

# **„NEL“ Norddeutsche Erdgasleitung**

Allgemein verständliche, nicht technische  
Zusammenfassung der Angaben  
gem. § 6 Abs. 3 Satz 3 UVPG  
zum Planfeststellungsverfahren  
nach § 43 Abs. 1 Nr. 2 EnWG

im Auftrag der  
E.ON Ruhrgas AG  
WINGAS GmbH & Co. KG

**GfL Planungs- und Ingenieur-  
gesellschaft GmbH**

Postfach 347017  
28339 Bremen

Friedrich-Mißler-Straße 42  
28211 Bremen

Telefon (0421) 20 32-6  
Telefax (0421) 20 32-747

## Impressum

### Auftraggeber:

E.ON Ruhrgas AG  
Huttropstraße 60  
45138 Essen  
Tel. (0201) 184-0

WINGAS GmbH & Co. KG  
Friedrich-Ebert-Straße 160  
34119 Kassel  
Tel. (0561) 301-0

### Auftragnehmer:

GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH  
Friedrich-Mißler-Straße 42  
28211 Bremen

### Bearbeitung:

A. Ahlers  
Dipl.-Biol. E. Fischer  
M. Gröteke  
Dr. U. Haesloop  
Dipl.-Biol. U. Rahmel  
Dr. S Meyer-Rahmel  
Dipl.-Biol. L Bach  
Dipl.-Ing. M. Siebert  
Dipl.-Ing. A. Warming  
Dipl.-Ing. S. Winkelmann

### Bearbeitungszeitraum:

August 2007 - Juni 2009

Bremen, den 03.07.2009

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	I
1 Einleitung	2
2 Beschreibung des Vorhabens	3
3 Übersicht der vom Träger des Vorhabens geprüften Alternativen	6
4 Beschreibung der Umwelt, der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden	7
4.1 Landkreis Lüneburg	7
4.2 Landkreis Harburg	8
4.3 Landkreis Rotenburg (Wümme)	17
4.4 Landkreis Verden	21
4.5 Landkreis Diepholz	25
4.6 Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der landschaftspflegerischen Maßnahmen	32

## Verzeichnis des Abbildungen

Abbildung 1: Regelarbeitsstreifen für die Verlegung einer Gasleitung	5
Abbildung 2: Regelarbeitsstreifen für die Verlegung einer Gasleitung in sensiblen Gebieten	5

## 1 Einleitung

Die WINGAS GmbH & Co. KG und die E.ON Ruhrgas AG beabsichtigen gemeinsam den Bau einer Erdgasleitung von Greifswald in Mecklenburg-Vorpommern über Hittbergen an der Elbe nach Achim in Niedersachsen und von dort weiter bis zu dem vorhandenen Erdgasspeicher in Rehden. Dieser Teilabschnitt der Norddeutschen Erdgasleitung (NEL) ist die Fortführung der Nord Stream (Ostseeleitung) von Russland nach Greifswald. Der Neubau ist notwendig, um die in Greifswald anlandenden Erdgasmengen über ein leistungsfähiges Transportsystem in die Verbrauchsschwerpunkte zu leiten.

Für die geplante Leitung wurden zwei Raumordnungsverfahren (ROV) durchgeführt. Die Verfahren betrachteten einen Leitungsabschnitt von Hittbergen / Elbe bis nach Achim (sog. NEL Erdgasleitung) und einen Abschnitt von Achim über Rehden nach Dronne (sog. ARD Erdgasleitung). Mit den Landesplanerischen Feststellungen zur NEL und ARD sind die Linienführung der Leitungen im Wesentlichen vorgegeben. Für die weitere Detaillierung der Planung wurden die Leitungsabschnitte neu zugeordnet. Teilabschnitte der ARD gehören nunmehr zum Bauvorhaben NEL. Die NEL umfasst jetzt die Trassenführung zwischen Hittbergen / Elbe über Achim nach Rehden, die Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens ist.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem ROV wurde das Vorhaben für das jetzt beantragte Planfeststellungsverfahren nach § 43 EnWG weiter ausgearbeitet und detailliert. Nach § 20 UVPG ist für das Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) bildet die Grundlage für diese Prüfung.

Die allgemein verständliche Zusammenfassung beschreibt die wesentlichen Ergebnisse der UVS:

- Beschreibung des Vorhabens
- Beschreibung der Umwelt und der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden
- Übersicht der vom Träger des Vorhabens geprüften Alternativen

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### Trassenverlauf und Lage

Der Anfangspunkt der Leitung liegt bei Hittbergen an der Elbe im Landkreis Lüneburg. Von dort wendet sich die Trasse nach Westen und verläuft über Winsen/Luhe, Heidenau, Sittensen und Sottrum durch die Landkreise Harburg und Rotenburg/Wümme bis zur geplanten Gasdruckregel- und Messanlage in Achim im Landkreis Verden. Sie nimmt von Achim ihren Weg Richtung Süden durch den Landkreis Diepholz und passiert dabei die Orte Syke, Bassum und Twistringen. Der Endpunkt der Leitung liegt in Rehden (Landkreis Diepholz).

### Technische Daten

Die geplante Erdgasleitung mit einer Leitungslänge von ca. 193 km hat einen Durchmesser von DN 1400 und einen maximal zulässigen Betriebsdruck von 100 bar. Die Regelüberdeckung beträgt 1,0 m. Für die Zeit der Bauphase wird ein Arbeitsstreifen von 36 m benötigt (Regelbreite). Der Schutzstreifen, der dauerhaft durch beschränkte persönliche Dienstbarkeit dinglich gesichert werden muss, ist 10,0 m breit. Der entlang der Leitung gehölzfrei zu haltende Streifen beträgt 6,4 m.

### Bauablauf

Der Bauablauf zur Verlegung der Leitung umfasst folgende Arbeiten (in der Reihenfolge der Ausführung):

- Abstecken der Trasse im Gelände
- Rodung von Gehölzen, ggf. Durchführung von Schutzmaßnahmen im Randbereich von sensiblen Bereichen
- Anlage eines Arbeitsstreifens (vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2)  
Der Oberboden wird abgetragen und auf der Seite der Trasse gelagert, die die Baugeräte befahren. Der spätere Grabenaushub wird auf der gegenüberliegenden Seite aufgetragen. Der Regelarbeitsstreifen von 36 m ist durch technische Regelwerke, die Verlegetiefe und durch sicherheitstechnische Aspekte zur Unfallverhütung vorgegeben. In Wäldern und in sensiblen Bereichen besteht die Möglichkeit, den Arbeitsstreifen auf 30 m zu verringern.
- Beispielhafte Anlage von Baustraßen  
Auf Teilstrecken der Trasse ist es aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse erforderlich, eine Baustraße anzulegen. Diese Straße ist mindestens 6 m breit. Für die Anlage wird ein Kombigitter (Vlies und Geogitter) ausgelegt und mit einer Schicht aus Kiessand und Schotter von 0,50 m bis 1,00 m Stärke bedeckt. Das Vlies wird seitlich hochgeklappt und mit Kiessand überlappend bedeckt. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baustraßen vollständig zurückgebaut.

- Einrichtung von Rohrlagerplätzen  
Ca. alle fünf Kilometer entlang der Trasse ist die Anlage eines Rohrlagerplatzes mit einer Größe von ca. 200 m x 50 m erforderlich. Die Anlieferung der Rohre zum Lagerplatz und von dort weiter zur Trasse erfolgt über klassifizierte Straßen bzw. das vorhandene Wegenetz.
- Installation der Wasserhaltung (zur Trockenhaltung des Rohrgrabens in Gebieten mit hoch anstehendem Grundwasser für die Zeit der Bauphase)  
Das geförderte Wasser wird dem nächsten Vorfluter zugeleitet. Die Einleitungsmenge orientiert sich an der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Gewässers.
- Auslegung der Rohre entlang der Trasse
- Vorbau (Aufbocken, Biegen und Verschweißen der Rohre, Kontrolle der Schweißnähte)
- Aushub des Rohrgrabens
- Absenken des Rohrstranges und Verbinden der Rohrstränge
- Herstellung der Kabelsohle, Verlegen der Kabel
- Wiederverfüllung des Rohrgrabens (Unterboden)

Durchführung von Sonderbaumaßnahmen (Pressungen, Düker u. a.)

- Entfernung der Wasserhaltung
- Druckprobe der verlegten Leitung
- Tieflockerung des Unterbodens, Auftrag des Oberbodens, Rekultivierung und Durchführung landwirtschaftlicher Maßnahmen

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens findet sich in Kapitel 1 der Antragsunterlagen.

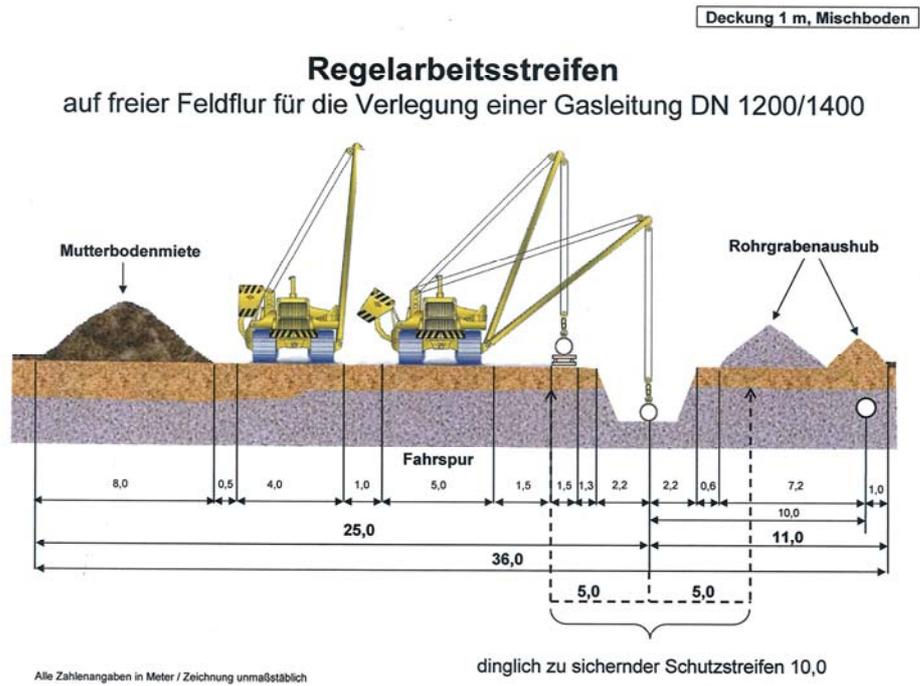


Abbildung 1: Regelarbeitsstreifen für die Verlegung einer Gasleitung

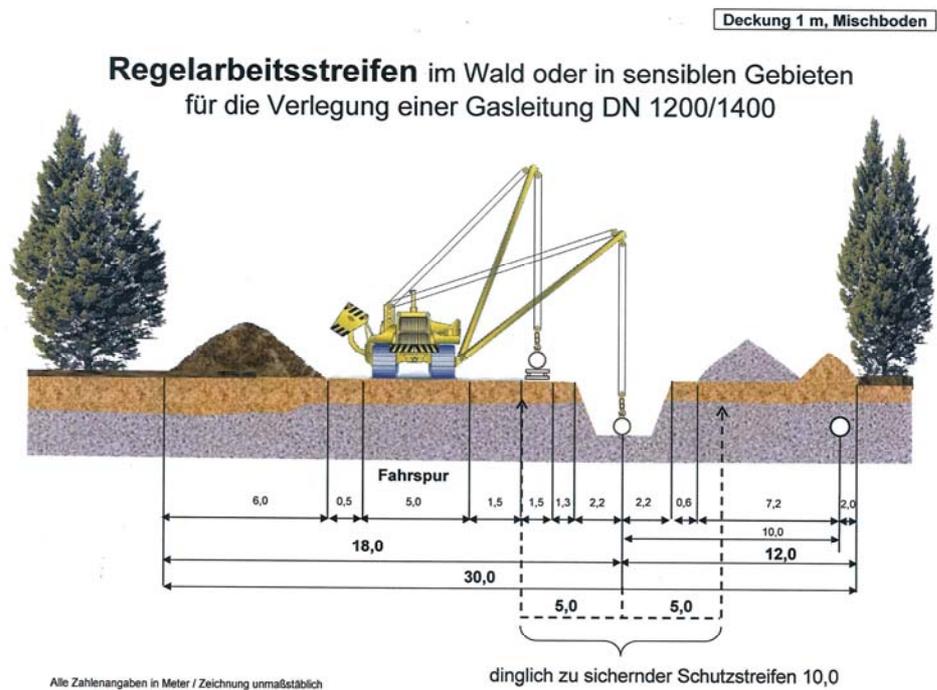


Abbildung 2: Regelarbeitsstreifen für die Verlegung einer Gasleitung in sensiblen Gebieten

### 3 Übersicht der vom Träger des Vorhabens geprüften Alternativen

Bereits im Vorlauf zu den in der Einleitung beschriebenen Raumordnungsverfahren wurde vom Vorhabensträger in je einer Antragskonferenz mit den geladenen Behörden über klein- sowie großräumige Trassenvarianten diskutiert. So wurde z.B. die Solotrasse südlich von Sottrum (TK25, Blatt 11 und 12) der Parallellage zu Leitungssystemen der Gasunie und der Rehden – Hamburg – Gasleitung (RHG) im Norden vorgezogen. Der Ausbau der BAB A 1, von in Entwicklung befindlichen und teilweise schon umgesetzten Gewerbegebieten sowie ökologische Gründe sprachen für diese Entscheidung. In den Raumordnungsverfahren wurden daraufhin die wesentlichen Varianten erörtert, wobei die verfahrensführende Behörde jeweils die raumordnerisch bessere Alternative bestimmte, welche grundsätzlich die gewählte Vorzugstrasse des Planfeststellungsverfahrens darstellt. Nennenswert sind hier folgende Varianten:

- Neben der Vorzugstrasse, welche entlang und durch die Ortschaften Laßrönne und Stöckte im Stadtgebiet Winsen führte (TK25: 03/04), wurde zur Umgehung des Stadtgebiets eine großräumige Variante mit einer Gesamtlänge von 35,1 km in die Abwägung eingebracht.
- Um eine eingriffsarme Querungsstelle des Baches Seeve (TK25: 05), welcher als FFH-Gebiet ausgewiesen ist, zu finden, wurden zwei Varianten gegenüber gestellt.
- Ebenso wurden Varianten zu einer Waldquerung und Umgehung eines Abbaugebiets westlich von Eckel (TK25: 06) einbezogen. In Eckel selbst gab es eine kleinräumige Variante im Bereich einer geplanten Sporthalle in Parallellage zum Leitungssystem der Gasunie.
- Zusätzliche kleinräumige Varianten gab es im weiteren Trassenverlauf nördlich der Stadt Bassum zur Umgehung des Biotops „Stührener Beeke“ im Bereich um Klenkenborstel (TK25: 16), sowie im Stadtgebiet Bassum im Waldbereich Dicke Bracken in Parallellage zur RHG (TK25: 17).
- Eine weitere Option zur Kreuzung der B51 in Parallellage zur Rehden – Hamburg – Gasleitung in Drentwede (TK25: 18) wurde mit der Vorzugstrasse verglichen.
- Zusätzlich wurden zwei Varianten zum Trassenverlauf an der Kreuzungsstelle mit der K38 in der Gemeinde Eydelstedt (TK25:19) in die Abwägung eingebracht.
- Am Endpunkt der NEL, der Station Rehden, gab es eine alternative Trassenführung, welche die Station von Osten her angelaufen hätte.

Eine weitere Maßgabe der landesplanerischen Feststellung für das Planfeststellungsverfahren war die Untersuchung einer alternativen Trassenführung nördlich der bisherigen Linienführung für den Bereich der Este-Querung nördlich von Bötersheim (TK25:07).

## **4 Beschreibung der Umwelt, der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden**

Die Darstellung erfolgt jeweils für die betroffenen Landkreise Lüneburg, Harburg, Rotenburg (Wümme), Verden und Diepholz. Nach der schutzgutbezogenen Beschreibung der Umwelt werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen erläutert. Die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Umweltauswirkungen sowie die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan im Detail dargestellt und werden hier in Zusammenfassung wiedergegeben.

### **4.1 Landkreis Lüneburg**

Im Landkreis Lüneburg hat die geplante Trasse eine Länge von rd. 10,08 km. Sie durchquert den Naturraum der Unteren Mittelbe-Niederung, in dem sich die kleinteilig strukturierte und typische Marschenhufen-Landschaft aus Grünland, einzelnen Ackerparzellen, Heckenreihen und Gräben noch in einigen Bereichen erhalten hat.

#### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild**

Mit dem Leitungsbau können Konflikte durch Beeinträchtigung des Gehölzbestandes (Hecken entlang von Flurgrenzen) entstehen. Durch die Inanspruchnahme von Gehölzbeständen gehen Brutplätze für Heckenvögel verloren. Essentielle Habitatbestandteile (z. B. Höhlenbäume als Brutplätze für Vögel) sind aber nicht betroffen. Konflikte mit den Brutvögeln des Offenlandes sind in einem Bereich zu erwarten, wenn Bauzeit und Brutzeit zusammenfallen (Vertreibung der Arten und Störung des Brutgeschäfts).

#### **Schutzgut Boden**

Die Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen (in erster Linie naturnahe Böden) ist nur in einem sehr geringen Umfang gegeben.

#### **Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser ist durch das Vorhaben durch die Querung von Gewässern in offener Bauweise betroffen. Grundwasser aus der Wasserhaltung für den Rohrgraben während der Bau-phase wird in vorhandene Vorfluter eingeleitet.

#### **Schutzgut Mensch**

Das Schutzgut Mensch ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

## **Betroffene Schutzgebiete**

Schutzgebiete nach dem NNatG sind vom Vorhaben nicht betroffen (vgl. Anlage 2 im Band Beschreibung und Bewertung der UVS):

## **Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden**

Die in der UVS bewerteten Beeinträchtigungen in den Konfliktbereichen können durch geeignete Maßnahmen in ihrer Wirkung vermindert oder vollständig vermieden werden. Hierzu gehören in erster Linie:

- Verringerung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung von Hecken und Gehölzen.
- Beschränkung der Bauzeit in störungsempfindlichen Bereichen für die Tierwelt auf Zeiten mit geringerer Störungsintensität (Brutgebiete für Vögel des Offenlandes und Gehölzbrüter in Flächen mit dichtem Heckenbestand werden nur außerhalb der Brutzeit vom 1. März bis 15. Juni gequert).
- Maßnahmen zum Schutz von (wertvollen) Gehölzbeständen, die unmittelbar am Rande des Arbeitsstreifens stehen.

Der Schwerpunkt der Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen liegt in der Wiederherstellung des Hecken- und Gehölzbestandes (unter Berücksichtigung des von Gehölzen freizuhaltenden Streifens zu beiden Seiten der Leitung) sowie des Gewässer- und Grabensystems. Grünlandstandorte werden wieder eingesät.

Nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen lassen sich durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen ausgleichen. Um die vollständige Kompensation zu gewährleisten, erwirbt der Vorhabenträger daher „Wertpunkte“ im erforderlichen Umfang zur Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen im anerkannten Kompensationsflächenpool „Grasgehege“ im Landkreis Lüneburg.

## **4.2 Landkreis Harburg**

Die geplante Trasse verläuft auf ca. 63,38 km Länge im Landkreis Harburg durch die Naturräume der Unteren Mittelbe-Niederung, der Stader Elbmarschen und im weiteren Verlauf durch die Geestbereiche Luheheide und Hohe Heide bis in die Zevener Geest.

### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild**

Die Niederungsbereiche der Unteren Mittelbe-Niederung und die Stader Elbmarschen sind von einer Vielzahl von Entwässerungsgräben durchzogen und werden intensiv durch Acker- und Grünlandnutzung bewirtschaftet. Ehemals niederungstypische zusammenhängende Grünlandnutzung auf feuchten Böden kommt nur noch selten, z. B. in der Ilmenau-Niederung oder südlich des Hauptkanal-Ilau-Schneegrabens bei Laßröne vor. Die Fließgewässer wie der ge-

nannte Hauptkanal-Ilau-Schneegegraben bei Bütlingen oder die Alte Ilau sind überwiegend stark ausgebaut, außer schmalen Röhrichtsäumen am Ufer sind keine auentypischen Strukturen vorhanden.

In diesen Bereichen kann die Leitung weitgehend konfliktarm geführt werden. Durch die Anlage des Rohrgrabens und bei der Herstellung des Arbeitsstreifens werden intensiv genutztes Grünland, Gräben und verschiedene Feldgehölze in Anspruch genommen. Im Verlauf der übrigen Trassenführung stellen die Fließgewässer mit ihren Niederungen aber naturschutzfachlich besonders wertvolle Bereiche in der ansonsten strukturärmeren Landschaft dar. Hierzu gehört die Ilmenau-Niederung südöstlich Stöckte mit den Gewässern Ilmenau und Luhe. In diesem Naturraum werden Bereiche gequert, die mit Röhrichten, Auwald und Weidengebüschen wertvolle Lebensräume aufweisen, die auch eine hohe faunistische Bedeutung besitzen und nach § 28a NNatG besonders geschützt sind.

Im weiteren Verlauf außerhalb der Niederung im Landschaftsraum der Geest herrscht im Trassenverlauf eine intensive Ackernutzung vor. In diesem Abschnitt stocken häufiger Wälder auf den ärmeren Sandböden. Große zusammenhängende Wälder befinden sich östlich Seevetal („Großer Buchwedel“), am Eckeler Berg, zwischen Steinbeck und Drestedt und im Estetal. Überwiegend handelt es sich um Nadelforsten, vereinzelt wachsen kleinflächiger aber naturschutzfachlich wertvollere naturnahe Eichenwälder, z.B. am Eckeler Berg.

Überwiegend können durch den gewählten Leitungsverlauf Konflikte durch Waldquerungen vermieden werden. In einigen Fällen wird aber durch Anlage des Rohrgrabens und bei Herstellung des Arbeitsstreifens in Wälder eingegriffen (Eckeler Berg, Buchwedel). Einen naturschutzfachlich wertvollen Bereich stellt das ebenfalls bewaldete Estetal dar. Hier wird der Niederungsbach Este offen gequert. Forsten, aber auch Bach begleitende wertvollere Biotopie wie Nassgrünland und Feuchtwald werden dabei in Anspruch genommen.

Die Schwerpunkte der naturschutzfachlichen Konflikte durch die Leitungsführung entstehen infolge von Gewässerquerungen in FFH-Gebieten. Die Gewässer sind Bestandteile der FFH Gebiete „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“, „Seeve“ und „Este, Böttersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“.

