

Neubau  
Ausbau der Bundesautobahn 3  
Bundesstraße

---

Von Bau-km	23+340	bis Bau-km	28+645	Straßenbauverwaltung
Nächster Ort:	Celle		des Landes Niedersachsen	
Baulänge:	5,305 km			
Länge der Anschlüsse:	0,460 km			

---

## Planfeststellung

für

**B3 OU Celle (Mittelteil)**

Verlegung der Bundesstraße 3

von NO Celle (B 191)

bis SO Celle (B 214)

## Erläuterungsbericht

**Deckblatt vom 10.09.2009**

**Deckblatt vom 10.04.2014**

<p>Aufgestellt: Verden, den 22.02.2008 <b>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr</b> Geschäftsbereich Verden PG OU Celle <b>gez. Winkelmann</b> .....</p>	

## Gliederung des Erläuterungsberichtes

<b>0.</b>	<b>Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung</b> .....	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>Darstellung der Baumaßnahme</b> .....	<b>14</b>
1.1	Planerische Beschreibung .....	14
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	15
<b>2.</b>	<b>Begründung des Vorhabens</b> .....	<b>16</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung/vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	16
2.2	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	17
2.2.1	Ziele der Raumordnung und Landesplanung und Bauleitplanung .....	17
2.2.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	18
2.2.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit .....	20
2.3	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	21
<b>3.</b>	<b>Vergleich der Varianten und Wahl der Linie</b> .....	<b>22</b>
<b>4.</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b> .....	<b>24</b>
4.1	Ausbaustandard .....	24
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale .....	24
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität .....	25
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit .....	25
4.2	Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes.....	26
4.2.1	Tabellarische Übersicht kreuzender Straßen und Wege .....	26
4.3	Linienführung .....	29
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs .....	29
4.3.2	Zwangspunkte .....	29
4.3.3	Linienführung im Lageplan .....	30
4.3.4	Linienführung im Höhenplan.....	31
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten .....	36
4.4	Querschnittsgestaltung .....	37
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung .....	37
4.4.2	Fahrbahnbefestigung.....	40
4.4.3	Böschungsgestaltung .....	42
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen .....	42
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	43
4.5.1	Begründung der Anordnung von Knotenpunkten .....	43
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	43
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten.....	47
4.6	Besondere Anlagen .....	48
4.7	Ingenieurbauwerke .....	48
4.7.1	Bauwerk Ce 15 Unterführung der Aller .....	48
4.8	Lärmschutzanlagen.....	49
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen .....	52
4.10	Leitungen .....	52
4.11	Baugrund/Erdarbeiten.....	53
4.11.1	Geologie/Bodenarten.....	53
4.11.2	Frostempfindlichkeit, Frosteinwirkungszone, Wasserverhältnisse.....	54
4.11.3	Störungen durch Altlasten .....	54
4.11.4	Massenbilanz.....	55
4.11.5	Umgang mit Oberboden .....	56
4.11.6	Besonderheiten bei der Wahl des Erdbauverfahrens .....	57
4.11.7	Bautechnische Maßnahmen (tabellarisch) .....	57
4.11.8	Seitenentnahmen, -ablagerungen .....	57

4.12	Entwässerung .....	58
4.12.1	Hydrogeologie .....	58
4.12.2	Vorflutverhältnisse .....	60
4.12.3	Entwässerungsabschnitte.....	63
4.12.4	Retentionsraumverlust und -ausgleich in Überschwemmungsgebieten .....	63
4.12.5	Grundwasser Veränderungen durch Einschnitt.....	64
4.13	Straßenausstattung.....	64
<b>5.</b>	<b>Angaben zur den Umweltauswirkungen .....</b>	<b>65</b>
5.1	UVP-Pflicht.....	65
5.2	Schutzgut Mensch .....	66
5.2.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	66
5.2.2	Bestandsdarstellung .....	66
5.2.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	67
5.2.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	67
5.3	Schutzgut Tiere .....	69
5.3.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	69
5.3.2	Bestandsdarstellung .....	70
5.3.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	71
5.3.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	71
5.4	Schutzgut Pflanzen .....	78
5.4.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	78
5.4.2	Bestandsdarstellung .....	78
5.4.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	79
5.4.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	79
5.5	Schutzgut Boden.....	86
5.5.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	86
5.5.2	Bestandsdarstellung .....	86
5.5.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	87
5.5.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	87
5.6	Schutzgut Wasser.....	89
5.6.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	89
5.6.2	Bestandsdarstellung .....	89
5.6.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	90
5.6.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	90
5.7	Schutzgut Luft .....	92
5.7.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	92
5.7.2	Bestandsdarstellung .....	92
5.7.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	93
5.7.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	93
5.8	Schutzgut Klima .....	94
5.8.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	94
5.8.2	Bestandsdarstellung .....	94
5.8.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	94
5.8.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	95
5.9	Schutzgut Landschaft .....	95
5.9.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	95
5.9.2	Bestandsdarstellung .....	96
5.9.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	96
5.9.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	97
5.10	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	98
5.10.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen.....	98
5.10.2	Bestandsdarstellung .....	98
5.10.3	Beschreibung der Auswirkungen.....	99
5.10.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	99
5.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	100
5.12	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG.....	101

<b>6.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen.....</b>	<b>103</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen .....	103
6.2	Luftreinhaltemaßnahmen .....	104
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten .....	104
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	105
6.4.1	Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen.....	105
6.4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	109
6.4.3	Sonstige Kompensationsmaßnahmen .....	111
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete .....	111
<b>7.</b>	<b>Kosten.....</b>	<b>112</b>
<b>8.</b>	<b>Verfahren .....</b>	<b>113</b>
<b>9.</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme .....</b>	<b>113</b>

## **0. Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung**

Die geplante Verlegung der Bundesstraße 3 von nordöstlich Celle (B 191) bis südöstlich Celle (B 214) (Allerquerung Ortsumgehung Celle) stellt den Mittelteil des Vorhabens dar. Sie bedarf der Planfeststellung nach § 17 Bundesfernstraßengesetz.

### **Beschreibung des Vorhabens**

Der Mittelteil der Ortsumgehung Celle hat eine Länge von 5,3 km und schließt unmittelbar an den Südteil der Ortsumgehung an. Er beginnt am Knotenpunkt der neuen B 3 mit der B 214, quert die Allerniederung und die Lachteniederung und endet am Knotenpunkt der B 3 neu mit der Lüneburger Heerstraße. Für die Verlegung ist ein planfreier Neubau vorgesehen, abschnittsweise mit einem einbahnigen, dreistreifigen Querschnitt beziehungsweise einem zweibahnigen, vierstreifigen Querschnitt. Der Straßenbau wird in vielen Abschnitten auf Geländeneiveau durchgeführt. Im Bereich von Unter- und Überführungen sind Dammschüttungen erforderlich, auf rund 760 m verläuft die Trasse im Einschnitt. Die Maßnahme soll in einer Baustufe mit einem Vorlauf für den Brückenbau gebaut werden. Die Bauzeit wird etwa drei Jahre betragen.

## Untersuchungsrahmen

Die Untersuchungen der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Umwelt umfassen die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen,<sup>1</sup> Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern in einem rund 430 ha großen Untersuchungsgebiet.

## Bestandssituation

Für das Schutzgut **Mensch** sind die örtlichen Wohn- und Erholungsfunktionen relevant. Die Wohnsituation in den an die geplante Trasse grenzenden Siedlungsbereichen wird ganz überwiegend durch Einzelhäuser mit Privatgärten geprägt. Gewerbebetriebe treten nur vereinzelt auf. Schwerpunkte der Erholungsnutzung sind die Allerniederung und das nördlich angrenzende Waldgebiet Finkenherd.

Zum Schutzgut **Tiere** liegen für das Gebiet aktuelle Nachweise des Fischotters, von 12 Fledermausarten, 77 Brutvogelarten, 23 Fischarten (inkl. Rundmäuler), fünf Reptilienarten, vier Amphibienarten, 30 Libellenarten, 15 Heuschreckenarten und 21 Totholz-Käferarten vor. Die für das Schutzgut Tiere bedeutsamsten Lebensräume sind die älteren Laubwaldbestände, Feuchtwälder, Hecken und Einzelbäume, die Fließgewässer, naturnahen Stillgewässer und Sumpfbereiche, die Feucht- und Nassgrünländer sowie die Heidefläche im Finkenherd. Als Lebensraumkomplexe von besonderer Bedeutung sind die Aller- und Lachteniederung und das Feuchtwaldgebiet Matthieshagen hervorzuheben. Bei zwölf Funktionsräumen ergeben sich maßgebliche Bedeutungen für verschiedene Fledermausarten. Darunter kommt dem Waldgebiet Finkenherd eine besondere Bedeutung für Fledermäuse zu.

Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes **Pflanzen** sind eine flächendeckende Bestandserfassung der Biotoptypen und der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. Biotoptypen von besonderer Bedeutung sind naturnahe Laubwälder (Eichen-Mischwälder, Hartholz- und Weiden-Auwälder, Erlen-Eschen-Auwälder), Feuchtgebüsche, naturnahe Fließgewässerabschnitte und Stillgewässer, Sümpfe, Nasswiesen sowie Heiden. Eine besondere bis allgemeine Bedeutung kommt den jüngeren Eichen-Mischwäldern, Nadel-Laubwald-Mischwäldern und veränderten Feuchtwäldern, naturnahen Feldhecken und Feldgehölzen sowie verschiedenen Typen und Ausprägungen von Feuchtgebüschen, Sümpfen und Flutrasen zu. Es liegen Nachweise von 23 Farn- und Blütenpflanzensippen der niedersächsischen Roten Liste vor, weitere zehn Arten stehen auf der so genannten Vorwarnliste. Recht-

---

<sup>1</sup> Das Schutzgut „biologische Vielfalt“ wird über die Schutzgüter Tiere und Pflanzen abgebildet.

liche Schutzbestimmungen ergeben sich durch zwei Naturschutzgebiete, zwei Landschaftsschutzgebiete und zwei FFH-Gebiete. Rund 6 % des Untersuchungsgebietes werden von geschützten Biotopen eingenommen.

An **Bodentypen** treten südwestlich der Allerniederung Braunerden auf, die fast ausschließlich in Acker- beziehungsweise gartenbaulicher Nutzung sind. In der Alleraue liegen Sande und auch schluffige Auelehme vor. Hauptbodentyp ist der Gley, der auch in der Lachteniederung vorherrscht. Die überwiegend bewaldeten Flächen des Finkenherds weisen Podsole auf. Im Umfeld des Freitaggrabens findet sich Gley mit Niedermoorauflage, nördlich davon treten Braunerden und Podsol-Braunerden auf. Die Bedeutung der Bodenflächen für das Schutzgut ist besonders dort überdurchschnittlich, wo seit längerem unveränderte Standorte unter Wald oder anderen Gehölzbeständen vorhanden sind oder nicht intensiv bewirtschaftete Flächen vorliegen.

Das Schutzgut **Wasser** umfasst die Teilschutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete. Die Grundwassersituation ist in weiten Teile geprägt durch einen zusammenhängenden Grundwasserkörper mit überwiegend gut durchlässigen Terrassensanden. Flurabstände mit weniger als 1 m treten in den Niederungsbereichen von Lachte und Freitagsgaben und in der Alleraue auf. Nördlich des Freitaggrabens stehen grundwasserstauende Geschiebelehme und -mergel an, die häufig Schichtenwässer aufweisen. Von der geplanten Trasse werden die natürlichen Fließgewässer Aller und Lachte sowie der Freitagsgaben und der Försterbach erfasst, außerdem einige zur Entwässerung angelegte Gräben. Weitere Oberflächengewässer im näheren Trassenumfeld sind die Altwässer in der Alleraue und mehrere kleinere Stillgewässer. Im Bereich der Querung von Aller und Lachte erfasst die vorgesehene Straßentrassierung die natürlichen Überschwemmungsgebiete der beiden Flüsse.

In Hinblick auf das Schutzgut **Klima** sind die Allerniederung als Kaltluftentstehungsgebiet und Leitbahn für den Luftaustausch zwischen dem Ausgleichsraum und dem bioklimatisch belasteten Stadtgebiet von Celle einzustufen und die Freiflächen östlich des Stadtteiles Hehlentor als Kaltluftentstehungsgebiet und Ausgleichsraum für den Stadtteil Hehlentor.

Bereiche oder Strukturen, denen unter **lufthygienischen** Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zukommt, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Die **Landschaft** wird in Teilbereichen durch großflächige, weitgehend ungegliederte Äcker dominiert. In den Niederungen prägen die Grünländer das Landschaftsbild. Insbesondere die Allerniederung zeichnet sich durch das Vorkommen von naturraumtypischen Elementen wie Sümpfen, Altwässern und Gehölzbeständen aus. Das Landschaftsbild des Waldgebietes Finkenherd wird geprägt durch die Dominanz von Kiefernbeständen, in Teilbereichen finden sich Laub- beziehungsweise Pionierwald und eine größere Heidefläche. Die beiden das Untersuchungsgebiet parallel durchquerenden

Überland-Stromleitungen stellen als die landschaftlichen Proportionen sprengende Elemente besondere Beeinträchtigungen dar.

Als beachtenswerte **Kultur- und sonstige Sachgüter** befinden sich im Wirkungsraum des Vorhabens mehrere in das Verzeichnis der Kulturdenkmale aufgenommene Bau- und Bodendenkmale wie die Gertrudenkirche in Altencelle, die Vorgängerstadt von Celle und Grenzwälle, die entsprechend den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes instand zu halten, zu pflegen und vor Gefährdung zu schützen sind, sowie einzelne historische Kulturlandschaftsteile.

Die zwischen den Schutzgütern bestehenden zahlreiche **Wechselwirkungen** werden bei jedem – auch indirekt – betroffenen Schutzgut berücksichtigt.

### **Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen**

Im Rahmen der Feintrassierung wurden die Flächeninanspruchnahmen für die Trasse und die Bauwerke so modifiziert und optimiert, dass besonders bedeutsame und empfindliche Bereiche soweit wie möglich geschont werden. Weitere Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, die in den technischen Entwurf der Straße und der Bauwerke eingeflossen sind, betreffen die Vor-Ort-Versickerung des von der Straße abzuführenden Wassers, die Verringerung der Lärmemissionen durch Schutzwälle und –wände, den Bau von **Sperr- und Leiteinrichtungen für Amphibien und Fledermäuse** sowie die Dimensionierung und Ausgestaltung der Brückenbauwerke bei der Querung der Allerniederung, der Lachteniederung, des Freitagsgrabens **und des Apfelweges sowie weiterhin den Bau von Fledermausbrücken südlich der Anschlussstelle Landesstraße 262 (Lachtehausen) und südöstlich der Berkefeldweg-Überführung**, durch die die Zerschneidungswirkung der Trasse verringert werden kann.

Durch folgende weitere Vorkehrungen werden Umweltbelastungen vermieden oder vermindert:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen,
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung aller boden- und wassergefährdender Stoffe,
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung,

- fachgerechtes Abräumen und getrennte Lagerung des Oberbodens sowie kulturfähigen Bodens vom übrigen Bodenaushub,
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende,
- Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Bodenbereiche,
- Roden und Fällen der zu beseitigenden Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode,
- Reduzierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß, keine Inanspruchnahme wertvoller Biotopflächen für Baustelleneinrichtungsflächen,
- Schutz- und Leitpflanzungen im Bereich von Fledermausflugstrecken,
- Nachsuche nach Fledermausquartieren bei zu fallenden Altbäumen,
- Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen in der Bauphase,
- Risikomanagements zur Vermeidung von Tötungsrisiken bei der Grünen Keiljungfer und dem Braunen Langohr,
- Bergen und Umsiedeln von Fischen und Muscheln,
- Umsiedeln gefährdeter und geschützter Pflanzenarten,
- Sicherung und Erhalt von Totholz bei zu fallenden Altbäumen,
- baubegleitende archäologische Beurteilung beziehungsweise Prospektion im Bereich der vorgesehenen Baukörper und Baustellenbereiche.

### Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Umwelt

Auswirkungen auf das Schutzgut **Menschen** entstehen durch Lärmbelastungen von Siedlungs- und Naherholungsgebieten durch Flächenentzug und die Beeinträchtigung von Wege- und Sichtbeziehungen.

Bei den Schutzgütern **Tiere** und **Pflanzen** entstehen negative Auswirkungen durch den Verlust und die Beeinträchtigung wertvoller Vegetationsbestände und Tierlebensräume in Folge von Überbauung und baubedingten Flächeninanspruchnahmen, durch die Beeinträchtigung von zwei Naturschutzgebieten und von zwei Landschaftsschutzgebieten, den Verlust geschützter Biotope, Pflanzenvorkom-

men und durch die Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen wie Wanderkorridore.

