährdeten Arten - darunter eine Art, die im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt wird - die überwiegend naturnahe, saubere Fließgewässer besiedeln, deuten auf eine noch auf weiten Fließgewässerabschnitten intakte natürliche Gewässerdynamik mit hoher Strukturvielfalt sowie gute Wasserqualität hin. Dieses Gewässer hat somit eine wichtige Funktion als Lebensraum für Fischarten der Fließgewässer im Berg- und Hügelland.

Die im Fischartenkataster des LAVES aufgeführten Arten für die Moore im Bereich Höckelheim bestätigen die Vorkommen der bei den Befischungen festgestellten Fischarten. Die im Rahmen des WRRL-Monitoring befischten Gewässerabschnitte der Moore liegen ca. 700 - 1.800 m von der BAB entfernt. Dort wurden insgesamt weitere sieben Arten nachgewiesen, die alle potenziell auch an der Querungsstelle mit der BAB vorkommen können. Damit ist der Moore tendenziell auch im Querungsbereich mit der BAB A 7 insgesamt eine **hohe Bedeutung** für die Fischfauna zuzuweisen.

Fazit:

Aus den vorliegenden Ergebnissen zur Fischfauna in der Moore lassen sich keine entscheidungserheblichen Fakten ableiten, die eine andere als die durch den Bestand vorentschiedene einseitige Ausbauvariante nach Osten in diesem Abschnitt favorisiert. Im Bereich der Moorequerung wäre der Eingriff auf beiden Seiten gleich zu bewerten.

Die tendenziell hohe Bedeutung der Moore für die Fischfauna macht entsprechende Schutz-, Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der landschaftspflegerischen Begleitplanung zwingend erforderlich. D. h., jeder Eingriff in das Gewässer, den Gewässergrund und die Uferzonen ist zu vermeiden. Unvermeidliche Eingriffe sind auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken. Einträge von Schad- und Trübstoffen, Stäuben etc. müssen verhindert werden (keine Material- oder Treibstofflager in unmittelbarer Gewässernähe, Einhausung der Gewässer bei Brückenarbeiten).

Weiterhin sollte eine Optimierung des Brückenbauwerkes - hier insbesondere mit Blick auf die Uferverbauung und die Gewässersohle - im Zuge der bautechnischen Anpassungen realisiert werden (s. o. Kap. Libellen - Fazit).

Im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der BAB A 7 kommt es – unter Berücksichtigung der Einhaltung der oben beschriebenen Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im näheren Umfeld der Gewässer - nicht zu Auswirkungen auf die Populationen oder Individuen der im UG festgestellten Fischarten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Populationen führen können. Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

2.11 Makrozoobenthos

Über eine Analyse der Zusammensetzung der im jeweils betrachteten Gewässer vorhandenen Arten- bzw. Lebensgemeinschaft der Wirbellosen und Kleinstlebewesen ist eine Beurteilung der Gewässergüte hinsichtlich Wasserqualität, Struktureichtum, Schadstoffbelastungen und Nährstofffrachten möglich.

In dieser Verkehrseinheit wurde die Moore im Querungsbereich mit der BAB und ein in diese einmündendes Seitengewässer, dass auf der Westseite der BAB unmittelbar unterhalb der Böschung fließt (Krummel) hinsichtlich der entsprechenden Parameter untersucht.

2.11.1 Methode

Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der EU (EU-RL 2000/60/EG) wurden einheitliche Methodenstandards zur Bewertung der Oberflächengewässer und für das Monitoring der Fließgewässer erarbeitet (LAWA 2007). Unter dieser Maßgabe werden im Rahmen des Fließgewässermonitorings niedersachsenweit alle Gewässer in einem fünfjährigen Turnus im Rahmen der EU-Berichtspflicht untersucht. Damit ein Vergleich mit bereits vorliegenden Daten möglich wird, werden die Gewässeruntersuchungen entsprechend den darin festgelegten Methodenstandards durchgeführt. Diese Standards wurden bei den Untersuchungen an der Moore angewandt.

Die Gewässer Moore und Krummel wurden im April und November zur Probennahme aufgesucht. Im Rahmen der Aufsammlungen wurden dann verschiedene Proben mittels Pfahlkratzer, Kescher und Surber-Sampler an den unterschiedlichen vorhandenen Strukturen und Substraten genommen, um möglichst das gesamte Spektrum der vorkommenden Makroinvertebraten zu erfassen. Die auf diese Weise gewonnenen Proben wurden in geeigneter Weise konserviert und im Labor möglichst bis zur Art, mindestens aber bis zur Gattung bestimmt. Anhand der gefundenen Arten, ihren Häufigkeiten bzw. des gesamten Artenspektrums können Rückschlüsse auf die Qualitäten der oben genannten Beurteilungskriterien gezogen werden. Die Probenahmen sowie die Auswertungs- und Bewertungsmethoden wurden in Anlehnung an die Methodenstandards, die zur Umsetzung der EU-WRRL entwickelt wurden, durchgeführt (MEIER, C. ET AL. 2006).

