

# **Bundesautobahn A 7 Hannover - Kassel**

## **6-streifiger Ausbau der A 7**

**VAE II: AS Seesen bis nördlich AS Nörten-Hardenberg**

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

**von Bau-km 244+399 bis 250,000**

## **Allgemein verständliche Zusammenfassung gem. § 6 UVPG**

### Gliederung

- 1 Beschreibung des Vorhabens
- 2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt
- 3 Beschreibung des Untersuchungsrahmens
- 4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile
- 5 Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens
- 6 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Schutz, zum Ausgleich sowie zum Ersatz
- 7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen
- 8 Betroffenheit von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten und Objekten sowie Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung
- 9 Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Beitrags

### Aufgestellt:

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

Gandersheim, den ...26.01.2012..

im Auftrag

gez. Lange

Bearbeitung

**PlanA-Sievert**

Büro für Landschafts- und Ausführungsplanung

Dipl.-Geogr. Astrid Sievert

Teichweg 11

38542 Leiferde

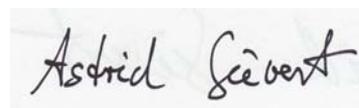
Tel 05373 / 95 64 62

Fax 05373 / 62 02

Mobil 0176 / 430 400 35

PlanA-Sievert@online.de

12/2011

A handwritten signature in black ink that reads "Astrid Sievert". The signature is written in a cursive style and is placed on a light-colored rectangular background.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt .....</b>	<b>4</b>
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	4
2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	5
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	5
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Untersuchungsrahmens.....</b>	<b>6</b>
3.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	6
3.2	Angewandte Untersuchungsmethoden.....	7
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile.....</b>	<b>9</b>
4.1	Menschen.....	9
4.2	Pflanzen und Tiere .....	10
4.3	Boden.....	13
4.4	Wasser.....	13
4.5	Klima und Luft .....	14
4.6	Landschaftsbild .....	14
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	15
4.8	Land- und Forstwirtschaft.....	15
4.9	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Objekte sowie Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung.....	16
4.10	Sonstige Schutzgebiete .....	16
<b>5</b>	<b>Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens - ohne Vermeidungsmaßnahmen .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zum Schutz, sowie zum Ausgleich und Ersatz .....</b>	<b>20</b>
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Schutz.....	20
6.2	Art und Umfang unvermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen.....	24
6.3	Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG .....	26
6.4	Art und Umfang nicht ausgleichbarer erheblicher Beeinträchtigungen.....	29
6.5	Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG.....	29
6.6	Ersatz von Waldflächen nach dem NWaldG .....	29
<b>7</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....</b>	<b>30</b>

8	<b>Betroffenheit naturschutzrechtlich geschützter Gebiete und Objekte sowie von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung.....</b>	<b>30</b>
9	<b>Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Beitrags .....</b>	<b>31</b>
	<b>Quellenangaben / Literaturverzeichnis.....</b>	<b>32</b>

### **Tabellen**

Tab. 1	Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen .....	4
Tab. 2	Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	5
Tab. 3	Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	5
Tab. 4:	Liste der Landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen für das Ausbauvorhaben A7.....	28

### **Anhang**

Übersichtskarten zur Lage des geplanten Vorhabens

Die allgemein verständliche Zusammenfassung wurde auf der Grundlage des Gliederungsrahmens vom NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTER FÜR WIRTSCHAFT, TECHNOLOGIE UND VERKEHR (1994) erarbeitet.

# 1 Beschreibung des Vorhabens

## Art und Umfang

Die Bundesrepublik Deutschland – vertreten durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Gandersheim (NLStBV-GB Gan) – plant 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).

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 der Ortschaft 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 Neigung der bestehenden Böschungen liegt zwischen 1:2 und 1: 1,5. Die Böschungen sind fast durchgehend mit Gehölzen bestanden, vereinzelt sind auch ruderaler 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 Northeim-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. Zukünftig werden beide Richtungsfahrbahnen (Hannover und Kassel) jeweils durchgehend 3-streifig sein.

Zwischen Bau-km 246+776 und Bau-km 247+942 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.

Die Neutrassierung wird vollständig durch die Bestandstrasse der A 7 vorgegeben. Der vorhandene Fahrbahnaufbau wird aufgenommen und für den 6-streifigen BAB-Querschnitt neu hergestellt. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme kann durch eine steilere Ausbildung der zukünftigen Böschungen (1:1,5) verringert werden.

Die Oberflächenentwässerung der A 7 erfolgt vorzugsweise breitflächig über die Dammböschungen, Mulden und Rinnen. Vor der Einleitung des gefassten Oberflächenwassers in die Vorfluter erfolgt eine Vorbehandlung und Rückhaltung in Regenrückhaltebecken.

## Notwendigkeit des Vorhabens

Die A 7 ist eine Bundesfernstraße mit großer verkehrlicher Bedeutung. Derzeit ist die Auslastung der Autobahn – insbesondere in den zweistreifigen Abschnitten - erreicht. Staubildungen mit Störungen des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit sind die Folge.

Die ständig steigenden Verkehrszahlen erfordern daher den sechsstreifigen Ausbau der A 7.

Das Projekt wird im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen als vordringlicher Bedarf ausgewiesen.

## Variantenvergleich

Die Planung zur A 7 in der VKE 3 stellt in Bezug auf den Variantenvergleich einen Sonderfall dar, da es sich lediglich um den Ausbau eines bestehenden Verkehrsweges handelt. Zudem ist zu berücksichtigen, dass nur die Fahrtrichtung Hannover ausgebaut wird, da die andere Fahrtrichtung (Kassel) bereits 3-spurig ausgebaut ist und bereits heute den verkehrlichen Anforderungen genügt.

Folgende, bei ähnlichen Vorhaben angewandte Varianten (= Ausbauformen), scheiden aus. Grund ist die bereits in ausreichender Breite vorhandene Fahrbahn in Richtung Kassel:

- symmetrischer Ausbau
- einseitiger westlicher Ausbau
- voll einseitiger Ausbau

Für den Ausbau der einen Richtungsfahrbahn sind daher folgende Varianten möglich:

- Nullvariante
- Betriebsform "S" (Ummarkierung der vorhandenen Fahrbahnen)
- einseitiger östlicher Ausbau

Die Null-Variante beinhaltet die Beibehaltung des jetzigen Ausbaustandards. Dies würde bedeuten, dass die beschriebenen unzureichenden Verkehrsverhältnisse nicht verbessert werden. Die raumordnerischen, verkehrspolitischen und technischen Planungsziele für den sechsstreifigen Ausbau der A 7 schließen die Null-Variante aus. Die Variante wird im Weiteren nicht verfolgt.

Der Verzicht auf einen Ausbau und lediglich eine Ummarkierung auf sechs Fahrstreifen der Fahrbahn zu ungunsten der Standstreifen wird als nicht funktionsfähige Variante betrachtet, da sie mit erheblichen Einschränkungen hinsichtlich Leistungsfähigkeit, zulässiger Geschwindigkeit und Verkehrssicherheit verbunden wäre. Diese Variante wird nicht weiter verfolgt.

Zu betrachten ist daher ausschließlich der einseitige östliche Ausbau.

Da hier kein Variantenvergleich im herkömmlichen Sinne zu erfolgen hat, erarbeitet die UVS besondere Konfliktschwerpunkte, überprüft die gewählte Ausbauvariante auf mögliche Vermeidungsmaßnahmen und gibt Empfehlungen zur Aufstellung des Trassenentwurfes. Wesentlich ist die Beantwortung der Frage nach der Vermeidbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen bei Realisierung des einseitigen östlichen Ausbaus.

#### 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 Hundeburg
5. sehr hoher Raumwiderstand am Breitenhai

#### Baubedingte Auswirkungen und Vermeidung

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.