Nordwestlich der Ortslage von Bütlingen wird die Alte Ilau gequert (Teil des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“). Das Gewässer ist in diesem Abschnitt begründet und stark eingetieft. Es liegt innerhalb intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen (Ackerbau). Aus naturschutzfachlicher Sicht sind insbesondere die Nachweise der Fischart Steinbeißer (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) hervorzuheben. Ein Vorkommen des Bitterlings (ebenfalls eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) ist wahrscheinlich.

Die Alte Ilau wird in offener Bauweise gequert. Baubedingt werden das Gewässer beeinträchtigt und in den Uferbereichen stockende Röhrichte entfernt. Im Gewässer lebende Tier- und Pflanzenarten werden durch direkte Inanspruchnahme und angrenzend an die Baumaßnahme durch Aufwirbelung von Sedimenten des Gewässerbodens (Entstehung kritischer Sauerstoffminima möglich) sowie durch Verlust von Versteckmöglichkeiten und Laichsubstrate beeinträchtigt.

Nördlich von Hunden befindet sich der Trassenbereich innerhalb des Nahrungs- und Brutreviers der Wiesenweihe (gemäß BNatSchG streng geschützt, im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie geführt und gemäß Roter Liste Niedersachsen und Deutschland stark gefährdet).

Der Hörstengraben und im weiteren Verlauf die Alte Ilmenau nördlich der Ortslage von Tönhausen sind ebenfalls Teil des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“. Die Alte Ilmenau weist im Querungsbereich nahezu Stillgewässercharakter mit ausgedehnten Teichrosenbeständen auf. Die Uferböschung ist u.a. von schmalen Röhrichtsäumen und einer Hecke gesäumt. Im Bereich des Hörstengrabens sind saumförmig angrenzend Gehölz-, Graben- und Röhrichtbiotope vorhanden. Mit Bitterling, Schlammpeitzger und dem Steinbeißer kommen hier Kleinfischarten vor, die zu den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gezählt werden. Die übrige Fischfauna setzt sich aus weit verbreiteten und typischerweise in Flussmarschgebieten auftretenden strömungsindifferenten Süßwasserarten zusammen.

Der Leitungsbau in offener Bauweise führt zur Beseitigung ufernaher Röhricht- sowie gewässerseitig anschließender Wasserpflanzenbestände und zu einem zeitlich und räumlich begrenzten Verlust von Versteck-, Nahrungs- und Aufenthaltsräumen sowie möglicherweise Laichsubstraten (u. a. auch für die hier wertbestimmende Art Steinbeißer). Des Weiteren werden die an das Gewässer angrenzenden Lebensräume (Hecken und Einzelgehölze) in Anspruch genommen.

Östlich Laßbrönne wird der von Röhricht und kleinflächig Weiden Ufer-Gebüsch gesäumte Hauptkanal Ilau-Schnee-graben gequert (FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“). Im Gewässer kommen die FFH-II-Arten Bitterling, Steinbeißer und Rapfen vor. Der Steinbeißer weist sehr hohe Bestandsdichten auf. In einem südlich des Hauptkanal-Ilau-Schnee-grabens gelegenen Feldgehölz wurde die in Niedersachsen gefährdet Vogelart Feldschwirl nachgewiesen.

Das Gewässer wird in offener Bauweise gequert. Im unmittelbaren Querungsbereich der Gewässer führt die Beseitigung ufernaher Röhrichte zu einem zeitlich und räumlich begrenzten Verlust von Versteck-, Nahrungs- und Aufenthaltsräumen für Fischarten, u. a. auch für die hier wertbestimmende stark gefährdete FFH-Anhang-II-Art Steinbeißer. Durch Aufwirbelung von Sedimenten mit der Folge kritischer Sauerstoffminima sind ebenfalls Beeinträchtigungen der Fischfauna möglich. Zeitlich sensibel ist insbesondere die Laichzeit der genannten Fischarten und die anschließende erste Lebensperiode der Larven. Des Weiteren werden die an das Gewässer angrenzenden Lebensräume in Anspruch genommen und damit auch der Brutplatz des Feldschwirls. Der Fischotter ist für die Zeit der Bauphase in seinen Wanderungsbewegungen gestört.

Die Ilmenau-Niederung mit den Gewässern Ilmenau und Luhe wird südöstlich der Ortslage von Stöckte gequert. Die Gewässerquerung erfolgt bei der Ilmenau in offener, bei der Luhe in geschlossener Bauweise. Die umgebenden Niederungsbereiche werden landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Angrenzend an die Luhe befinden sich naturschutzfachlich wertvolle nach § 28 a/b NNatG besonders geschützte Biotope der Auen wie Weiden- Auwald, Röhrichte und Weiden-Auengebüsche. Wertvolle Röhrichte haben sich zwischen Ilmenau und Luhe großflächig entwickelt. Der Bereich ist insgesamt naturschutzfachlich besonders wertvoll und Teil des EU-Vogelschutzgebietes „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“. Die Ilmenau und ihre Nebengewässer sowie die Luhe sind Teil des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Lu-

he und unteren Netze“. Die Vogelzönose weist typische Arten der strukturreichen Gehölze (u.a. Meisen, Dorn-, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp, Nachtigall), der Röhrichte (Rohrhammer, Schilfrohrsänger, Blaukehlchen) und des Offenlandes (Feldlerche, potenziell Kiebitz) auf. Der Raum ist als von landesweiter Bedeutung für Wiesenvögel (Brutvögel, Gastvögel) eingestuft. In der Ilmenauniederung wurden Höckerschwan, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Singschwan, Graugans, Reiherente und Sturmmöwe als Gastvögel nachgewiesen. Für die Arten Weißstorch, Schwarzstorch (in Niedersachsen stark gefährdet) und Rotmilan (gemäß BNatSchG streng geschützt) befindet sich der Trassenbereich innerhalb des Nahrungs- und Brutreviers. Die Gewässer gehören zum Lebensraum des Fischotters (aktueller Nachweis an einem Nebenbach 450 m westlich der Luhe). In Bezug auf die Fischfauna sind aus naturschutzfachlicher Sicht insbesondere die relativ starken Laicherbestände von Meer- und Flussneunauge, die in der Tide-Luhe weniger als einen Kilometer oberhalb der querenden Leitungstrasse wichtige Laichgebiete besitzen sowie die saisonale Einwanderung von Lachs und Meerforelle von herausgehobener Bedeutung.

Die Ilmenau wird in offener Bauweise gequert, dabei wird angrenzend mit Schilf-Landröhricht ein für den Naturschutz besonders bedeutsamer und nach § 28 a NNatG besonders geschützter Lebensraumtyp in Anspruch genommen. Weitere zu beanspruchende Lebensraumtypen sind Randbereiche eines Feldgehölz, Intensivgrünland der Auen und mesophiles Grünland. Die Luhe und angrenzenden Bereiche werden geschlossen gequert. Unvermeidbar ist allerdings auch hier die baubedingte Entfernung eines Gewässers begleitenden Schilf-Landröhrichts, mit dem der Verlust von Brutplätzen der genannten Röhrichtbrüter einhergeht. Weitere Lebensräume, die in der Bauphase beansprucht werden, sind Gräben, Ruderalfluren, mesophiles Grünland und Intensivgrünländer. Durch baubedingte Störungen und Unruhe sind von den Bauarbeiten im EU-Vogelschutzgebiet V20 Untere Seeve und Untere Luhe-Ilmenauniederung die in der offenen Feldflur brütenden Arten Feldlerche und potenziell der Kiebitz betroffen. In Abhängigkeit vom Bauzeitraum können auch genannte Gastvögel vergrämt werden. Eine Beeinträchtigung der Arten Weißstorch, Schwarzstorch und Rotmilan ist nicht wahrscheinlich, da es sich bei der Trasse um einen Teilbereich des Gesamtlebensraumes handelt, die Brutplätze nicht unmittelbar entlang der Leitungstrasse liegen und insbesondere weitere Nahrungsreviere im Umfeld der Trasse zur Verfügung stehen. Der Fischotter ist für die Zeit der Bauphase entlang der Ilmenau in seinen Wanderungsbewegungen gestört. Die offene Querung der Ilmenau kann sich negativ auf Lachs, Meerforelle und Neunaugen-Arten (Bach-, Meer- und Flussneunauge) durch eine Reduzierung des Sauerstoffgehalts, eine Trübungszunahme und Sedimentation von Feinsubstraten auswirken. Dabei ist das Frühjahr aufgrund der Laichzeit der Neunaugen-Arten (Bach-, Meer- und Flussneunauge) und der Zeitraum Mai-Juli aufgrund des Laichaufstiegs von Lachs und Meerforelle am ungünstigsten.

Die Querung der Seeve erfolgt westlich Horst/Seevetal ebenfalls in offener Bauweise. Die Seeve und die westlich angrenzende Niederung ist Teil des gleichnamigen FFH-Gebietes „Seeve“. Das Gewässer weist im vorgesehenen Querungs-Nahbereich nur eine mäßig ausgeprägte Strukturvielfalt auf, so dass baubedingt kaum mit Lebensraum-Verlusten für die Fischfauna zu rechnen ist (nachgewiesene Arten: Bachforelle, Bachneunauge, Äsche, Meerforelle, Bitterling, Groppe). Unterhalb der Leitungstrasse im Bereich der Horster Mühle und des Umleitungsgrabens gibt es Bereiche mit kiesig-steinigen, gegen Sedimentation empfindlichen Substraten. Baubedingt können Beeinträchtigungen dieser Habitate durch übermäßige Freisetzungen von

Feinsubstraten ausgelöst werden. Hierdurch können für die Fischfauna beeinträchtigende Belastungen des Sauerstoffregimes entstehen.

Von der Anlage des Rohrleitungsgrabens und des Arbeitsstreifens sind die im Baufeld liegenden Biotope Grünland, Nassgrünland und Gräben betroffen. In dem von wenigen aber gefährdeten Brutvogelarten (Kiebitz, Feldlerche) besiedelten Bereich nördlich der Bahn entlang der Seeve-Niederung kann die Vogelfauna durch Störung des Brutgeschäfts während der Bauzeit temporär beeinträchtigt werden.

Der im Bereich dieses Gewässers nachgewiesene Fischotter ist für die Zeit der Bauphase ebenfalls in seinen Wanderungsbewegungen gestört.

Nördlich von Bötersheim quert die Leitung die Täler der Este und des Mühlenbachs. Die naturnahen sommerwarmen Niederungsbäche und Bereiche ihrer Umgebung sind Teil des FFH-Gebietes „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“. In den Bachtälern wachsen auf den feuchten Böden an der Este ein Erlen- und Eschenwald und am Mühlenbach ein feuchter Eichenmischwald. Neben den Feuchtwäldern sind extensiv genutztes, teilweise nasses Grünland typische Nutzungsformen in der Aue. Die naturnahen Bäche, das Nassgrünland und der Erlen- und Eschenwald sind als Biotope nach § 28 a/b NNatG geschützt.

Die Fischfauna der Este wird im Nahbereich der geplanten Trassenquerung von gemäß BNatSchG streng geschützten Arten Bachforelle und Bachneunauge (Anhang II-Arten, RL Nds. 2) dominiert. Der Lachs als weitere Anhang II und V-Art, (RL Nds. 1) erscheint nur als Einzelnachweis. Bemerkenswert ist auch der Nachweis einer einzelnen Quappe (RL Nds. 3), einer als in Niedersachsen gefährdet eingestuften Fließwasserart. Im Unterlauf des Mühlenbachs wurden ausschließlich Bachforellen gefangen. Meerforellen sollen den Abschnitt als Laichgebiet nutzen.

In den Gewässern ist das Vorkommen der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Libellenart Grüne Keiljungfer (Anhang IV der FFH-Richtlinie) wahrscheinlich. Der Fischotter wurde im Bereich der Este und des Mühlenbach nachgewiesen.

Das Estetal zeichnet sich als Teilbereich eines großflächigen Waldgebietes durch eine hohe avifaunistische Artenvielfalt aus. Das Artenspektrum umfasst in den Gehölzen typische Vertreter wie Amsel, Buchfink, Meisen, Rotkehlchen, Waldlaubsänger, Zaunkönig und Zilpzalp mit jeweils mehreren Brutpaaren. Zudem wurde eine balzende Waldschnepfe und der in Niedersachsen gefährdete Eisvogel an der Este verhört. Vorhandene Baumhöhlen wurden vom Buntspecht und Star genutzt. Vom gefährdeten Rotmilan (gemäß BNatSchG streng geschützt) wurden 2007 drei Brutplätze südlich von Heidenau erfasst. Dort konnte 2006 auch ein Brutplatz der in Deutschland und Niedersachsen stark gefährdeten Kornweihe nachgewiesen werden. Ebenfalls wurde in Trassennähe am westlichen Esteufer ein Greifvogelhorst festgestellt. Greifvögel gehören zu den streng geschützten Vogelarten. In den Grünlandflächen westlich des Waldes kommt ein Brutpaar der gefährdeten Feldlerche vor. Diesen Bereich nutzt außerdem der Weißstorch als Nahrungsraum.

In der Untersuchungsfläche wurden insgesamt fünf potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse festgestellt, von denen drei im Nahbereich der geplanten Trasse liegen.

Da im Falle einer geschlossenen Querung der Este Pressgruben und Zielgruben mit einem Bodenaushub im Umfang von 700-800 m<sup>3</sup> mit Ablagerung im Grünland bzw. Wald erforderlich wären, bedeutet eine offene Querung der Este ganzheitlich gesehen einen wesentlich geringeren Eingriff in den betroffenen Querungsbereich. Der Mühlenbach hingegen wird zur Eingriffsminimierung geschlossen gequert.

Durch die Anlage des Rohrleitungsgrabens und des Arbeitsstreifens werden die im Baufeld liegenden Biotoptypen in Anspruch genommen. Innerhalb der Bachniederungen sind dies die Este selbst, Nassgrünland und Erlen- und Eschenwald der Talniederungen und im weiteren Verlauf im Bereich des Mühlenbachs die begleitenden mesophilen Grünländer, die Bach begleitenden Erlen, und der feuchte Eichenmischwald. Außerhalb der unmittelbaren Bachniederungen sind Kiefernforsten, Fichtenforsten und Nadelwald-Jungbestand sowie Intensivgrünland, Einzelbäume und Feldgehölze betroffen.

Für die Fischfauna der Este ist für den Querungsbereich mit der längerfristigen Zerstörung wertvoller Strukturelemente zu rechnen. Großräumiger besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen durch übermäßige Freisetzungen von Feinsubstraten bzw. Sauerstoff zehrenden Substanzen im Rahmen der Bauausführung.

Sofern der Greifvogelhorst besetzt ist und Baumaßnahmen während der Brutzeit stattfinden kann dieser durch baubedingte Störungen (z.B. durch Beunruhigung infolge Lärm und Bewegungen) beeinträchtigt werden. Ein Fledermaus-Höhlenbaum wird durch die Bauarbeiten in der Nähe des Mühlenbachs in Anspruch genommen.

Im Bereich der Trasse gehen Bruthabitate für Gehölzbrüter und Höhlenbrüter verloren. Da es sich im weiteren Umfeld um eine gehölz- und walddreiche Landschaft handelt sind allerdings ausreichend geeignete Ausweichhabitate vorhanden. Angrenzend an die Trasse kann die Vogelfauna der Waldbereiche und des angrenzenden Grünlandes durch Störung des Brutgeschäfts während der Bauzeit beeinträchtigt werden. Bruthabitate des Eisvogel sind nicht betroffen.

Eine Beeinträchtigung der Arten Weißstorch, Rotmilan und Kornweihe ist nicht wahrscheinlich, da es sich bei der Trasse um einen Teilbereich ihres Gesamtlebensraumes handelt, die Brutplätze nicht unmittelbar entlang der Leitungstrasse liegen und insbesondere weitere Nahrungsreviere im Umfeld der Trasse zur Verfügung stehen. Der Weißstorch ist zudem als Kulturfolger vergleichsweise störungsunempfindlich, so dass eine Meidung des Raumes ebenfalls als eher unwahrscheinlich einzuschätzen ist.

Aufgrund des potenziellen Vorkommens der Grünen Keiljungfer ist der direkte Verlust von einzelnen Libellenlarven nicht auszuschließen. Dauerhafte Lebensraumveränderungen werden für diese Art durch das Vorhaben hier aber nicht ausgelöst.

Der Fischotter ist für die Zeit der Bauphase in seinen Wanderungsbewegungen gestört.

### **Schutzgut Boden**

Das Schutzgut Boden kann erheblich beeinträchtigt werden durch Bodendurchmischung und –umlagerung im Bereich des Rohrgrabens und durch Bodenverdichtung und –umlagerung im

Bereich der Fahrspuren des Arbeitsstreifens. Betroffen sind besondere Bodenfunktionen (besondere Standortbedingungen, naturnahe, seltene und kulturgeschichtlich bedeutsame Böden und Moorböden). Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen liegt im Bereich von naturnahen Böden (Auenböden in der Ilmenauniederung südöstlich Stöckte und kleinflächiger im Estetal bei Böttersheim, Moorboden im Bahrenbruchsmoor) und kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden (Plaggenesche) bei Harmstorf, nördlich Buchholz, im Bereich Drestedt, bei Dohren und nördlich Heidenau.

Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle. Betroffen sind im Landkreis Harburg vor allem Kiessand- und Sandvorkommen. Der Schwerpunkt liegt bei Klecken und Eckel. (Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung gemäß RROP, Lagerstätten 1. und 2. Ordnung gemäß der Rohstoffsicherungskarte sowie weitere potenziell wertvolle Kiessand-Lagerstätten gemäß Rohstoffsicherungskarte).

### **Schutzgut Wasser**

Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs. Im Landkreis Harburg wird zwischen Winsen und Stelle ein Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung gemäß RROP gequert. Dieser Bereich ist darüber hinaus als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Weitere Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung gemäß RROP, die ebenfalls als Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind befinden sich zwischen Ramelshol und Seevetal und nördlich von Buchholz.

Bei der offenen Querung von Gewässern kommt es zu einer temporären Veränderung der Gewässerstruktur. Es werden während der Bauphase Sedimente freigesetzt, die über die Fließstrecke verdriften. In Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser muss für die Zeit der Bauphase im offenen Rohrgraben ggf. eine Wasserhaltung durchgeführt werden. Das anfallende Grundwasser wird in den nächsten Vorfluter geleitet und führt dort zu einer zeitlich begrenzten hydraulischen Belastung.

### **Schutzgut Mensch**

Bei der Führung der Leitung in der Umgebung von Wohngebieten entsteht eine Beeinträchtigung durch Lärm für die Zeit der Bauphase. In Stöckte befindet sich die Leitung in der Nähe vorhandener Siedlungsflächen. In den folgenden Bereichen verläuft die Leitung ebenfalls in Siedlungsnähe: südlich Stelle (vorhandene und geplante Siedlungsbereiche), bei Helmstorf, Klecken, Buchholz, Drestedt und Heidenau. Bei Ashausen wird ein Sportplatz gequert. Durch die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens werden für den begrenzten Zeitraum der Bauausführung Wege unterbrochen, die mit Einschränkungen für die Erholungsnutzung (Wander- und Radwege) oder sonstige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) verbunden sind.

### **Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden**

Die in der UVS bewerteten Beeinträchtigungen in den Konfliktbereichen können durch geeignete Maßnahmen in ihrer Wirkung vermindert oder vollständig vermieden werden. Hierzu gehören in erster Linie:

- Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens im Bereich von gehölzgeprägten Biotopen die (Die Regelbreite von 36 m kann in kürzeren Abschnitten auf 23,5 m, im Bereich längerer Querungsstrecken (Wälder) auf 30 m reduziert werden.)
- Im Bereich von Wäldern werden generell die Richtlinien zum Schutz angrenzender Gehölzbestände nach DIN 18920 zu beachten. (Alle Waldbereiche sind darüber hinaus vor Beginn der Baumaßnahme nach Ameisenhaufen abzusuchen. Diese sind ggf. umzusiedeln.)
- Eine geschlossene Querung von Gewässern zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen ist aus bautechnischen Gründen nur am Mühlenbach im Estetal und an der Luhe möglich. Im Bereich von offenen Querungen der übrigen größeren Gewässer wurde zur Minimierung von Beeinträchtigungen eine Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens vorgenommen.
- In den faunistisch bedeutsamen Bereichen werden zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen die Bauzeiten beschränkt. Dies gilt für die Fließgewässer, in denen der Fischotter nachgewiesen wurde oder bei denen der Fischotter zu den Schutz- und Erhaltungszielen der FFH-Gebiete gehört (FFH-Gebiete „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“, „Seeve“ und „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“). Hier unterbleiben nächtliche Bauarbeiten oder eine Beleuchtung der Baustelle. Damit können Beeinträchtigungen für diese Tierart vermieden werden.
- In Bereichen, in denen besonders empfindliche Lebensräume an den Arbeitstreifen grenzen erfolgt zur Vermeidung von Beeinträchtigungen die Anlage eines Zaunes bzw. der Aufbau eines Flatterband-Gerüsts.
- Als weitere wichtige Maßnahme zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen werden zu querende wertvolle Vegetationsbestände (und hier in erster Linie Röhrichtbestände) vor Beginn der Baumaßnahmen geborgen und nach Bauende wieder eingebaut, um eine zügige Regeneration mit autochthonem Pflanzenmaterial zu gewährleisten.
- Um bei offenen Gewässerquerungen eine übermäßige Freisetzung von Sedimenten mit der Folge der Beeinträchtigung der Fischfauna zu vermeiden, werden im Unterlauf der Querungsstelle während der Baumaßnahme Strohbällen als Sedimentfang ausgelegt. Diese Vermeidungsmaßnahme erfolgt bei größeren Gewässern mit Bedeutung für die Fischfauna wie dem Ilau-Schneegraben, Alte Ilau, Alte Ilmenau, Hörstengraben, Hauptkanal Ilau-Schneegraben, Seeve und Este.

Der Schwerpunkt der Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen liegt bei der Wiederansaat von Grünland, der Wiederherstellung von Gräben und Fließgewässern sowie dem Aufbau von Waldinnenrändern bei der Querung von Wäldern.

Nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen lassen sich durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen ausgleichen. Um die vollständige Kompensation zu gewährleisten, erwirbt der Vorhabensträger daher „Wertpunkte“ im erforderlichen Umfang zur Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen im anerkannten Kompensationsflächenpool „Todtglüsingener Heide“ im Landkreis Harburg.