2.11.2 Ergebnisse

In der folgenden Tabelle sind sämtliche gefundene Arten und Gattungen, die aus den Proben gewonnen und bestimmt werden konnten, zusammenfassend aufgeführt. Neben der Gefährdung ist die Zuordnung der jeweiligen Art zu einem bestimmten Saprobiewert angegeben.

Tabelle 29: Makrozoobenthos an der Moore (mit Krummel) im Bereich der BAB-Querung

| Arten | Gefährdung | | Saprobiewert | Krummel | Moore West | Moore Ost |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------|------------|-----------|
| | RL D | RL Nds | | | | |
| TURBELLARIA | | | | | | |
| <i>Dendrocoelum lacteum</i> | - | - | 2,4 | | x | |
| <i>Dugesia gonocephala</i> | - | - | 1,5 | | x | x |
| GASTROPODA | | | | | | |
| <i>Potamopyrgus antipodarum</i> | - | - | 2,3 | x | x | x |
| <i>Radix balthica / Radix ovata</i> | - | - | 2,3 | x | | |
| HIRUDINEA | | | | | | |
| <i>Erpobdella octoculata</i> | - | - | 2,8 | x | x | x |
| <i>Glossiphonia complanata</i> | - | - | 2,3 | x | x | x |
| AMPHIPODA | | | | | | |
| <i>Gammarus pulex</i> | - | - | 2,0 | x | x | x |
| EPHEMEROPTERA | | | | | | |
| <i>Baetis rhodani</i> | - | - | 2,1 | x | x | x |
| <i>Serratella ignita</i> | - | - | 2,0 | x | x | |
| COLEOPTERA | | | | | | |
| <i>Platambus maculatus Lv.</i> | - | - | 2,2 | x | | x |
| <i>Elmis sp. Lv.</i> | je nach Art | je nach Art | kein | | x | x |
| TRICHOPTERA | | | | | | |
| <i>Hydropsyche angustipennis</i> | - | - | 2,3 | | x | x |
| <i>Hydropsyche siltalai</i> | - | - | 1,8 | x | x | x |
| <i>Rhyacophila dorsalis</i> | - | - | ?? | x | x | |
| DIPTERA | | | | | | |
| Chironomidae Gen. sp. | - | - | kein | | | x |
| Tanypodinae Gen. sp. | - | - | kein | x | x | x |
| <i>Ptychoptera sp.</i> | - | - | kein | x | | |
| <i>Dicranota sp.</i> | - | - | kein | x | | |
| <i>Simulium sp.</i> | - | - | kein | | | x |
| <i>Tipula sp.</i> | - | - | kein | | x | x |

Die nachgewiesenen Taxa sowohl in der Moore wie auch in der Krummel sind überwiegend Fließgewässerarten sauerstoffreicherer Flüsse und Bäche des Hügel- und Berglandes. Die meisten Arten sind an Fließgewässer mit geringen Jahrestemperaturschwankungen auf niedrigem Niveau (sommerkalt) und turbulenter Strömung beschränkt. Der Untergrund beider Gewässer ist zumindest abschnittsweise naturnah geprägt und mit größeren Steinen, lokal größerem und feinerem kiesigem Sediment bedeckt.

In der Krummel dominierte eine Schneckenart (*Potamopyrgus antipodarum*), die sich von den Algenrasen auf den Steinen und organischem Material im Feinsediment zwischen dem Substrat ernährt. Auch an beiden Probestellen an der Moore war diese Art oft zu finden, aber nicht ganz häufig.

Als weitere häufige Arten wurden in der Krummel der Falllaub-Zersetzer *Gammarus pulex*, ein Bachflohkrebs, sowie zwei Eintagsfliegenlarven (die „Weidegänger“ *Baetis rhodani* und *Serratella ignita*) nachgewiesen. Beide Arten ernähren sich rein pflanzlich überwiegend von den Algenrasen auf den Substraten.

Die häufigsten Arten waren in der Moore an beiden Probestellen (Ost und West) die Eintagsfliegenlarve *Baetis rhodani* und die Köcherfliegenlarven *Hydropsyche angustipennis* und *Hydropsyche siltalai*. Auch der Bachflohkrebs *Gammarus pulex* wurde hier vermehrt gefunden.

2.11.3 Bewertung

Die Saprobienindices aller in der Krummel nachgewiesenen Taxa liegen zwischen 2,8 (*Erpobdella octoculata*), eine Egelart und 1,8 (*Hydropsyche siltalai*), einer Köcherfliegenart.

In der Moore liegt der einzelnen vorkommenden Organismen zugeordnete Index noch etwas weiter auseinander, denn hier wurde mit *Dugesia gonocephala* eine Strudelwurmart gefunden, die mit 1,5 vergleichsweise „saubere, sauerstoffreiche und eher nährstoffarme“ Gewässer indiziert. Auf der anderen Seite war auch hier die Egelart *Erpobdella octoculata* die nährstoff- und verschmutzungstoleranteste Art.

Das vorkommen dieser Organismen indiziert für beide Gewässer **eine mäßige bis hohe Gewässergüte**.

In beiden Gewässern waren aber nur weit verbreitete und nicht im Bestand gefährdete Arten nachzuweisen. Das deutet darauf hin, dass hier nicht immer durchweg günstige Bedingungen bez. der Sediment- und Nährstofffracht, möglicherweise auch hinsichtlich einer temporären Belastung mit Schadstoffen in Form von Spritzmittelrückständen von den unmittelbar angrenzenden Agrarflächen herrschen.