Beim Schutzgut **Boden** entstehen negative Auswirkungen durch die Überbauung und Versiegelung von Böden, so dass die Bodenfunktionen weitgehend bis ganz verloren gehen, durch die Überformung und Verdichtung besonders wertvoller Böden in den Arbeitsstreifen und durch die Belastung der Böden im Nahbereich der Trassen mit Schadstoffen durch den Kraftfahrzeugverkehr.

Als Bestandteil des Schutzgutes **Wasser** werden einzelne Gewässer und Gewässerabschnitte überformt. Es gehen natürliche Überschwemmungsflächen in den Niederungen von Aller und Lachte verloren. Die Schadstoffe durch den Kraftfahrzeugverkehr führen zu einer Belastung des Grundwassers. Im Bereich des Einschnitts kommt es zu Grundwasserabsenkungen. Relevante Reduzierungen der Grundwasserneubildung sind nicht zu erwarten.

Durch die Straßen und Brücken kommt es bezogen auf das Schutzgut **Landschaft** zu einer technischen Überformung und somit Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und zum Verlust wertvolle Landschaftselemente. Darüber hinaus werden Sichtbeziehungen gestört.

Bei den Schutzgütern **Kultur- und sonstigen Sachgüter** sind wesentliche Auswirkungen die Beeinträchtigung von Bodendenkmälern durch die Flächeninanspruchnahmen.

### Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen

Die Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter wurden unter fachrechtlichen Gesichtspunkten in verschiedene Bewertungskategorien eingestuft. Diese sind mit in der Reihenfolge abnehmender Wichtigkeit der prognostizierten Beeinträchtigungen

1. der Unzulässigkeitsbereich (Überschreitung rechtsverbindlicher Grenzwerte – ausnahmslos keine Zulässigkeit),
2. der Zulässigkeitsgrenzbereich (Überschreitung rechtsverbindlicher Grenzwerte – Zulässigkeit bei Vorliegen übergeordneter Allgemeinwohlbelange),
3. der Belastungsbereich (Gefährdung rechtlich geschützter Güter, Zulässigkeit erfordert aber kein Vorliegen übergeordneter Allgemeinwohlbelange) sowie
4. der Vorsorgebereich (geringe, unerhebliche Beeinträchtigungen).

Weitere Erläuterungen hierzu siehe Unterlage 19.5.

Keine der Auswirkungen betreffen den **Unzulässigkeitsbereich**.

Beeinträchtigungen in der zweiten und dritten Kategorie ergeben sich für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaftsbild.

Dem **Zulässigkeitsgrenzbereich** zuzuordnen sind die folgenden Beeinträchtigungen:

Anmerkung: Ab dem 1.03.2010 wird nach derzeitiger Gesetzeslage mit Inkrafttreten des BNatSchG vom 29.07.2009 die Eingriffsregelung über das BNatSchG als unmittelbar geltendes Recht geregelt. Da gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG alle Eingriffe zulässig sind, bei denen die Beeinträchtigungen ausgeglichen oder ersetzt werden können, sind dann alle dementsprechenden Umweltauswirkungen dem Belastungsbereich zuzuordnen.

#### Schutzgut Mensch

- Lärmbelastung von Siedlungsbereichen – Wohnhäuser in Altencelle, Lachtehausen sowie Hehlentor/Altenhagen.
- Verschlechterung der Erholungseignung des Waldgebietes Finkenherd durch großflächige erhöhte Verlärmung. Die Beeinträchtigung betrifft ein Vorranggebiet für ruhige Erholung.
- Verlust von rund 6,75 ha Waldfläche im Finkenherd und 0,3 ha Waldfläche im Matthieshagen mit besonderer Erholungsfunktion.

#### Schutzgut Tiere

- Beeinträchtigung der Naturschutzgebiete „Obere Allerniederung bei Celle“ und „Lachte“ sowie der Landschaftsschutzgebiete „Oberes Allertal“ und „Vogelschutzgehölz Matthieshagen“.

#### Schutzgut Pflanzen

- Beeinträchtigung der Naturschutzgebiete „Obere Allerniederung bei Celle“ und „Lachte“ sowie der Landschaftsschutzgebiete „Oberes Allertal“ und „Vogelschutzgehölz Matthieshagen“.
- Verlust von 0,03 ha Weiden-Auwald und 0,07 ha Hartholz-Auwald.
- Verlust von 0,80 ha Sumpf und Flutrasen, 0,01 ha Auengebüsch und 1,25 ha Auengrünland.

- Verlust von 0,22 ha Laubmischwald und Hecke, 0,25 ha Eichen-Mischwald und Waldrand sowie 5,74 ha Kiefernforst, 0,13 ha Hecke und 9 alten Einzelbäumen. (Verluste von Hecke und Einzelbäumen gemäß BNatSchG vom 29.07.2009 nur noch „Belastungsbereich“.)
- Verlust von 0,58 ha Pionierwald und Laubwald-Jungbestand.

#### Schutzgut Boden

- Versiegelung oder Befestigung von **10,691 ha** Boden (gemäß BNatSchG vom 29.07.2009 nur noch „Belastungsbereich“).

#### Schutzgut Wasser

- Verlegung des Försterbachs und Einbau eines Rahmendurchlasses.

#### Schutzgut Landschaft

- Starke Überprägung der landschaftlichen Eigenart durch die Straßentrasse und die Überführungsbauwerke einschließlich damit verbundener bedeutsamer Blickbeziehungen sowie Verlust einzelner wertgebender Gehölzstrukturen. Bereiche der Aller- und der Lachteniederung sowie der Naturschutzgebiete „Obere Allerniederung bei Celle“ und „Lachte“ und des Landschaftsschutzgebietes „Oberes Allertal“, Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Matthieshagen“. (Außerhalb der Schutzgebiete gemäß BNatSchG vom 29.07.2009 nur noch „Belastungsbereich“.)

#### Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Zerstörung eines Abschnittes des Grenzwalles des ehemaligen herrschaftlichen Geheges.
- Mögliche Beeinträchtigung des Denkmalwertes durch Abgrabung/Überbauung im Bereich von Denkmalobjekten der Vorgängerstadt von Celle.

### Den **Belastungsbereich** betreffen

- Lärmbelastung von Siedlungsbereichen – Teilflächen der Ortsteile Altencelle, Lachtehausen und Hehlentor/Altenhagen,
- Beeinträchtigungen von Wegebeziehungen und Sichtbeziehungen im Wohnumfeld,
- Beeinträchtigung der Erholungseignung der Allerniederung und weiterer Bereiche,
- Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, die naturschutzrechtlich als erheblich zu bewerten sind, aber ausgleichbar sind,
- Verlust von Überschwemmungsbereichen,
- Störung des Erscheinungsbildes des kulturhistorisch bedeutsamen nordwestlichen Ortsrandes von Altencelle.

In den **Vorsorgebereich** fallen Auswirkungen ohne oder allenfalls mit geringfügigen Beeinträchtigungen, die nicht entscheidungserheblich sind.

### **Landschaftspflegerische Maßnahmen**

Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser und Landschaftsbild, die Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind, werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Nach Waldrecht bedarf es der Durchführung von Ersatzaufforstungen. Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten lassen sich durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermeiden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes liegen nicht vor, so dass kohärenzsichernde Maßnahmen nicht notwendig sind. Art und Umfang der landschaftspflegerischen Maßnahmen werden in Unterlage 9 dargestellt.

## **1. Darstellung der Baumaßnahme**

### **1.1 Planerische Beschreibung**

Der vorliegende Entwurf ist der dritte Teil der Gesamtplanung „Verlegung der B 3 im Raum Celle/Wathlingen mit Ortsumgehung Celle“ mit der östlichen Linienvariante 8N. Er umfasst die Verlegung der Bundesstraße 3 von nordöstlich Celle (B 191) bis südöstlich Celle (B 214) und stellt den Mittelteil der OU Celle mit der Allerquerung dar. Die Baulänge beträgt 5,305 km.

Die Gesamtplanung ist in 5 Abschnitte eingeteilt:

Verlegung der B 3 von südlich Celle  
bis nördlich Ehlershausen

planfestgestellt am 27.05.2003, Baubeginn Jan. 2007

SO Celle (B 214) – S Celle (B 3 alt)  
(Südteil OU Celle)

planfestgestellt am 26.03.2007

**NO Celle (B 191) – SO Celle (B 214)**  
**(Mittelteil OU Celle)**

**vorliegender Entwurf**

N Celle (B 3 alt) – NO Celle (B 191)  
(Nordteil OU Celle)

in Planung

OU Groß Hehlen

noch nicht in Planung

Der vorliegende Bauabschnitt liegt im Bereich des Stadtgebietes von Celle. Die Stadt Celle hat rd. 70.000 Einwohner und ist Teil des Landkreis Celle.