### 4.3 Landkreis Rotenburg (Wümme)

Die geplante Trasse verläuft auf ca. 41,34 km Länge im Landkreis Rotenburg (Wümme) durch die Naturräume Zevener Geest und Wümmeniederung.

#### Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild

Die Geest ist durch eine intensive Acker- und Grünlandnutzung geprägt. Feldhecken, Baumreihen und vereinzelte Wallhecken wachsen an den Flurgrenzen und entlang von Wegen. Ausgesprochen extensive Nutzungsformen sind selten. Größere Bestände von Feucht- und Nassgrünland haben sich zum Beispiel bei Sottrum erhalten. Einzelne Niedermoorstandorte innerhalb der Geest lassen sich heute nur noch an der verbreiteten Grünlandnutzung erkennen. Kleine Fließgewässer, wie der Alpershausener Mühlenbach oder der Sotheler Bach, sind stark ausgebaut, meist ohne naturnahe Strukturelemente und unterscheiden sich in der Nutzung ihrer Aue kaum von der Umgebung. In dieser Landschaft kann die Leitung meist ohne größere Konflikte geführt werden. Durch die Anlage des Rohrgrabens und bei der Herstellung des Arbeitsstreifens werden Grünlandvegetation und verschiedene Feldgehölze in Anspruch genommen.

Naturschutzfachlichen Konflikte entstehen eher bei der Leitungsführung durch (ehemalige) Mooregebiete und bei der Querung größerer Bach- und Flussniederungen.

Bei Burgsittensen wird die Oste-Niederung offen gequert. Der Bach selbst stellt sich in diesem Abschnitt als ein anthropogen stark überformtes Fließgewässer dar, das für die Fischfauna ohne bedeutsame Strukturen ist. Die Aue hingegen ist vielfältig und naturraumtypisch ausgeprägt. Charakteristisch ist ein Nutzungsmosaik aus Gehölzen, Grünland, Röhrichten und Simsen-Binsenriedern. Einige Biotoptypen sind nach § 28a bzw. b NNatG geschützt. Für die Gehölze ist ein verhältnismäßig artenreiches Spektrum an Heckenvögeln (Zaunkönig, Goldammer, Meisen u. a.) charakteristisch und wertgebend, auch wenn gefährdete oder seltene Arten fehlen. Die Röhrichtbestände und die Grünlandbiotope sind ohne Brutvogel-Bestand. Kleingewässer in der Umgebung der geplanten Leitung bilden geeignete Laichbiotope für Amphibien.

Mit dem Bau der Leitung werden Grünlandbiotope und Gehölzbestände in Anspruch genommen. Einige Feuchtwiesen und ein Binsen-Simsenried liegen im Trassenbereich. Die geplante Trasse durchschneidet wahrscheinliche Wanderungskorridore für Amphibien.

Die Moorlandschaft bei Abbendorf ist durch eine verhältnismäßig extensive Grünlandnutzung und einen dichten Hecken- und Gehölz-Bestand geprägt. Die Gehölze bieten einer artenreichen Vogelgemeinschaft geeignete Brutplätze. Typisch sind Baumpieper, Fitis und andere Arten. Der gefährdete Pirol brütet in einem Waldbestand in der Umgebung der Trasse. Eine Röhrichtfläche ist Brutplatz für die Rohrammer, und in einen Altbaum-Bestand hat der Mäusebussard seinen Neststandort. In einigen Altbäumen finden Fledermäuse potenzielle Quartiere, allerdings fehlen direkte Nachweise von Einzelindividuen zum Zeitpunkt der Erfassung.

Durch die Leitungsführung werden Grünland auf Niedermoorstandorten, Hecken- und Gehölzbestände beseitigt. Damit verbunden ist der Verlust von Bruthabitaten für Vögel der Wälder und Gehölze. Der Brutplatz der Rohrammer geht verloren. Die besiedelte Röhrichtfläche liegt im direkten Trassenbereich. Der Neststandort des Mäusebussards bleibt erhalten, aber es kommt zu

Störungen während der Bauphase. Eine Vertreibung der Art ist dann nicht ausgeschlossen, wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen.

Das Borchelsmoor ist ein ehemaliges Hochmoorgebiet, das sich heute als eine sehr vielfältige Hochmoor-Folgelandschaft darstellt. Grünlandnutzung ist verbreitet und wechselt mit einem dichten Netz aus Hecken und Moorbirken-Wäldern. Die Gehölze sind Lebensraum einer artenreichen Brutvogelgemeinschaft mit Fitis, Goldammer, Pirol und vielen anderen Arten. Im Offenland brüten Feldlerche und Wiesenpieper. Altbäume bieten Fledermäusen potenzielle Wohnquartiere. Amphibien-Wanderkorridore zwischen Wäldern und Kleingewässern verlaufen über die geplanten Leitung hinweg.

Der vorgesehene Trassenverlauf liegt im Borchelsmoor außerhalb der größeren Waldbereiche. Unvermeidbar ist allerdings die Inanspruchnahme von Grünland- und Gehölzbiotopen. Damit verbunden ist ein Verlust von Bruthabitaten für Heckenvögel. Die Brutplätze der Offenlandarten werden von der Leitung gequert. Insgesamt kann der Baubetrieb, gerade wenn er in der für Vögel sensiblen Zeit von März bis Juni stattfindet, zu einer erheblichen Beunruhigung des gesamten Bereichs führen. Ein potenzieller Quartierbaum für Fledermäuse wird beseitigt.

Die Wümme wird an der Grenze zum Landkreis Verden unmittelbar südlich der A 1 in Parallel-lage zu einer vorhandenen Leitung in geschlossener Bauweise gequert. Der Fluss ist Bestandteil des FFH-Gebiets „Wümmeniederung“ und stellt sich im geplanten Querschnittsbereich als ein ca. 10-12 m breiter, gestreckt verlaufender Gewässerabschnitt dar, der von einem beidseitigen, stellenweise lückigen bis dichteren Gehölzbestand (Weiden-Auegebüsch, geschützter Biotop nach § 28 a NNatG) begleitet wird. Dem Wümme-Abschnitt kommt eine wichtige Transitfunktion für verschiedene euryhaline Wanderfischarten (Neunaugen, Lachs und Meerforelle) zu. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass der Querschnittsbereich selbst für keine der für das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ relevanten FFH-Arten eine spezielle, über die Transitfunktion hinausgehende größere Bedeutung hat. Das Gewässer wird vom Fischotter regelmäßig als Wanderungskorridor und Jagdgebiet genutzt. Die Vogelwelt in dem halboffenen Wümme-Niederungsgebiet ist verarmt und weist nur zwei Brutpaare der gefährdeten Feldlerche und ein Paar des in Niedersachsen gefährdeten Wiesenpiepers auf. In den Gehölzen kommen Goldammer, Zaunkönig, Bluthänfling und Meisen in geringer Dichte vor.

Durch die geschlossene Querung können Beeinträchtigung des mäßig ausgebauten Bachlaufs selbst vermieden werden. Es kommt aber zu einer Inanspruchnahme von Weiden-Auegebüsch und Staudenfluren. Für den Fischotter entstehen in der Zeit der Bauphase Störungen seiner Wanderungsbewegungen. Er wird das Gebiet für diese Zeit meiden, sofern keine geeigneten Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Die Vogelfauna des Offenlandes ist durch Störung des Brutgeschäfts während der Bauzeit temporär beeinträchtigt.

### **Schutzgut Boden**

Durch den Bau der Leitung wird der Boden durch Durchmischung, Umlagerung und Verdichtung beeinträchtigt. Betroffen sind besondere Bodenfunktionen (besondere Standortbedingungen, naturnahe, seltene und kulturgeschichtlich bedeutsame Böden und Moorböden). Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen liegt im Bereich von Moorböden (Hochmoorböden im Borchelsmoor, Niedermoorböden z. B. in den Hassendorfer Weiden oder kleinräumig in Niede-

rungen), kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden (Plaggenesche bei Hamersen und Abbendorf) und seltene Böden (Aueböden an der Wümme).

Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle. Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen liegt im Borchelsmoor. Hier ist großräumig ein Bereich mit Torf-Vorkommen in der Rohstoffsicherungskarte als Lagerstätte 1. Ordnung dargestellt.

### **Schutzgut Wasser**

Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs. Südwestlich von Abbendorf wird ein Wasserschutzgebiet gequert, das gleichzeitig Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung gemäß RROP ist.

Alle Gräben und Gewässer werden in offener Bauweise gequert. Bei der Querung kommt es zu einer temporären Veränderung der Gewässerstruktur. Es werden während der Bauphase Sedimente freigesetzt, die über die Fließstrecke verdriften. In Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser muss für die Zeit der Bauphase im offenen Rohrgraben ggf. eine Wasserhaltung durchgeführt werden. Das anfallende Grundwasser wird in den nächsten Vorfluter geleitet und führt dort zu einer zeitlich begrenzten hydraulischen Belastung.

### **Schutzgut Mensch**

Die Leitung verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte und verhältnismäßig dünn besiedelte Bereiche. Bei Sothel, Abbendorf und Bötersen werden Siedlungsränder in ca. 100 m Entfernung passiert. Bei Burgsittensen und im Borchelsmoor liegen einige Hofstellen am Rand des Arbeitsstreifens. In Everinghausen wird die Leitung in der Nähe (ca. 100 bis 150 m) von Erholungsgebieten (Ferienhäuser und Campingplatz) geführt. Landwirtschaftliche Wege, die auch eine örtliche Funktion als Rad- oder Wanderwege erfüllen, werden häufig gequert und für die Zeit der Bauphase unterbrochen.

### **Betroffene Schutzgebiete**

Folgende Schutzgebiete nach dem NNatG sind vom Vorhaben betroffen (vgl. Anlage 2 im Band Beschreibung und Bewertung der UVS):

#### Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet Wümmeniederung

#### Landschaftsschutzgebiete

- ROW 001 Wümmeniederung unterhalb von Rotenburg (Wümme)

### Besonders geschützte Biotope

- Nach § 28 a/b geschützte Biotope (Feucht- und Nassgrünland, Röhrichte, Binsenriede) reichsweise im Trassenverlauf

### **Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden**

Die im Rahmen der UVS erkannten Beeinträchtigungen können durch geeignete Maßnahmen in ihrer Wirkung vermindert oder vollständig vermieden werden. Hierzu gehören in erster Linie:

- Verringerung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung von Hecken, Gehölzen und sonstigen bedeutsamen Einzelbiotopen (Röhrichte).
- Beschränkung der Bauzeit in störungsempfindlichen Bereichen für die Tierwelt.  
(Brutgebiete für Vögel des Offenlandes und gehölzreicher Biotopkomplexe werden nur außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 15. Juni (in der Umgebung von Greifvogelhorsten bis 31. Juli) gequert).
- Einrichtung von Amphibien-Leitzäunen an Streckenabschnitten mit bekannten Wanderbewegungen.
- Bergen und Zwischenlagerung wertvoller Vegetationsbestände (Röhrichte, Binsenriede) vor Baubeginn, Zwischenlagerung während der Bauphase und Wiedereinbau im Zuge der Rekultivierung.
- Geschlossene Querung der Wümme (FFH-Gebiet) zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fischfauna

Der Schwerpunkt der Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen liegt in der Wiederherstellung des Hecken- und Gehölzbestandes (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens zu beiden Seiten der Leitung). An einigen Stellen im Leitungsverlauf werden Sukzessionsflächen zur Entwicklung von Ruderalfluren angelegt. Grünlandstandorte werden wieder eingesät. Bei artenreichen Grünländern (mesophiles Grünland, Feuchtgrünland) sollen dabei die vorher gewonnenen und gesondert gelagerten oberen Bodenschichten mit dem darin enthaltenen Samenpotenzial an den entsprechenden Standorten wieder eingebracht werden.

Mit den Maßnahmen zur Rekultivierung im Arbeitsstreifen können nicht alle mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Landkreis Rotenburg (Wümme) ausgeglichen werden. Es besteht ein Kompensationsdefizit. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises wird daher vom Vorhabensträger ein Ersatzgeld gezahlt. Das Ersatzgeld berechnet sich unter Berücksichtigung der Herstellungskosten für eine funktionsgleiche Kompensation.

#### **4.4 Landkreis Verden**

Die Länge der Leitung im Landkreis Verden beträgt etwa 20,73 km. Nach Querung der Wümmeniederung (im Landkreis Rotenburg (Wümme)) verläuft die Trasse in der Hellweger-Sand-Moorniederung zunächst noch parallel zur Bundesautobahn A 1 Richtung Westen und schwenkt dann Richtung Südwesten in die Achim-Verdener-Geest. Die Weser in der gleichnamigen Flussmarsch wird bei Achim-Bollen gequert.

##### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild**

Die Landschaft ist in den betroffenen Naturräumen durch Grünland- und Ackernutzung geprägt. An den Wegen und Flurgrenzen wachsen Feldgehölze und Hecken in einem mehr oder weniger dichtem Netz. In den Gehölzen brüten Goldammer, Baumpieper, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig. Unter feuchten Bodenverhältnissen, oft auf Niedermoorstandorten, haben sich vereinzelt Feucht- und Nassgrünlandbestände bei Tüchten und Wümmingen erhalten, die nur extensiv genutzt werden und daher günstige Brutbedingungen für Vögel des Offenlandes bieten (Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper und Kiebitz). Es fehlen aber weitere, anspruchvollere Arten des Offenlandes oder des Feuchtgrünlandes, wie zum Beispiel die Wiesenlimikolen Wachtel und Wachtelkönig.

Mit der Leitungsführung werden zahlreiche Hecken und kleinere Feldgehölze gequert. Der Uesener Wald an der Autobahn wird angeschnitten. In den Wiesenbrütergebieten kann es durch die Bauarbeiten zur einer Störung des Brutgeschäftes kommen, wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen.

Bei Bassen verlässt die Leitung die Parallellage zur A 1, schwenkt Richtung Südwest in den Naturraum der Achim-Verdener-Geest und verläuft dann zwischen Embsen und Borstel nördlich der A 27. Wenig später wird diese Autobahn gequert. Nördlich und südlich der Autobahn liegen der Embser und der Achimer Bruch. Diese ehemaligen Niedermoorbereiche stellen sich heute als überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Gebiete dar. Während der Embser Bruch durch Ackerbau dominiert wird und nahezu ohne Brutvogel-Vorkommen ist, hat sich zwischen der Autobahn und der Bahnlinie Bremen – Verden im Achimer Bruch Grünlandnutzung mit einem kleinen Wiesenvogel-Bestand erhalten. In dem gehölzarmen Offenland brüten Kiebitz und Feldlerche. Unmittelbar nördlich der Bahn wächst ein strukturreiches Feldgehölz mit einer sehr artenreichen Brutvogelfauna (der in Niedersachsen gefährdete Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Rabenkrähe, Singdrossel u.a.).

Die Führung der Leitung durch diese Landschaftsräume ist mit Störungen der Brutplätze der Wiesenvögel (wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen) und mit einem Teilverlust von Habitaten für Brutvögel der Gehölze verbunden.

Zwischen den Achimer Ortsteilen Bierden und Uphusen liegt das FFH- und Naturschutzgebiet „Sandtrockenrasen Achim.“ Dieser Bereich wird von der Leitung in Parallellage zu einer bestehenden Rohrleitung gequert. Wert bestimmend in diesem Gebiet sind die ausgedehnten trockenen Sandheiden, Silbergrasfluren und sonstigen Sandmagerrasen (geschützt nach § 28 a NNatG). In den offenen Flächen stehen Einzelbäume und kleinere Pionierwälder aus Birke und Zitterpappel. Die Rasenbestände bilden günstige Bedingungen zur Ausbildung vielfältiger Insekten-Lebensgemeinschaften. Als Besonderheit kommt die in Niedersachsen vom

Aussterben bedrohte Blauflügelige Ödlandschrecke vor, die Sandmagerrasen-Bestände im Wechsel mit offenen Sandböden als Lebensraum bevorzugt.

Durch die Anlage des Rohrleitungsgrabens und des Arbeitsstreifens werden die im Baufeld liegenden Biotoptypen beseitigt. Davon betroffen sind Gehölzbestände, trockene Sandheiden, Sandmagerrasen. Infolge der Bauarbeiten kann es zu direkten Verlusten von Einzel-Individuen der Ödlandschrecke kommen. Diese Art benötigt das frühe Sukzessionsstadium der offenen Sandflächen als essentiellen Habitat-Bestandteil für ihre Eiablage. Stark mit Vegetation bewachsene Gebiete werden als Lebensraum gemieden. Diese Habitatbedingungen sind typisch für die Dynamik natürlicher Dünengebiete, die im FFH-Gebiet weitgehend fehlt. Das Gebiet neigt stark zur Verbuschung und muss daher regelmäßig durch Pflegeeingriffe freigehalten werden, um die Wert gebende offene Landschaft zu erhalten. Maßnahmen, die bereichsweise zur Entstehung offener Sandböden führen, sind daher vor diesem Hintergrund sogar eher positiv zu bewerten.

Die Leitung quert in offener Bauweise die Weser bei Achim-Bollen. Die Fischfauna des Flusses wird von verschiedenen, zumeist anspruchsloseren, strömungsindifferenten Arten wie Brassen, Flussbarsch, Güster und Rotaugen geprägt. Der Flussabschnitt im geplanten Querungsbereich hat eher eine Bedeutung als Verbindungsgewässer und weniger oder keine Bedeutung als Laich- oder Aufzuchtgewässer für Fische. Die Weser ist Lebensraum für einige Libellenarten (Asiatische Keiljungfer, Gemeine und Grüne Keiljungfer). Für alle drei Libellen ist der Fluss Vermehrungsgewässer. Die Libellen benötigen zur Vermehrung im Larvenstadium sandige, flache Uferabschnitte, die sehr häufig in den Bühnenfeldern der Mittelweser anzutreffen sind.

Eine direkte Inanspruchnahme bedeutsamer Habitatstrukturen für Fische ist durch die offene Querung nicht zu erwarten. Die Funktion als Wanderoute für verschiedene euryhaline Arten (Neunaugen und Großsalmoniden) kann kurzzeitig gestört sein, wenn Bau- und Wanderungszeiten zusammenfallen. Die Fauna der Gewässersohle wird sich nach Abschluss der Bauarbeiten schnell regenerieren. Eine erhebliche Beeinträchtigung besteht nicht. Nicht auszuschließen ist der direkte Verlust von einzelnen Libellenlarven durch den Baubetrieb am linken Weserufer mit sandigen Substraten. Eine nachhaltige Auswirkung auf die Bestandssituation der Arten besteht aber nicht. Im Vergleich zu den potenziellen Habitaten am Fluss ist der durch das Vorhaben beanspruchte Bereich gering, und es verbleiben keine dauerhaften Lebensraumveränderungen.

Die Wesermarsch ist durch einen Wechsel von mäßig intensiver Grünland- und intensiver Ackernutzung geprägt. An den Flurgrenzen wachsen Feldhecken in unterschiedlicher Ausprägung. Die Vogelwelt ist durch die typischen Arten der Hecken charakterisiert (Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke, Kohlmeise und der Zaunkönig u. a.). Im Offenland, und da in erster Linie auf Grünlandstandorten, kommen einige Wiesenbrüter vor, die aber bezogen auf die Flächengröße sehr geringe Artendichten bilden. Es dominieren die in ihrem Bestand gefährdeten Arten Kiebitz und Feldlerche.

Der Leitungsbau führt zu einem Verlust von Gehölz-Biotopen (Strauch-Baum-Hecken, Einzelbäume u. a.). Durch die Inanspruchnahme von Gehölzbiotopen gehen Habitate für Heckenvögel verloren. Störungen durch Bauarbeiten während der Brutzeit entstehen bei der Querung des Offenlandes (Brutplatz mehrerer Feldlerchen und Kiebitze). Die Arten werden gegebenenfalls aus dem Gebiet vertrieben oder an der Brut und Jungenaufzucht gehindert, wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen. An einem Standort auf einem Einzelbaum nördlich des Süstedter Bachs direkt im Nahbereich der geplanten Leitungstrasse ist ein Brutplatz des gemäß BNatSchG

streng geschützten Mäusebussards durch den Leitungsbau gefährdet. Der Baum selbst bleibt erhalten. Es kann aber zu baubedingten Beeinträchtigungen (Vertreibung und Störung des Brutgeschäftes) kommen, wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen.

### **Schutzgut Boden**

Durch den Bau der Leitung wird der Boden durch Durchmischung, Umlagerung, Verdichtung und in geringem Maße auch durch Versiegelung (Bau von Verdichterstationen) beeinträchtigt. Betroffen sind besondere Bodenfunktionen (besondere Standortbedingungen, naturnahe, seltene und kulturgeschichtlich bedeutsame Böden und Moorböden). Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen für den Boden liegt im Bereich von Niedermoorböden (entlang der Autobahn bei Wümmingen, im Embser und Achimer Bruch) und Böden mit besonderen Standortbedingungen (Trockenrasen Achim).

Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle. Gebiete mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen liegen in der Marsch südwestlich der Weser. Hier sind Bereiche mit Sand- und Ton-Vorkommen als Lagerstätte 1. Ordnung in der Rohstoffsicherungskarte dargestellt, die von der Leitung gequert werden.

### **Schutzgut Wasser**

Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs. Südlich der BAB A 1 verläuft die Leitung bereichsweise durch ein Wasserschutzgebiet, das von einem großräumig abgegrenzten Vorsorgegebiet für Trinkwassergewinnung gemäß RROP umgeben ist.

Alle Gewässer werden in offener Bauweise gequert. Bei der Querung kommt es zu einer temporären Veränderung der Gewässerstruktur. Es werden während der Bauphase Sedimente freigesetzt, die über die Fließstrecke verdriften. In Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser muss für die Zeit der Bauphase im offenen Rohrgraben ggf. eine Wasserhaltung durchgeführt werden. Das anfallende Grundwasser wird in den nächsten Vorfluter geleitet und führt dort zu einer zeitlich begrenzten hydraulischen Belastung.

### **Schutzgut Mensch**

Die Leitung liegt überwiegend in landwirtschaftlich geprägten und verhältnismäßig dünn besiedelten Bereichen. Zusammenhängende Siedlungsgebiete werden in Achim-Bierden (Bremer Straße) durchquert und in Achim-Embsen am Rand (ca. 100 m Abstand) passiert. Im übrigen Leitungsverlauf liegen hier und da landwirtschaftliche Einzelhöfe in unmittelbarer Umgebung der Trasse (z. B. südlich der BAB A1 bei Petershollen und Heinsberg). Bei der Führung der Leitung in der Umgebung von Wohngebieten entsteht eine Beeinträchtigung durch Lärm für die Zeit der Bauphase. Landwirtschaftliche Wege, die auch eine örtliche Funktion als Rad- oder Wanderwege erfüllen werden häufig gequert. Durch die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens werden für den begrenzten Zeitraum der Bauausführung Wege unterbrochen, wo-

durch Einschränkungen für die Erholungsnutzung (Wander- und Radwege) oder sonstige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) entstehen.