Dennoch haben beiden Gewässer aufgrund ihrer Morphologie und des Wasserregimes das Potenzial für eine Wiedereinwanderung gefährdeter Arten unterschiedlicher Gattungen aus weniger belasteten Gewässerabschnitten, in denen noch auf unbelastete und weitgehend natürliche Lebensräume angewiesene und seltenere Organismen vorkommen.

Fazit:

Aus den vorliegenden Ergebnissen zum Makrozoobenthos sind keine entscheidungserheblichen Fakten abzuleiten, die eine andere als die durch den Bestand vorentscheidene einseitige Ausbauvariante nach Osten in diesem Abschnitt favorisiert. Im Bereich der Moorequerung wäre der Eingriff auf beiden Seiten gleich zu bewerten.

Die mäßige bis hohe Gewässergüte von Krummel und Moore macht insbesondere während der Bauphase entsprechende Schutzmaßnahmen erforderlich. D. h., jeder Eingriff in das Gewässer, den Gewässergrund und die Uferzonen ist zu vermeiden. Unvermeidliche Eingriffe sind auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken. Einträge von Schad- und Trübstoffen, Stäuben etc. müssen

verhindert werden (keine Material- oder Treibstofflager in unmittelbarer Gewässernähe, Einhausung der Gewässer bei Brückenarbeiten).

Aber auch im Zuge der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind bezogen auf die Krummel und Moore Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sinnvoll und entsprechend festzulegen und zu planen (vgl. Kap. Libellen – Fazit). Weiterhin sollte eine Optimierung des Brückenbauwerkes - hier insbesondere mit Blick auf die Uferverbauung und die Gewässersohle - im Zuge der bautechnischen Anpassungen realisiert werden (s. o. Kap. Libellen).

Im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der BAB A 7 kommt es – unter Berücksichtigung der Einhaltung von Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im näheren Umfeld der Gewässern - nicht zu Auswirkungen auf das Makrozoobenthos, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Populationen führen können. Weitergehende Artenschutzmaßnahmen oder andere Kompensationsmaßnahmen bez. dieser Artengruppe werden nicht erforderlich.

3 QUELLENANGABEN UND LITERATUR

- AKTION FISCHOTTERSCHUTZ (2008): Schrift. Mitteilung v. 08.07.08 zum Scopingtermin gem. § 5 UVPG zum Ausbau der A 7 am 17.07.2008
- ALTMÜLLER, R. (1983): Libellen, Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. Nieders. Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz, Hannover.
- BAUER ET AL. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 39: 13 - 60.
- BARTHEL, P. H. (2003): Erfassung der Brutvögel im EU SPA V08 „Leinetal bei Salzderhelden“ im Jahr 2002. 29 S. Einbeck.
- BARTHEL, P. H. (2003): Erfassung der Gastvögel im EU SPA V08 „Leinetal bei Salzderhelden“ im Jahr 2002/2003. 26 S. Einbeck
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 350 S.
- BFN IM INTERNET: www.bfn.de: Karte Flächen Biotopverbund
- BINOT ET AL. (1998): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.BfN. Bonn-Bad Godesberg. 434 S.
- BOYE, P. HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn Bad-Godesberg, 33-39.
- BUND LANDESVERBAND NDS. (2008): Ergänzende Hinweise zum Scopingtermin gem. § 5 UVPG zum Ausbau A 7
- BUND IM INTERNET: www.wildkatze.net
- ARBEITSGEMEINSCHAFT COPRIS (2000): Untersuchungen zur Durchlässigkeit von Bundesstraßen und Autobahnen für Wildtiere in Südniedersachsen.
- DRACHENFELS, O. VON (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching. 879 S.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). 5. Fassung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 291-316. BfN. Bonn – Bad Godesberg.
- GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. 161 pp. Hannover.
- GAUMERT, D. (1981): Kleinfische in Niedersachsen. Arten und Verbreitung als Grundlage für den Fischartenschutz. (Hrsg.: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten), 134 pp.
- GAUMERT, D. (1986): Kleinfische in Niedersachsen. Hinweise zum Artenschutz. Mitteilungen aus dem Niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft (Hildesheim) Heft 4, 71 pp.
- GREIN, G. (2000): Zur Verbreitung der Heuschrecken (*Saltatoria*) in Niedersachsen und Bremen. (Stand 10.4.2000). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 20 (2): 74 – 112. Hildesheim.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung – Stand 1.5.2005. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25 (1): 1 – 20. Hannover.
- HECKENROTH, H. ET AL. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. (1. Fassung v. 1.1.1991). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13(6): 221 - 226. Hannover
- HECKENROTH, H., POTT, B. & S. WIELERT (1987): Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen von 1976 bis 1986 mit Statusangaben ab 1981. Naturschutz Landschaftspf. Nieders. 17: 5-32.