- Es wird davon ausgegangen, dass Materialtransporte über das bestehende Straßennetz erfolgen.
- Die Ausbauarbeiten selbst sind ebenfalls von der vorhandenen Fahrbahn aus durchzuführen.
- Baustelleneinrichtungsflächen (Materiallager, Baubüro), -zufahrten und ggf. Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie Flächen für Bodenzwischenlager sind möglichst auf Flächen mit geringer Bedeutung für die Umwelt zu realisieren; diese Flächen sind nach Abschluss aller Arbeiten in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen;
- Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeitpunkte
- Schutz wertvoller Lebensräume durch Bauzäune und Reduzierung von Arbeitsstreifen
- Schutz des Oberbodens (Abschieben, Lagern, Aufbringen)
- besondere Schutzmaßnahmen im Bereich des Gewässers Moore (z.B. durch Einhausung während der Baumaßnahme)

#### Anlagebedingte Auswirkungen und Vermeidung

Die anlagebedingten Wirkungen werden dauerhaft durch den Trassenkörper verursacht.

Bei dem einseitigen Ausbau können die Böschungsgehölze auf einer Seite erhalten bleiben, während sie auf der anderen Trassenseite vollständig verloren gehen. 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 Böschungsfächen. 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.

- Bepflanzung der neu angelegten Böschung
- Versickerung des OF-Wassers auf den Böschungen der Trasse und in straßenbegleitenden Mulden sowie die Anlage von Regenrückhalte- oder Versickerungsbecken zur Vorreinigung des Niederschlagswassers vor Einleitung in die Vorfluter
- ggf. Steigerung der Funktionalität von Querungsbauwerken durch Aufweitungen oder Gestaltungen
- Festlegen von Minderungsmaßnahmen in Bezug auf die Verstärkung von Barriereeffekten

Betriebsbedingte Auswirkungen und Vermeidung

Da das heutige Verkehrsaufkommen mit über 50.000 Kfz pro 24 h bereits maximale betriebsbedingte Beeinträchtigungen bewirkt, kann die prognostizierte Zunahme des Verkehrs zu keinen zusätzlichen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen führen.

Auch die Verschiebung der belasteten Bereiche um die Ausbaubreite - ca. 3,5 m nach Osten - ist keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des BNatSchG.

Als Ergebnis der Variantenuntersuchung wird empfohlen, die Umsetzung der aufgezeigten Maßnahmen zur Vermeidung bei der Aufstellung des Genehmigungsentwurfes zu prüfen.

## 2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt

Beeinträchtigungen der Umwelt können entstehen durch

- den Baubetrieb ("baubedingte Wirkfaktoren"),
- die Anlage selbst ("anlagebedingte Wirkfaktoren") und
- den Betrieb der Anlage ("betriebsbedingte Wirkfaktoren").

### 2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen sind auf die Bauzeit beschränkt, also vorübergehend.

Tab. 1: Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen

Schutzgut	mögliche Beeinträchtigung
Menschen	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
Kultur- und sonstige Sachgüter	mögliche Beeinträchtigung archäologischer Fundstellen im autobahnnahen Bereich



## 3 Beschreibung des Untersuchungsrahmens

### 3.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

#### **Erläuterungsbericht zum Straßenentwurf** (Unterlagen 1 - 10)

Der Erläuterungsbericht zum Straßenentwurf umfasst neben den textlichen Erläuterungen auch Übersichtskarten zur Lage des Projektes, Detailpläne zum Entwurf sowie Angaben zu Bodenuntersuchungen und ein Verzeichnis der Brücken und Ingenieurbauwerke (GAUFF 2011). Der Flächenbedarf für das Ausbauvorhaben ist den Lageplänen zu entnehmen.

#### **Schalltechnische Unterlage** (Unterlage 11)

Die Schalltechnische Untersuchung prüft die Lärmbetroffenheiten aufgrund der vom Vorhaben ausgehenden Verkehrslärmemissionen und erfolgt auf Basis der Verkehrsbelastungszahlen für den Prognosehorizont 2025 (GAUFF 2011). Einbezogen werden alle relevanten Bebauungsgebiete entlang des Planfeststellungsabschnitts. Dies betrifft im zu untersuchenden Planungsabschnitt folgende Ortschaften:

Berwartshausen, Höckelheim, Schnedinghausen, Hillerse.

Die Ortschaft Großenrode wird im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden Planungsabschnitt zum Ausbau der A 7 in der VAE3, VKE1 (von nördlich AS Nörten-Hardenberg bis nördlich AS Göttingen-Nord) beurteilt.

#### **Luftschadstofftechnische Untersuchung** (Unterlage 11.LUS)

Mit der Luftschadstofftechnischen Untersuchung (GAUFF 2011) erfolgt die Abschätzung der durch die A 7 verursachten Schadstoffbelastungen auf der Grundlage des "Merkblatts über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung" (MLUS 02, geänderte Fassung 2005). Untersucht wird ein Bereich bis zu 200 m vom Fahrbahnrand entfernt.

#### **Landschaftspflegerischer Begleitplan** (Unterlagen 12.1 - 12.3)

Das Plangebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LANA-SIEVERT 2009/2011) und der faunistischen Untersuchungen (LaReG 2008/2009) umfasst die betroffene Grundfläche selber und den Einwirkungsbereich der Trasse und der Fahrzeuge. Der veranschlagte Untersuchungsraum beträgt daher im Bereich der Ausbauseite ca. 200 m; werden wertvolle Strukturen tangiert, wurde er erweitert. Die Richtungsfahrbahn Kassel mit dem bestehenden 3-streifigen Ausbau gelten als baulich abgeschlossen und planerisch nicht weiter zu behandeln (der Straßenseitenraum wird bis zu einem Abstand von ca. 20 m zum bestehenden Fahrbahnrand in den Karten dargestellt).

Inhaltlich werden Natur und Landschaft in diesem Raum beschrieben und die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen ermittelt. Auf dieser Grundlage werden die erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und Landschaftsbilds abgeleitet.

Der LBP erläutert die Ergebnisse der FFH-Vorprüfung sowie des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und setzt die hierin abgeleiteten Vorgaben um.

### **FFH-Vorprüfung zu FFH-Gebiet DE 4325-331 "Wahrberg"** (Unterlage 12.4)

Die FFH-Vorprüfung (PLANA-SIEVERT 2009/2011) befasst sich mit der Frage der Verträglichkeit des Bauvorhabens mit den für das FFH-Gebiet Wahrberg definierten Zielen von Natura 2000 (hier: FFH-Gebiet DE 4325-331 "Wahrberg"). Zu Grunde gelegt werden die Grenze des FFH-Gebietes und der Auswirkungsbereich möglicher Beeinträchtigungen.

### **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag** (Unterlage 12.5)

Dieser Fachbeitrag behandelt die artenschutzrechtlichen Anforderungen für streng und besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten (LAREG 2009/2011). Datengrundlage bilden sowohl vorhandene Daten als auch faunistische Felduntersuchungen (LaReG 2008/2009).

### **Wassertechnische Berechnungen** (Unterlage 13)

Um die erforderlichen entwässerungstechnischen Anlagen zu planen und die wasserwirtschaftlichen Auswirkungen berechnen zu können, wurde eine wassertechnische Untersuchung erarbeitet (GAUFF 2009/2011).

## **3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden**

### **Erläuterungsbericht zum Straßenentwurf** (Unterlagen 1 - 10)

Die Trassierung der verbreiterten A 7 erfolgt nach den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA 2008); sie berücksichtigt die vorhandene Trassierung der Autobahn und die vorgegebenen Zwangspunkte. Für die Beurteilung des Baugrundes wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Die Ergebnisse dieses Gutachtens flossen z.B. in die Standsicherheitsberechnungen der Böschungsf lächen ein.