### **Betroffene Schutzgebiete**

Folgende Schutzgebiete nach dem NNatG sind vom Vorhaben betroffen (vgl. Anlage 2 im Band Beschreibung und Bewertung der UVS):

#### Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet Sandtrockenrasen Achim

#### Naturschutzgebiete

- LÜ 211 Sandtrockenrasen Achim

#### Landschaftsschutzgebiete

- VER 53 Riede

#### Besonders geschützte Biotope

- Nach § 28 a/b geschützte Biotope (Feuchtgrünland, Sandmagerrasen, Sandheiden) bereichsweise im Trassenverlauf

### **Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden**

Die im Rahmen der UVS erkannten Beeinträchtigungen in den identifizierten Konfliktbereichen können durch geeignete Maßnahmen in ihrer Wirkung vermindert oder vollständig vermieden werden. Hierzu gehören in erster Linie:

- Verringerung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung von Hecken, Gehölzen und sonstigen bedeutsamen Einzelbiotopen (Magerrasen, Feuchtwiesen)
- Beschränkung der Bauzeit in störungsempfindlichen Bereichen für die Tierwelt. (Brutgebiete mit herausgehobener Bedeutung für Vögel des Offenlandes werden nur außerhalb der Brutzeit von 1. März bis 15. Juni gequert. Im Streckenabschnitt mit einem Greifvogelhorst wird die Bauzeitenbeschränkung bis zum 31. Juli ausgeweitet. Im FFH-Gebiet des Achimer Sandtrockenrasens werden die Bauarbeiten für den speziellen Artenschutz der Heuschreckenfauna nur innerhalb eines für diese Artengruppe wenig sensiblen Zeitraums durchgeführt.)

In Ergänzung zu den hauptsächlichen Vermeidungsmaßnahmen treten Baumschutzmaßnahmen, Maßnahmen zum Versetzen von Ameisenhaufen bei entsprechendem Vorkommen in Waldabschnitten und die Errichtung von Amphibienschutzzäunen im Einzugsgebiet von Laichgewässern.

Der Schwerpunkt der Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen liegt in der Wiederherstellung des Hecken- und Gehölzbestandes (unter Berücksichtigung des von Gehölzen freizuhaltenden Streifens zu beiden Seiten der Leitung). Bei der Querung von Wald erfolgt eine Entwicklung von Wald- und Sukzessionsflächen am freigestellten Bestandsrand. An einigen Stellen im Leitungsverlauf werden Sukzessionsflächen zur Entwicklung von Ruderalfluren angelegt. Grünlandstandorte werden wieder eingesät. Bei Standorten mit feuchten oder artenreichen mesophilen Grünländern werden die oberen Bodenschichten mit dem darin enthaltenen Samenpotenzial gesondert gelagert und an den entsprechenden Standorten wieder eingebracht. Über diese Initialmaßnahme kann auch der Sand- und Magerrasen im FFH-Gebiet regeneriert werden. Auf die Anpflanzung von im Zuge der Baumaßnahme beseitigter Gehölzen und Gebüsche wird hier verzichtet.

Mit den Maßnahmen zur Rekultivierung im Arbeitsstreifen können nicht alle mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Landkreis Verden ausgeglichen werden. Es besteht ein Kompensationsdefizit. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises wird daher vom Vorhabensträger ein Ersatzgeld gezahlt. Das Ersatzgeld berechnet sich unter Berücksichtigung der Herstellungskosten für eine funktionsgleiche Kompensation.

#### **4.5 Landkreis Diepholz**

Der Landkreis Diepholz wird auf einer Länge von 57,46 km von der Leitungstrasse gequert. Die Trasse verläuft von Nordosten nach Südwesten durch die Naturräume Verdener Wesertal, Thedinghäuser Vorgeest, Syker Geest, Cloppenburger Geest und südlich von Barnstorf durch die Diepholzer Moorniederung, die durch Moore, Niederungen, Talsandplatten, Geest und Endmoränen geprägt ist.

##### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild**

In weiten Teilen quert die Leitungstrasse Geestbereiche, die häufig durch großflächige Äcker geprägt sind. In einigen Bereichen sind Intensivgrünlandflächen anzutreffen. Die landwirtschaftlich genutzten Bereiche werden von wenigen Gräben durchzogen. Gehölzstrukturen sind im Bereich der Geest in unterschiedlicher Dichte vorhanden. Dabei sind Straßen und Wege begleitende Hecken und Baumreihen häufig. Zum Teil kommen auch Feldgehölze und Wälder vor. In den Geestbereichen treten insgesamt betrachtet wenige Konflikte auf. Schwerpunkte der Beeinträchtigungen liegen hier in der Inanspruchnahme von Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen, einigen Wäldern und von Grünland. Die Konfliktschwerpunkte in den Landschaften mit dichten Heckenstrukturen und in den Bachniederungen sind im Folgenden beschrieben:

In der zum Teil deutlich gegliederten Heckenlandschaft in der Großen Marsch bei Ahausen werden im Arbeitsstreifen Heckenstrukturen in Anspruch genommen, die zum Teil Brutraum mit herausgehobener Bedeutung für Heckenvögel sind. Die häufigsten Brutvögel in den Hecken sind Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke, Kohlmeise und der Zaunkönig. Durch den Verlust von Hecken geht hier Brutraum für Heckenvögel verloren.

Die Niederung des Süstedter Baches, der in offener Bauweise gequert wird, ist für Offenlandarten wie Feldlerche und Kiebitz von Bedeutung. Bei einer Bauphase während der Brutzeit kann es zu Störungen der Offenlandarten kommen. Durch eine Bauzeitenbeschränkung (Bau außerhalb der Brutzeit) können diese Beeinträchtigungen vermieden werden.

Die Hecken im Sudweyher Bruch / Okeler Bruch sind Brutraum für Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke, Kohlmeise und der Zaunkönig. Im Okeler Bruch sind zudem für Heckenvögel und Offenlandarten (Kiebitz, Feldlerche) wichtige Bruträume vorhanden. Durch die Trasse gehen zum einen Gehölzstrukturen für Heckenvögel verloren, zum anderen kann es auch hier zu Störungen der Offenlandarten während der Bauzeit kommen. Östlich der K 121 ist im Bereich der Heckenstrukturen ein Höhlenbaum vorhanden, der zum Zeitpunkt der Erfassung nicht von Fledermäusen besetzt war. Dieser Baum wird nicht in Anspruch genommen.

Im Bereich „Geest zwischen Okel und Barrien“ liegt südwestlich von Barrien das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Friedeholzer Schlatt“. In rd. 300 m Entfernung von der Trasse befindet sich innerhalb dieses Gebietes ein Gewässer, das von sieben Amphibienarten als Laichgewässer genutzt wird. Darunter die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten Laubfrosch, Kammolch und Knoblauchkröte. Die Ackerflächen im Bereich der Leitungstrasse werden von allen Amphibienarten nur in geringem Umfang in Richtung der Sommer- und Winterlebensräume überquert. Die Arten wandern stattdessen vorwiegend aus dem südlich des Schlatts gelegenen Laubwald an. Die Knoblauchkröte nutzt dagegen vorwiegend Ackerflächen als Überwinterungslebensraum, in dem sie sich in bis zu 60 cm Tiefe in den Boden eingräbt. Während der Bauzeit der Leitungstrasse kann es zu Unterbrechungen der Wanderungsbeziehungen für Amphibien kommen. Durch das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes beidseitig des Arbeitsstreifens können die Beeinträchtigungen durch die Unterbrechung der Wanderungsbeziehungen vermieden werden.

Ein Konfliktschwerpunkt im Landkreis Diepholz stellt die offene Querung der Hache zwischen Barrien und Syke einschließlich der beidseitig angrenzenden Erlen- und Eschenwälder mit Schilfröhrichten und Ruderalfluren dar. Der Erlen-Eschenwald ist besonders geschützter Biotop gemäß § 28 a NNatG. Hier kommen mehrere Brutpaare der Amsel, Schwanzmeise, Zaunkönig und vom Zilpzalp vor. Weitere Arten wie Mönchsgrasmücke, Kuckuck, Star, Buntspecht, Blau- meise und Ringeltaube wurden ebenfalls nachgewiesen. Buntspecht und Star brüten in den Baumhöhlen der teilweise abgestorbenen Erlen. Es wurden sechs Höhlenbäume in zum Teil abgestorbenen Erlen vorgefunden, wobei eine Höhle in einer abgestorbenen Erle im Trassenabschnitt als Abendseglerquartier genutzt wurde. Durch die Querung des Hachetals wird im Arbeitsstreifen der Erlen- und Eschenwald beseitigt. Hierdurch gehen auch fünf die Fledermäuse bedeutsamen Höhlenbäume verloren. Der Wald an der Hache ist für die Amphibien ein Sommer- und Winterlebensraum. Durch das Vorhaben entstehen baubedingt Unterbrechungen der Wanderungsbeziehungen der Amphibien. Die Fischfauna der Hache wird von einigen fließwas- sertypischen (Hasel) bzw. –bevorzugenden (Gründling) sowie strömungsindifferenten Karpfen- artigen (Rotaugen) dominiert. Zahlreicher wurden auch Aale und Bachforellen registriert. Saiso- nal wandern darüber hinaus die stark gefährdeten euryhalinen Wanderarten Meerforelle und Flussneunauge in geringer Anzahl in die Hache ein. Im Standard-Datenbogen zum oberhalb von Syke gelegenen FFH-Gebiet „Hachetal“ wird ausschließlich das Bachneunauge als Wert gebende Art genannt. Das Bachneunauge konnte sowohl ober- als auch unterhalb des Querungsnahbe- reichs in der Hache festgestellt werden. Durch eine Entfernung Ufer begleitender Gehölze im

Nahbereich der Gewässerquerung wird die Hache kleinräumig den Charakter eines unbeschatteten „Wiesenbachabschnitts“ annehmen. Durch das vermehrte Strahlungsangebot kann es dabei im Gewässer selbst zu einem vermehrten Wasserpflanzenaufkommen kommen. Durch die Beseitigung der unmittelbar am Gewässer stehenden Gehölze können stellenweise besiedelbare Substrate für verschiedene Vertreter der aquatischen Wirbellosenfauna bzw. Stand- und Nahrungsplätze für Fische verloren gehen. Sowohl unter- als auch oberhalb der geplanten Querung treten anspruchsvollere, sauerstoffbedürftige Fließwasserarten wie Bach- und Meerforelle auf, Quappen wurden in höherer Anzahl in den steinigten Abschnitten eines neu angelegten Umgehungsgerinnes festgestellt. Die Fischfauna ist auch durch die Freisetzungen von Feinsubstraten bzw. Sauerstoff zehrender Substanzen in der Zeit der Bauphase betroffen. Durch entsprechende Maßnahmen kann die letztgenannte Wirkung deutlich minimiert werden.

Der Bereich südlich von Schorlingkamp ist Teil des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop bei Syke“. In einem der Stillgewässer wurden der Laubfrosch und der Kammolch festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass das Gewässer von weiteren Amphibienarten wie Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und möglicherweise auch von der Knoblauchkröte als Laichgewässer genutzt wird. Die Ackerflächen im Bereich der Leitungstrasse werden mit hoher Wahrscheinlichkeit von allen Amphibienarten und der Ringelnatter in Richtung Wald gequert. Die Knoblauchkröte nutzt die Ackerflächen als Überwinterungslebensraum. Durch den Bau der Trasse tritt eine vorübergehende Überbrechung der Wanderungsbeziehungen der Amphibien und Reptilien auf. Durch das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes beidseitig des Arbeitsstreifens können die Beeinträchtigungen durch die Unterbrechung der Wanderungsbeziehungen vermieden werden.

Das Finkenbachtal wird von Grünland, naturnahen Wäldern, großflächigen Ruderalfluren sowie Laub- und Nadelwäldern und ackerbaulicher Nutzung am Rande des Tals geprägt. In den randlich des Waldes vorhandenen Bäumen, den bachnahen Gebüschern und in den Feldhecken brüten Amsel, Meisen, Ringeltaube, Zilpzalp, Goldammer, Grasmücken und Baumpieper. Höhlenbäume für Fledermäuse wurden nicht festgestellt. Von einer Bedeutung des Finkenbachtals für Amphibien ist nicht auszugehen. Konflikte treten insbesondere durch die offene Querung des Finkenbaches, die Inanspruchnahme von Wald und Grünland auf. Hombach und Stührener Becke sind insgesamt wenig typisch ausgeprägt. Hier werden Grünland, Gehölze und Ruderalfluren beansprucht.

In der Geest mit Niederungsbereichen zwischen Stophel und Eydelstedt wird bei Stubben ein Waldbestand gequert. Hier befindet sich im Bereich des Arbeitsstreifens ein Höhlenbaum mit einem Quartier des Großen Abendseglers.

Der Klosterbach mit seinen Nebengewässern wird von relativ großflächigen Talniederungen geprägt, die sich deutlich von der umgebenden Geestlandschaft abheben. Grünland unterschiedlicher Prägung, flächige Röhrichbestände, Ruderalfluren, Erlenwälder und weitere Gehölze kommen hier vor. In dem sehr vielfältig ausgebildeten Bachtal wurden zahlreiche Vogelarten festgestellt. Den höchsten Anteil nehmen die Gehölz bewohnenden Arten, wie Hohltaube und Buntspecht mit Bruthöhlen im Erlenbruchwald, Baumpieper, Singdrossel u.a. ein. In den Röhrichflächen brüten mehrere Paare der Rohrammer. Es wurden mehrere Höhlenbäume im Erlenbruchwald und in Erlen an einem Graben vorgefunden, die als Fledermausquartiere geeignet wären. Es gab aber zum Zeitpunkt der Erfassung keine Quartiernachweise. Durch die Trasse gehen Waldbereiche, Ruderalfluren und Röhrichte, die z. T. auch für Brutvögel von Bedeutung

sind, verloren. Die Klosterbachniederung weist mehrere Kleingewässer auf, die als Laichgewässer für Grasfrosch, Teichmolch, Erdkröte und Teichfrosch geeignet sind. Einige der Kleingewässer befinden sich in unmittelbarer Nähe der geplanten Leitungstrasse. Baubedingt werden die Wanderungsbeziehungen der Amphibien unterbrochen. Durch das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes beidseitig des Arbeitsstreifens können die Beeinträchtigungen durch die Unterbrechung der Wanderungsbeziehungen vermieden werden.

Die Delmeniederung und die Niederung des zufließenden Brümser Grabens sind relativ breit und werden zum überwiegenden Teil als Grünland genutzt. In den Niederungen kommen aber auch Sumpfflächen, Erlen- und Eschenwald und weitere Gehölze vor. Durch die Trasse werden diese Bereiche in Anspruch genommen. Für Amphibien sind die Niederungsbereiche nicht von Bedeutung.

Die Niederung der Heiligenloher Beeke wird zum größten Teil von Erlen- und Eschenwald, aber auch von Eichen-Mischwald, Fichtenforst und jungem Laubwald eingenommen. Hinzu kommen Grünlandflächen, Ruderalfluren und Binsen- und Simsenrieder. In dem nassen, strukturreichen Erlen-Eschenwald wurde eine vergleichsweise hohe Artenzahl an Brutvögeln festgestellt. Zaunkönig, Zilpzalp, Amsel, Singdrossel, Trauerschnäpper, Grasmücken sowie der in den Baumhöhlen der Erlen brütende Buntspecht und Star sind mit ein oder zwei Brutpaaren vertreten. Es wurde ein Höhlenbaum vorgefunden, in dem sich aber kein Fledermausquartier befand. Dieser Höhlenbaum befindet sich innerhalb des Arbeitsstreifens und wird verloren gehen. Durch die Trasse werden Wälder und Ruderalfluren beansprucht, die auch als Brutraum für die Vögel von Bedeutung sind. Der Wald ist für Amphibien ein Sommer- und Winterlebensraum. Mehrere Gewässer befinden sich in der Bachniederung. Ein vorhandener Waldtümpel und ein naturnahes Kleingewässer beidseitig der geplanten Leitungstrasse sind als Laichgewässer einzustufen und werden wahrscheinlich vom Grasfrosch, Teichmolch, Erdkröte und Teichfrosch aufgesucht. Baubedingt werden die Wanderungsbeziehungen der Amphibien unterbrochen. Durch das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes beidseitig des Arbeitsstreifens können die Beeinträchtigungen durch die Unterbrechung der Wanderungsbeziehungen vermieden werden.

Die Wagenfelder Aue ist ein begradigtes, stark ausgebautes Fließgewässer. In der Niederung dominiert die Ackernutzung. Zum Teil kommen entlang von Wegen, Parzellengrenzen und zufließenden Gräben Hecken und Einzelgehölze vor. Durch die Trasse werden diese Bereiche in Anspruch genommen. In den Ackerflächen und in einzelnen Grünlandparzellen zwischen nordwestlich Donstorf und östlich Dönsel brüten Kiebitz und Feldlerche. Baubedingt kann es, wenn die Bauzeit während der Brutzeit stattfindet, zu Störungen der Offenlandarten kommen. Durch eine Bauzeitenbeschränkung können diese Beeinträchtigungen vermieden werden.

Der Kellenberg als Endmoräne mit nacheiszeitlichen Flugsanddünenbildungen wird durch den Wechsel von Kiefernforsten und Ackerflächen geprägt. Entlang einiger Straßen sind Baumreihen und Hecken vorhanden. Im Bereich des Arbeitsstreifens gehen die genannten Gehölzstrukturen verloren.

### **Schutzgut Boden**

Durch den Bau der Leitung wird der Boden durch Durchmischung, Umlagerung und Verdichtung beeinträchtigt. Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen liegt im Bereich von Moorböden

(Parzellen im Okeler Bruch, im Bereich des Okeler Schlatts mit Umgebung, randliche Inanspruchnahme im Bereich Klosterbach, kleinflächig bei Schmolte und westlich dem Steinberg), von naturnahen Böden im Hachetal und in der Niederung der Heiligenloher Beeke, von kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden südlich Pestinghausen, östlich des Klosterbachtals, zwischen Binghausen und Abbenhausen, bei Bassum und nördlich von Twistringern sowie von seltenen Böden / Böden mit besonderen Standorteigenschaften im Bereich des Finkenbachtals und östlich und nordöstlich Klausheide.

Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle. Im Bereich des Landkreises Diepholz quert die Leitungstrasse abschnittsweise Sandvorkommen. Westlich von Okel und südöstlich von Barrien befinden sich Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung gemäß RROP. Nördlich von Syke wird ein Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung gemäß LROP (Lagerstätte 1. Ordnung gemäß Rohstoffsicherungskarte) gequert.

### **Schutzgut Wasser**

Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs. Zwischen dem Sudweyher Bruch bis Pestinghausen bei Bassum verläuft die Leitungstrasse durch ein Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung gemäß RROP. Nordöstlich von Syke bis Schorlingskamp wird ein Wasserschutzgebiet gequert. Nordöstlich Groß Ringmar bis nordwestlich Binghausen und südlich Twistringern bis südlich Schmolte sowie südwestlich Donstorf bis zum Endpunkt der NEL befindet sich die Trasse innerhalb eines Vorsorgegebietes für die Trinkwassergewinnung gemäß RROP.

Bei den Gewässerquerungen kommt es zu einer temporären Veränderung der Gewässerstruktur. Es werden während der Bauphase Sedimente freigesetzt, die über die Fließstrecke verdriften. Die Fließgewässer Süstedter Bach, Hache, Finkenbach, Hombach, Stührener Beeke, Klosterbach, Delme, Heiligenloher Beeke und Wagenfelder Aue und alle Gräben (insgesamt 58 Gewässer) werden in offener Bauweise gequert. Grundwasser aus der Wasserhaltung für den Rohrgraben während der Bauphase wird in vorhandene Vorfluter eingeleitet.

### **Schutzgut Mensch**

Die Leitungstrasse verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte und verhältnismäßig dünn besiedelte Bereiche. Entlang der äußersten nordwestliche Siedlungsbereiche von Okel (einzelne Hoflagen und Häuser), durch Syke (Hachetal), am südlichen Siedlungsrand von Barrien (südlich des Altenheimes), über ein Gartengrundstück einer Hoflage am Wald Dicke Braken rückt die Trasse nahe an die Siedlungsbereiche heran. Weitere Siedlungsgebiete befinden in 50 – 300 m Entfernung von der Trasse. Zu Einzelhoflagen und Einzelhäusern besteht ein Abstand zwischen 50 – 300 m. Landwirtschaftliche Wege, die auch eine örtliche Funktion als Rad- oder Wanderwege erfüllen, werden häufig gequert.

### **Betroffene Schutzgebiete**

Folgende Schutzgebiete nach dem NNatG sind vom Vorhaben betroffen (vgl. Anlage 2 im Band Beschreibung und Bewertung der UVS):

#### Natura 2000-Gebiete

- FFH-Gebiet Okeler Sandgrube
- FFH-Gebiet Amphibienbiotop Friedeholzer Schlatt
- FFH-Gebiet Kammmolch-Biotop bei Syke

#### Naturschutzgebiete

- DH-HA 160 Okeler Sandgrube

#### Landschaftsschutzgebiete

- DH 60 Hombach-Finkenbach-Klosterbach
- DH 78 Heiligenloher Beeke und angrenzende Bachniederungen bei Twistringen
- DH 25 Dickeler Sand

#### Besonders geschützte Biotope

- Nach § 28 a/b geschützte Biotope (Feuchtgrünland, Röhrichte) bereichsweise im Trassenverlauf.

### **Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden**

Die im Rahmen der UVS ermittelten Beeinträchtigungen können durch geeignete Maßnahmen in ihrer Wirkung vermindert oder vollständig vermieden werden. Hierzu gehören in erster Linie:

- Verringerung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung von Hecken, Feldgehölzen, Wäldern, Fließgewässern (bei offener Querung) und weiteren wertvollen Einzelbiotopen (z. B. Röhrichte). Die Regelbreite des Arbeitsstreifens wird dabei abschnittsweise von 36 m auf 23 – 24 m bzw. 30 m verringert.
- Schutz von an den Arbeitsstreifen angrenzenden wertvollen Gehölzbeständen vor Inanspruchnahme während der Bauphase.
- Zur Vermeidung von direkten Individuenverlusten bei der Beseitigung von besetzten und potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse werden die Baumhöhlen in der Zeit vom 1. September bis 15. September verschlossen (vorherige Quartierkontrolle!). Damit ist gewährleistet, dass der Baum, der nur als Winterquartier genutzt wird, nicht besetzt ist, wenn

er in der anschließenden vegetationsfreien Periode gefällt wird. Im Zuge dieser Arbeiten erfolgt die Ausbringung von Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung.