- HUPE, K. (2009): Erfassung der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* SCHREBER 1777) im Verlauf der BAB A 7 zwischen der südlichen Anschlussstelle Seesen bis zur nördlichen Anschlussstelle Nörten-Hardenberg (Höhe Großenrode); km 221,000 bis 250,170. Durchführung: JagdEinrichtungsbüro – Dipl. Biol. Karsten Hupe
- KAULE, G. (1991): Arten und Biotopschutz. 2. Aufl., 461 S.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27(3) 131 - 175. Hannover.
- KÜHNEL, K.-D. ET AL. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 231-256. BfN. Bonn – Bad Godesberg.
- KÜHNEL, K.-D. ET AL. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 259-288. BfN. Bonn – Bad Godesberg.
- LANDKREIS NORTHEIM (1985/2008): Auszüge von Daten zur Erarbeitung des LRP Landkreis Northeim v. 1985 bez. Flächen/Biotopen/Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt.
- LANDKREIS NORTHEIM (2002): Landschaftsplan Northeim (Aktualisierung 2002).
- LAVES (2009): Schreiben vom 09.04.2009; Dominanz- u. Artenlisten aus dem WRRL-Monitoring; Fangprotokolle von Befischungen als Auszug aus dem niedersächsischen Fischartenkataster.
- LAVES (2008): Schreiben vom 11.08.2008 zur Projektkonferenz/Scopingtermin zum sechsstreifigen Ausbau der A 7 (Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst).
- LAWA (2006): Rahmenkonzeption zur Aufstellung von Monitoringprogrammen und zur Bewertung des Zustandes von Oberflächengewässern - Empfehlungen -
Teil A Eckpunkte zum Monitoring und zur Bewertung von Oberflächengewässern, (Stand 02.03.05)
Teil B Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibungen (Entwurf 1.0, Stand 9.2.06)
- LAWA (1997): Fließgewässer der Bundesrepublik Deutschland – Empfehlungen für die regelmäßige Untersuchung der Beschaffenheit der Fließgewässer in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland
- LEMME, G. (1977): Die Lurche und Kriechtiere Niedersachsens. Grundlage für ein Schutzprogramm. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 5.
- LOBENSTEIN, U. 2004: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.8.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24(3), 165 - 196. Hildesheim
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Schriftenreihe des BfN (Sonstige Veröffentlichungen). Landwirtschaftsverlag, Münster.
- MEIER, C. ET AL. 2006: Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Stand Mai 2006 – 110. S. <http://www.fliessgewaesserbewertung.de>
- MEINIG, H. ET AL. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153. BfN. Bonn – Bad Godesberg.
- MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 32 (Sonderheft): 1-320.
- NLWKN im Internet (2008): Wasserwirtschaft - Gewässergütekarte und Strukturgütedaten
- (dto.): Auswertung zahlreicher Meldebögen aus den Programmen zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche, des Tierarternerfassungsprogramms, der Erfassung der gem. § 28a NNatG besonders geschützten Biotope.

- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata, Stand 1997). – In: BINOT, M. ET AL. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.“ Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- PI GÖTTINGEN, ESD BAB (2008): Wildunfallstatistik für die BAB A 7, Streckenabschnitt km 223,0 bis 257,0, Jahre 2005 bis 2008
- PODLOUCKY, R. U. CH. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 1994. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. **14**(4): 109 - 120. Hannover.
- POTT-DÖRFER, B. (2008): Statusbericht zur Wildkatze in Südniedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der Region des Autobahnabschnittes der A 7 zwischen Seesen und Northeim. NLWKN, Geschäftsst. Hannover-Hildesheim AB 44/Säugetierschutz v. 23.09.2008
- PRETSCHER, P. ET AL. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Stand 1995/96). in BINOT ET AL. (1998), s. o.
- PROJEKTBURO WILDKATZE (2008): s. BUND Landesverband Nds. (2008):
- RAIMER, F. (2006): Die Wildkatzenpopulationen in Hessen und Niedersachsen seit dem 18. Jahrhundert – Verfolgung, Bedrohung, Schutz und Wiederausbreitung NAH Akademie-Berichte 5 Kleine Katzen – Große Räume. Wetzlar 2006.
- RAIMER, F.(2006): Wanderkorridore für Wildkatze und Rothirsch in der Nationalparkregion Harz. *Unser Harz* 1/06
- REUSCH, H. & D. BLANKE (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.10.2000. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. **20**(4): 182 - 200. Hildesheim
- RÜHMEKORF, E. (1970): Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. - Beitr. Naturk. Niedersachsen **22**: 67-131.
- SÜDBECK, P. ET AL. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**(1): 159-227. BfN. Bonn – Bad Godesberg.
- SÜDBECK, P. ET AL. (Hrsg.; 2006): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S. Radolfzell.
- WILMS ET AL. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. **17**(6): 219 - 224. Hannover

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien:

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) v. 18.09.1995 (GMBI S. 671)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert d. Art. 22 G. v. 29.07.2009 BGBl. I 2542
- Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung der Landschaftspflegerischen Begleitpläne.
- Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (1999): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 99)
- Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797); zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 11.8.2009 I 2723
- Gesetz zur Umsetzung der EG- Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27 Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG); zuletzt geändert durch Richtlinie 2003/35/EG vom 25.Mai.2003 (ABI. EU Nr. L 156/17)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. Nr.11/2002 S.112), geändert durch Art.16 des Gesetzes v.12.12.2004 (Nds. GVBl. Nr.31/2003 S.446), des Gesetzes v. 16.12.2004 (Nds. GVBl. Nr.42/2004 S.616) und Art.5 des Gesetzes v. 10.11.2005 (Nds. GVBl. Nr.23/2005 S.334)

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) v. 19.02.2010 (Nds. GVBL. Nr.6/2010 S.104).