Die Bundesstraße 3 beginnt südlich von Hamburg an der B 73 (Hamburg – Cuxhaven) verläuft in Nord-Süd-Richtung innerhalb des Landes Niedersachsen über Soltau – Celle – Hannover und Göttingen nach Kassel und darüber hinaus in den süddeutschen Raum. Im Süden der Gesamtplanung (Kreisgrenze Celle/Hannover) ist die B 3 bis an die A 37 vierstreifig ausgebaut. In Celle wird die B 3 mit den Bundesstraßen 214 (Nienburg – Celle – Braunschweig) und 191 (von Celle über Uelzen – Dannenberg nach Ludwigslust) verknüpft. Celle und der nördliche Großraum Hannover sind straßenverkehrlich hauptsächlich durch die B 3 / A 37 an die Landeshauptstadt angebunden.

Im gültigen Bundesverkehrswegeplan 2003 sind alle Bauabschnitte in den vordringlichen Bedarf eingestuft. Der vorliegende Bauabschnitt wird unter der **Projektnummer 164502** geführt. Der

Entwurfsauftrag wurde mit Datum vom 31.01.2000 erteilt. Der Sichtvermerk des BMVBS trägt das Datum 26.10.2007.

Die B 3 soll im gesamten Bereich, d. h. von der Kreisgrenze Celle - Hannover bis nördlich Groß Hehlen als Krafffahrzeugstraße ausgewiesen werden. Durch den geplanten neuen Straßenzug der B 3 im Osten von Celle wurde die Einstufung des vorhandenen Straßennetzes überprüft. Für das gesamte Stadtgebiet von Celle liegt ein mit Stadt und Landkreis vorabgestimmtes Umstufungskonzept für die Bundes- und Landesstraßen vor.

## **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Der vorliegende Abschnitt hat eine Länge von rd. 5,3 km und stellt den Mittelteil und somit den Kern der OU Celle mit der Allerquerung dar. Als Fahrbahnquerschnitt ist wegen der hohen Verkehrsbelastung von dem Knotenpunkt mit der B 214 bis zum Knotenpunkt mit der L 282 ein zweibahniger, vierstreifiger Querschnitt (RQ 20) vorgesehen. Im weiteren Verlauf ist bis zum Ende dieses Abschnittes, Knotenpunkt mit der B 191, wie in den südlichen Abschnitten ein dreistreifiger Querschnitt (RQ 15,5) geplant. Die erforderlichen Knotenpunkte werden planfrei ausgebaut. Der gesamte Straßenzug wird als Krafffahrzeugstraße ausgewiesen.

Außerhalb des Stadtgebietes von Celle weisen die B 3, die B 191 und die B 214 die Straßenfunktion einer großräumigen bzw. regionalen Straßenverbindung gemäß den Straßenkategorien A I bzw. A II auf. Die vorhandene Streckencharakteristik durch den Innenstadtbereich entspricht der Kategoriengruppe C gemäß der RAS – Q 96 und kann somit der Verbindungsfunktion entsprechend ihrer verkehrlichen Bedeutung nicht gerecht werden. Die o. g. Bundesstraßen werden auch in Zukunft im vorliegenden Streckenabschnitt großräumige Verkehre aus dem Raum Nord-Ost-Niedersachsen und regionale Verkehre zwischen Hannover, Braunschweig und Celle aufnehmen. Durch den Bau der Umgehungsstraße mit dem vorgesehenen Querschnitt werden die Sicherheit und die Wirtschaftlichkeit des Verkehrs erheblich verbessert und die Verkehrsqualität an das gestiegene Verkehrsaufkommen angepasst.

Der vorliegende Bauabschnitt beginnt zwischen Celle und Altencelle mit einem Anschluss an die B 214 und endet nach 5,3 km überwiegend nördlichem Verlauf mit einem Vollanschluss an der B 191 zwischen Celle und Altenhagen.

Das Bauwerk für die Unterführung der B 3 unter der B 191 ist für den Anschluss des vorliegenden Abschnittes nicht erforderlich.

Die Kosten der Maßnahme betragen:

<b>Baukosten</b>	<b>46,652 Mio. €</b>
<b>Grunderwerbskosten</b>	<b><u>1,847 Mio. €</u></b>
<b>Gesamtkosten</b>	<b>48,499 Mio. €</b>

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland.

## **2. Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung/vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Anfang 1985 wurde von der Niedersächsischen Straßenbauverwaltung ein Untersuchungsauftrag zur Lösung der drängenden Verkehrsprobleme im Raum Celle / Wathlingen an ein Ing. Büro erteilt. Ende 1988 war die Untersuchung Verkehr und Umwelt Raum Celle abgeschlossen und diente als Grundlage für die Planungs begründung, sowie als Abwägungsmaterial für die Wahl der geeignetsten Trasse im Raumordnungsverfahren.

Zur Klärung der Umweltverträglichkeit auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens und der Linienbestimmung, wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie in den Jahren 1988-1993 insgesamt zehn ergänzende Einzelgutachten erstellt.

Das Raumordnungsverfahren für die Verlegung der B 3 im Raum Celle / Wathlingen einschließlich Ortsumgehung Celle wurde am 20.12.1994 mit der landesplanerischen Feststellung für die beantragte Variante 11 mit Tunnel abgeschlossen. Der Bundesminister für Verkehr (BMV) bestimmte gem. § 16 FStrG am 15.01.1998 die Variante 11 mit Brücke als die weiter zu beplanende Linie. Dem ursprünglichen Antrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr für die Variante 11 mit kurzem Tunnel wurde nach vorheriger Abstimmung nicht entsprochen. Der BMV hat darauf hingewiesen, dass eine durchgeführte Nutzen/ Kostenberechnung für die linienbestimmte Trasse deutlich am günstigsten ausfällt.

Mit dem Beginn der Entwurfsplanung für die Gesamtmaßnahme waren geänderte Rahmenbedingungen im Bereich der Allerquerung dahingehend zu berücksichtigen, dass dieses Gewässer zwischenzeitlich als potentielles FFH-Gebiet gemeldet war.

Im Rahmen der Begründung für die Abschnittsbildung, dass im Verlauf der geplanten östlichen Linienführung unüberwindbaren Hindernisse nicht entgegenstehen, wurde bereits für den Bauabschnitt „Verlegung der B 3 südlich Celle bis nördlich Ehlershausen“ eine FFH –

Verträglichkeitsuntersuchung für die notwendige Querung des FFH-Gebietes 90 „Aller (mit Barmbruch), untere Leine, untere Oker“ durchgeführt. Die bisher favorisierte Linie 11 war nach dieser Bewertung FFH-unverträglich. Daher hob das BMVBW die Linienbestimmung für den Mittelteil mit Schreiben vom 23.10.2002 auf. Mit der jetzt vorliegenden Variante 8N konnte eine mit den Zielen des FFH-Gebietes verträgliche Linienführung gefunden werden, mit der die Planungsziele in einem vertretbaren Umfang erreicht werden konnten.

Die vorliegende Planung wird keine Folgemaßnahmen erforderlich machen, die außerhalb eines vorgesehenen Planfeststellungsverfahrens zu lösen sind.

## 2.2 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

### 2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung und Bauleitplanung

Die Ziele der Landesplanung sind im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) von 1994 dargestellt. Hierin werden folgende Straßen im Bereich der Stadt Celle als Hauptverkehrsstraßen eingestuft:

Bundesstraße 3	(Hannover-Hamburg)
Bundesstraße 214	(Nienburg-Braunschweig)
Bundesstraße 191	(Richtung Uelzen)
Landesstraße 282	(Richtung Wittingen)

Im Weiteren wird Folgendes ausgeführt:

*Die überregionale Erschließung des Landes durch das vorhandene Netz der Hauptverkehrsstraßen und Autobahnen ist grundsätzlich ausreichend. Autobahnen haben insbesondere die Aufgabe, das nachgeordnete Straßennetz vom Fernverkehr zu entlasten.*

*Erforderlich sind qualitative Verbesserungen*

- *zur Erhöhung der Verkehrssicherheit,*
- *zur Verkehrsberuhigung in den Siedlungsbereichen durch den Bau von Ortsumgehungen,*
- *zum Abbau von Verkehrsengpässen in Einzelfällen.*

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Celle 2005 werden die Ziele des LROP präzisiert. Es wird ausgeführt, dass die wirtschaftliche Entwicklung im Landkreis Celle maßgeblich von der infrastrukturellen Situation und der Hinwendung zum Großraum Hannover beeinflusst wird. Für die Ortsumgehung Celle im Zuge der B 3 ist die räumliche Voraussetzung zu schaffen bzw. zu erhalten.