### **Schalltechnische Untersuchung** (Unterlage 11)

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen ist das BUNDESMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSchG) in Verbindung mit der "SECHZEHNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDESMISSIONSSCHUTZ-GESETZES" (16.BIMSchV, auch Verkehrslärmschutz-Verordnung genannt).

Der Verkehrslärm wird nach den Vorgaben der 16.BIMSchV auf Grundlage der "RICHTLINIEN FÜR DEN LÄRMSCHUTZ AN STRAßEN - RLS 90" grundsätzlich berechnet.

Die untersuchten Immissionsorte (Gebäude, Hausseiten und -etagen) sind in den Lageplänen zur Unterlage 11 gekennzeichnet. Dargestellt werden die Beurteilungspegel.

Die Berechnungen wurden unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms "SoundPLAN" durchgeführt.

### **Luftschadstofftechnische Untersuchung** (Unterlage 11.LUS)

Rechtliche Grundlage für die Vorsorge vor schädlichen Luftverunreinigungen bildet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BIMSchG) sowie die zur Durchführung dieses Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften (z.B. EU-Rahmenrichtlinie 96/62/EG, 39.Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes).

Die möglichen Luftschadstoffkonzentrationen werden anhand des Berechnungsverfahrens der M LuS prognostiziert.

Das aufgestellte Immissionsmodell trifft unter Berücksichtigung der abstandsabhängigen Ausbreitungsfunktion Aussagen zu den Zusatz- und Gesamtbelastungen im Untersuchungsraum.

Die so prognostizierten Gesamtbelastungen werden den Beurteilungswerten der 39. BImSchV gegenübergestellt und interpretiert.

### **Landschaftspflegerischer Begleitplan** (Unterlagen 12.1 - 12.3)

Grundlage für die Bearbeitung 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, besonders geschützte Biotope) 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

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. Faunistische Untersuchungen wurden für die Artengruppen Säugetiere (Wildkatzen, Fledermäuse), Vögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter, Libellen, Fische und Wasserwirbellose Tiere (Makroinvertebraten) durchgeführt. Die Kartierungen wurden in bzw. an jeweils geeigneten Strukturen auf ausgewählten Probeflächen vorgenommen.

Der erforderliche Untersuchungsrahmen wurde beim Scoping-Termin (10.12.08) und im Rahmen weiterer Gespräche mit dem Landkreis Northeim (Untere Naturschutzbehörde) abgestimmt. Zusätzliche Daten zur Fauna sind den vorhandenen Unterlagen (Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, landesweite Erfassung gefährdeter Tierarten etc.) entnommen.

Alle Daten fließen in die Beurteilung der grundsätzlichen Lebensraumbedeutung der Gebiete und Bereiche ein (Methodische Grundlage: NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ NLWKN 2004).

Zur Beurteilung von Boden, Wasser, Klima und Luft wurden vorhandene Daten ausgewertet.

Der Kompensationsbedarf richtet sich nach den erheblich beeinträchtigten Werten und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Er 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). Diesen Empfehlungen wurde gefolgt.

### **FFH-Vorprüfung zu FFH-Gebiet DE 4325-331 "Wahrberg"** (Unterlage 12.4)

Im Zusammenhang mit dem Ausbau der A 7 ist zu prüfen, ob das geplante Bauvorhaben mit den allgemeinen und speziellen Erhaltungszielen sowie den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets verträglich durchgeführt werden kann oder ob erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind.

Art und Ausmaß der Projektwirkungen erfordern in diesem Zusammenhang eine gestufte Vorgehensweise. Im Rahmen der Vorprüfung ist zu klären, ob es prinzipiell überhaupt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes kommen kann. Da dies im geprüften Fall nachweislich auszuschließen ist, ist die FFH-Vorprüfung ausreichend und eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Grundlage für die Methodik bildet der Leitfaden FFH-VP des BMVBS (2004).

### **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag** (Unterlage 12.5)

Die Thematik wird in einer gestuften Vorgehensweise bearbeitet:

1. Vorprüfung - In der Vorprüfung wird ermittelt, ob besonders oder streng geschützte Arten oder europäische Vogelarten im Untersuchungsraum vorkommen (Relevanzprüfung).
2. Konfliktanalyse Im Zuge der Konfliktanalyse wird geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können und inwieweit sie vermieden werden können.
3. Ausnahmeprüfung Eine Ausnahmeprüfung wird erst dann erforderlich, wenn als Ergebnis der Konfliktanalyse unvermeidbare Verbotstatbestände prognostiziert werden. Dies ist im Zusammenhang mit dem Ausbau der A 7 nicht der Fall.

### **Wassertechnische Berechnung (Unterlage 13)**

Die Wassertechnische Berechnung gibt Auskunft über den zukünftigen Oberflächenwasser-Abfluss und berechnet die Größe und Ausbildung der Mulden, Gräben und Regenrückhaltebecken (GAUFF 2011).

Berechnungsgrundlage bildet die RICHTLINIE FÜR DIE ENTWÄSSERUNG VON STRAßEN (RAS-EW 2005).

## **4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile**

### **4.1 Menschen**

#### **Wohnen / Arbeiten**

Im bzw. am Rand des Untersuchungsgebiets liegen folgende Ortschaften:

- Berwartshausendirekt an der A 7
- Höckelheim ca. 1.100 m östlich der A 7
- Hillerse ca. 900 m östlich der A 7
- Schnedinghausen ca. 1.000 m westlich der A 7
- Großenrode ca. 500 m westlich der A 7

Berwartshausen, Höckelheim, Schnedinghausen und Hillerse sind Ortschaften der Stadt Northeim, Großenrode gehört zur Stadt Moringen. Die Ortschaften sind durch ihren dörflichen Charakter geprägt. Gewachsene Strukturen mit alten Ortskernen wechseln mit Neubaugebieten ab, wobei Einzelhausbebauung vorherrscht.

Der Abstand zwischen der A 7 und Hillerse beträgt ca. 900 m. Der mit Wald bestandene Hundeburg schirmt Teile der Ortschaft ab. Nur der Ortskern in Hillerse ist Mischgebiet; alle anderen Wohnbauflächen sind Wohngebiete. Insbesondere am westlichen und südlichen Ortsrand sind noch Baulücken vorhanden. Gewerbliche Flächen sind nicht verzeichnet.

Großenrode befindet sich ca. 500 m westlich der A 7. Die Landschaft zwischen der Wohnbebauung und der Autobahn ist teilweise landwirtschaftlich genutzt, teilweise mit Wald bestanden. Der überwiegende Teil der Ortschaft ist als Mischgebiet ausgewiesen. Am nordöstlichen Ortsrand befindet sich ein Wohngebiet. Geplante Wohnbauflächen oder Gewerbegebiete sind nicht vorhanden.

Berwartshausen grenzt direkt an die A 7 an. Die Wohnbebauung wird durch eine Lärmschutzwand auf der westlichen Seite der Autobahn vor Lärmimmissionen geschützt. Die Wohnbauflächen in Erwartshausen sind vollständig als Mischgebiet ausgewiesen. 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 Gewerbegebiet gekennzeichnet. Es umfasst eine Größe von ca. 80 ha.

Nördlich der B 241 bei Erwartshausen ist im RRoP des LK NORTHEIM (2006) ein Vorranggebiet für Industrielle Anlagen verzeichnet. Der Standort dient der Schwerpunktaufgabe der Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten

In größerer Entfernung zur A 7 (ca. 1.100 m) befinden sich die Ortschaften Schnedinghausen (westlich der A 7) und Höckelheim (östlich der A 7). Im Rahmen der Untersuchungen wird die Bebauung hier als "Wohngebiet" eingestuft (GAUFF, Unterlage 11, 2011).

## Erholung

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 forwirtschaftlicher Wege durchzogen, die von der Bewohnern der Ortschaften auch für Spaziergänge genutzt werden.

Der gut ausgebaute Zustand des 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 von (LANDKREIS NORTHEIM 2006).