Planzeichenverordnung (PlanzV) Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts PlanzV 90 - Planzeichenverordnung 1990 in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58) Gl.-Nr.: 213-1-6

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Amtsblatt der EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92., geändert durch Richtlinie des Rates 2006/105/EG, Amtsblatt L 363 vom 20.12.2006, S. 368

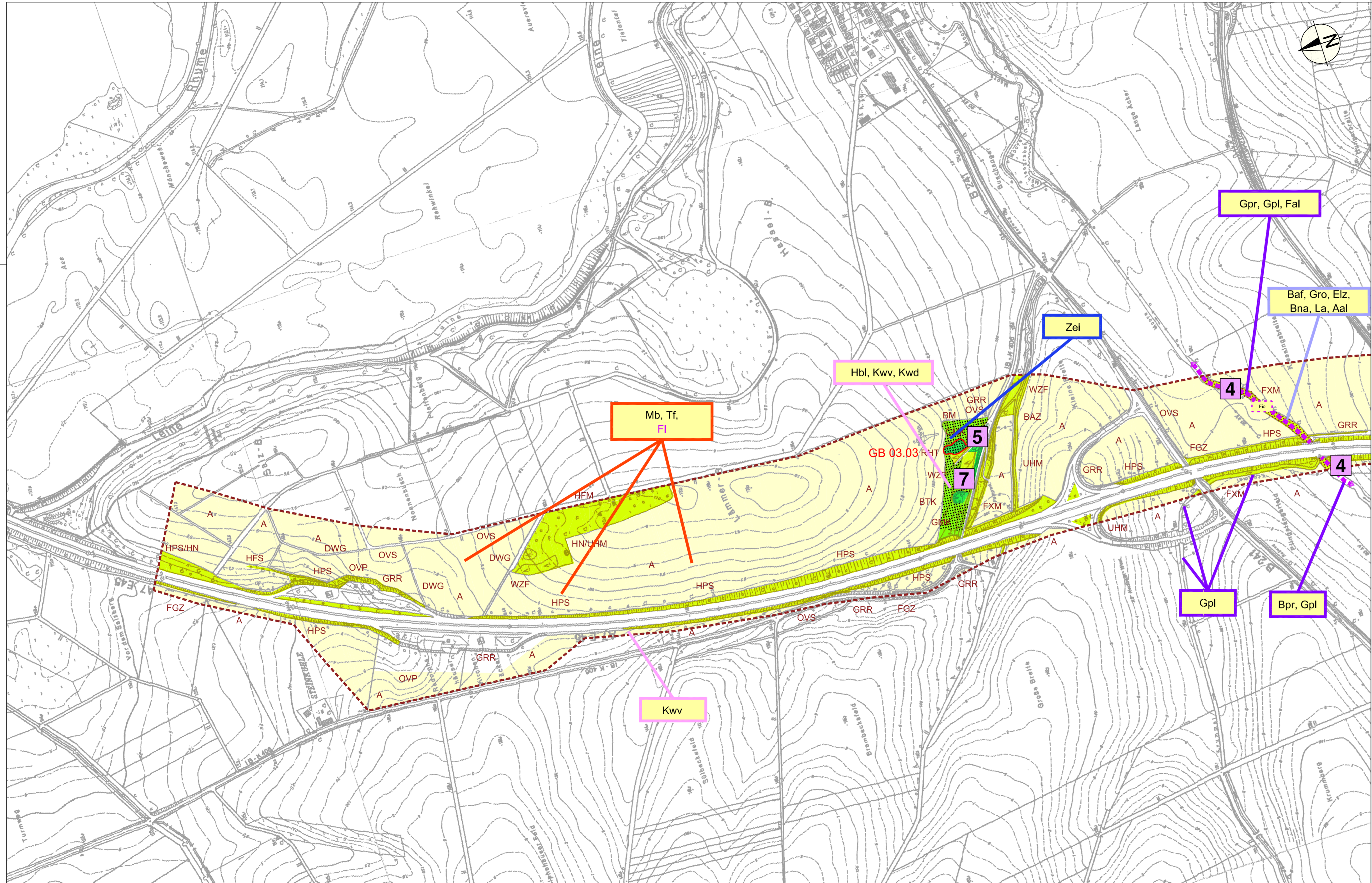
Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 8.11.1997

Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, geändert durch die Richtlinie 2009/147/EG (ABI. L 20/7 v. 26.01.2010)