- Beschränkung der Bauzeit in für die Fauna störungsempfindlichen Bereichen. (z.B. Brutgebiete für Vögel des Offenlandes werden nur außerhalb der Brutzeit von 1. März bis 15. Juni gequert. Die offene Querung der Hache erfolgt außerhalb der für Fische sensiblen Zeiten).
- Errichtung von Amphibienschutzzäunen jeweils an den Rändern des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Wanderungsbewegungen der Amphibien im Bereich der Bachniederungen und im Umfeld des Kammmolch-Biotops Friedeholzer Schlatt und Kammmolch-Biotop bei Syke.
- Bergen und Zwischenlagerung wertvoller Vegetationsbestände (Röhrichte) vor Baubeginn, Zwischenlagerung während der Bauphase und Wiedereinbau im Zuge der Rekultivierung.
- Bei offenen Gewässerquerungen werden im Unterlauf der Querungsstelle während der Baumaßnahme Strohballen als Sedimentfang ausgelegt, um eine übermäßige Freisetzung von Sedimenten mit der Folge der Beeinträchtigung der Fischfauna zu vermeiden. Diese Vermeidungsmaßnahme wird an der Hache durchgeführt.

Schwerpunkte der Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen liegen in der Wiederherstellung des Hecken- und Gehölzbestandes (unter Berücksichtigung des von Gehölzen freizuhaltenden Streifens zu beiden Seiten der Leitung), der Wiederherstellung von Fließgewässern sowie in Teilbereichen der Ansaat von Grünland. In den betroffenen Bachniederungen werden außerhalb des gehölzfrei zu haltenden Streifens die entsprechenden Wälder wieder angelegt. Bei einer Querung von Nadelwäldern werden außerhalb des gehölzfrei zu haltenden Streifens die den Standortbedingungen entsprechenden Laubwälder angepflanzt.

Mit den Maßnahmen zur Rekultivierung im Arbeitsstreifen können nicht alle mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Landkreis Diepholz ausgeglichen werden. Es besteht ein Kompensationsdefizit. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises wird daher vom Vorhabensträger ein Ersatzgeld gezahlt. Das Ersatzgeld berechnet sich unter Berücksichtigung der Herstellungskosten für eine funktionsgleiche Kompensation.

#### **4.6 Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen und der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Die nachfolgenden Tabellen fassen die Auswirkungen des Vorhabens für die betroffenen Landkreise gegliedert nach den Schutzgütern zusammen. Es werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen genannt sowie Maßnahmen, die durchgeführt werden, um die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu kompensieren. Die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan konkretisiert und dort im Detail dargestellt (vgl. Kapitel 15 der Antragsunterlagen).

**Landkreis Lüneburg**

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich Heckenlandschaft der Unteren Mittelbe-Niederung</u></p> <p>Der Naturraum der Unteren Mittelbe-Niederung ist durch eine kleinteilig strukturierte und typische Marschenhufen-Landschaft aus Grünland, einzelnen Ackerparzellen, Heckenreihen und Gräben geprägt.</p> <p>Mit dem Leitungsbau sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme des Gehölzbestandes (Hecken entlang von Flurgrenzen) mit Verlust von Brutplätzen für Heckenvögel</li> <li>– Inanspruchnahme von Grünland und Ruderalfluren</li> <li>– Störungen von Brutplätzen der Vögel des Offenlandes (Feldlerche, Kiebitz) sind zu erwarten, wenn Bauzeit und Brutzeit zusammenfallen (Vertreibung der Arten und Störung des Brutgeschäfts).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung von Hecken und Baumreihen zur Minimierung des Eingriffs in den Gehölzbestand.</li> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigung in bedeutsamen Gebieten für die Wiesenvogelfauna werden die Bauarbeiten nur außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juni durchgeführt.</li> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des artenreichen Bestandes an Heckenvögeln durch den Baubetrieb werden die Bauarbeiten in sensiblen Teilbereichen nur außerhalb der Brutzeit vom 1. März bis zum 15. Juni durchgeführt.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung von Strauch-Baumhecken, Strauchhecke und Einzelgehölzen unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens entlang der Leitung.</li> <li>– Wiederherstellung von Gräben</li> <li>– Ausweisung einer Sukzessionsfläche zur Entwicklung von Ruderalfluren</li> <li>– Wiederansaat des Grünlandes im Arbeitsstreifen.</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.</p>		

• Schutzgut Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Boden</u></p> <p>Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Rohrgrabens (Bodendurchmischung und Bodenumlagerung)</li> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Arbeitsstreifens (Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenschichtung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schichtgerechtes Lagern und morphologisch angepasster Wiedereinbau des Bodens</li> <li>– Tieflockern des Bodens nach Wiedereinbau</li> <li>– Anlage von Baustraßen bei Bedarf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen</li> <li>– Maßnahmen nach den einschlägigen Richtlinien (z. B. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten)</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch folgende Maßnahmen kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überführung von intensiv genutzten Ackerflächen in Bereiche mit nur extensiver oder ohne Nutzung außerhalb des Arbeitsstreifens.</li> </ul>
<p><u>Rohstoffe</u></p> <p>Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle.</p> <p>Im Bereich des Landkreises liegen keine Rohstoffvorkommen im Untersuchungsraum. Konflikte sind daher nicht zu erwarten.</p>	<p>–</p>	<p>–</p>
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in den Bodenhaushalt vollständig ausgeglichen.</p>		

• Schutzgut Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs. Südlich der BAB A 1 verläuft die Leitung bereichsweise durch ein Wasserschutzgebiet, dass von einem großräumig abgegrenzten Vorsorgegebiet für Trinkwassergewinnung gemäß RROP umgeben ist.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Trasse verläuft außerhalb von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung:</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<p>– nicht erforderlich</p>	<p>– nicht erforderlich</p>
<p><u>Oberflächenwasser</u></p> <p>Alle Gräben und Gewässer werden in offener Bauweise gequert. Bei der Querung kommt es zu einer temporären Veränderung der Gewässerstruktur. In Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser muss für die Zeit der Bauphase im offenen Rohrgraben ggf. eine Wasserhaltung durchgeführt werden. Das anfallende Grundwasser wird in den nächsten Vorfluter geleitet und führt dort zu einer zeitlich begrenzten hydraulischen Belastung.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<p>– Anpassung der Einleitungsmengen an die hydraulische Leistungsfähigkeit der Gewässer</p>	<p>– nicht erforderlich</p>

• Schutzgut Mensch

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Bei der Führung der Leitung in der Umgebung von Wohngebieten entsteht eine Beeinträchtigung durch <u>Lärm für die Zeit der Bauphase</u>. Durch die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens werden <u>für den begrenzten Zeitraum der Bauausführung Wege unterbrochen</u>, wodurch Einschränkungen für die Erholungsnutzung (Wander- und Radwege) oder sonstige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) entstehen. In einem <u>Schutzstreifen von 2 x 5 m</u> zu beiden Seiten der Rohrleitung ist zukünftig keine Bebauung mehr möglich.</p> <p>Die Leitung verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte und verhältnismäßig dünn besiedelte Bereiche. Bei Sassendorf an der Elbe passiert die Trasse in etwa 150 m Entfernung einem Siedlungsrand. Bei Marienthal nähert sich die Leitung auf etwa 50 m einer Einzelhoflage. Das landwirtschaftliche Wegenetz wird an vielen Stellen temporär unterbrochen.</p>	<p>– Einrichtung von Umleitungen für wichtige unterbrochene Wegebeziehungen für die Zeit der Bauphase in örtlicher Abstimmung mit den Betroffenen.</p>	<p>– nicht vorgesehen</p>