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Northeim (RRoP, LANDKREIS NORTHEIM 2006) trifft im Hinblick auf die Bedeutung als Erholungsraum folgende Aussagen:

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

Bereiche für die intensive Erholungsnutzung fehlen in diesem Untersuchungsabschnitt vollständig.

## 4.2 Pflanzen und Tiere

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 forswirtschaftlich 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 Hundeburg 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 Böschungsfleichen der A 7 und der kreuzenden Wegeböschungen wechseln dicht bewachsene Bereiche mit Abschnitten ohne Gehölzbestand ab. Diese Flächen unterliegen der regelmäßigen Straßenunterhaltung (Mahd und Rückschnitt).

Für den Untersuchungsraum wurden folgende Artengruppen der Fauna kartiert:

Säugetiere (Wildkatzen, Fledermäuse), Vögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter, Libellen, Fische und Wasserwirbellose Tiere (Makroinvertebraten). Die Kartierungen wurden auf ausgewählten Probeflächen durchgeführt.

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. 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 autobahnnahe 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.net](http://www.wildkatze.net)) und auch im Konzept zur Entwicklung eines Netzes bundesweit bedeutsamer Lebensraumkorridore des BfN ([www.bfn.de](http://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 Wildkatzenvorkommen im Umfeld der VKE 3 eindeutig nachweist. Die vorhandenen Unterführungsbauwerke entlang der A 7 werden von den Wildkatzen als Querungsmöglichkeiten genutzt. 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 Verbindungssachse Breitenhai-Scheerenberg, vermehrt mit Querungsversuchen von Wildkatzen auch über die Fahrbahnen zu rechnen ist. Dies wird über die aktuelle Unfallstatistik auch belegt.

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

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).

Im Untersuchungsraum - auch in den Waldbereichen - wurde nur eine sehr geringe Aktivität von Fledermäusen festgestellt. Dementsprechend sind die trassennahen Waldflächen sowie die Böschungen und die Bauwerke der A 7 nur von geringer Lebensraumbedeutung für Fledermäuse. Ausschließlich die strukturreichen Laubmischwälder westlich der A 7 zeigen ein häufigeres Vorkommen von Fledermäusen (mittlere Bedeutung). Allen zur Artengruppe der Vögel untersuchten Bereiche ist maximal eine mittlere Lebensraumbedeutung für die Tiere zuzuordnen. In der Ackerflur ist die Feldlerche als Brutvogel nachgewiesen worden. In den Waldbereichen kommen die streng oder besonders geschützten bzw. gefährdeten Arten nur als Nahrungsgast bzw. Durchzügler vor.

Der Südhang des Lämmerberges ist von hoher Lebensraumbedeutung für Zauneidechsen. Das Gelände ist derart strukturiert und ausgestattet, dass hier eine dauerhafte (reproduktionsfähige) Population vorkommen kann. Weitere Reptilienvorkommen sind nicht bekannt.

Die Gewässer im Untersuchungsraum haben keine Bedeutung als Lebensraum von Amphibien.

Die Moore ist Lebensraum 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. Ihre Lebensraumbedeutung für Fische wird als "hoch" eingestuft.

Alle auf Vorkommen von Heuschrecken untersuchten Standorte zeigen ein unterdurchschnittliches Artenspektrum an Individuen der Artengruppen auf.

Bedeutende Lebensräume für Tagfalter sind nur am Südhang des Lämmerberges zu verzeichnen. Die Ruderalfluren auf den Böschungen der A 7 sind von geringer Bedeutung.

Die Uferbereiche der Moore und der Fischteich bei Berwartshausen sind Lebensraum mittlerer Bedeutung für Libellen.

Ergebnis:

Die trassennahen Waldflächen und klein strukturierten Bereiche nahe der A 7 sind Lebensräume von besonderer Bedeutung für Großsäuger (Wildkatze, Luchs). Ebenso ist die Moore ein Gewässer mit besonderer Bedeutung für Fische und Fischotter. Der Südhang des Lämmerberges ist ein wertvoller Lebensraum für Zauneidechsen und Tagfalter.

Für alle weiteren untersuchten Artengruppen sind keine Bereiche mit besonderer Bedeutung festgestellt worden.

In der Gesamtbeurteilung ist folgenden Biotopkomplexen eine hohe Lebensraumbedeutung zuzuordnen:

- Südhang Lämmerberg (Grünlandkomplex mit Halbtrockenrasen nördlich K 406)
- Moore
- Hundeberg (Biotopkomplex mit Nassgrünland, Stillgewässer und Fließgewässer westlich der A 7 sowie Halbtrockenrasen und Trockengebüsch östlich der A 7)
- Eichenmischwald am Breitenhai/Scheerenberg

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

- Straßen- und Schienenverkehr mit Zerschneidungs- und Barrierewirkungen, Lebensraumverlust
- intensive landwirtschaftliche Nutzung mit Stoffeinträgen und Entwässerungen
- Siedlungsräume mit Lebensraumverlust, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen

## 4.3 Boden

Ausgangsgestein der Bodenbildung sind überwiegend pleistozäne Lößsedimente (quartäre Ablagerungen). Im Bereich dieser Sedimente haben sich vorwiegend Pseudogley-Parabraunerden entwickelt. Sie sind die Haupt-Bodentypen und erstrecken sich über weite Flächen. Vereinzelt werden die Lößsedimente durch Muschelkalk- oder Keuperkuppen (z.B. Lämmerberg, Hundeburg und Breitenhai) unterbrochen. Am Lämmerberg und am Hundeburg haben sich hierauf Pararendzinen entwickelt. Im Bereich des Breitenhai sind zumeist steinige Ranker ausgebildet (LBEG, Kartenserver).

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

Den Pseudogley-Parabraunerden ist überwiegend ein sehr hohes landwirtschaftliches Ertragspotential zuzuordnen. 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 dagegen 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.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften sind im Plangebiet nur noch kleinflächig vorhanden. Neben den Böden im Bereich des Hundeburges zählen hierzu noch die kleinflächigen Grünland-Vorkommen.

Als naturnah sind die Böden der alten Waldstandorte am Breitenhai und Scheerenberg sowie am Hundeburg einzuordnen. Einen landesweit bzw. regional geringen Flächenanteil nehmen die Ranker und die Pararendzinen ein ("seltene Böden"). Natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden - wie z.B. Plaggeneschböden, Wölbäcker etc. - kommen nicht vor.

Die Funktionsfähigkeit der Böden wird wie folgt beeinträchtigt:

- Siedlungen und Verkehrswege bewirken einen vollständigen Funktionsverlust durch Überbauung.
- Der Kfz-Verkehr auf den vielbefahrenen Straßen (A 7 und B 241) beeinträchtigt die angrenzenden Flächen durch Schadstoffeinträge.
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung bewirkt Funktionsbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag, Verdichtung und Entwässerung.
- Altlasten-Standorte sind am Lämmerberg, am Hundeburg, im Kalksteinbruch am Wahrberg und am Scheerenberg verzeichnet; für alle Standorte wird die Lagerung von Bauschutt, Haus- und Sperrmüll angegeben.

## 4.4 Wasser

Der Grundwasserstrom strömt übergeordnet in nördliche Richtung zur Leine. Nur kleinstufig ist er auf die einzelnen Vorfluter - wie z.B. die Moore - ausgerichtet.

Die Grundwasserbildungsrate liegt im Plangebiet zwischen 150 und 200 mm/a. Im Umfeld der Moore fällt sie auf 0 - 50 mm/a ab (WWW.LBEG.NIEDERSACHSEN.DE | KARTENSERVEN, GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG 2003).

Die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters ist gering bis sehr gering. Nur an der Moore, am Hundeburg und am Breitenhai wird sie als mäßig angegeben (LBEG 1997).

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.