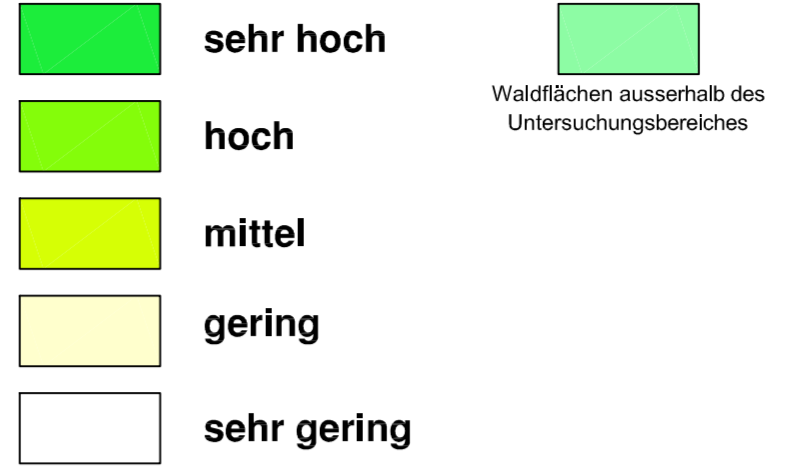
Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Amtsblatt der EU – L 20/7 v. 26.01.2010.

ANLAGE

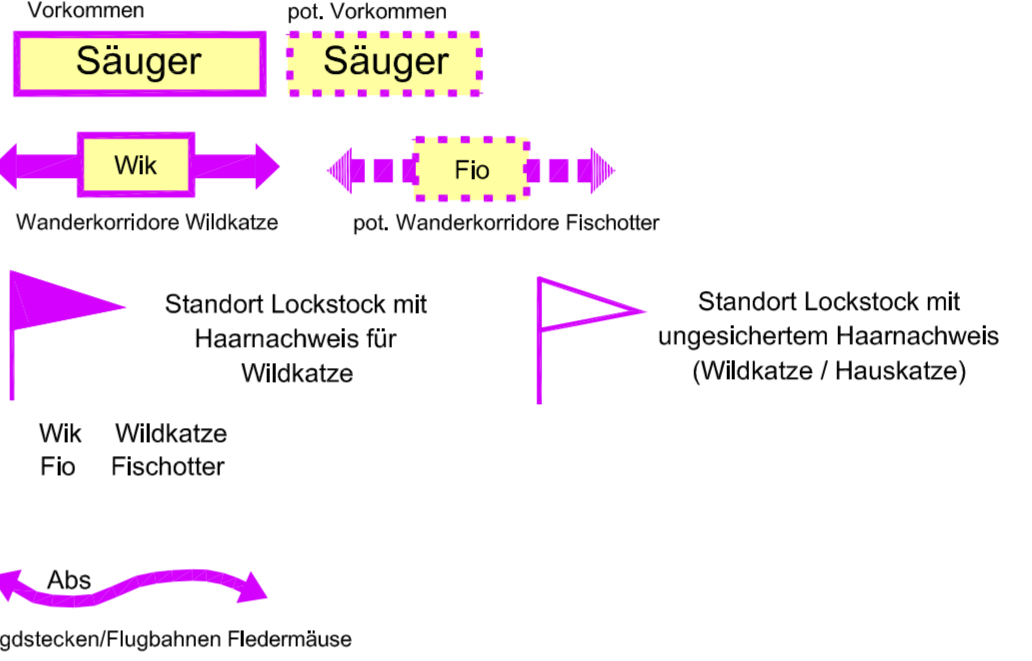
Pläne 1 u. 2: Wertstufenplan mit Darstellung von Vorkommen besonders oder streng geschützter und gefährdeter Arten und wichtigen Lebensräumen verschiedener Artengruppen (M 1 : 5.000)



Bedeutung / Empfindlichkeiten



Quelle: Kartierung PlanA Slevert 2008
Biotoptypen siehe Legende in Biotoptypenplan



Rhf Rauhauffledermaus
Zwf Zwergfledermaus
Abs Abendsegler
Brl Braunes Langohr

Vögel

Fl Feldlerche
Grr Graureiher
Mb Mäusebussard
Nt Neuntöter
Rm Rotmilan
Ssp Schwarzspecht
Tf Turmfalke
Waw Waldwasserläufer

Fische

Baf Bachforelle
Elz Elritze
Gro Groppe
Bna Bachneunauge
La Lachs
Aal Aal

Reptilien

We Waldedeichse
Ze Zauneidechse

Schmetterlinge

Hbl Hauhechel-Bläuling
Kai Kaisermantel
Kwv Kleines Wiesenvogelchen
Kwd Kleiner Würfeldickkopffalter

Amphibien

Erk Erdkröte
Grf Grasfrosch

Libellen

Baj Becher-Azurjungfer
Bpr Blaufügelige Prachtlibelle
Bmj Blaugüne Mosaikjungfer
Fal Frühe Adonislibelle
Gpr Gebänderte Prachtlibelle
Ghl Gemeine Heidelibelle
Gpl Große Pechlibelle
Gbp Großer Blaupfeil
Haj Hufeisen-Azurjungfer

dargestellt sind alle Arten, die
- besonders oder streng geschützt sind oder / und
- im Bestand gefährdet sind sowie
- alle Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 u. 2 VSR