## Landkreis Harburg

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich der Marschen</u></p> <p>Die Niederungsbereiche der Unteren Mittelbe-Niederung und die Stader Elbmarschen sind von einer Vielzahl von Entwässerungsgräben und vereinzelt überwiegend stark ausgebauten Fließgewässern durchzogen und werden intensiv durch Acker- und Grünlandnutzung bewirtschaftet.</p> <p>Für die Art Wiesenweihe (gemäß BNatSchG streng geschützt, im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie geführt und gemäß Roter Liste Niedersachsen und Deutschland stark gefährdet), Schwarzstorch (in Niedersachsen stark gefährdet) und Rotmilan (gemäß BNatSchG streng geschützt) befindet sich der Trassenbereich innerhalb des Nahrungs- und Brutreviers.</p> <p>Mit dem Leitungsbau sind hier folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Grünlandbeständen</li> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (Hecken, Einzelbäume, Sträucher und Feldgehölze)</li> <li>– offene Querung von Gräben und des stärker ausgebauten Ilau-Schneegrabens</li> <li>– Querung einer großflächig offenen Niederung im Landschaftsraum zwischen Stöckte und Stelle mit möglicher Störung von typische Arten der</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung von Hecken, Einzelbäumen, Sträuchern und Feldgehölzen zur Minimierung des Eingriffs in den Gehölzbestand.</li> <li>– Schutz von Vegetationsbeständen angrenzend an den Arbeitsstreifen in sensiblen Teilbereichen durch Anlage eines Zaunes.</li> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigung in bedeutsamen Gebieten für die Vogelfauna des Offenlandes werden die Bauarbeiten nur außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juni durchgeführt.</li> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bestandes an Gehölzbrütern durch den Baubetrieb werden die Bauarbeiten in sensiblen Teilbereichen nur außerhalb der Brutzeit vom 1. März bis zum 15. Juni durchgeführt.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung von Strauch-Baumhecken, Strauchhecken und Einzelgehölzen unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens entlang der Leitung.</li> <li>– Wiederherstellung von Gräben</li> <li>– Wiederansaat des Grünlandes im Arbeitsstreifen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Feuchtwiesen und des Offenlandes (Brutvögel: Kiebitz, Brachvogel, Feldlerche; Nahrungsgäste: Turmfalke, Weißstorch)</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden in diesem Bereich des Weiteren auch durch die offene Querung von Gewässern, die Teil des FFH Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ sind ausgelöst (Alte Ilau, Mühlengraben, Graben am Hohwiesenweg bei Bütlingen, Hörstengraben, Alte Ilmenau, Hauptkanal Ilau-Schnee-graben westlich angrenzend an die L 217, vgl. hierzu die gesonderte Beschreibung weiter unten)</p>		
<p><u>Konfliktbereich der Geest</u></p> <p>Im weiteren Verlauf außerhalb der Niederung im Landschaftsraum der Geest herrscht im Trassenverlauf eine intensive Ackernutzung vor. In diesem Abschnitt stocken häufiger Wälder auf den ärmeren Sandböden (östlich Seevetal „Großer Buchwedel“, am Eckeler Berg, zwischen Steinbeck und Drestedt). Einen naturschutzfachlich wertvollen Bereich stellt das ebenfalls bewaldete Estetal dar.</p> <p>Mit dem Leitungsbau sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen an Wegen und Parzellengrenzen (Hecken, Einzelbäume, Sträucher, Gebüsche, standortgerechte Gehölzanpflanzung)</li> <li>– offene Querung von Gräben</li> <li>– Inanspruchnahme von Intensivgrünland</li> <li>– Inanspruchnahme einzelner Ruderalfluren</li> <li>– Inanspruchnahme von Wald durch Anlage des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung von Gehölzen (Hecken, Einzelbäumen, Sträuchern, Gebüschen, standortgerechte Gehölzanpflanzung) und Wäldern zur Minimierung des Eingriffs in den Gehölzbestand.</li> <li>– Beschränkung der Bauzeit zum Schutz der Avifauna (Wald- und Heckenvögel) außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juni).</li> <li>– Heckenbeseitigung und Waldrodung erfolgt generell in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel stattfinden.</li> <li>– Erhalt der Quartierbäume für Fledermäuse.</li> <li>– Die Waldbereiche sollen vor Beginn der Baumaßnahme nach Ameisenhaufen abgesucht werden; Vorkommen sollen umgesetzt werden.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung von Hecken, Einzelbäumen, Sträuchern, Gebüschen, standortgerechten Gehölzanpflanzung unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens entlang der Leitung.</li> <li>– Wiederaufforstung von Wäldern und im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifens entlang der Leitung</li> <li>– Wiederherstellung von Gräben</li> <li>– Wiederansaat des Grünlandes im Arbeitsstreifen</li> <li>– Wiederherstellung von Sukzessionsflächen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ nördliche Ausläufer des Forstes Großer Buchwedel östlich von Seevetal (Kiefernforst, bodensaurer Eichenmischwald Laubwald-Jungbestand)</li> <li>○ im Bereich Langenberg südlich zwischen Klecken und Helmstorf (Eichen- und Buchenwälder)</li> <li>○ im Bereich Eckeler Berg östlich von Seevetal (Kiefernforst, Eichenmischwald)</li> <li>○ Nordwestlich von Buchholz im Bereich der südlichen Ausläufer des großflächigen Waldkomplexes „Stuvenwald“ (Eichenmischwald, Gehölzpflanzungen, Fichten- und Lärchenforstbestände)</li> <li>○ im Bereich der Tostedter Geest nördlich der Ortslage von Gehege (Fichtenforst und Pionierwald)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durch Inanspruchnahme der Wälder und sonstiger Gehölzbestände gehen Bruthabitate gehölzbrütender Vögel verloren. Durch Störung des Brutgeschäfts während der Bauzeit (wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen ) werden Vögel angrenzend an den Arbeitstreifen in Abhängigkeit vom Bauzeitraum beeinträchtigt.</li> <li>– In der Toppenstedter Geest werden Habitate für Fledermausarten (Inanspruchnahme eines Höhlenbaumes) beeinträchtigt.</li> <li>– Im Bereich einer Moorniederung in der Geest bei Rönnebeck werden Grünland, Nassgrünland, Einzelbäume, Baumhecken, Baum-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schutz wertvoller Gehölzbestände in Randlage zum Arbeitsstreifen durch Maßnahmen gemäß DIN 18920, RAS LP 4</li> </ul>	<p>Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Strauchhecken und Gräben in Anspruch genommen, Birken-Moorwälder werden randlich angeschnitten und bereichsweise beseitigt.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden in diesem Bereich des Weiteren auch durch die Querung des ebenfalls bewaldeten Estetals und dabei der offenen Querung des Niederungsbach Este und der Querung des Seevetals mit der Seeve ausgelöst (vgl. hierzu die gesonderte Beschreibung weiter unten)</p>		
<p><u>Konfliktbereich Alte Ilau</u></p> <p>Nordwestlich der Ortslage von Bütlingen wird die Alte Ilau gequert. Die Alte Ilau ist Teil des FFH-Gebietes Gewässersystem der Luhe und Unteren Neetze. Das Gewässer ist in diesem Abschnitt begründet und stark eingetieft. Es liegt innerhalb intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen (Ackerbau). Aus naturschutzfachlicher Sicht sind insbesondere die Nachweise der Fischart Steinbeißer (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) hervorzuheben. Ein Vorkommen des Bitterlings (ebenfalls eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) ist wahrscheinlich.</p> <p>Die Alte Ilau wird in offener Bauweise gequert.</p> <p>Mit dem Leitungsbau sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– baubedingte Beeinträchtigung des Gewässers durch temporäre Inanspruchnahme.</li> <li>– Entfernung der in den Uferbereichen stockenden Röhrichte.</li> <li>– Inanspruchnahme im Gewässer lebender Tier-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens bei der Querung des Gewässers von 36 m auf 23,5 m</li> <li>– Um Beeinträchtigungen unterhalb der Trasse liegender Gewässerabschnitte zu minimieren, wird die Freisetzung größerer Schwebstoffmengen, insbesondere auch Sauerstoff zehrender Sedimente während der Bauausführung durch Einbau von Strohfiltern gering gehalten.</li> <li>– Die Baudurchführung erfolgt außerhalb der Laichzeit der wichtigsten Fischarten und die anschließende erste Lebensperiode der Larven erfolgen (d.h. Bauzeitenbeschränkung vom 1. März bis 30. Juni).</li> <li>– Bei der Querung der Alten Illau unterbleibt zur Vermeidung einer Störung der Fischotterwanderung der nächtliche Baubetrieb und die Beleuchtung.</li> <li>– Die an das Gewässer angrenzenden Röhrichte sind zu bergen und nach Bauende wieder einzubauen.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung des Fließgewässers nach Bauende</li> <li>– Wiedereinbau der während der Bauzeit gesicherten Röhrichte nach Bauende</li> <li>– Wiederherstellung von Sukzessionsflächen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>und Pflanzenarten und angrenzend an die Baumaßnahme möglich, Beeinträchtigungen durch Aufwirbelung von Sedimenten des Gewässerbodens (Entstehung kritischer Sauerstoffminima möglich) sowie durch Verlust von Versteckmöglichkeiten und Laichsubstrate.</p> <p>– Während der Baumaßnahmen am Gewässer kann es durch Emission von z.B. Lärm, Licht oder durch Bewegungen von Menschen und Baufahrzeugen zu Störungen von Wanderbewegungen des Fischotters kommen.</p>		
<p><u>Konfliktbereich Hörstengraben und Alte Ilmenau</u>  Der Hörstengraben und im weiteren Verlauf die Alte Ilmenau nördlich der Ortslage von Tönnhausen sind Teil des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“. Die Alte Ilmenau weist im Querschnittsbereich nahezu Stillgewässercharakter mit ausgedehnten Teichrosenbeständen auf. Die Uferböschung ist u.a. von schmalen Röhrichtsäumen und einer Hecke gesäumt. Im Bereich des Hörstengrabens sind saumförmig angrenzend Gehölz-, Graben- und Röhrichtbiotope vorhanden. Mit Bitterling, Schlammpeitzger und dem Steinbeißer kommen hier Kleinfischarten vor, die zu den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gezählt werden. Die übrige Fischfauna setzt sich aus weit verbreiteten und typischerweise in Flussmarschgebieten auftretenden strömungsindifferenten Süßwasserarten zusammen. Die Gewässer werden in offener Bauweise gequert. Mit dem Leitungsbau sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <p>– Beseitigung ufernaher Röhricht- (NRS, NUB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Bereich der Gewässer und der Gehölze wird die Breite des Arbeitsstreifen reduziert.</li> <li>– Die Baudurchführung erfolgt außerhalb der Laichzeit der wichtigsten Fischarten und die anschließende erste Lebensperiode der Larven erfolgen (d.h. Bauzeitenbeschränkung vom 1. März bis 30. Juni).</li> <li>– Um Beeinträchtigungen unterhalb der Trasse liegender Gewässerabschnitte zu minimieren, wird die Freisetzung größerer Schwebstoffmengen, insbesondere auch Sauerstoff zehrender Sedimente während der Bauausführung durch Einbau von Strohfiltern gering gehalten.</li> <li>– Bei der Querung der Gewässer Alte Ilmenau und Hörstengraben wird zur Vermeidung einer Störung der Fischotterwanderung auf nächtlichen Baubetrieb und Beleuchtung verzichtet.</li> <li>– Die an die Gewässer angrenzenden Röhrichte sind zu bergen und nach Bauende wieder einzubauen.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung der Fließgewässer nach Bauende</li> <li>– Wiederherstellung von Gräben</li> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Wiederherstellung der Gehölze (Hecken, Einzelgehölze)</li> <li>– Wiedereinbau der während der Bauzeit gesicherten Röhrichte nach Bauende</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>sowie gewässerseitig anschließender Wasserpflanzenbestände.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeitlich und räumlich begrenzter Verlust von Versteck-, Nahrungs- und Aufenthaltsräumen sowie möglicherweise Laichsubstraten, u. a. auch für die hier wertbestimmende Art Steinbeißer.</li> <li>– Inanspruchnahme der an das Gewässer angrenzenden Lebensräume (Hecken und Einzelgehölze) sowie Intensivgrünland</li> <li>– Während der Baumaßnahmen am Gewässer Alte Ilau und Hörstengraben kann es zu Störungen von Wanderbewegungen des Fischotters kommen</li> <li>– Offene Querung von Gräben</li> </ul>		
<p><u>Konfliktbereich Hauptkanal Ilau-Schneeegraben</u>  Östlich Laßrönne wird der von Röhricht und kleinflächig Weiden Ufer-Gebüsch gesäumte Hauptkanal Ilau-Schneeegraben gequert (Das Gewässer ist Teil des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“). Im Gewässer kommen die FFH-II-Arten Bitterling, Steinbeißer und Rapfen vor. Der Steinbeißer weist sehr hohe Bestandsdichten auf. In einem südlich des Hauptkanal-Ilau-Schneeegrabens, teilweise im geplanten Trassenbereich gelegenen, Feldgehölz wurde die in Niedersachsen gefährdete Vogelart Feldschwirl mit drei Brutpaaren nachgewiesen.  Das Gewässer wird in offener Bauweise gequert.  Mit dem Leitungsbau sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung ufernaher Röhrichtbestände und</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Bereich der Gewässer und der Gehölze wird die Breite des Arbeitsstreifen reduziert</li> <li>– Baubeginn (Beseitigung der Biotope südlich des Gewässers) vor Beginn der Brutzeit (1. März bis 15. Juni).</li> <li>– Um Beeinträchtigungen unterhalb der Trasse liegender Gewässerabschnitte zu minimieren, wird die Freisetzung größerer Schwebstoffmengen, insbesondere auch Sauerstoff zehrender Sedimente während der Bauausführung durch Einbau von Strohfiltern gering gehalten.</li> <li>– Die Baudurchführung erfolgt außerhalb der Laichzeit der wichtigsten Fischarten und die anschließende erste Lebensperiode der Larven erfolgen (d.h. Bauzeitenbeschränkung vom 1. März bis 30. Juni)</li> <li>– Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung des Gewässers nach Bauende</li> <li>– Wiederherstellung der Gehölze (Feldgehölz, Strauchhecke)</li> <li>– Wiedereinbau der während der Bauzeit gesicherten Röhrichte nach Bauende</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>damit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zeitlich und räumlich begrenzter Verlust von Versteck-, Nahrungs- und Aufenthaltsräumen sowie möglicherweise Laichsubstraten, u. a. auch für die hier wertbestimmende FFH-Anhang-II-Art Steinbeißer.</li> <li>○ Beeinträchtigungen durch Aufwirbelung von Sedimenten des Gewässerbodens (Entstehung kritischer Sauerstoffminima) möglich. Zeitlich sensibel ist insbesondere die Laichzeit der genannten Fischarten und die anschließende erste Lebensperiode der Larven.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Des Weiteren werden die an das Gewässer angrenzenden Lebensräume (Feldgehölz, Strachhecke) in Anspruch genommen und damit auch der Brutplatz des Feldschwirls.</li> <li>– Der Fischotter ist für die Zeit der Bauphase in seinen Wanderungsbewegungen gestört.</li> </ul>	<p>Fischottern wird auf nächtlichen Baubetrieb und die nächtliche Baustellenbeleuchtung verzichtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die an die Gewässer angrenzenden Röhrichte sind zu bergen und nach Bauende wieder einzubauen.</li> </ul>	
<p><u>Konfliktbereich Ilmenau-Niederung</u></p> <p>Die Ilmenau-Niederung mit den Gewässern Ilmenau und Luhe wird südöstlich der Ortslage von Stöckte gequert. Die Gewässerquerung erfolgt bei der Ilmenau in offener, bei der Luhe in geschlossener Bauweise. Die umgebenen Niederungsbereiche werden landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Angrenzend an die Luhe befinden sich naturschutzfachlich wertvolle nach § 28 a/b NNatG besonders geschützte Biotop der Auen wie Weiden-Auwald, Röhrichte und Weiden-Auengebüsche. Wertvolle Röhrichte haben sich zwischen Ilmenau und Luhe großflächig entwickelt. Der Bereich ist insgesamt naturschutzfachlich besonders wertvoll und Teil des EU-Vogel-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Querung der Ilmenau erfolgt außerhalb der Laichzeit der Neunaugen und des Laichaufstiegs von Lachs und Meerforelle (d.h. Bauzeitenbeschränkung vom 1. März bis 30. Juni).</li> <li>– Die Querung der Luhe erfolgt geschlossen.</li> <li>– Hecken- und Gehölzbeseitigung erfolgen generell in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel stattfinden.</li> <li>– Aufgrund der Bedeutung des Gebietes für die Avifauna (Offenlandbrüter, Heckenvögel, Röhrichtbrüter, Gastvögel) und zum Schutz des Weißstorches, Schwarzstorches und Rotmilan</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung des Gewässers Ilmenau nach Bauende</li> <li>– Wiederherstellung von Gräben</li> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Wiederherstellung von Ruderalfluren</li> <li>– Wiedereinbau der während der Bauzeit gesicherten Röhrichte nach Bauende</li> <li>– Wiederherstellung des Feldgehölz</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>schutzgebietes „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“. Die Ilmenau und ihre Nebengewässer sowie die Luhe sind Teil des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“.</p> <p>Die Vogelzönose weist typische Arten der strukturreichen Gehölze (u.a. Meisen, Dorn-, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp, Nachtigall), der Röhrichte (Rohrhammer, Schilfrohrsänger, Blaukehlchen) und des Offenlandes (Feldlerche, potenziell Kiebitz) auf. Der Raum ist als von landesweiter Bedeutung für Wiesenvögel (Brutvögel, Gastvögel) eingestuft. In der Ilmenaniederung wurden Höckerschwan, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Singschwan, Graugans, Reiherente und Sturmmöwe als Gastvögel nachgewiesen. Für die Arten Weißstorch, Schwarzstorch (in Niedersachsen stark gefährdet) und Rotmilan (gemäß BNatSchG streng geschützt) befindet sich der Trassenbereich innerhalb des Nahrungs- und Brutreviers. Die Gewässer gehören zum Lebensraum des Fischotter. In Bezug auf die Fischfauna sind aus natur-schutzfachlicher Sicht insbesondere die relativ starken Laicherbestände von Meer- und Flussneunauge, die in der Tide-Luhe weniger als einen Kilometer oberhalb der querenden Leitungstrasse wichtige Laichgebiete besitzen sowie die saisonale Einwanderung von Lachs und Meerforelle von herausgehobener Bedeutung.</p> <p>Mit dem Leitungsbau sind dabei folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Angrenzend an die Ilmenau Beseitigung von Schilf-Landröhricht, ein für den Naturschutz besonders bedeutsamer und nach § 28a NNatG besonders geschützter Lebensraumtyp</li> </ul>	<p>werden die Baumaßnahmen im Gebiet nur außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juni) und außerhalb der der Rastzeit von Gastvögeln (1. November bis 31. März) stattfinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Fischottern wird auf nächtlichen Baubetrieb und die nächtliche Baustellenbeleuchtung verzichtet.</li> <li>– Die an die Gewässer angrenzenden Röhrichte sind zu bergen und nach Bauende wieder einzubauen.</li> </ul>	<p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>– An der Luhe wird baubedingt ebenfalls die Entfernung eines gewässerbegleitenden Schilf-Landröhrichts erforderlich, damit einher geht der Verlust von Brutplätzen genannter Röhrichtbrüter.</li> <li>– Weitere zu beanspruchende Lebensraumtypen während der Bauphase sind Randbereiche eines Feldgehölzes, Intensivgrünland der Auen, mesophiles Grünland, Gräben und Ruderalfluren</li> <li>– Durch baubedingte Störungen und Unruhe sind von den Bauarbeiten im EU-Vogelschutzgebiet V20 „Untere Seeve und Untere Luhe-Ilmenaniederung“ die in der offenen Feldflur brütenden Arten Feldlerche und potenziell der Kiebitz betroffen. In Abhängigkeit vom Bauzeitraum können auch genannte Gastvögel vergrämt werden</li> <li>– Der Fischotter ist für die Zeit der Bauphase entlang der Ilmenau in seinen Wanderungsbewegungen gestört.</li> <li>– Die offene Querung der Ilmenau kann sich negativ auf Lachs, Meerforelle und Neunaugen-Arten (Bach-, Meer- und Flussneunauge) durch eine Reduzierung des Sauerstoffgehalts, eine Trübungszunahme und Sedimentation von Feinsubstraten auswirken.</li> </ul>		
<p><u>Konfliktbereich Seeveniederung</u> Die Querung der Seeve erfolgt westlich Horst / Seevetal in offener Bauweise. Die Seeve und die westlich angrenzende Niederung ist Teil des gleichnamigen FFH-Gebietes „Seeve“. Das Gewässer weist im vor-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Bereich der Seeve wird der Arbeitsstreifen von 36 m (Regelbreite) auf 23,5 m zur Minimierung des Eingriffs in das Gewässer und zum Erhalt von zwei Einzelbäumen reduziert.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung des Gewässers Seeve nach Bauende</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>gesehenen Querungs-Nahbereich nur eine mäßig ausgeprägte Strukturvielfalt auf, so dass baubedingt kaum mit Lebensraum-Verlusten für die Fischfauna zu rechnen ist (nachgewiesene Arten: Bachforelle, Bachneunauge, Äsche, Meerforelle, Bitterling, Groppe).</p> <p>Mit dem Leitungsbau sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die offene Querung der Seeve kann in unterhalb der Leitungstrasse im Bereich der Horster Mühle und des Umleitungsgrabens gelegenen Bereichen mit kiesig-steinigen, gegen Sedimentation empfindlichen Substraten zu baubedingten Beeinträchtigungen führen (durch übermäßige Freisetzungen von Feinsubstraten)</li> <li>– Der im Bereich dieses Gewässers nachgewiesene Fischotter ist für die Zeit der Bauphase in seinen Wanderungsbewegungen gestört.</li> <li>– Von der Anlage des Rohrleitungsgrabens und des Arbeitsstreifens sind die im Baufeld liegenden Biotope Grünland, Nassgrünland, Gräben und Einzelbäume betroffen.</li> <li>– In dem von wenigen aber gefährdeten Brutvogelarten (Kiebitz, Feldlerche) besiedelten Bereich nördlich der Bahn entlang der Seeve-Niederung kann die Vogelfauna durch Störung des Brutgeschäfts während der Bauzeit temporär beeinträchtigt werden wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Bereich einer Hecke und der Nasswiesen wird der Arbeitsstreifen von 36 m (Regelbreite) auf 30 m reduziert.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Bei der Querung der Seeve wird zur Vermeidung einer Störung der Fischotterwanderung auf nächtlichen Baubetrieb und Beleuchtung verzichtet.</li> <li>– Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der im Abschnitt brütenden gefährdeten Wiesenvogelarten sollte der Beginn der Bauphase außerhalb der Brutzeit von 1. März bis 15. Juni liegen.</li> <li>– Um Beeinträchtigungen unterhalb der Trasse liegender Gewässerabschnitte für die Fischfauna zu minimieren, wird die Freisetzung größerer Schwebstoffmengen, insbesondere auch Sauerstoff zehrender Sedimente während der Bauausführung durch Einbau von Strohfiltern gering gehalten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung von Gräben</li> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Wiederanpflanzung von Einzelbäumen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich Estetal</u></p> <p>Nördlich von Böttersheim quert die Leitung die Täler der Este und des Mühlenbachs. Die naturnahen Niederungsbäche und Bereiche ihrer Umgebung sind Teil des FFH-Gebietes „Este, Böttersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“. In den Bachtälern wachsen auf den feuchten Böden an der Este ein Erlen- und Eschenwald und am Mühlenbach ein feuchter Eichenmischwald. Neben den Feuchtwäldern sind extensiv genutztes, teilweise nasses Grünland typische Nutzungsformen in der Aue. Die naturnahen Bäche, das Nassgrünland und der Erlen- und Eschenwald sind als Biotope nach § 28a/b NNatG geschützt.</p> <p>Die Fischfauna der Este wird im Nahbereich der geplanten Trassenquerung von gemäß BNatSchG streng geschützten Arten Bachforelle und Bachneunauge (Anhang II-Arten, RL Nds. 2) dominiert. Den Unterlauf des Mühlenbachs sollen Meerforellen als Laichgebiet nutzen.</p> <p>In den Gewässern ist das Vorkommen der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Libellenart Grüne Keiljungfer (Anhang IV der FFH-Richtlinie) wahrscheinlich. Der Fischotter wurde im Bereich der Este und des Mühlenbach nachgewiesen.</p> <p>Das Estetal zeichnet sich als Teilbereich eines großflächigen Waldgebietes durch eine hohe avifaunistische Artenvielfalt aus, mit typischen Vertretern der Gehölze wie Amsel, Buchfink, Meisen, Rotkehlchen, Waldlaubsänger, Zaunkönig und Zilpzalp mit jeweils mehreren Brutpaaren. Zudem wurde eine balzende Waldschnepfe und der in Niedersachsen gefährdete Eisvogel an der Este verhört. Vorhandene Baumhö-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Mühlenbach und die angrenzenden Bereiche wird in geschlossener Bauweise gequert, um Beeinträchtigungen der Fischfauna und der Libellenart Grüne Keiljungfer durch Zerstörung wertvoller Strukturelemente im Gewässer oder Eingriffe in die Gewässersohle zu vermeiden.</li> <li>– Die Bauausführung zur Querung der Este erfolgt außerhalb der Zeit in der die Fauna besonders sensibel reagiert, d.h. außerhalb der Laichzeit der wichtigsten Fischarten und die anschließende erste Lebensperiode der Larven (d.h. Bauzeitenbeschränkung vom 1. März bis 30. Juni).</li> <li>– Im Bereich der offenen Querung werden Beeinträchtigungen unterhalb der Trasse liegender Gewässerabschnitte durch die Freisetzung größerer Schwebstoffmengen während der Bauausführung durch den Einbau von Strohfiltern minimiert</li> <li>– Es erfolgt eine Reduzierung des Arbeitsstreifens von 36 m auf 30 m zur Minimierung des Eingriffs in Erlen-Eschenwald an der Este, sowie im weiteren Verlauf in Fichten- und Kiefernforst.</li> <li>– Bei der Querung der Este und des Mühlenbaches wird zur Vermeidung einer Störung der Fischotterwanderung auf nächtlichen Baubetrieb und Beleuchtung verzichtet</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederaufforstung von Fichten- und Kiefernforst</li> <li>– Wiederaufforstung von Eichenwald</li> <li>– Entwicklung von Sukzessionsflächenn im gehölzfrei zu haltenden Streifen</li> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Zulassen der Sukzession im Bereich der Este mit dem Ziel der Entwicklung von Erlen-Eschenwald</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>len wurden vom Buntspecht und Star genutzt. Vom gefährdeten Rotmilan (gemäß BNatSchG streng geschützt) wurden 2007 drei Brutplätze südlich von Heidenau erfasst. Dort konnte 2006 auch ein Brutplatz der in Deutschland und Niedersachsen stark gefährdeten Kornweihe nachgewiesen werden. Ebenfalls wurde in Trassennähe am westlichen Esteufer ein Greifvogelhorst festgestellt. In Grünlandflächen westlich des Waldes kommt ein Brutpaar der gefährdeten Feldlerche vor. Diesen Bereich nutzt außerdem der Weißstorch als Nahrungsraum.</p> <p>In der Untersuchungsfläche wurden insgesamt fünf potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse festgestellt, von denen drei im Nahbereich der geplanten Trasse liegen.</p> <p>Aufgrund der geologischen Verhältnisse kann die Querung der Este nicht geschlossen durchgeführt werden, diese erfolgt daher offen. Der Mühlenbach wird hingegen geschlossen gequert.</p> <p>Mit dem Leitungsbau sind folgende erhebliche Beeinträchtigungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durch die Anlage des Rohrleitungsgrabens und des Arbeitsstreifens werden die im Baufeld liegenden Biotoptypen in Anspruch genommen. Innerhalb der Bachniederungen sind dies die Este selbst, Nassgrünland, Erlen- und Eschenwald der Talniederungen und im weiteren Verlauf im Bereich des Mühlenbachs begleitende mesophile Grünländer, Bach begleitende Erlen und feuchter Eichenmischwald. Außerhalb der unmittelbaren Bachniederungen sind Kiefernforsten, Fichtenforsten und Nadelwald-Jungbestand sowie Intensivgrünland, Einzelbäume und Feldgehölze be-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– In den Waldbereichen werden aufgrund der Bedeutung für Gehölzbrütende Vögel Baumaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juni) stattfinden.</li> <li>– In der Umgebung des Greifvogelhorstes gilt eine Bauzeitenbeschränkung vom 1. März bis 31. Juli.</li> <li>– Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der in den westlich an den Bötersheimer Wald brütenden gefährdeten Wiesenvogelart werden die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit von 1. März bis 15. Juni liegen.</li> <li>– Prüfung, ob die potenziellen Quartierbäume für Fledermäuse erhalten bleiben können; Quartierkontrolle vor Baubeginn, günstige Bauzeit von August bis März, da die Bäume nur als Wochenstuben und nicht als Winterquartier genutzt werden. Zu erhaltende Fledermausbäume in Randlage sollen gemäß DIN 18920, RAS LP 4 geschützt werden.</li> <li>– Der Waldbereich wird vor Beginn der Baumaßnahme nach Ameisenhaufen abgesucht werden; Vorkommen sollen umgesetzt werden.</li> <li>– Im Bereich zu querender Gehölzbestände wird der Arbeitsstreifen von 36 m (Regelbreite) auf 30 m reduziert.</li> <li>– Schutz der Wälder in Randlage zum Arbeitsstreifen durch Maßnahmen gemäß DIN 18920, RAS LP 4.</li> </ul>	

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>troffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Für die Fischfauna der Este ist für den Querungsbereich mit einer längerfristigen Zerstörung wertvoller Strukturelemente zu rechnen. Großräumiger besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen durch übermäßige Freisetzungen von Feinsubstraten bzw. Sauerstoff zehrenden Substanzen im Rahmen der Bauausführung.</li> <li>– Sofern der Greifvogelhorst besetzt ist und Baumaßnahmen während der Brutzeit stattfinden kann dieser durch baubedingte Störungen (z.B. durch Beunruhigung infolge Lärm und Bewegungen) beeinträchtigt werden.</li> <li>– Ein Fledermaus-Höhlenbaum wird durch die Bauarbeiten in der Nähe des Mühlenbachs in Anspruch genommen.</li> <li>– Im Bereich der Trasse gehen Bruthabitate für Gehölzbrüter und Höhlenbrüter verloren. Da es sich im weiteren Umfeld um eine gehölz- und walddreiche Landschaft handelt sind allerdings ausreichend geeignete Ausweichhabitate vorhanden.</li> <li>– Angrenzend an die Trasse kann die Vogelfauna der Waldbereiche und des angrenzenden Grünlandes durch Störung des Brutgeschäfts während der Bauzeit beeinträchtigt werden. Bruthabitate des Eisvogel sind nicht betroffen. Eine Beeinträchtigung der Arten Weißstorch, Rotmilan und Kornweihe ist ebenfalls nicht wahrscheinlich.</li> </ul>		

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgrund des potenziellen Vorkommens der Grünen Keiljungfer ist der direkte Verlust von einzelnen Libellenlarven nicht auszuschließen.</li> <li>– Der Fischotter ist für die Zeit der Bauphase in seinen Wanderungsbewegungen gestört.</li> </ul>		
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.</p>		

- Schutzgut Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Boden</u></p> <p>Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Rohrgrabens (Bodendurchmischung und Bodenumlagerung)</li> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Arbeitsstreifens (Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenschichtung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schichtgerechtes Lagern und morphologisch angepasster Wiedereinbau des Bodens</li> <li>– Tieflockern des Bodens nach Wiedereinbau</li> <li>– Anlage von Baustraßen bei Bedarf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen</li> <li>– Maßnahmen nach den einschlägigen Richtlinien (z. B. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodendarbeiten)</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch folgende Maßnahmen kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überführung von intensiv genutzten Ackerflächen in Bereiche mit nur extensiver oder ohne Nutzung außerhalb des Arbeitsstreifens.</li> </ul>
<p><u>Rohstoffe</u></p> <p>Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle.</p> <p>Im Bereich des Landkreises Harburg befinden sich bereichsweise Kiessand- und Sandvorkommen im näheren Trassenbereich. Der Schwerpunkt liegt bei Klecken und Eckel. Bei Klecken wird ein als Vor-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>ranggebiet für Rohstoffgewinnung gemäß RROP gekennzeichnete Bereich gequert. Daran angrenzend befinden sich Sandvorkommen, die in der Rohstoffsicherungskarte als Lagerstätte 1. Ordnung dargestellt sind, diese werden von der Trasse ebenfalls berührt. Westlich Heidenau wird eine Lagerstätte 2. Ordnung gemäß Rohstoffsicherungskarte und daran angrenzend ein Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen (Sand) gemäß Rohstoffsicherungskarte gequert. Südlich Stelle ist im Leitungsbereich eine potenziell wertvolle Kiessand-Lagerstätte gemäß Rohstoffsicherungskarte dargestellt.</p>		
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in den Bodenhaushalt vollständig ausgeglichen.</p>		

- Schutzgut Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Grundwasser</u> Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs. Im Landkreis Harburg wird zwischen Winsen und Stelle ein Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung gemäß RROP gequert. Dieser Bereich ist darüber hinaus als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Weitere Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung gemäß RROP, die ebenfalls als Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind befinden sich zwischen Ramelsloh und</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser bzw. Wasser aus temporären Grundwasserhaltungen</li> <li>– Eingesetzte Maschinen entsprechen dem Stand der Technik, so dass die Gefahr für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
Seevetal und nördlich von Buchholz. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.		
<u>Oberflächenwasser</u> Alle Gräben und die Fließgewässer mit Ausnahme von Ilmenau, Luhe und Mühlenbach werden in offener Bauweise gequert (insgesamt 115 Gewässer). Insgesamt werden im Landkreis 115 Gewässer gequert. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einbau von Sand- und Strohfängen während der Bauzeit</li> <li>– Anpassung der Einleitungsmengen an die hydraulische Leistungsfähigkeit der Gewässer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>

- Schutzgut Mensch

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
Bei der Führung der Leitung in der Umgebung von Wohngebieten entsteht eine Beeinträchtigung durch <u>Lärm für die Zeit der Bauphase</u> . Durch die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens werden <u>für den begrenzten Zeitraum der Bauausführung Wege unterbrochen</u> , wodurch Einschränkungen für die Erholungsnutzung (Wander- und Radwege) oder sonstige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) entstehen. In einem <u>Schutzstreifen von 2 x 5 m</u> zu beiden Seiten der Rohrleitung ist zukünftig keine Bebauung mehr möglich.  Die Leitung verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte und verhältnismäßig dünn besiedelte Gebiete. Im Bereich von Stöckte liegt die Leitung in der Ilmenaaniederung, die im RROP als Vor-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung von Umleitungen für wichtige unterbrochene Wegebeziehungen für die Zeit der Bauphase in örtlicher Abstimmung mit den Betroffenen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht vorgesehen</li> </ul>

4 Beschreibung der Umwelt, der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>sorgegebiet für Erholung dargestellt ist. An der Luhe werden dort zwei regional bedeutsame Wanderwege gequert. Das landwirtschaftliche Wegenetz wird an zahlreichen Stellen temporär unterbrochen. In Stöckte Söckte befindet sich die Leitung in der Nähe vorhandener Siedlungsflächen. In den folgenden Bereichen verläuft die Leitung ebenfalls in Siedlungsnähe: südlich Stelle (vorhandene und geplante Siedlungsbereiche), bei Helmstorf, Klecken, Buchholz, Drestedt und Heidenau. Bei Ashausen wird ein Sportplatz gequert.</p> <p>Landwirtschaftliche Wege, die auch eine örtliche Funktion als Rad- oder Wanderwege erfüllen, werden häufig gequert.</p>		