## 4.5 Klima und Luft

Das Untersuchungsgebiet 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. 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 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.

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 Gehölgürtel 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).

Im trassennahen Bereich der bestehenden A 7 sind Geländeklima und Luftqualität durch folgende Parameter bereits heute beeinträchtigt:

- Schadstoffe aus dem Kfz-Verkehr reichern sich in der Luft an
- Versiegelungen führen zu Veränderungen des Mikroklimas
- Geländemodellierungen (Einschnitte und Dammlagen) verändern die Kaltluftabflusssituation

## 4.6 Landschaftsbild

Großflächige Ackerschläge und eingestreute bewaldete 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 aus in Richtung Mooreniederung.

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.

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

- A 7 (Verkehrslärm und optische Beeinträchtigung durch die Trasse sowie fahrende Kfz)
- landwirtschaftliche Nutzung (Veränderung der naturnahen, prägenden Elemente)

(zur Erholungsnutzung s. Kap. 4.1)

## 4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung sind nicht gekennzeichnet (LANDKREIS NORTHEIM – REGIONALPLANUNG 2006 und [WWW.LBEG.NIEDERSACHSEN.DE/KARTENSERVER](http://WWW.LBEG.NIEDERSACHSEN.DE/KARTENSERVER)).

Nach Angaben des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR DENKMALPFLEGE (2009) sind im unmittelbaren Trassenbereich der A 7 keine Bodendenkmale zu verorten. Jedoch befinden sich im Umfeld der A 7 - am Bauanfang der VKE 3 südlich des Salzberges - drei bekannte archäologische Fundstellen (Siedlungsstellen):

1. Fundstelle Lfd. Nr. 4 LAfD: Salzberg, östlich der A 7; außerhalb des Baufeldes

2. Fundstellen Lfd.Nrn. 2, 3 LAfD: P-WC Schlochau, westlich der A 7; außerhalb des Baufeldes

Obwohl für das direkte Baufeld keine Fundstellen bekannt sind, könnten nach Angaben des NLfD auch hier archäologische Funde auftreten.

Die Kulturgüter sind als Relikte der kulturellen und gesellschaftlichen Geschichte des Menschen zu schützen. Der Vorhabensträger wird das NLfD rechtzeitig vor Baubeginn informieren, damit vom NLfD die notwendigen Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Sicherung der Kulturgüter ergriffen werden können.

## 4.8 Land- und Forstwirtschaft

Der Raum westlich von Northeim ist ländlich geprägt. Ertragreiche Flächen werden landwirtschaftlich überwiegend für den Ackerbau genutzt; Getreideanbau dominiert. Grünlandbewirtschaftung ist kaum vorhanden.

Westlich von Hillerse befindet sich ein Waldbereich am Hundeberg. 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.

## 4.9 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Objekte sowie Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung

Im Untersuchungsraum sind folgende Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes ausgewiesen:

- Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Plangebiets sind nicht ausgewiesen.
- Die Kalkmagerrasen nördlich der K 406 und am Hundeberg 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 380 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).

## 4.10 Sonstige Schutzgebiete

### Trinkwasserschutz

Der Regionalplan kennzeichnet kein Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung. Das Vorranggebiet am Wahrberg liegt in einer Entfernung von ca. 380 m zur A 7.

### Hochwasserschutz

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

## 5 Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens - ohne Vermeidungsmaßnahmen

Der nachfolgende Text beschreibt die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt - zunächst ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen.

### Auswirkungen auf den Menschen (ohne Schallschutz)

Die Schalltechnische Untersuchung zeigt folgende Ergebnisse:

- Aufgrund der großen Abstände zur A 7 treten in den Ortschaften Hillerse, Großenrode, Schnedinghausen und Höckelheim keine Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes zur Nachtzeit (und somit auch zur Tagzeit) auf.
- Detaillierte Berechnungen sind nur für den Ortsbereich von Berwartshausen erforderlich.

Die Festsetzung des Ortsbereiches von Berwartshausen als Dorf- bzw. Gewerbegebiet (Anwesen Siedlung 4) ergibt sich aus dem Bebauungsplan Nr. 1 der Stadt Northeim vom 04.03.1975. Sicherheitshalber werden zur Beurteilung die niedrigeren Immissionsgrenzwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete herangezogen. Das Einzelgebäude östlich der A 7 liegt in keinem rechtsgültigen Bebauungsplan. Entsprechend der tatsächlichen Nutzung des Gebäudes werden hierfür ebenfalls die Immissionsgrenzwerte für Misch-/Dorf- und Kerngebiete herangezogen.

#### Berwartshausen - Bebauung östlich der A 7

An dem östlich der A 7 gelegenen Gebäude sind Pegel von 58 bis 70 dB(A) zur Tagzeit und 54 bis 66 dB(A) zur Nachtzeit zu erwarten. Der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) tags wird an den der A 7 zugewandten West- und Nordfassaden um bis zu 6 dB (A) überschritten. In der Nacht wird der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) an praktisch allen Gebäudefassaden überschritten. An dem östlich der A 7 gelegenen einzelnen Gebäude besteht somit an allen Fassaden ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach.

In den Außenwohnbereichen werden tagsüber Pegel von bis zu 71 dB(A) berechnet, der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) wird somit um 7 dB(A) überschritten. Eine zusätzliche Lärmbelastung erfährt dieses Gebäude durch seine unmittelbare Lage an der Regionalbahnstrecke Northeim-Ottbergen und der Kreisstraße 423.

#### Berwartshausen - Bebauung westlich der A 7

An den der A 7 zugewandten Gebäudefassaden der nächstgelegenen Wohnhäuser im Ortsbereich von Berwartshausen westlich der A 7 (hinter der vorhandenen Lärmschutzwand) wurden Pegel von tags 58 bis 60 dB(A) und nachts von 54 bis 56 dB(A) errechnet. Der Immissionsgrenzwert von tags 64 dB(A) wird durchweg um mindestens 4 dB unterschritten.

Zur Nachtzeit wird der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) an zwei Gebäuden um 1 bzw. 2 dB(A) überschritten. An den beiden betroffenen Gebäuden besteht somit ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach. In den Außenwohnbereichen werden tagsüber Pegel von durchwegs unter 61 dB(A) berechnet, der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) wird somit eingehalten.

An den weiteren Wohngebäuden werden die Immissionsgrenzwerte ebenfalls eingehalten.

### Bebauung Steinkuhle

Die Immissionsgrenzwerte von 64/54 dB(A) tags/nachts werden zur Tag- und zur Nachtzeit eingehalten. Im Freibereich des Grundstücks wird für die Tagzeit ein Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) berechnet; folglich wird der Tag-Immissionsgrenzwert in Außenwohnbereichen eingehalten.