Lebensräume ausgewählter Tierarten / Tiergruppen

- Wertvoller Lebensraum
- 1** Einziges Amphibienwasser im Untersuchungsbereich
- 2** Wald mit Lebensraumfunktion für Fledermäuse und Wildkatzen
- 3** Bereich mit artenreicher Libellenfauna
- 4** Vorkommen gefährdeter Fischarten
- 5** Lebensraum der Zauneidechse
- 6** Lebensraum der Waldeidechse
- 7** Biotop mit Lebensraumfunktion für Tagfalterarten

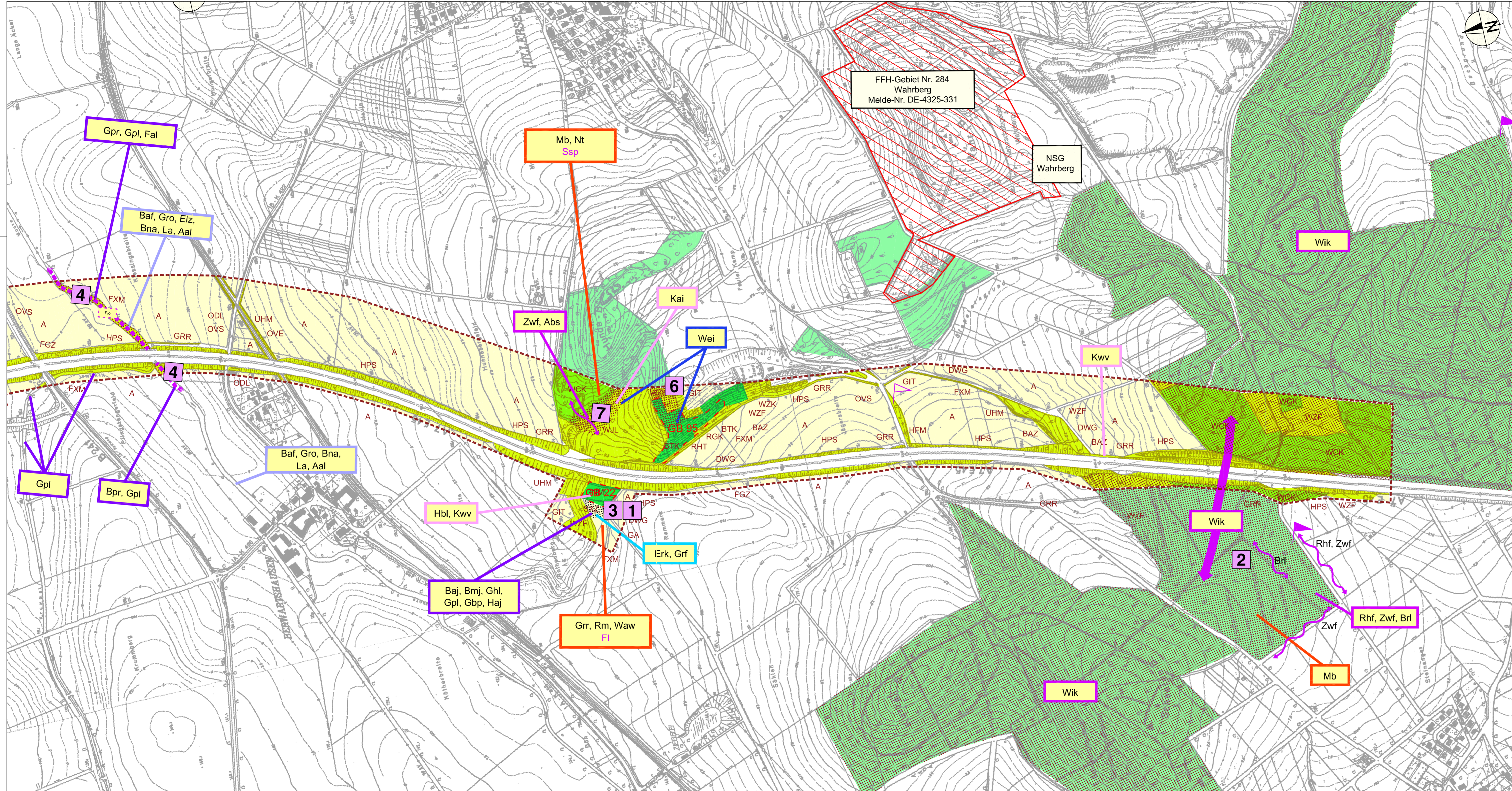
- GB 03.03** Kalkmagerrasen auf Schotter
 - GB 22** Nasswiese
 - GB 95** Tockengebüsch mit Magerrasen
- Nach LRP NOM

Grenze Untersuchungsbereich

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| Planungs-Gemeinschaft LaReG Landschaftsarchitektin Dipl.-Ing. R. Peschk-Hawtree Fasanenstr. 15 • 38102 Braunschweig Telefon 0531/33373 • Telefax 0531/33376 Husarenstraße 25 • 38102 Braunschweig Telefon 0531/333274 • Telefax 0531/3902185 Internet: http://www.lareg.de • E-Mail: info@lareg.de | Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung | Prof. Dr. G. Rehfeldt Dipl.-Biologe | Datum Jan. 2010 März 2010 Juli 2010 | Zeichen W. J. W. W. J. |
| | bearbeitet | | Jan. 2010 | W. J. |
| | gezeichnet | | März 2010 | W. |
| | geprüft | | Juli 2010 | W. J. |