**Landkreis Rotenburg (Wümme)**

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich der Intensiv genutzten Geest-Landschaften</u></p> <p>Im Bereich der meist intensiv durch Acker- und Grünlandnutzung geprägten Geest entstehen erhebliche Beeinträchtigungen durch die Anlage des Rohrgrabens und bei der Herstellung der Arbeitsstreifens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Grünlandbeständen</li> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (Hecken, Wallhecken, Einzelbäume und Feldgehölze)</li> <li>– Offene Querung von meist stärker ausgebauten kleineren Fließgewässern (z.B. Sotheler Bach, Alpershausener Mühlenbach)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifen (36 m Regelbreite) bei der Querung von Gehölzbeständen zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Gehölz- und anderen Biotopbeständen am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiedereinsaat von Grünland</li> <li>– Wiederanpflanzung des in Anspruch genommenen Gehölzbestandes (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens entlang der Leitung)</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>
<p><u>Konfliktbereich Oste-Niederung</u></p> <p>In der durch ein Nutzungsmosaik aus Gehölzen, Grünland, Röhrichten und Simsen-Binsenriedern ausgeprägten Aue der Osteniederung kommt es durch den Bau der Leitung zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Grünland- und Röhrichtbeständen (bereichsweise nach § 28a bzw. b NNatG geschützt)</li> <li>– Inanspruchnahme von Gehölzbeständen (Brutplätze für ein stellenweise artenreich ausgepräg-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifen (36 m Regelbreite) bei der Querung von Gehölzbeständen zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und zur Erhaltung des Fledermaus-Quartierbaums im unmittelbaren Trassenrandbereich.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Gehölz- und anderen Biotopbeständen am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit au-</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Anpflanzung von Baumhecken, Einzelbäumen und naturnahen Feldgehölzen (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens entlang der Leitung)</li> <li>– Bergen wertvoller Röhricht-Vegetation vor Beginn der Bauphase, Zwischenlagerung und Wiedereinbau im Zuge der Rekultivie-</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>tes Spektrum an Heckenvögeln)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung der Fischfauna durch die offene Querung der Oste</li> <li>– Durchschneidung von Wanderungskorridoren für Amphibien</li> </ul>	<p>ßerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung eines Amphibienschutzzaunes jeweils an den Rändern des Arbeitstreifens vom 1. Februar bis 1. Mai und vom 1. August bis 1. November zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Amphibienbestandes (Individuenverluste durch Baubetrieb).</li> <li>– Durchführung der Baumaßnahmen (offene Querung der Oste) nur außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis zum 30. Juni zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fischfauna.</li> </ul>	<p>rungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung von Gräben und des Fließgewässers Oste</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>
<p><u>Konfliktbereich Moorlandschaft Abbendorf</u></p> <p>In der durch verhältnismäßig extensive Grünlandnutzung, einem dichten Hecken- und Gehölz-Bestand und einer verhältnismäßig artenreichen Vogelwelt geprägten (ehemaligen) Moorlandschaft kommt es durch die Leitungsführung zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Gehölzbiotopen als Lebensräume für Heckenvögel.</li> <li>– Inanspruchnahme überwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen, aber auch zum Teil nur extensiv genutzte Grünländer (z. T. geschützt nach § 28 b NNatG) sowie eines nährstoffreichen Sumpfes (geschützt nach § 28 a NNatG).</li> <li>– Zerschneidung einer Röhrichtfläche als Brutplatz der Rohrammer.</li> <li>– Störung der der Brutvogelfauna wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 31. Juli zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brutvogelfauna(einschl. des besetzten Horstbaumes für den Mäusebussard) durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens zur Minimierung des Eingriffs in Gehölzbestände und sonstige wertvolle Biotopbestände (Sümpfe, Nassgrünland)</li> <li>– Schutz wertvoller Vegetationsbestände (z. B. Röhrichte) außerhalb des eigentlichen Baufeldes vor nachteiligen Auswirkungen des Baubetriebs (Befahren, Bodenlagerungen u. a.)</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpflanzung von Einzelbäumen, Baum-Wallhecken Baum-</li> <li>– Ansaat von Grünland</li> <li>– Sukzession zur Herstellung von Waldlichtungen</li> <li>– Wiederherstellung von Fließgewässern und Gräben</li> <li>– Bergen wertvoller Vegetationsbestände (Röhrichte) vor Beginn der Bauphase, Zwischenlagerung und Wiedereinbau im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
		gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.
<p><u>Konfliktbereich Borchelsmoor</u></p> <p>Das ehemalige Hochmoorgebiet stellt sich heute als eine sehr vielfältige Hochmoor-Folgelandschaft mit verbreiteter Grünlandnutzung und einem dichten Netz aus Hecken und Moorbirken-Wäldern dar. Die Gehölze sind Lebensraum einer artenreichen Brutvogelgemeinschaft. Im Offenland brüten Feldlerche und Wiesenpieper. Altbäume bieten Fledermäusen potenzielle Wohnquartiere. Amphibien-Wanderkorridore zwischen Wäldern und Kleingewässern verlaufen über die geplanten Leitung hinweg. Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Grünland- und Gehölzbiotopen mit Verlust von Bruthabitaten für Heckenvögel.</li> <li>– Inanspruchnahme eines Fledermaus-Quartierbaum.</li> <li>– Inanspruchnahme von ist intensiv genutzten Grünländern auf Hochmoorstandorten., Gehölzbeständen (Hecken, Einzelbäume) und Gräben</li> <li>– Störungen des Brutgeschäfts (Gehölzbrüter und Brutvögel des Offenlandes) wenn Bauzeit und Brutzeit zusammenfallen</li> <li>– Durchschneidung von Wanderungskorridoren für Amphibien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brutvogelfauna der Gehölze und des Offenlandes durch den Baubetrieb werden die Baumaßnahmen nur außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 15. Juni durchgeführt.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Verschließen der Baumhöhlen im Fledermaus-Quartierbaum in der Zeit vom 1. September bis 15. September zur Vermeidung direkter Individuenverluste bei der unvermeidbaren Gehölzbeseitigung. Parallel erfolgt das Aushängen von Fledermauskästen in der direkten Umgebung zur Bereitstellung von Ausweichquartieren.</li> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifen (36 m Regelbreite) bei der Querung von Gehölzbeständen und anderer wertvoller Einzellebensräume zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Einrichtung eines Amphibienschutzaunes jeweils an den Rändern des Arbeitsstreifens vom 15. Januar bis 1. Mai und vom 15. Juni bis 1. November zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Amphibienbestandes (Individuenverluste durch Baubetrieb).</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpflanzung von Einzelbäumen, Strauchhecken und Strauch-Baumhecke auf einem ehemaligen Hochmoorstandort</li> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Wiederherstellung von Gräben</li> <li>– Anlage von Sukzessionsflächen zur Wiedentwicklung von Pfeifengras-Moorstadien</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich Wümme-Niederung</u>                      Der Fluss ist Bestandteil des FFH-Gebiets „Wümmeniederung“ und stellt sich im geplanten Querungsbe-                      reich als ein ca. 10-12 m breiter, gestreckt verlaufen-                      der Gewässerabschnitt dar, der von einem beidseiti-                      gen, stellenweise lückigen bis dichteren Gehölzbe-                      stand (Weiden-Auegebüsch, geschützter Biotop                      nach § 28 a NNatG) begleitet wird. Dem Wümme-                      Abschnitt kommt eine wichtige Transitfunktion für                      verschiedene euryhaline Wanderfischarten (Neunau-                      gen, Lachs und Meerforelle) zu. Das Gewässer wird                      vom Fischotter regelmäßig als Wanderungskorridor                      und Jagdgebiet genutzt. Die Vogelwelt in dem halb-                      offenen Niederungsgebiet ist verarmt und weist nur                      zwei Brutpaare der gefährdeten Feldlerche und ein                      Paar des in Niedersachsen gefährdeten Wiesenpiepers                      auf. In den Gehölzen kommen Goldammer, Zaunkö-                      nig, Bluthänfling und Meisen in geringer Dichte vor.                      Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden                      erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Gehölzbeständen</li> <li>– Störung der Brutvogelfauna des Offenlandes wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Geschlossene Querung der Wümme zur Vermeidung von Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brutvogelfauna des Offenlandes durch den Baubetrieb werden die Baumaßnahmen nur außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 15. Juni durchgeführt.</li> <li>– Verzicht auf nächtlichen Baubetrieb und Beleuchtung der Baustelle im Bereich der Wümme-Querung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für den Fischotter.</li> <li>– Schutz wertvoller mesophiler Feuchtgrünland-Vegetation außerhalb des eigentlichen Baufeldes vor nachteiligen Auswirkungen des Baubetriebs (Befahren, Bodenlagerungen u.a.)</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage von Sukzessionsflächen zur Wiederherstellung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur</li> <li>– Wiederanpflanzung von Gehölzen</li> <li>– Gesonderte Lagerung der Oberboden (mit dem darin enthaltenen Samenpotenzial) im Bereich der wertvollen Feuchtwiesen-Vegetation vor Beginn der Bauphase und Einbau an gleicher Stelle im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen.</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.</p>		

• Schutzgut Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Boden</u> Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Rohrgrabens (Bodendurchmischung und Bodenumlagerung)</li> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Arbeitsstreifens (Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenschichtung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schichtgerechtes Lagern und morphologisch angepasster Wiedereinbau des Bodens</li> <li>– Tieflockern des Bodens nach Wiedereinbau</li> <li>– Anlage von Baustraßen bei Bedarf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen</li> <li>– Maßnahmen nach den einschlägigen Richtlinien (z. B. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten)</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch folgende Maßnahmen kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überführung von intensiv genutzten Ackerflächen in Bereiche mit nur extensiver oder ohne Nutzung außerhalb des Arbeitsstreifens.</li> </ul>
<p><u>Rohstoffe</u> Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle. Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen liegt im Borchelsmoor. Hier ist großräumig ein Bereich mit Torf-Vorkommen in der Rohstoffsicherungskarte als Lagerstätte 1. Ordnung dargestellt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in den Bodenhaushalt vollständig ausgeglichen.</p>		

• Schutzgut Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs. Südwestlich von Abbendorf wird ein Wasserschutzgebiet gequert, das gleichzeitig Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung gemäß RROP ist.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser bzw. Wasser aus temporären Grundwasserhaltungen</li> <li>– Eingesetzte Maschinen entsprechen dem Stand der Technik, so dass die Gefahr für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>
<p><u>Oberflächenwasser</u></p> <p>Alle Gräben und Gewässer (mit Ausnahme der Wümme) werden in offener Bauweise gequert. Bei der Querung kommt es zu einer temporären Veränderung der Gewässerstruktur. Es werden während der Bauphase Sedimente freigesetzt, die über die Fließstrecke verdriften. In Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser muss für die Zeit der Bauphase im offenen Rohrgraben ggf. eine Wasserhaltung durchgeführt werden. Das anfallende Grundwasser wird in den nächsten Vorfluter geleitet und führt dort zu einer zeitlich begrenzten hydraulischen Belastung.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einbau von Sand- und Strohfangen während der Bauzeit</li> <li>– Anpassung der Einleitungsmengen an die hydraulische Leistungsfähigkeit der Gewässer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>

- Schutzgut Mensch

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Bei der Führung der Leitung in der Umgebung von Wohngebieten entsteht eine Beeinträchtigung durch <u>Lärm für die Zeit der Bauphase</u>. Durch die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens werden <u>für den begrenzten Zeitraum der Bauausführung Wege unterbrochen</u>, wodurch Einschränkungen für die Erholungsnutzung (Wander- und Radwege) oder sonstige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) entstehen. In einem <u>Schutzstreifen von 2 x 5 m</u> zu beiden Seiten der Rohrleitung ist zukünftig keine Bebauung mehr möglich.</p> <p>Die Leitung verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte und verhältnismäßig dünn besiedelte Bereiche. Bei Sothel, Abbendorf und Bötersen werden Siedlungsränder in ca. 100 m Entfernung passiert. Bei Burgsittensen und im Borchelsmoor liegen einige Hofstellen am Rand des Arbeitsstreifens. In Everinghausen wird die Leitung in der Nähe (ca. 100 bis 150 m) von Erholungsgebieten (Ferienhäuser und Campingplatz) geführt. Landwirtschaftliche Wege, die auch eine örtliche Funktion als Rad- oder Wanderwege erfüllen, werden häufig gequert und für die Zeit der Bauphase unterbrochen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung von Umleitungen für wichtige unterbrochene Wegebeziehungen für die Zeit der Bauphase in örtlicher Abstimmung mit den Betroffenen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht vorgesehen</li> </ul>

**Landkreis Verden**

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich heckenreiche Landschaften</u>                      Die Naturräume in der Umgebung der BAB A 1 und in der Wesermarsch sind durch Grünland- und Ackernutzung geprägt. An den Wegen und Flurgrenzen wachsen Feldgehölze und Hecken in einem mehr oder weniger dichtem Netz. In den Gehölzen brüten typische Vogelarten (z. B. Goldammer, Baumpieper, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Mäusebussard). Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Baumhecken, naturnahen Feldgehölzen, Einzelbäumen (Verlust von Brutbiotopen der Heckenvögel)</li> <li>– Inanspruchnahme von Ruderalfluren und Grünland</li> <li>– Inanspruchnahme von Gräben und kleineren Fleißgewässern durch offene Querung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Im Umfeld des Horstbaumes für den Mäusebussard erfolgt eine Bauzeitenbeschränkung, um Störungen während der Brutzeit zu vermeiden (1. März bis 31. Juli.)</li> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens zur Verminderung des Eingriffs in den Hecken- und Gehölzbestand.</li> <li>– Schutz der Gehölzbestände am Rande des Arbeitsstreifens vor den Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung beseitigter Hecken- und Gehölzabschnitte</li> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Anlage von Sukzessionsflächen</li> <li>– Wiederherstellung von Gewässer- und Grabenabschnitten</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>
<p><u>Konfliktbereich offene Grünlandgebiete</u>                      In den gehölzarmen durch vorherrschende Grünlandnutzung (zum Teil in feuchter bis nasser Ausprägung) bestimmten Landschaften bei Wümmingen (an der BAB 1), im Achimer Bruch und in der Wesermarsch finden sich Brutgebiete von Wiesenvögeln (Kiebitz, Wiesenpieper, Feldlerche u. a) mit herausgehobener Bedeutung. Hier entstehen durch den Leitungsbau n erster Linie baubedingte erhebliche Beeinträchtigun-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen in bedeutenden Brutgebieten für Vogelarten des Offenlandes werden die Bauarbeiten nur außerhalb der Brutzeit 1. März bis 15. Juni durchgeführt.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Aus-</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederansaat von Grünland</li> <li>– Wiederanpflanzung beseitigter Gehölze (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens) entlang der Leitung.</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>gen, wenn Bau und Brutzeit zusammenfallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Grünlandflächen (davon teilweise nach § 28a/b NNatG geschützte Biotope).</li> <li>– Inanspruchnahme von einigen Gehölzbeständen und Gräben.</li> <li>– Störung des Brutgeschäftes für Vogelarten des Offenlandes (wenn Bau- und Brutzeit zusammenfallen)</li> </ul>	<p>wirkungen auf die Brutvögel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens zur Verminderung des Eingriffs in Gehölzbestände und in bedeutsame Grünlandvegetation (Feuchtgrünland).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung von Grabenabschnitten im Arbeitsstreifen</li> <li>– Sukzession von naturnahen Krautfluren</li> </ul> <p>Voraussichtlich können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Es sind weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes erforderlich.</p>
<p><u>Konfliktbereich FFH- und Naturschutzgebiet Achimer Sandtrockenrasen</u></p> <p>Das FFH-Gebiet wird von der Leitung in Parallellage zu einer bestehenden Rohrleitung gequert. Wert bestimmend in diesem Gebiet sind die ausgedehnten trockenen Sandheiden, Silbergrasfluren und sonstigen Sandmagerrasen (geschützt nach § 28 a NNatG). In den offenen Flächen stehen Einzelbäume und kleinere Pionierwälder aus Birke und Zitterpappel. Die Rasenbestände bilden günstige Bedingungen zur Ausbildung vielfältiger Insekten-Lebensgemeinschaften. Als Besonderheit kommt die in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Blauflügelige Ödlandschrecke vor, die Sandmagerrasen-Bestände im Wechsel mit offenen Sandböden als Lebensraum bevorzugt. Die Leitung liegt in einem Wanderungskorridor von Amphibien (Kreuzkröte). Durch die Anlage des Rohrleitungsgrabens und des Arbeitsstreifens werden die im Baufeld liegenden Biotoptypen beseitigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Gehölzbeständen</li> <li>– Inanspruchnahme von trockenen Sandheiden,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Baumschutzmaßnahmen: Schutz von Einzelbäumen und Baumgruppen an der Uphuser Heerstraße vor Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel</li> <li>– Reduzierung des Arbeitsstreifens von 36 m auf 22,6 m zur Minimierung des Eingriffs in den Gehölzbestand (Erhaltung des Eichenwaldes im Osten) bzw. von 36 m auf 30 m zur Minimierung des Eingriffs in den Magerrasen.</li> <li>– Schutz von Vegetationsbeständen: Schutz von standortgerechten Gehölzpflanzungen und wertvollen Magerasen-Beständen am Rande des Arbeitsstreifens vor den Auswirkungen durch den Baubetrieb durch Errichtung eines Bauzauns.</li> <li>– Zusätzlich zur Errichtung der Bauzauns werden Amphibienschutzeinrichtungen gebaut. Insbesondere zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Kreuzkröte erfolgt das Aufstellen von Am-</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung von Feldgehölzen (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens entlang der Leitung) außerhalb des eigentlichen Magerrasen-Gebietes.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zur Regeneration von Magerrasen das Abschluss der Bauarbeiten.</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Sandmagerrasen. (geschützt nach § 28 a NNatG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Direkte Verluste von Einzel-Individuen der Ödlandschrecke</li> <li>– Unterbrechung des Wanderweges für Amphibien für die Zeit der Bauphase</li> </ul>	<p>phibien-Schutzzäunen beidseitig am Rande des geplanten Arbeitsstreifens ab dem 1. Februar. Die Einrichtung wird bis zum 1. November (bzw. bis zum Ende der Bauzeit Ende September, s. unten) vorgehalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschränkung der Bauzeiten zum Schutz der vom Aussterben bedrohten Heuschrecken-Fauna im FFH-Gebiet: Beginn der Bauarbeiten ab 20. August, Abschluss der Bauarbeiten bis 30. September (Verminderung der Individuenverluste).</li> </ul>	
<p><u>Konfliktbereich Weserquerung</u></p> <p>Die Leitung quert in offener Bauweise die Weser bei Achim-Bollen. Der Flussabschnitt im geplanten Querbereich hat Bedeutung als Verbindungsgewässer und weniger oder keine Bedeutung als Laich- oder Aufzuchtgewässer für Fische. Die Weser ist Lebensraum für einige Libellenarten (Asiatische Keiljungfer, Gemeine und Grüne Keiljungfer). Für alle drei Libellen ist der Fluss Vermehrungsgewässer. Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Funktion des Gewässers als Wanderroute für verschiedene Fischarten kann kurzzeitig gestört sein, wenn Bau- und Wanderungszeiten zusammenfallen.</li> </ul> <p>Nicht auszuschließen ist der direkte Verlust von einzelnen Libellenlarven durch den Baubetrieb am linken Weserufer mit sandigen Substraten. (Eine nachhaltige Auswirkung auf die Bestandsituation der Arten besteht aber nicht. Im Vergleich zu den potenziellen Habitaten am Fluss ist der durch das Vorhaben beanspruchte Bereich</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschränkung der Bauzeiten zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Fischfauna: Offene Querung der Weser außerhalb der Frühjahrsmonate aufgrund der Bedeutung als wichtiges Fischgewässer (Bauzeitenbeschränkung vom 1. März bis 30. Juni).</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederherstellung des Fließgewässerabschnitts im Arbeitsstreifen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
gering, und es verbleiben keine dauerhaften Lebensraumveränderungen.)		
Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.		

- Schutzgut Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Boden</u> Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen durch Versiegelung</li> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Rohrgrabens (Bodendurchmischung und Bodenumlagerung)</li> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Arbeitsstreifens (Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenschichtung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schichtgerechtes Lagern und morphologisch angepasster Wiedereinbau des Bodens</li> <li>– Tieflockern des Bodens nach Wiedereinbau</li> <li>– Anlage von Baustraßen bei Bedarf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen</li> <li>– Maßnahmen nach den einschlägigen Richtlinien (z. B. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten)</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch folgende Maßnahmen kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überführung von intensiv genutzten Ackerflächen in Bereiche mit nur extensiver oder ohne Nutzung außerhalb des Arbeitsstreifens. (Alternativ: Festsetzung eines Ersatzgeldes durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Verden).</li> </ul>
<p><u>Rohstoffe</u> Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle. Der Schwerpunkt der Beeinträchtigungen liegt in der Marsch südwestlich der Weser. Hier sind Bereiche mit Sand- und Ton-Vorkommen als Lagerstätte 1. Ordnung in der Rohstoffsicherungskarte dargestellt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>
Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in den Bodenhaushalt vollständig ausgeglichen.		