### **Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere**

- Verlust straßenbegleitender Gehölzvorkommen auf den Böschungsf lächen der A 7 und der querenden Bauwerke mit allgemeiner Lebensraumbedeutung
- Verlust ruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte im straßennahen Raum (z.B. im Bereich extensiv gepflegter Grabenböschungen oder Geländekanten) mit allgemeiner Lebensraumbedeutung
- kleinflächiger Verlust von Grünlandflächen mit allgemeiner bis besonderer Lebensraumbedeutung
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines Weidengebüsches mit allgemeiner Lebensraumbedeutung
- Anschnitt/Verlust von Teilen eines Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes mit besonderer Lebensraumbedeutung am Scheerenberg / Breitenhai und gleichzeitige Beeinträchtigung des Waldinnenklimas durch das Entfernen der Randbäume
- Erhöhung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der A 7; betroffene, lebensraumtypische Arten: Rot-, Reh- und Schwarzwild, Fuchs, Dachs, Kleinsäuger, Wildkatze, potenziell: Wolf, Luchs, Fischotter; mit Verschlechterung der Querpassierbarkeit durch Verbreiterungen der Richtungsfahrbahn Hannover um 3,5 m
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines Fichtenforstes mit allgemeiner Lebensraumbedeutung
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines jungen Laubwaldbestandes mit allgemeiner Lebensraumbedeutung
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines naturnahen Trockengebüschs mit besonderer Lebensraumbedeutung
- Überbauung von Uferrandstrukturen der Moore auf der Ostseite der A 7 (Ufersaum mit bis zu mittlerer Bedeutung für Libellen)
- Verlust straßenbegleitender Gehölzvorkommen auf den Böschungsf lächen der A 7 und der querenden Bauwerke mit Bedeutung als Lebensraum für Vögel (geringe Bedeutung)
- Verlust von Teilen eines Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes mit besonderer Bedeutung für Großsäuger und allgemeiner Bedeutung für Vögel
- Verlust ruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte im straßennahen Raum mit allgemeiner Bedeutung für Tagfalter
- Verlust von Lebensräumen der offenen Feldflur mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Vögel (z.B. Feldlerche), Ackerflächen am Lämmerberg

- Beeinträchtigungen von Fischen im Zuge der Bauarbeiten am Brückenbauwerk über die Moore (Bachneunauge, Groppe, Bachforelle, Elritze)
- mögliche Beeinträchtigungen trassennaher Vorkommen von Zauneidechsen am Südhang des Lämmerberges
- mögliche Beeinträchtigung trassennaher wertvoller Lebensräume für Pflanzen und Tiere (i.d.R. Gehölzbestände)

### **Auswirkungen auf Boden und Wasser**

- Versiegelung von Böden und damit vollständiger Funktionsverlust aller Bodenfunktionen von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt
- Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) Böden mit besonderer und mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt
- Bauzeitliche vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen mit belebtem Oberboden
- mögliche Beeinträchtigung der Moore durch Veränderungen der Uferstrukturen unter den Bauwerken

Konflikte im Hinblick auf Beeinträchtigungen des Grundwassers durch den Anschnitt Grundwasser führender Schichten oder eine Störung der Grundwasserströmungsverhältnisse sind nicht zu erwarten.

### **Auswirkungen auf Klima und Luft**

- Verlust von Gehölzbeständen mit Immissionsschutzfunktionen auf den Böschungsfleichen der A 7 und den angrenzenden Waldbereichen
- Kleinklimatische Beeinträchtigung von Waldrandbereichen

Beeinträchtigungen von Kaltluft- oder Frischluftleitbahnen im Zusammenhang mit dem Ausbauprojekt der A 7 sind nicht zu erwarten.

### **Auswirkungen auf das Landschaftsbild**

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust trassenbegleitender Gehölze mit abschirmender und einbindender Wirkung und damit mit Bedeutung für das Landschaftsbild
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die optische Wirkung der neu anzulegenden Regenrückhaltebecken

### **Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter**

- Im Nahbereich der Trasse befinden sich archäologische Fundstätten. Diese können durch das Ausbauprojekt beeinträchtigt werden.

Auswirkungen auf die Rohstofflagerstätten sind nicht zu erwarten.

## Auswirkungen auf Land- und Forstwirtschaft

- Im Zuge des Ausbaus der A7 werden Waldflächen dauerhaft überbaut und der forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen.
- Im Zuge des Ausbaus der A7 werden landwirtschaftlich genutzte Flächen dauerhaft überbaut und der Nutzung entzogen.
- Gleichzeitig werden während des Baubetriebes in erster Linie ackerbaulich genutzte Flächen für die Baustelleneinrichtung, als Lagerflächen oder als Arbeitsstreifen vorübergehend benötigt.

# 6 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Schutz, sowie zum Ausgleich und Ersatz

## 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Schutz

Zur Minderung erheblicher Beeinträchtigungen sind die im Folgenden genannten entwurfstechnischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen vorgesehen.

### Lärmschutzmaßnahmen

Alle Angaben zu den erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen sind in Unterlage 11 detailliert beschrieben (GAUFF 2009/2011). In der Lärmtechnischen Untersuchung werden verschiedene Möglichkeiten lärmreduzierender Maßnahmen geprüft:

- aktiver Vollschutz durch Errichtung einer Lärmschutzwand östlich der A 7 (Höhe 7 m, Länge 450 m)
- aktiver Vollschutz durch Ausführung der Fahrbahndecke mit offenporigem Asphalt (Länge 600 m) in Verbindung mit einer Lärmschutzwand östlich der A 7 (Höhe 6 m, Länge 350 m)
- Errichtung einer Lärmschutzwand östlich der A 7 (Höhe 4 m, Länge 200 m) in Verbindung mit passivem Lärmschutz (Einbau von Schallschutzfenstern) für schutzbedürftige Räume an den Gebäuden westlich und östlich der A 7
- Vorsehen von passivem Lärmschutz (Einbau von Schallschutzfenstern) für schutzbedürftige Räume an den Gebäuden westlich und östlich der A 7

### Bebauung östlich der A 7

Durch rein aktive Lärmschutzmaßnahmen können die Beurteilungspegel am östlich der A 7 gelegenen Gebäude soweit reduziert werden, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht mehr überschritten werden. Dies erfordert entweder eine 450 m und 7 m hohe Lärmschutzwand oder einen offenporigen Asphaltbelag in Kombination mit einer 350 m langen und 6 m hohen Lärmschutzwand. Aus fachtechnischer Sicht stellt dies einen unverhältnismäßigen Aufwand dar, der stattdessen den Einsatz von passiven Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach am betroffenen Gebäude rechtfertigt.

Die Untersuchung der Kombination von aktivem und passivem Lärmschutz hat gezeigt, dass trotz einer 200 m langen und 4 m hohen Lärmschutzwand aufgrund der Grenzwertüberschreitungen zur Nachtzeit noch an allen Fassaden des Gebäudes östlich der A 7 passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich würden.

Auch hier liegt aus fachtechnischer Sicht ein unverhältnismäßiger Aufwand vor, der stattdessen den ausschließlichen Einsatz von passiven Lärmschutzmaßnahmen am betroffenen Gebäude rechtfertigt.

#### Bebauung westlich der A 7

An den Gebäuden im westlich der A7 gelegenen Ortsbereich von Berwartshausen bleiben aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden östlich der A7 ohne Wirkung. Da die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an zwei Gebäuden zur Nachtzeit überschritten werden, muss die bestehende Lärmschutzwand westlich der A7 bestehen bleiben.

Eine Minderung der Verkehrslärmimmissionen der A7, die zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte an diesen beiden Gebäuden führt, würde unter Beibehaltung der bestehenden Lärmschutzwand durch den Einsatz von offenporigem Asphalt bewirkt werden. Durch die Erhöhung der bestehenden Lärmschutzwand um 2 m (auf 6m) auf einer Länge von 200 m könnte alternativ die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte auch ohne den Einsatz von offenporigem Asphalt erreicht werden.

### **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.Bl. 1985, S. 453) aufgestellt. Aufgrund des hohen Schwarzwildbesatzes wird er wildschweinsicher gebaut (d.h. kleineres, verstärktes Drahtgeflecht mit zusätzlichem Pflock 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 Hundeberg bis Breitenhai / Scheerenberg wird der Wildsperrzaun von Bau-km 247+800 östlich der A7 und 248+850 westlich der A7 bis zum Bauende wildkatzensicher wie folgt ausgebildet:

- mit abgewinkelttem 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, Dachse) 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 dieser 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. Gehölze werden ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 31. Januar bei Gehölzen mit Horsten und bis zum 28./29. Februar bei Gehölzen ohne Horste gerodet. Maßnahme-Nr. S3

4. Die Baustelleneinrichtung und die Räumung des Baufeldes samt Arbeitsstreifen unterliegen in bestimmten Bereichen einer Bauzeitenregelung:  
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).  
Baustelleneinrichtungen im Bereich des Südhanges am Lämmerberg ausschließlich im Zeitraum vom 01.11. bis zum 28./29.02. eines Jahres (Schutz möglicher Zauneidechsen-Vorkommen).  
Maßnahme-Nr. **S4**
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**

## 6.2 Art und Umfang unvermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen

Trotz der aufgezeigten Maßnahmen zur Vermeidung wird der Ausbau der A 7 in der VKE 3 erhebliche (dauerhafte) Beeinträchtigungen mit sich bringen, die kompensiert werden müssen.