In der Landesplanerischen Feststellung zum Raumordnungsverfahren, *Verlegung der Bundesstraße 3 im Raum Celle/Wathlingen einschließlich Ortsumgehung Celle* vom 20.12.1994 hat der Landkreis Celle als Raumordnungsbehörde erklärt, dass die Variante 11 mit Allertunnel im Zuge der stadtnahen Ortsumgehung mit den Zielen der Raumordnung unter Ermittlung und Bewertung raumbedeutsamer Umweltauswirkungen übereinstimmt.

Im Zusammenhang mit der Aufhebung der Linienbestimmten Variante 11 hat der Landkreis Celle als zuständige Raumordnungsbehörde zur Notwendigkeit eines erneuten Raumordnungsverfahrens mit Schreiben vom 25.06.2002 folgendes erklärt:

*Die nach Rückstellung der Feinvariante 11 nunmehr seitens der Straßenbauverwaltung favorisierte Feinvariante F 8N, ist eine unter Naturschutzgesichtspunkten optimierte Untervariante der in dem Raumordnungsverfahren überprüften Feinvariante 8. Sie weicht unter raumordnerischen Gesichtspunkten nur geringfügig von der Trasse F 8 ab und liegt in Bezug auf ihre Raum – und Umweltauswirkungen im gleichen Wirkungsbereich. Damit kann die modifizierte Feinvariante 8 (jetzt 8N) als im Raumordnungsverfahren hinreichend berücksichtigt gelten.*

## 2.2.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

In der Stadt Celle treffen mit der B 3, der B 191, der B 214, der L 180, der L 282 und der L 310 drei bedeutende Bundesstraßen und drei wichtige Landesstraßen zusammen. Sie bilden im Innenstadtdgebiet einen achtstrahligen Stern, in dessen Zentrum es zu einer enormen Konzentration des Straßenverkehrs kommt, der auf der Allerbrücke am Rande der Altstadt seinen Höhepunkt findet. Hierdurch werden unerträgliche Konflikte mit anderen Nutzungen und Interessen erzeugt, die um so schwerwiegender sind, da die nahezu geschlossen erhaltene, historisch wertvolle Altstadt hohe kulturelle Bedeutung hat.

Nach einer verkehrlichen Bestandsaufnahme aus dem Jahre 1985, die Grundlage für die **Untersuchung Verkehr und Umwelt Raum Celle** war, betrug die Querschnittsbelastung der zweistreifigen B 3 am Südrand von Celle 23.200 Kfz/24h werktags. Auf der zentral gelegenen Allerbrücke steigerte sich diese Belastung infolge Bündelung auf 29.700 Kfz/24h.

In der nachfolgenden Tabelle werden zum Vergleich Ergebnisse der **allgemeinen Verkehrszählungen** aus den Jahren 1985, 1990, 1995 und 2000 dargestellt. Für die Bundesstraßen liegen zusätzlich Zahlen für 2005 vor.

<b>Straße</b>	<b>Zählstelle</b>	<b>DTVw 1985</b> [ kfz/24h ] ( werktags )	<b>DTVw 1990</b> [ kfz/24h ] ( werktags )	<b>DTVw 1995</b> [ kfz/24h ] ( werktags )	<b>DTVw 2000</b> [ kfz/24h ] ( werktags )	<b>DTVw 2005</b> [ kfz/24h ] ( werktags )
B 3	zw. Celle und Groß Hehlen	13.035	14.614	15.775	14.412	15.017
B 191	Altenhagen	11.398	14.116	16.841	15.758	16.371
L 282	östl. Lachtehausen	6.497	7.804	9.557	8.824	--
B 214	südl. Müllumladest.	12.798	13.928	16.742	14.892	--
B 3	Westercelle (Zählst. Str.-km 36,5)  Nördlich der gepl. Querspange	17.648	19.749	21.065	24.155	24.540
B 214	westlich Wilhelm - Heinichen - Ring	13.147	12.496	14.880	13.096	14.452
L 180	östlich Wilhelm - Heinichen - Ring	16.912	18.537	19.475	18.504	--

Zur Bereitstellung aktueller Verkehrsdaten wurden im Herbst 1998 eine Verkehrszählung und -befragung in den Bereichen der Stadt Celle und der Samtgemeinde Wathlingen vom Büro Dr.-Ing. Schubert durchgeführt. Auf dieser Datengrundlage wurde eine Analysebelastung 1998 (Netzfall 0), eine Prognosebelastungen 2015 im Planungsgrundnetz (Netzfall 1), Prognosebelastungen 2015 für unterschiedliche Netzfälle der geplanten Variante 8N (NF 6), für die Variante 11 (NF 4) (beide östliche Varianten) und die Variante 5 (westliche Variante) gerechnet. Aus den vorliegenden Ergebnissen wird sehr deutlich, wie groß der verlagerungsfähige Verkehr ist.

Die Verkehrsuntersuchung 1999/2003 wurde mit aktuellen Verkehrszählungen aus den Jahren 2006/2007 und aktuellen Strukturdaten überarbeitet und für das Jahr 2020 prognostiziert. Das Büro Dr. Ing. Schubert hat diese Überarbeitung im Januar 2008 abgeschlossen. Die Veränderungen der Verkehrsbelastungen liegen im Rahmen der normalen Schwankungsbreite. Auf die Planung der Ortsumgehung haben diese Veränderungen keinen nennenswerten Einfluss.

Das Gesamtverkehrsaufkommen liegt für die Kernstadt von Celle nach der aktuellen Untersuchung bei rd. 180.000 Kfz/Tag. Der Durchgangsverkehr hat hieran mit rd. 21.000 Kfz/Tag einen erheblichen Anteil.

Durch diese sehr großen Verkehrsmengen sind die Hauptverkehrsstraßen überlastet und führen zu einem völlig unzureichenden Verkehrsablauf mit Staus und häufigem Stop- und Go-Verkehr, so dass die Reisegeschwindigkeit zeitweise auf Radfahrtempo und darunter absinkt.

### **2.2.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Die regelmäßige Überlastung der Hauptverkehrsstraßen führt weiterhin dazu, dass der Verkehr bereits bei normalem Ablauf in umliegende Stadtstraßen ausweicht, die für die Aufnahme dieser Verkehre nicht vorgesehen und auch nicht geeignet sind. Bei Störungen im Verkehrsablauf durch Unfälle oder Baumaßnahmen kommt der Verkehr in den Hauptzeiten zum Erliegen.

Die Stadt reagiert hierauf, indem sie einige dieser Straßen für den Durchgangsverkehr sperrt oder auf 30 km/h begrenzt. Diesen Maßnahmen sind jedoch dadurch Grenzen gesetzt, dass der auftretende Verkehr abgewickelt werden muss.

Welches Verlagerungspotential besteht, wird in der Verkehrsumlegung mit der gesamten Ortsumgehung deutlich.

Das verlagerungsfähige Potential ist praktisch die Verkehrsbelastung auf der Umgehungsstraße, die mit 28.000 Kfz/Tag (Aktualisierung Nov. 2007, Prognose 2020, OU gesamt, Blatt 14) für den Bereich der Allerquerung den höchsten Wert erreicht.

Das Unfallgeschehen im gesamten Straßennetz der Stadt Celle lag im Jahre 1986 mit 34,4 Unfällen je 1000 Einwohnern in der Größenordnung vergleichbarer Städte. Mit 33,2 im Jahr 1998 hat sich die Zahl somit nur unwesentlich verbessert.

Im Jahre 1998 ereigneten sich im Stadtgebiet von Celle insgesamt 2422 Unfälle, davon 469 Unfälle mit Personenschäden. Hierbei ist die B 3 mit 347 Unfällen auf einer Streckenlänge von 6,5 km Hauptbeteiligte. Der hohe Anteil von Personenschäden ist dabei besorgniserregend, denn mit 15,8 U/km ist dieser Wert gegenüber 1990 noch deutlich gestiegen und liegt damit deutlich über dem Landesdurchschnitt von 4,5 U/km auf Bundesstraßen in niedersächsischen Ortsdurchfahrten.

### 2.3 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Auf allen Hauptverkehrsstraßen die in Celle zusammentreffen, entstehen regelmäßig im Berufsverkehr morgens und abends Verkehrsstaus, die für die Anwohner zu unerträglichen Beeinträchtigungen durch Abgase und Lärm führen.