Blatt 1 2

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Bundesautobahn : A7 Hannover - Kassel Streckenabschnitt VAE 2 : AS Seesen bis AS nördl. Nörten-Hardenberg Teilstrecke VKE 3 : südl. AS Nörtheim Nord bis nördl. AS Nörten-Hardenberg von Bau-km 244+399 bis Bau-km 250+200 | | Unterlage: Blatt Nr.: 1 Reg. Nr. Datum Zeichen |
| 6-streifiger Ausbau der A 7 Faunistische Untersuchung Proj.-Nr.: 111803 | | nachgeprüft Wertstufenplan mit Darstellung von besonders und streng geschützten und gefährdeten Arten Maßstab: 1:5.000 |



Bedeutung / Empfindlichkeiten

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering

Quelle: Kartierung PlanA Stevert 2008
Biotypen siehe Legende in Biotypenplan

- Vorkommen pot. Vorkommen
- Säuger Säuger
- Wik Fio
- Wanderkorridore Wildkatze pot. Wanderkorridore Fischotter
- Standort Lockstock mit Haarnachweis für Wildkatze Standort Lockstock mit ungesichertem Haarnachweis (Wildkatze / Hauskatze)
- Wik Wildkatze Fio Fischotter
- Abs
- Jagdstecken/Flugbahnen Fledermäuse

- Rhf Rauhauffledermaus
Zwf Zwergfledermaus
Abs Abendsegler
Brl Braunes Langohr

- Vögel**
- FI Feldlerche
Gr Graureiher
Mb Mäusebussard
Nt Neuntöter
Rm Rotmilan
Ssp Schwarzspecht
Tf Turmfalke
Waw Waldwasserläufer
- Fische**
- Baf Bachforelle
Elz Elritze
Gro Groppe
Bna Bachneunauge
La Lachs
Aal Aal

Unterscheidung Kürzel
Tr = Art ist Nahrungsgast / Durchzügler im Gebiet
Ssp = Art ist Brutvogel im Gebiet

- Reptilien**
- Weil Waldeidechse
Zei Zauneidechse
- Schmetterlinge**
- Hbl Hauhechel-Bläuling
Kai Kaisermantel
Kww Kleines Wiesenvogelchen
Kwd Kleiner Würfelfleckkopffalter

- Amphibien**
- Erk Erdkröte
Grf Grasfrosch
- Libellen**
- Baj Becher-Azurjungfer
Bpr Blauflügelige Prachtlibelle
Bmj Blaugrüne Mosaikjungfer
Fal Frühe Adonislibelle
Gpr Gebänderte Prachtlibelle
Gor Gemeine Heide-libelle
Gpl Große Fischlibelle
Gbp Großer Blaupfeil
Haj Hufeisen-Azurjungfer

dargestellt sind alle Arten, die
- besonders oder streng geschützt sind oder / und
- im Bestand gefährdet sind sowie
- alle Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 u. 2 VSR

Lebensräume ausgewählter Tierarten / Tiergruppen

- Wertvoller Lebensraum
- 1 Einziges AmphibienGewässer im Untersuchungsbereich
- 2 Wald mit Lebensraumfunktion für Fledermäuse und Wildkatzen
- 3 Bereich mit artenreicher Libellenfauna
- 4 Vorkommen gefährdeter Fischarten
- 5 Lebensraum der Zauneidechse
- 6 Lebensraum der Waldeidechse
- 7 Biotop mit Lebensraumfunktion für Tagfalterarten

- GB 03.03 Kalkmagerrasen auf Schotter
- GB 22 Nasswiese
- GB 95 Tockengebüsch mit Magerrasen
- Nach LRP NOM
- Grenze Untersuchungsbereich

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|---------|
| Planungs-Gemeinschaft LaReG Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung | Prof. Dr. G. Rehfeldt Dipl.-Biologe | Datum | Zeichen |
| | bearbeitet | Jan. 2010 | W. J. |
| | gezeichnet | März 2010 | W. |
| | geprüft | Juli 2010 | W. J. |

| | | |
|-------|---|---|
| Blatt | 1 | 2 |
|-------|---|---|

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen | | Unterlage: | |
| Bundesautobahn : A7 Hannover - Kassel | | Blatt Nr.: 2 | |
| Streckenabschnitt VAE 2 : AS Seesen bis AS nördl. Nörten-Hardenberg | | Reg. Nr. | |
| Teilstrecke VKE 3 : südl. AS Nörten-Hardenberg bis nördl. AS Nörten-Hardenberg von Bau-km 244+399 bis Bau-km 250+200 | | Datum | |
| 6-streifiger Ausbau der A 7 | | nachgeprüft | |
| Faunistische Untersuchung | | Wertstufenplan mit Darstellung von besonders und streng geschützten und gefährdeten Arten | |
| Proj.-Nr.: 111803 | | Maßstab: 1:5.000 | |

Karten auf Basis der DGK 5, veröffentlicht im Auftrag des Bauherrn mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes. Weitere Verwertungen hiervon sind nicht gestattet.