### Auswirkungen auf den Menschen (mit Schallschutz)

Entsprechend den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung wird für die Gebäude östlich und westlich der A 7, die Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach haben, in der Abwägung der Einsatz von passiven Lärmvorsorgemaßnahmen gewählt. Diese Maßnahmen werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn u.a.

- die tatsächliche Nutzung der Räume der in der schalltechnischen Untersuchung angenommenen Nutzung entspricht und
- wenn das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß nicht ausreichend ist.

Die durchzuführenden Maßnahmen werden in einem abzuschließenden Erstattungsvertrag zwischen dem Eigentümer der baulichen Anlage und der Straßenbauverwaltung geregelt.

### Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere

Unter Berücksichtigung aller in Kapitel 6.1 beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben noch folgende erhebliche Beeinträchtigungen für Pflanzen und Tiere:

- Verlust straßenbegleitender Gehölzvorkommen auf den Böschungflächen der A 7 und der querenden Straßen / Bauwerke sowie im trassennahen Raum auf vorgelagerten Flächen mit allgemeiner Lebensraumbedeutung und als Lebensraum biotoptypischer Vögel (geringe Lebensraumbedeutung)  
HPS (Standortgerechter Gehölzbestand) 4,80 ha anlagebedingt / 0,78 ha baubedingt

- 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 sowie mit mittlerer Lebensraumbedeutung für Tagfalter UHM (Ruderaler Gras- und Staudenfluren) 1,06 ha anlagebedingt / 0,04 ha baubedingt
- kleinflächiger Verlust von Teilbereichen von Grünlandflächen mit allgemeiner bis besonderer Lebensraumbedeutung GMK (Mesophiles Grünland kalkreicher Standorte) 0,03 ha anlagebedingt / 0,08 ha baubedingt
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines Weidengebüsches mit mittlerer Lebensraumbedeutung 0,03 ha anlagebedingt / 0,02 ha baubedingt
- Anschnitt/Verlust von Teilen eines Eichen-Hainbuchen-Mischwaldes mittlerer Kalkstandorte am Scheerenberg / Breitenhai und gleichzeitige Beeinträchtigung des Waldinnenklimas durch das Entfernen der Randbäume; Wald mit hoher Lebensraumbedeutung für Großsäuger und mittlerer Lebensraumbedeutung für Vögel 0,16 ha baubedingt / 1.150 m Länge
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines Fichtenforstes 0,01 ha baubedingt
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines jungen Laubwaldbestandes 0,06 ha baubedingt
- kleinflächiger Verlust von Randbereichen eines naturnahen Trockengebüschs 0,01 ha baubedingt
- 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
- Erhöhung der Barriere- und Zerschneidungswirkung der A 7; betroffene, lebensraumtypische Arten: Rot-, Reh- und Schwarzwild, Fuchs, Dachs, Kleinsäuger, Wildkatze, potenziell: Wolf, Luchs, Fischotter; mit Verschlechterung der Querpassierbarkeit durch Verbreiterungen der Richtungsfahrbahn Hannover um 3,5 m

Alle anderen in Kapitel 5.1 aufgelisteten möglichen Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere können durch die Vielzahl der vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minderung auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden.

## Auswirkungen auf Boden und Wasser

- Versiegelung von Böden und damit vollständiger Funktionsverlust von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt 2,15 ha anlagebedingt
- Abtrag von natürlich gewachsenem Boden (Umlagerung, Zerstörung der Bodenstruktur) mit besonderer und mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt 0,42 ha und 3,72 ha anlagebedingt

## Auswirkungen auf Klima und Luft

- Verlust von Gehölzbeständen mit Immissionsschutzfunktionen auf den Böschungsflächen der A 7 und der angrenzenden Waldbereiche 4,83 ha anlagebedingt / 1,04 ha baubedingt
- Kleinklimatische Beeinträchtigung von Waldrandbereichen 1.150 m anlagebedingt

## Auswirkungen auf das Landschaftsbild

- 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
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die optische Wirkung der neu anzulegenden Regenrückhaltebecken 4 Regenrückhaltebecken anlagebedingt

## Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

- Im Nahbereich der Trasse befinden sich archäologische Fundstätten. Diese können durch das Ausbauvorhaben beeinträchtigt werden.

## Auswirkungen auf Land- und Forstwirtschaft

- Im Zuge des Ausbaus der A 7 werden Waldflächen dauerhaft überbaut und der forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Das NWaldG schreibt in diesem Fall eine Ersatzaufforstung vor.  
dauerhafter Verlust von Wald durch das Ausbauvorhaben A 7 0,23 ha  
(Eichen-Hainbuchenmischwald, Jungwald, Fichtenforst)
- Im Zuge des Ausbaus der A 7 werden landwirtschaftlich genutzte Flächen der Nutzung entzogen oder die Nutzung wird umgewandelt.  
Überbauung landwirtschaftlich genutzter Flächen ca. 4 ha  
Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen ca. 5,5 ha

## 6.3 Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG

Art und Ausmaß des Eingriffs bestimmen das Kompensationsmaß. Im Sinne eines „multifunktionalen“ Ausgleichs können die angeordneten landschaftspflegerischen Maßnahmen zumeist mehrere beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes kompensieren.

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.

- Bepflanzung der neu entstehenden Böschungsflächen 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**

Tab. 4: Liste der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen für das Ausbauprojekt A7

Lage Bau-km	Lage Blatt-Nr.	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung
gesamter Bauabschnitt	1-6	<b>A10</b>	Dichte Bepflanzung der neu entstehenden Böschungen der A 7 und querender Wege mit Gehölzen. 4,14 ha
Bauanfang - 248+920	1-5	<b>A11</b>	Lockere Bepflanzung der neu entstehenden Böschungen der A 7 mit Gehölzen - insbesondere im Bereich von Einschnittböschungen. 1,36 ha
gesamter Bauabschnitt	1-6	<b>A12</b>	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	<b>A13</b>	Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren südlich des RRB 1 durch Ansaat 0,22 ha
bei 246+400	2, 3	<b>A14</b>	Entsiegelung im Bereich der Anschlussstelle Northeim West 0,03 ha
248+050 - 248+350 und 249+470 - Bauende	4-6	<b>A15</b>	Entwicklung von Waldstaudenfluren im Bereich des bauzeitig genutzten Arbeitsstreifens durch Eigenbegrünung. 0,58 ha
bei 249+700	6	<b>A16</b>	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
249+500 - Bauende	6	<b>A17</b>	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	<b>A18</b>	Schutzvorrichtung für Amphibien und Pflanzung von Gehölzen im Umfeld des RRB 1 0,10 ha
bei 246+700	3	<b>A19</b>	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	<b>A20</b>	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	<b>A21</b>	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

## 6.4 Art und Umfang nicht ausgleichbarer erheblicher Beeinträchtigungen

Die wesentlichen Beeinträchtigungen können durch die beschriebenen Maßnahmen vermindert oder vermieden bzw. ausgeglichen werden.

Nicht bzw. nur unvollständig sind folgende Beeinträchtigungen:

- Versiegelung durch den Ausbau der A7: 2,15 ha
- Erhöhung der Zerschneidungs- und Barriereeffekte durch den Ausbau der A7

## 6.5 Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG

Zur vollständigen Kompensation aller Beeinträchtigungen werden folgende Ersatzmaßnahmen erforderlich:

- 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 überlassen

Maßnahme-Nr. **E 24**

## 6.6 Ersatz von Waldflächen nach dem NWaldG

Durch den Ausbau der A7 geht Wald in einer Größe von 0,23 ha verloren.