Weitaus schwerwiegender ist jedoch die Tatsache, dass Wohnstraßen und Verbindungsstraßen, die von ihrer Ausgestaltung nicht oder nur eingeschränkt für die Aufnahme von Durchgangsverkehr geeignet sind, z. T. auch Lkw-Verkehr aufnehmen müssen, da ansonsten der gesamte Verkehr in Celle zum Erliegen kommt. Jegliche Beeinträchtigung im Verkehrsablauf (Unfälle, Bauarbeiten, Veranstaltungen, usw.) führen in der Regel zum Zusammenbruch des Verkehrs.

Anlieger dieser Straßen können nur durch passive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Fenster) in ihren Wohnungen geschützt werden. Ein Schutz der Außenwohnbereiche wäre nur durch aktive Maßnahmen (Wall oder Wand) gegeben. Dieses ist wegen der engen Bebauung und aus städtebaulichen Gründen nicht durchsetzbar. Durch wissenschaftliche Untersuchungen ist belegt, dass Lärmbelastungen über längere Zeiträume zu Störungen im vegetativen Bereich des menschlichen Körpers (z.B. Veränderungen des Blutdruckes, der Herzfrequenz und der Blutfette) führen. Durch hohe Schadstoffbelastung der Luft werden insbesondere bei Kindern und Jugendlichen Erkrankungen der Atemwege ausgelöst.

Die geplante OU Celle wird dazu führen, dass dem Stadtbereich von Celle Verkehr in einer Größenordnung von 28.000 Kfz/Werktag (neue Allerbrücke, Prognose 2020) entzogen wird. Dieses führt zu einer wesentlichen Reduzierung des Verkehrs auf allen Hauptverkehrsstraßen und den Erschließungsstraßen, die zu bestimmten Tageszeiten eine wesentliche Verbindungsfunktion übernehmen. Die Belastung der bewohnten Bereiche wird hierdurch deutlich gemindert. Die Entlastungswirkung der einzelnen Umgehungsvarianten sind an den Prognosebelastungen der Verkehrsuntersuchung eindrucksvoll ablesbar.

Die Folge wird sein, dass der gesamte Straßenverkehr in Celle durch weniger Staus behindert wird. Die Abgasmenge in der Stadt wird sich deutlich reduzieren. Damit verbunden ist eine wesentliche Verminderung der gesamten Lärmbelastung im Stadtgebiet. Welche Schadstoffentlastungen im Planungsbereich durch den Bau der Umgehungsstraße möglich sind, ist auf Basis der Verkehrsuntersuchung an einem Modell errechnet worden. Im vorhandenen Netz des Planungsbereiches werden sich danach die CO-Emissionen um rd. 28% reduzieren.

Die Ortsumgehung erhält höhenungleiche Knotenpunkte und wird dadurch eine zügige und sichere Verkehrsabwicklung gewährleisten.

Sofern Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden, sind überwiegend aktive Schutzmaßnahmen (Erdwälle und Wände) vorgesehen.

### 3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Die zunächst favorisierte Feinvariante 11 wurde nicht weiter verfolgt, weil diese Variante zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes führt, während die nun verfolgte Variante 8N als verträglich mit den Erhaltungszielen einzustufen ist.

Für die Projektkonferenz am 07.10.2003, unter Leitung der damaligen Bezirksregierung Lüneburg, wurden drei Untervarianten für die Linie 8N vorgelegt. Ergebnis dieser Konferenz war die Weiterverfolgung der östlichsten Linie mit Unterbrechung der Kreisstraße 74 mit dem Ziel der Vermeidung beziehungsweise Verminderung von Beeinträchtigungen der Natur und Umwelt. Hierzu wurden auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandserhebung und -bewertung (Unterlage 19.1) die Bereiche herausgearbeitet, die von einer Überbauung unbedingt freizuhalten sind (Tabuflächen) und solche, die möglichst freizuhalten sind. Durch diese Vorgaben für die Trassierung wurden im Rahmen der anschließenden Feintrassierung die Flächeninanspruchnahmen für die Trasse und die Bauwerke so modifiziert und optimiert, dass besonders bedeutsame und empfindliche Bereiche soweit wie möglich geschont werden.

In Tab. 3-1 sind die Trassierungsmodifikationen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen zusammengestellt.

Tab. 3-1: Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen durch die Feintrassierung der Straße.

<b>Bau-km</b> (von – bis)	<b>Maßnahme</b>	<b>Art der Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen</b>
Bau km 24+700 – 25+400	Trassierung im Bereich der Allerniederung: Berücksichtigung der Lage der besonders wertgebenden Lebensräume bei der Trassierung der Straße	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung und Reduktion des Verlustes besonders wertvoller und geschützter Biotope und FFH-Lebensräume (insbesondere Auengewässer, alte Gehölzbestände, Nassgrünland und mesophiles Grünland)</li> <li>• Erhalt von Elementen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erlebbarkeit der Landschaft für Erholungssuchende</li> </ul>
Bau km 26+500 – 25+800	Trassierung im Bereich der Lachteniederung: Berücksichtigung der Lage der besonders wertgebenden Lebensräume bei der Trassierung der Straße	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung und Reduktion des Verlustes besonders wertvoller und geschützter Biotope und von FFH-Lebensraumtypen (insbesondere Auenwald nördlich der Lachte)</li> <li>• Erhalt von Elementen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erlebbarkeit der Landschaft für Erholungssuchende</li> </ul>

Die planerische Bearbeitung dieses Bauabschnittes wurde von einem Arbeitskreis, bestehend aus Trägern öffentlicher Belange und Verbänden, begleitet. Die Träger öffentlicher Belange unterstützen die vorliegende Planung, die Verbände lehnen jegliche Planung im Zuge einer Ostumgehung durchweg ab. Weiterhin wurde die Planung in verschiedenen Terminen der Öffentlichkeit vorgestellt.

## **4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale**

Als Teil der überregionalen Straßenverbindung im Zuge der B 3 wird der vorliegende Entwurfsabschnitt gemäß der RAS-N in die Straßenkategorie A II eingeordnet. Damit sind beim Entwurf die RAS-L und RAS-Q zu beachten.

Während des Planungszeitraumes für die Verlegung der B 3 ist ab dem Jahre 2000 eine generelle Neubearbeitung der bisherigen sektoralen Entwurfsrichtlinien eingeleitet worden. In einer neuen "Richtlinie für die Anlage von Landstraßen - RAL" sind die frühen Richtlinien zu einem umfassenden Regelwerk zusammen geführt worden. Hierbei sind nicht nur die Inhalte der früheren Richtlinien übernommen worden. Die Erfahrungen und Erkenntnisse die im Straßenverkehr und beim Bau neuer Straßen gesammelt wurden sind als technische Richtwerte in die neuen RAL eingebracht worden.

Die zukünftig gültigen „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL) liegen derzeit als Entwurf (Stand 07.03.2007) vor und sind in den sicherheitsrelevanten Bereichen (Haltesichtweiten, Querneigungen) auch bei der Planung berücksichtigt worden. Die B 3 neu wurde dabei aufgrund ihrer Verbindungsfunktion in die Entwurfsklasse 2 eingeordnet.

Die Ortsumgehung Celle soll auf ganzer Länge als Kraftfahrzeugstraße betrieben werden. In den vorangehenden Abschnitten ist der 3-streifige Regelquerschnitt RQ 15,5 mit wechselndem Überholstreifen geplant. Am Beginn der Baustrecke, nördlich der B 214, steigt die Verkehrsbelastung auf der Ortsumgehung sprunghaft an, so dass der Abschnitt bis zur L 282 einen 2-bahnigen, 4-streifigen Regelquerschnitt RQ 20 erhält. Im Anschluss ist bis zum Bauende an der B 191 wieder der 3-streifige Regelquerschnitt RQ 15,5 vorgesehen.

Die Trassierung erfolgte mit einer Entwurfsgeschwindigkeit  $v_e = 80$  km/h. Die Strecke ist durchgehend anbaufrei, die Knotenpunkte werden höhenungleich ausgebaut. Die zulässige Geschwindigkeit soll 100 km/h betragen.

#### **4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität**

Durch den Neubau der Ortsumgebung wird das Ziel, die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrsablaufs zu verbessern, vollständig erreicht.

Durch die Maßnahme wird der Durchgangsverkehr aus dem Stadtgebiet auf die Umgehung verlagert und der Zielverkehr so lange wie möglich auf der Umgehungsstraße geführt werden. Somit ergibt sich innerstädtisch eine direkte Verbesserung der Verbindungs- und Erschließungsqualität im Rad- und Fußgängerverkehr sowie der Beförderungsqualität des ÖPNV.