• Schutzgut Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs.</p> <p>Südlich der BAB A 1 verläuft die Leitung bereichsweise durch ein Wasserschutzgebiet, das von einem großräumig abgegrenzten Vorsorgegebiet für Trinkwassergewinnung gemäß RROP umgeben ist.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser bzw. Wasser aus temporären Grundwasserhaltungen</li> <li>– Eingesetzte Maschinen entsprechen dem Stand der Technik, so dass die Gefahr für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>
<p><u>Oberflächenwasser</u></p> <p>Alle Gräben und Gewässer werden in offener Bauweise gequert. Bei der Querung kommt es zu einer temporären Veränderung der Gewässerstruktur. Es werden während der Bauphase Sedimente freigesetzt, die über die Fließstrecke verdriften. In Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser muss für die Zeit der Bauphase im offenen Rohrgraben ggf. eine Wasserhaltung durchgeführt werden. Das anfallende Grundwasser wird in den nächsten Vorfluter geleitet und führt dort zu einer zeitlich begrenzten hydraulischen Belastung.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einbau von Sand- und Strohfängen während der Bauzeit</li> <li>– Anpassung der Einleitungsmengen an die hydraulische Leistungsfähigkeit der Gewässer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>

- Schutzgut Mensch

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Bei der Führung der Leitung in der Umgebung von Wohngebieten entsteht eine Beeinträchtigung durch <u>Lärm für die Zeit der Bauphase</u>. Durch die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens werden <u>für den begrenzten Zeitraum der Bauausführung Wege unterbrochen</u>, wodurch Einschränkungen für die Erholungsnutzung (Wander- und Radwege) oder sonstige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) entstehen. In einem <u>Schutzstreifen von 2 x 5 m</u> zu beiden Seiten der Rohrleitung ist zukünftig keine Bebauung mehr möglich.</p> <p>Die Leitung verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte und verhältnismäßig dünn besiedelte Bereiche. Zusammenhängende Siedlungsgebiete werden in Achim-Bierden (Bremer Straße) durchquert und in Achim-Embsen am Rand (ca. 100m Abstand) passiert. Im übrigen Leitungsverlauf liegen hier und da landwirtschaftliche Einzelhöfe in unmittelbarer Umgebung der Trasse (z. B. südlich der BAB A1 bei Petershollen und Heinsberg).</p> <p>Landwirtschaftliche Wege, die auch eine örtliche Funktion als Rad- oder Wanderwege erfüllen, werden häufig gequert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung von Umleitungen für wichtige unterbrochene Wegebeziehungen für die Zeit der Bauphase in örtlicher Abstimmung mit den Betroffenen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht vorgesehen</li> </ul>

## Landkreis Diepholz

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich der intensiv genutzten Geestlandschaften</u></p> <p>Im Bereich der überwiegend durch Acker und in Teilen durch Grünland geprägten Geestlandschaften entstehen erhebliche Beeinträchtigungen durch die Anlage des Rohrgrabens und bei der Herstellung des Arbeitsstreifens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Grünland</li> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (überwiegend Hecken, Einzelbäume, in den Geestbereichen des Kellenberges auch Nadelwälder)</li> <li>– Querung von Gräben und offene Querung vom meist stärker ausgebauten kleineren Fließgewässern (z.B. Bargeriede, Tükse)</li> <li>– Durchschneidung von Wanderkorridoren für Amphibien im Bereich der Geest zwischen Okel und Barrien und südlich von Schorlingskamp (in einiger Entfernung zur Trasse befinden sich hier das FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Friederholzer Schlatt“ und „Kammolch-Biotop bei Syke“)</li> <li>– Verlust eines vom Großen Abendsegler besetzten Quartierbaumes im Wald bei Stubben in der Geest zwischen Stophel und Eydelstedt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung von Gehölzbeständen zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Gehölzbeständen am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Amphibien (hier insbesondere von Kammolch, Laubfrosch und Knoblauchkröte) sollte, falls sich die Bauzeit mit den Wanderungszeiten zum und vom Laichgewässer überschneidet, der Arbeitsstreifen beidseitig mit einem Amphibienschutzzaun versehen werden. Dieser Amphibienschutzzaun sollte ab Beginn der Wanderungszeiten in den Zeiten vom 15. Februar bis 30. November aufgestellt und für die Zeit der Bauphase vorgehalten werden. Durch diese Maßnahmen wird auch vermieden, dass ggf. im Bereich der Ackerflächen überwinterte Knoblauchkröten beeinträchtigt werden.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiedereinsaat von Grünland</li> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände wie Hecken und Laubwald (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Wiederherstellung der Gräben und Fließgewässer</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich.</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zur Vermeidung von direkten Individuenverlusten bei der Beseitigung der Quartierbäume für Fledermäuse werden die Baumhöhlen in der Zeit vom 1. September bis 15. September verschlossen (vorherige Quartierkontrolle!). Damit ist gewährleistet, dass die Bäume, die jeweils nur als Winterquartier genutzt werden, nicht besetzt sind, wenn sie in der anschließenden vegetationsfreien Periode gefällt werden. Im Zuge dieser Arbeiten erfolgt die Ausbringung von Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung.</li> </ul>	
<p><u>Konfliktbereich Heckenlandschaft in der Großen Marsch bei Ahausen und im Sudweyher und Okeler Bruch</u></p> <p>In der durch Gehölze stärker gegliederten, ansonsten aber intensiv landwirtschaftlichen genutzten Landschaft in der Großen Marsch treten durch den Bau der Leitung folgende erhebliche Beeinträchtigungen auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Grünland und Ruderalfluren</li> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (überwiegend Hecken, Einzelbäume)</li> <li>– Verlust von Brutraum für hecken- und gehölzbrütende Vogelarten</li> <li>- Querung von Gräben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung von Gehölzbeständen zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Gehölzbeständen am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiedereinsaat von Grünland</li> <li>– Entwicklung von Ruderalfluren durch Sukzession</li> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Wiederherstellung der Gräben</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich</p>
<p><u>Konfliktbereich der Niederungen des Süstedter Baches und der Wagenfelder Aue</u></p> <p>Durch den Bau der Leitung im Bereich der insgesamt wenig strukturierten Niederungen der beiden stark</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung von Gehölzbeständen und von Süstedter Bach und Wagenfelder Aue zur Verminderung der Auswirkungen</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>ausgebauten Fließgewässer kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (überwiegend Hecken, Einzelbäume)</li> <li>– offene Querung vom Süstedter Bach und Wagenfelder Aue</li> <li>– Störungen des Brutgeschäftes (Brutvögel des Offenlandes), wenn Bauzeit und Brutzeit zusammenfallen</li> </ul>	<p>durch Flächeninanspruchnahme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Gehölzbeständen am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Brutvogelfauna der Gehölze und des Offenlandes durch den Baubetrieb werden die Baumaßnahmen nur außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 15. Juni durchgeführt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Wiederherstellung der Fließgewässer</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich</p>
<p><u>Konfliktbereich Hachetal zwischen Barrien und Syke</u>  Das Hachetal wird durch den naturnahen Verlauf der Hache mit angrenzenden Erlen- und Eschenwäldern sowie Ruderalfluren in der Talniederung geprägt. Der Erlen-Eschenwald ist besonders geschützter Biotop gemäß § 28 a NNatG, der eine artenreiche Avizönose aufweist. Buntspecht und Star brüten in den Baumhöhlen der teilweise abgestorbenen Erlen. Es wurden fünf Höhlenbäume in zum Teil abgestorbenen Erlen vorgefunden, wobei eine Höhle in einer abgestorbenen Erle im Trassenabschnitt als Abendseglerquartier genutzt wurde. Der Wald an der Hache ist für die Amphibien ein Sommer- und Winterlebensraum. Die Fischfauna der Hache wird von einigen fließwassertypischen (Hasel) bzw. –bevorzugenden (Gründling) sowie strömungsindifferenten Karpfenartigen (Rotauge) dominiert. Zahlreicher wurden auch Aale und Bachforellen registriert. Saisonal wandern darüber</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung des Erlen- und Eschenwaldes und der Hache zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Hecken und weiterer wertvoller Vegetationsbestände am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Zur Vermeidung von direkten Individuenverlusten bei der Beseitigung der Quartierbäume für Fledermäuse werden die Baumhöhlen in der Zeit</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände wie Erlen- und Eschenwald, Heckenstrukturen (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Entwicklung von Ruderalfluren durch Sukzession</li> <li>– Wiederherstellung der Hache und der Gräben</li> <li>– Aufhängen von Fledermauskästen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>hinaus die stark gefährdeten euryhalinen Wanderarten Meerforelle und Flussneunauge in geringer Anzahl in die Hache ein. Der Bau der Leitung hat die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (Erlen- und Eschenwälder als § 28a-Biotope, Hecken, Einzelbäume) und von Ruderalfuren</li> <li>– Verlust von Gehölzbeständen mit Bedeutung für gehölzbrütende Vogelarten und Höhlenbrüter (Buntspecht, Star)</li> <li>– Verlust eines Quartierbaums des Großen Abendseglers und weiterer potenzieller Quartierbäume</li> <li>– Durchschneidung von Wanderkorridoren für Amphibien</li> <li>– offene Querung des naturnahen Gewässerlaufs der Hache und von Gräben</li> <li>– Beeinträchtigung der Fischfauna sowie der weiteren Gewässerfauna durch die offene Querung der Hache</li> </ul>	<p>vom 1. September bis 15. September verschlossen (vorherige Quartierkontrolle!). Damit ist gewährleistet, dass die Bäume, die jeweils nur als Winterquartier genutzt werden, nicht besetzt sind, wenn sie in der anschließenden vegetationsfreien Periode gefällt werden. Im Zuge dieser Arbeiten erfolgt die Ausbringung von Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung eines Amphibienschutzzaunes jeweils an den Rändern des Arbeitsstreifens vom 1. Februar bis 1. Mai und vom 1. August bis 1. November zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Amphibienbestandes (Individuenverluste durch den Baubetrieb)</li> <li>– Durchführung der Baumaßnahmen (offene Querung der Hache) nur außerhalb des Zeitraumes von 1. März bis 30. Juni zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fischfauna</li> <li>– Zum Schutz vor Verschlammung der Hache werden in den Unterlauf der Querungsstelle Strohballen ausgelegt, die wie ein Sedimentfang wirken. So werden baubedingte Beeinträchtigungen auf die Gewässerfauna vermieden.</li> </ul>	<p>digen Kompensation erforderlich</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Konfliktbereich Finkenbachniederung</u></p> <p>Die Niederung des Finkenbaches wird von Grünland, naturnahen Wäldern, großflächigen Ruderalfluren sowie Laub- und Nadelwäldern und ackerbaulicher Nutzung am Rande des Tals geprägt. In den randlich des Waldes vorhandenen Bäumen, den bachnahen Gebüsch und in den Feldhecken brüten Amsel, Meisen, Ringeltaube, Zilpzalp, Goldammer, Grasmücken und Baumpieper. Durch den Bau der Leitung entstehen die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (Erlen- und Eschenwald, Eichen-Mischwald als § 28a-Biotope) und von Ruderalfluren</li> <li>– Verlust von Gehölzbeständen mit Bedeutung für gehölzbrütende Vogelarten</li> <li>– offene Querung des Finkenbachs, des Hombaches und der Stührener Beeke und von Gräben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung der Wälder und des Finkenbaches zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände wie Erlen- und Eschenwald und Eichen-Mischwald (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Entwicklung von Ruderalfluren durch Sukzession</li> <li>– Wiederherstellung des Finkenbaches, des Hombaches und der Stührener Beeke und der Gräben</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich</p>
<p><u>Konfliktbereich Klosterbachniederung</u></p> <p>Der Klosterbach mit seinen Nebengewässern wird von relativ großflächigen Talniederungen geprägt. Grünland unterschiedlicher Prägung, flächige Röhrichtbestände, Ruderalfluren, Erlenwälder und weitere Gehölze kommen hier vor. In dem sehr vielfältig ausgebildeten Bachtal wurden zahlreiche Vogelarten festgestellt. Den höchsten Anteil nehmen die Gehölz bewohnenden Arten, wie Hohлтаube und Buntspecht mit Bruthöhlen im Erlenbruchwald, Baumpieper, Singdrossel u.a. ein. In den Röhrichtflächen brüteten mehrere Paare der Rohammer. Es wurden mehrere Höhlenbäume im Erlenbruchwald und in Erlen an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung der Gehölzbestände und des Klosterbaches zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Hecken und weiterer wertvoller Vegetationsbestände am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände wie Buchenwald, Erlenwald, Feldgehölze und Heckenstrukturen (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Wiedereinsaat von Grünland</li> <li>– Entwicklung von Ruderalfluren durch Sukzession</li> <li>– Wiederherstellung des Klosterbaches und der</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>einem Graben vorgefunden, die als Fledermausquartiere geeignet wären. Es gab aber zum Zeitpunkt der Erfassung keine Quartiernachweise. Der Bau der Leitung hat die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von verschiedenen Gehölzbeständen (Feldgehölze, Buchenwald, Erlenwald, Hecken, Einzelbäume) und von gemäß § 28a besonders geschützten nährstoffreichen Nasswiesen, Röhrichten, Riedern und Sumpflvegetation sowie von Ruderalfluren und weiterem Grünland</li> <li>– Verlust von Gehölzbeständen mit Bedeutung für gehölzbrütende Vogelarten und Höhlenbrüter (Buntspecht, Star)</li> <li>– Verlust von potenziellen Quartierbäumen</li> <li>– Durchschneidung von Wanderkorridoren für Amphibien</li> <li>– offene Querung des Klosterbaches und von Gräben</li> </ul>	<p>außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zur Vermeidung von direkten Individuenverlusten bei der Beseitigung der Quartierbäume für Fledermäuse werden die Baumhöhlen in der Zeit vom 1. September bis 15. September verschlossen (vorherige Quartierkontrolle!). Damit ist gewährleistet, dass die Bäume, die jeweils nur als Winterquartier genutzt werden, nicht besetzt sind, wenn sie in der anschließenden vegetationsfreien Periode gefällt werden. Im Zuge dieser Arbeiten erfolgt die Ausbringung von Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung.</li> <li>– Einrichtung eines Amphibienschutzaunes jeweils an den Rändern des Arbeitsstreifens vom 1. Februar bis 1. Mai und vom 1. August bis 1. November zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Amphibienbestandes (Individuenverluste durch den Baubetrieb)</li> </ul>	<p>Gräben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bergen wertvoller Röhrichtvegetation und von Riedern vor Beginn der Bauphase, Zwischenlagerung und Wiedereinbau im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen</li> <li>– Aufhängen von Fledermauskästen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitsstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich</p>
<p><u>Konfliktbereich Delmeniederung</u></p> <p>Die Delmeniederung und die Niederung des zufließenden Brümser Grabens sind relativ breit und werden zum überwiegenden Teil als Grünland genutzt. In den Niederungen kommen aber auch Sumpfflächen und Erlen- und Eschenwald vor. Für Amphibien sind die Niederungsbereiche nicht von Bedeutung. Die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen werden durch den Bau der Leitung entstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Gehölzbeständen (Erlen- und Eschenwald als § 28a-Biotop, Hecken) und von gemäß § 28a besonders geschützten nähr-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitsstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung der Gehölzbestände und der Delme zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung von Maßnahmen zum Schutz von wertvollen Hecken und weiterer wertvoller Vegetationsbestände am Rande des Arbeitsstreifens zur Vermeidung von Auswirkungen durch den Baubetrieb.</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitsstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände wie Erlen- und Eschenwald und von Hecken (unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Wiedereinsaat von Grünland</li> <li>– Entwicklung von Ruderalfluren durch Sukzession</li> <li>– Wiederherstellung der Delme und des Brümser Grabens</li> </ul>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>stoffreichen Nasswiesen, Sumpflvegetation sowie von weiterem Grünland</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– offene Querung der Delme und des Brümser Gabens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bergen wertvoller Röhrlichtvegetation vor Beginn der Bauphase, Zwischenlagerung und Wiedereinbau im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich</p>
<p><u>Konfliktbereich Niederung der Heiligenloher Beeke</u> Die Niederung der Heiligenloher Beeke wird zum größten Teil von Erlen- und Eschenwald eingenommen. In dem nassen, strukturreichen Erlen-Eschenwald wurde eine vergleichsweise hohe Artenzahl an Brutvögeln festgestellt. Zaunkönig, Zilpzalp, Amsel, Singdrossel, Trauerschnäpper, Grasmücken sowie der in den Baumhöhlen der Erlen brütende Buntspecht und Star sind mit ein oder zwei Brutpaaren vertreten. Es wurde ein Höhlenbaum vorgefunden, in dem sich aber kein Fledermausquartier befand. Der Wald ist für Amphibien ein Sommer- und Winterlebensraum. Mehrere Gewässer befinden sich in der Bachniederung. Ein vorhandener Waldtümpel und ein naturnahes Kleingewässer beidseitig der geplanten Leitungstrasse sind als Laichgewässer einzustufen und werden wahrscheinlich vom Grasfrosch, Teichmolch, Erdkröte und Teichfrosch aufgesucht. Der Bau der Leitung hat die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inanspruchnahme von Gehölzbeständen (Erlen- und Eschenwald (§ 28a-Biotop))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduzierung der Breite des Arbeitstreifens (36 m Regelbreite) bei der Querung der Gehölzbestände und der Heiligenloher Beeke zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.</li> <li>– Durchführung der Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung der Auswirkungen auf die Brutvögel.</li> <li>– Zur Vermeidung von direkten Individuenverlusten bei der Beseitigung der Quartierbäume für Fledermäuse werden die Baumhöhlen in der Zeit vom 1. September bis 15. September verschlossen (vorherige Quartierkontrolle!). Damit ist gewährleistet, dass die Bäume, die jeweils nur als Winterquartier genutzt werden, nicht besetzt sind, wenn sie in der anschließenden vegetationsfreien Periode gefällt werden. Im Zuge dieser Arbeiten erfolgt die Ausbringung von Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung.</li> <li>– Einrichtung eines Amphibienschutzzaunes jeweils an den Rändern des Arbeitstreifens vom</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch Rekultivierungsmaßnahmen im Arbeitstreifen teilweise kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wiederanpflanzung der in Anspruch genommenen Gehölzbestände (Erlen- und Eschenwald unter Berücksichtigung des gehölzfrei zu haltenden Streifens)</li> <li>– Entwicklung von Ruderalfluren durch Sukzession</li> <li>– Wiederherstellung der Heiligenloher Beeke und der Gräben</li> <li>– Aufhängen von Fledermauskästen</li> </ul> <p>Es können nicht alle verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen im unmittelbaren Trassenbereich (Bereich des Arbeitstreifens) im erforderlichen Umfang kompensiert werden. Daher sind gemäß LBP weitere Maßnahmen außerhalb der Trasse oder die Zahlung eines Ersatzgeldes zur vollständigen Kompensation erforderlich</p>

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von Gehölzbeständen mit Bedeutung für gehölzbrütende Vogelarten und Höhlenbrüter (Buntspecht, Star)</li> <li>– Verlust eines potenziellen Quartierbaumes</li> <li>– Durchschneidung von Wanderkorridoren für Amphibien</li> <li>– offene Querung der Heiligenloher Beeke und von Gräben</li> </ul>	<p>1. Februar bis 1. Mai und vom 1. August bis 1. November zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Amphibienbestandes (Individuenverluste durch den Baubetrieb)</p>	
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.</p>		

• Schutzgut Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Boden</u></p> <p>Durch den Bau der Leitung kommt es zu folgenden erheblichen Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Rohrgrabens (Bodendurchmischung und Bodenumlagerung)</li> <li>– Beeinträchtigung besonderer Bodenfunktionen im Bereich des Arbeitsstreifens (Bodenverdichtung, Veränderung der Bodenschichtung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schichtgerechtes Lagern und morphologisch angepasster Wiedereinbau des Bodens</li> <li>– Tieflockern des Bodens nach Wiedereinbau</li> <li>– Anlage von Baustraßen bei Bedarf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen</li> <li>– Maßnahmen nach den einschlägigen Richtlinien (z. B. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodendarbeiten)</li> </ul>	<p>Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch folgende Maßnahmen kompensiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überführung von intensiv genutzten Ackerflächen in Bereiche mit nur extensiver oder ohne Nutzung außerhalb des Arbeitsstreifens (Festsetzung eines Ersatzgeldes durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz).</li> </ul>
<p><u>Rohstoffe</u></p> <p>Im Bereich von Gebieten mit oberflächennahen Rohstoffvorkommen verhindert die Lage der Leitung eine spätere Gewinnung und Förderung an dieser Stelle.</p> <p>Im Bereich des Landkreises Diepholz quert die Leitungstrasse abschnittsweise Sandvorkommen. Westlich von Okel und südöstlich von Barrien befinden sich Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung gemäß RRÖP. Nördlich von Syke wird ein Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung gemäß LRÖP (Lagerstätte 1. Ordnung gemäß Rohstoffsicherungskarte) gequert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– keine</li> </ul>
<p>Mit der Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind alle mit der Leitungsverlegung und dem –betrieb verbundenen Eingriffe in den Bodenhaushalt vollständig ausgeglichen.</p>		

• Schutzgut Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Bei der Querung von Wasserschutz- bzw. Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Stoffeintrages in das Grundwasser während des Baubetriebs.</p> <p>Zwischen dem Sudweyher Bruch bis Pestinghausen bei Bassum verläuft die Leitungstrasse durch ein Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung gemäß RROP. Nordöstlich von Syke bis Schorlingskamp wird ein Wasserschutzgebiet gequert. Nordöstlich Groß Ringmar bis nordwestlich Binghamen und südlich Twistringen bis südlich Schmolte sowie südwestlich Donstorf bis zum Endpunkt der NEL befindet sich die Trasse innerhalb eines Vorsorgegebietes für die Trinkwassergewinnung gemäß RROP.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser bzw. Wasser aus temporären Grundwasserhaltungen</li> <li>– Eingesetzte Maschinen entsprechen dem Stand der Technik, so dass die Gefahr für das Grundwasser (z. B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>
<p><u>Oberflächenwasser</u></p> <p>Die Fließgewässer Stüstedter Bach, Hache, Finkenbach, Hombach, Stührener Beeke, Klosterbach, Delme, Heiligenloher Beeke und Wagenfelder Aue und alle Gräben und weiteren kleineren Fließgewässer werden in offener Bauweise gequert. Grundwasser aus der Wasserhaltung für den Rohrgraben während der Bauphase wird in die vorhandenen Vorfluter eingeleitet.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einbau von Sand- und Strohfängen während der Bauzeit</li> <li>– Anpassung der Einleitungsmengen an die hydraulische Leistungsfähigkeit der Gewässer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht erforderlich</li> </ul>

- Schutzgut Mensch

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
<p>Bei der Führung der Leitung in der Umgebung von Wohngebieten entsteht eine Beeinträchtigung durch <u>Lärm für die Zeit der Bauphase</u>. Durch die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens werden <u>für den begrenzten Zeitraum der Bauausführung Wege unterbrochen</u>, wodurch Einschränkungen für die Erholungsnutzung (Wander- und Radwege) oder sonstige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) entstehen. In einem <u>Schutzstreifen von 2 x 5 m</u> zu beiden Seiten der Rohrleitung ist zukünftig keine Bebauung mehr möglich.</p> <p>Insgesamt verläuft die Leistungstrasse überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte und verhältnismäßig dünn besiedelte Bereiche. Entlang der äußersten nordwestliche Siedlungsbereiche von Okel (einzelne Hoflagen und Häuser), durch Syke (Hachetal), am südlichen Siedlungsrand von Barrien (südlich des Altenheimes), über ein Gartengrundstück einer Hoflage am Wald Dicke Braken rückt die Trasse nahe an die Siedlungsbereiche heran. Weitere Siedlungsbereiche befinden in 50 – 300 m Entfernung von der Trasse (500 m nördlich von Syke, 50 – 100 m südöstlich Schorlingskamp, 100 m nordwestlich und westlich von Siedlungsausläufern von Bassum, 150 – 200 m vom nördlichen Siedlungsrand von Twistringen, 200 m nördlich von Ellinghausen, 100 m nordwestlich Drentwede, 100 m westlich von Schmolte, 30 – 100 m östlich bzw. südöstlich der Siedlungsbereiche von Eydelstedt, 150 – 300 m nördlich der Siedlungsbereiche von Lohaus). Zu Einzelhoflagen und Einzelhäusern besteht ein Abstand zwischen 50 – 300 m.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung von Umleitungen für wichtige unterbrochene Wegebeziehungen für die Zeit der Bauphase in örtlicher Abstimmung mit den Betroffenen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht vorgesehen</li> </ul>

4 Beschreibung der Umwelt, der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden bzw. ausgeglichen werden

---

Erhebliche Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen
Landwirtschaftliche Wege, die auch eine örtliche Funktion als Rad- oder Wanderwege erfüllen, werden häufig gequert.		