Das NWaldG schreibt in diesem Fall eine Ersatzaufforstung vor.

Der Verlust von Waldfläche wird durch die Neuanlage von 0,74 ha Wald am Breitenhai vollständig ersetzt.

Maßnahme-Nr. **A16**

## 7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten keine Schwierigkeiten auf.

## 8 Betroffenheit naturschutzrechtlich geschützter Gebiete und Objekte sowie von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung

- 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.
- geschützte Landschaftsbestandteile: GB 596, Kalkmagerrasen am Südhang Lämmerberg (K 406)  
GB 340, Nasswiese südlich von Berwartshausen  
GB 569, Kalkmagerrasen am Hundenberg

Alle geschützten Landschaftsbestandteile werden weder durch Überbauung (d.h. bau- oder anlagebedingt) noch durch Immissionen (betriebsbedingt) beeinträchtigt.

## 9 Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Beitrags

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 2010).

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:  
nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 31.01. bei Bäumen mit Horsten und bis zum 28./29. Februar bei Bäumen ohne Horste

### 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

## Quellenangaben / Literaturverzeichnis

### AKTION FISCHOTTERSCHUTZ:

- schriftliche Mitteilung vom 08.07.08 zum Scopingtermin gem. § 5 UVPG
- schriftliche Mitteilung vom 29.06.2010

BIRKIGT-QUENTIN: Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim.- Erbsen 1988

BUND LANDESVERBAND NDS. (2008): Ergänzende Hinweise zum Scopingtermin gem. § 5 UVPG zum Ausbau A 7

BUND PROJEKTBURO WILDKATZE: [www.wildkatze.net](http://www.wildkatze.net)

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](http://www.bfn.de)

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
- Leitfaden und Musterkarten FFH-VP.- Bonn 2004

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 Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 207 („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

### 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
- 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
- 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 2009/2011
  - Luftschadstofftechnische Untersuchung, Unterlage 11LuS.- Nürnberg 2009/2011
  - Schalltechnische Unterlage, Unterlage 11.- Nürnberg 2009/2011
  - Wassertechnische Berechnung, Unterlage 13.- Nürnberg 2009/2011
- GESELLSCHAFT FÜR RÄUMLICHE PLANUNG UND FORSCHUNG: Landschaftsplan Stadt Northeim.- Oldenburg 2003
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 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)
- GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - BImSchG) vom 15.03.1974, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830),
- 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 A7 zwischen der Anschlussstelle Seesen bis zur Anschlussstelle Nörten-Hardenberg.- Fürstentagen 2008/2009
- 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](http://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

LAREG: Sechsstreifiger Ausbau der A7 Hannover-Kassel, Streckenabschnitt VAE2 Seesen bis Nörten-Hardenberg, Teilstrecke VKE 3 südlich AS Northeim Nord bis nördlich AS Nörten-Hardenberg:

- Faunistische Untersuchungen.- Braunschweig 2008/2009
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.- Braunschweig 2009/2011

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

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 Breitenhai-Scheerenberg 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 Breitenhai-Scheerenberg vom 23.02.2010

NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR WIRTSCHAFT, TECHNOLOGIE UND VERKEHR: Erstellung von UVP-Unterlagen des Vorhabensträgers zur Planfeststellung von Bundesfernstraßenvorhaben – Gliederungsrahmen für die allgemein verständliche Zusammenfassung gem. § 6 UVPG.- Gemeinsamer Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr und des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 01.12.1994.- Hannover 1994

Niedersächsisches AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (NAGBNATSchG) VOM 19.FEBRUAR 2010, Nds. GVBL. 2010, 104

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (NLFD):

- Mitteilung vom 19.03.2009

OTTERZENTRUM HANKENSBÜTTEL, Herr Dr. Krüger: Mitteilung von 05/2010

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: 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: Landschaftspflegerischer Begleitplan.- Leiferde 2010

PLANA-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 Wahrberg.- Leiferde 2010

RICHTLINIEN FÜR DEN LÄRMSCHUTZ AN STRAßEN (RLS 1990), ARS Nr. 8/1990 des Bundesministers für Verkehr, ARS Nr. 3/2009 des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

RICHTLINIEN FÜR DEN VERKEHRSLÄRMSCHUTZ AN BUNDESFERNSTRAßEN IN DER BAULAST DES BUNDES - VLärmSchR 1997, veröffentlicht im Verkehrsblatt 12/1997, S. 434, ARS 20/2006

RICHTLINIEN FÜR DIE ANLAGE VON AUTOBAHNEN (RAA 2008), ARS 7/2009 des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

RICHTLINIE FÜR DIE ENTWÄSSERUNG VON STRAßEN (RAS-EW 2005), ARS 2005 des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

SECHZEHNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZES (16.BIMSCHV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) geändert worden ist

STADT NORTHEIM: - Flächennutzungsplan der Stadt Northeim.- Northeim Juli 2004  
- schriftliche Mitteilung vom 07.08.2008

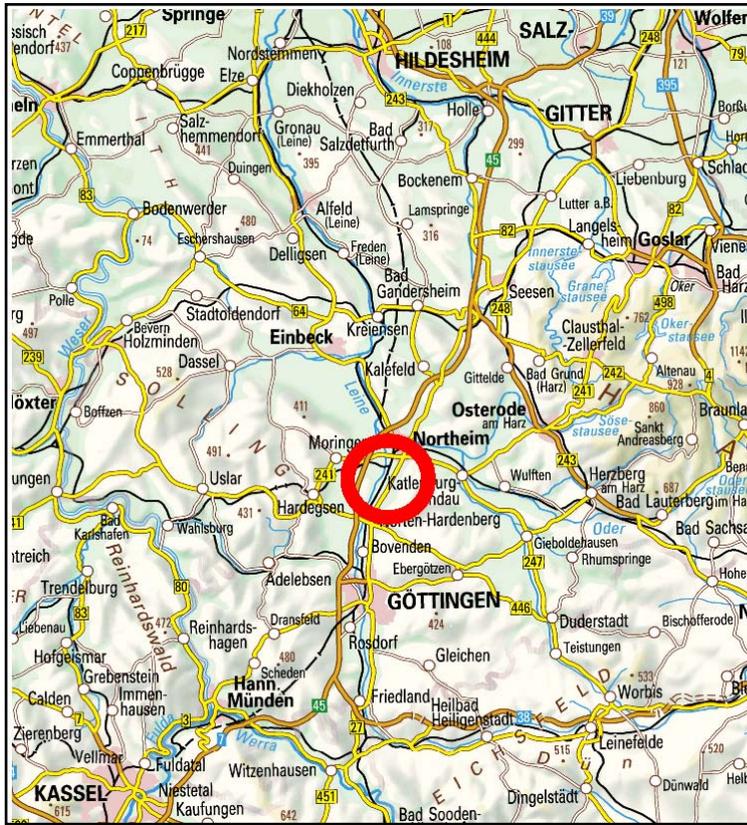
[www.BFN.de](http://www.BFN.de) - Karte Flächen Biotopverbund

[WWW.UMWELT.NIEDERSACHSEN.DE/KARTENSERVER](http://WWW.UMWELT.NIEDERSACHSEN.DE/KARTENSERVER)

NEUNUNDREIßIGSTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZES (39.BIMSCHV) vom 02.08.2010 (BGBl. I S. 1006)

## Anhang

Übersicht zur Lage des geplanten Vorhabens (LGN 2008, Kartenausschnitt M. 1:1 Mio im Original, genordet)



Lage des geplanten Vorhabens (LGN 2008, Kartenausschnitt M. 1:50.000 im Original, genordet)