Die Verkehrsqualität des vorliegenden Abschnittes beträgt nach einer Berechnung des Büros U. Hinz vom Februar 2003 der Stufe B. Eine zusätzlich durchgeführte Verkehrssimulation unterstreicht diese Einstufung. Da sich der Verkehr nach der aktualisierten Prognose 2020 nicht wesentlich verändert hat (Darstellung 15), sind diese Aussagen weiter gültig.

#### **4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit**

Durch die Wahl der Trassierungselemente und die höhenungleiche Gestaltung der Knotenpunkte wird die geplante Betriebsform als Krafffahrzeugstraße für den Verkehrsteilnehmer erkennbar. Die gewählten Regelquerschnitte gewährleisten durch die Richtungstrennung bzw. den wechselseitigen Überholstreifen sichere Fahrverläufe und sichere Überholvorgänge. Untergeordnete Straßen werden über- oder unterführt. Das Ein- und Ausfahren in den Knotenpunkten erfolgt über Verflechtungsstreifen. Die Seitenräume werden frei von Hindernissen gestaltet bzw. durch passive Schutzeinrichtungen gesichert.

## 4.2 Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes

### 4.2.1 Tabellarische Übersicht kreuzender Straßen und Wege

Tab. 4-1: Übersicht kreuzender Straßen und Wege

Ifd. Nr.	Kreuzender Verkehrsweg	Straßenkategorie	Querschnitt		Bauklasse (maßgebliche Richtlinie)	Art der Kreuzung
			vorhanden	geplant		
1.	B 214	A II	Ringverkehrsplatz Fahrbahn: 2 x 5,50 m		SV (RStO 01)	Unterführung Bauwerk Ce 12 Anschlussstelle in Form eines Ringverkehrsplatzes mit Parallelrampen
2.	K 74 Baker-Hughes-Straße	A III	Fahrbahn: ca. 7,20 m Radweg: ca. 1,80 m		unbekannt	Unterführung Bauwerk Ce 13
3.	Apfelweg	Verbindungsweg	Fahrbahn: ca. 5,50 m	Fahrbahn: ca. 4,75 m Grünstreifen: 8,00 m	IV (RStO 01)	Überführung, Bauwerk Ce 14 Wirtschaftsweg mit Fledermausbrücke
4.	Maschweg	Wirtschaftsweg	Fahrbahn: ca. 3,00 m	Gehweg: 3,00 m	RLW 2.8 (DWA-A 904)	Verlegung als Fußweg, Unterführung im Zuge Bauwerk Ce 15
5.	Uferweg Aller	Wirtschaftsweg	Fahrbahn: ca. 3,00 m	Fahrbahn: 3,00 m	RLW 2.8 (DWA-A 904)	Unterführung im Zuge Bauwerk Ce 15
6.	Weg	Waldweg	Fahrbahn: ca. 3,00 m	Fahrbahn: 3,00 m	RLW 2.8 (DWA-A 904)	Unterführung im Zuge Bauwerk Ce 15
7.	diverse Wege	Waldwege	Fahrbahn: 2,00 – 3,00 m	---	---	Unterbrechung, Verbindungsfunktion durch andere Wege sichergestellt

Ifd. Nr.	Kreuzender Verkehrsweg	Straßenkategorie	Querschnitt		Bauklasse (maßgebliche Richtlinie)	Art der Kreuzung
			vorhanden	geplant		
8.	K 74	A III	Fahrbahn: ca. 7,20 m Radweg: ca. 1,80 m	Fahrbahn: 4,00 m	RLW 3.2 (DWA-A 904)	Verlegung als Wirtschaftsweg Einziehung der Kreisstraße zwischen Einmündung K 58 und L 282
9.	Querspange zur L 282	Verbindungsrampe	---	Fahrbahn: 8,00 m (RQ 10,5)	II (RStO 01)	Überführung, Bauwerk Ce 16 Anschlussstelle mit Parallelrampen
10.	Weg	Wirtschaftsweg	Fahrbahn: ca. 3,00 m	---	---	Unterbrechung, Verbindungsfunktion durch andere Wege sichergestellt
11	L 282 Wittinger Straße	C III	Fahrbahn: ca. 7,20 m Radweg: ca. 1,80 m	Radweg: 3,00 m	unbekannt	Unterführung als Radweg, Bauwerk Ce 19 Westlich der B 3 wird die Landesstraße zur Gemeindestraße abgestuft Östlich der B 3 wird die Fahrbahn auf eine Breite von 3,00 m zurückgebaut
12.	Berkefeldweg	vorhanden: D V geplant: C IV	Fahrbahn: ca. 4,50 m	Fahrbahn: 5,50 m (RQ 7,5)	III (RStO 01)	Verlegung und Überführung, Bauwerk Ce 21
13.	Fasanenweg	D V	Fahrbahn: ca. 3,20 m	Radweg: 2,50 m	Radweg (RStO 01)	Überführung als Radweg, Bauwerk Ce 22
14.	Klageskamp	Wirtschaftsweg	Fahrbahn: ca. 3,20 m	---	---	Unterbrechung, Verbindungsfunktion durch andere Wege sichergestellt
15.	Altenhagener Kirchweg	Wirtschaftsweg	Fahrbahn: ca. 3,50 m	---	---	Unterbrechung, Verbindungsfunktion durch andere Wege sichergestellt

Ifd. Nr.	Kreuzender Verkehrsweg	Straßenkategorie	Querschnitt		Bauklasse (maßgebliche Richtlinie)	Art der Kreuzung
			vorhanden	geplant		
16.	B 191	C II	Fahrbahn: ca. 11,00 m einschl. Mehrzweckstreifen	Fahrbahn: ca. 11,25 m einschl. Linksabbiegestr.	I (RStO 01)	Anschlussstelle mit Parallelrampen (westlich) und Schleifenrampen (östlich) geplant: im Zuge OU Celle (Nordteil): Überführung, Bauwerk Ce 23

## 4.3 Linienführung

### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der vorliegende Abschnitt entwickelt sich an der B 214 aus dem Südteil der OU Celle und verläuft nördlich der Ortslage Altencelle in nordöstlicher Richtung über Wiesen und Ackerflächen. Die Trasse quert die Niederung der Aller in einem langen Linksbogen, durchläuft das Waldstück „Finkenherd“ und quert im Anschluss die Niederung der Lachte. Nördlich der Lachte nutzt die Trasse eine Bebauungslücke zwischen dem neuen und dem alten Ortsteil von Lachtehausen und führt danach zwischen der Kernstadt von Celle und dem Ortsteil Altenhagen in nordwestlicher Richtung weiter über Wiesen und Ackerland bis an die B 191.

Die kreuzenden Wege werden über- oder unterführt bzw. unterbrochen. Bei den Unterführungen bleibt die Lage unverändert, die Überführungen werden in der Regel parallel zur alten Trasse angelegt. Der Berkefeldweg verläuft erst parallel zur B 3 und kreuzt die Trasse etwa 400 m südlich vom heutigen Verlauf.

Für die Entwurfsbearbeitung mit dem Rechenprogramm VESTRA wurden für die Hauptachse der B 3 zwei Konstruktionsachsen (Achse 10 und 11) entworfen. Die Achse 10 gilt in den 1-bahnigen Abschnitten (Bau-km 23+340 bis 23+640 und 26+400 bis 28+645), die Achse 11 gilt im 2-bahnigen Abschnitt (Bau-km 23+640 bis 26+400) Beide Achsen sind im Lageplan absolut identisch, Unterschiede bestehen in den Definitionen des Deckenbuchs und der Gradienten(n).

### 4.3.2 Zwangspunkte

#### 4.3.2.1 B 3 OU Celle

Die Linienführung der B 3 wurde durch folgende Zwangspunkte beeinflusst:

- Anschluss an den vorangehenden Südteil der OU Celle
- Unterführung der B 214
- Unterführung der K 74
- Abstand zum Friedhof Altencelle
- Schützenswerte Flächen und Einzelbaumbestände am westlichen Rand der Allerniederung (südlich der Trasse)
- Durchfahrts Höhe > 3,00 m auf dem Uferweg der Aller
- Schützenswerte Flächen am östlichen Rand der Allerniederung (nördlich der Trasse)
- Lage zwischen FFH-relevanter Schutzfläche und Wohnbebauung nördlich der Lachte
- Unterführung der Wittinger Straße als Radweg
- Reduzierung von Flächenzerschneidungen nördlich des Freitaggrabens

- Wohnbebauung am Berkefeldweg und Fasanenweg
- geplanter Verlauf im Nordteil OU Celle: geländegleiche Überführung der B 191 und Vermeidung von Flächenzerschneidung der Baumschule

#### 4.3.2.2 Geändertes Wegenetz

Der Ersatzweg Berkefeldweg wurde nach Süden verlegt, da im Bereich der alten Trasse wegen der angrenzenden Bebauung keine ausreichende Entwicklungslänge für die Rampen vorhanden ist und die Zerschneidung der zusammenhängend bewirtschafteten Flächen östlich der B 3 gemildert werden kann. Da dieser Weg vorrangig als innerörtlicher Verbindungsweg zwischen Lachtehausen und Celle dienen soll, ist die Erreichbarkeit über diese Führung günstiger und die Anwohner des vorhandenen östlichen Weges werden nicht mehr durch Verkehr belastet.

#### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die Wahl der Radien wurde in erster Linie durch die zahlreichen Zwangspunkte bedingt, wobei darauf geachtet wurde, keine Radien kleiner  $R = 600 \text{ m}$  zu verwenden. Dadurch beträgt die maximale Querneigung  $q = 5 \%$  gemäß Bild 5.6-1 der RAL.

Die Radienfolge liegt für die gesamte Strecke im guten Bereich gem. Bild 5.2-2 der RAL.

Die Trassierung der überführten Wege erfolgte in erster Linie mit dem Ziel, den Flächenverbrauch gering zu halten. Die Trassierung des Ersatzweges Berkefeldweg erfolgte zusätzlich nach fahrgeometrischen Gesichtspunkten.

#### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

##### 4.3.4.1 B 3 OU Celle

Wie unter Punkt 4.3.1 beschrieben besteht die Hauptachse der B 3 aus zwei Konstruktionsachsen. Die Achse 10 gilt in den 1-bahnigen Abschnitten und hat nur eine Gradiente, die in der Achse liegt. Die Achse 11 gilt im 2-bahnigen Abschnitt und hat zwei Gradienten, die jeweils in der Achse der Richtungsfahrbahnen (Achsen 101 und 102) liegen.

Die Längsneigung der B 3 überschreitet im vorliegenden Abschnitt an keiner Stelle 2,54 %.

Die Dammlage der B 3 wurde bis Bau-km 27+780 durch die Lage der unterführten Straßen und den fast ebenen Geländeverlauf vorgegeben, sowie von der Bedingung, dass die Fahrbahn  $\geq 1$  m über dem Bemessungshochwasser (HHW = 39,46 m NN) liegen sollte.

Ab Bau-km 27+780 durchschneidet die Trasse relativ dicht bebauten Gebiet. Aus der gewählten Einschnittslage ergeben sich städtebauliche und lärmschutztechnische Vorteile. Auch die fehlende Entwicklungslänge für eine Überführung der B 191 war ausschlaggebend, zumal im nördlich anschließenden Bauabschnitt weitere angebaute Straßen überführt werden müssen. Weitere Einzelheiten werden unter „**Gradientenverlauf B 3/B 191**“ erläutert.

Die Brückenbauwerke wurden in den Linienfluss der Gradiente eingegliedert, um eine Brettwirkung entsprechend Bild 23 der RAS-L zu vermeiden. Soweit es dennoch trassierungstechnisch möglich war, wurde angestrebt, im Bauwerksbereich die Längs- und Querneigung konstant zu halten.

Wegen des fast ebenen Geländeverlaufs im ersten Planungsabschnitt wurden die Verwindungsbereiche der Querneigungswechsel nach Möglichkeit in den Bereich der Bauwerksrampen gelegt. Von Bau-km 24+071 bis 24+720 war es nicht möglich, eine für die Mittelstreifenentwässerung günstige Längsneigung von  $s \geq 0,50$  % einzuhalten. Zur einfacheren Berechnung der erforderlichen Pendelrinne wurde die Längsneigung mit  $s = 0,0$  % gewählt und der Querneigungswechsel vollständig ans Ende der Klothoide gelegt.

Ab Bau-km 24+680 bis 26+400 liegt die Gradiente der rechten Richtungsfahrbahn (Soltau) 0,55 m höher als die linke Gradiente, so dass die innen liegenden Fahrbahnränder auf gleicher Höhe liegen. Dadurch beträgt der Höhenunterschied zwischen den Kappen auf dem Bauwerk Ce 15 trotz der Verbreiterung  $< 20$  cm (entspr. Kap 10, RiZ-ING), im weiteren Verlauf konnte im Mittelstreifen eine Versickermulde vorgesehen werden (statt Pendelrinne mit RW-Kanal).

Bei Bau-km 27+440 ist wegen der geringen Längsneigung eine Schrägverwindung erforderlich.

Die Kuppen- und Wannenausrundungen wurden so gewählt, dass eine optimale Anpassung der Gradiente an das Gelände erreicht werden konnte. Für die Mindestwerte war bei den Kuppen die

Einhaltung der Haltesichtweiten maßgebend, die Tangentenlänge der Wannens sollte 80 m nicht unterschreiten.

**Gradientenverlauf B 3/B 191:**

Zur Herstellung eines planfreien Knotenpunktes sind bei etwa gleicher Trassierung im Lageplan grundsätzlich eine Gradienten der B 3 in Dammlage als auch im Einschnitt möglich. Für die weitere Entwurfsbearbeitung wurden insgesamt vier Varianten erarbeitet und nach verschiedenen Gesichtspunkten bewertet. Hierbei war auch zu berücksichtigen, dass die Gradientenführung in jedem Fall bereits deutlichen Einfluss auf den folgenden Bauabschnitt (OU Celle Nordteil) hat. Nachfolgend sind die einzelnen Varianten tabellarisch bewertet.

Tab. 4-3: Variantenvergleich Gradientenverlauf B 3/B 191

	Variante			
	Tieflage Bau-km 27+800 – 29+800	Hochlage Bau-km 27+800 – 29+800	Tieflage kurz Bau-km 28+400 – 29+450	Tieflage sehr kurz Bau-km 28+400 – 28+950
Zwangspunkte	0. Bau-km 27+770 – 28+430: Berkefeldweg, Fasanenweg, Klageskamp, Altenhagener Kirchweg werden unterbrochen bzw. angepasst. 1. Bau-km 28+720: Gradiente der B 191 unveränderlich wegen zahlreicher Grundstückszufahrten 2. Bau-km 29+195: Nebenbahn 3. Bau-km 29+700: Gradiente Sprengerstraße / Hohe Wende (K 28) unveränderlich wegen zahlreicher Grundstückszufahrten 4. Bau-km 30+370: Bahnstrecke Celle – Lüneburg ( <b>nur Überführung der B 3 möglich wegen Nähe zum Vorwerker Bach bei Bau-km 30+065</b> )			
	1. <b>Unterführung B 3</b> 2. <b>Unterführung B 3</b> 3. <b>Unterführung B 3</b> 4. <b>Überführung B 3</b>	1. <b>Überführung B 3</b> 2. <b>Überführung B 3</b> 3. <b>Überführung B 3</b> 4. <b>Überführung B 3</b>	1. <b>Unterführung B 3 im Trog</b> 2. <b>Unterführung B 3 im Trog</b> 3. <b>Überführung B 3</b> 4. <b>Überführung B 3</b>	1. <b>Unterführung B 3 im Trog</b> 2. <b>Überführung B 3</b> 3. <b>Überführung B 3</b> 4. <b>Überführung B 3</b>
Voraussetzungen an den Baugrund / Grundwasser	Nur sinnvoll, wenn der angetroffene Wasserstand dauerhaft schadlos abgesenkt werden kann (Schichtenwasser). Ansonsten auftriebssicheres Trogbauwerk im Grundwasser erforderlich.  <b>Lage im Einschnitt (Trogbauwerk generell möglich)</b>	Keine besonderen Anforderungen, da der Untergrund ausreichend tragfähig für das Dammbauwerk ist.  <b>Dammlage</b>	Keine besonderen Anforderungen, auftriebssicheres Trogbauwerk im Grundwasser  <b>Trogbauwerk / Dammlage</b>	Keine besonderen Anforderungen, auftriebssicheres Trogbauwerk im Grundwasser  <b>kurzes Trogbauwerk / Dammlage</b>

	<b>Variante</b>			
	<b>Tieflage</b> Bau-km 27+800 – 29+800	<b>Hochlage</b> Bau-km 27+800 – 29+800	<b>Tieflage kurz</b> Bau-km 28+400 – 29+450	<b>Tieflage sehr kurz</b> Bau-km 28+400 – 28+950
<b>Auswirkungen auf die AS B 191</b>	<p>Keine Auswirkungen. Die Knotenpunktsform und die Lage der Verbindungsrampen ist keinen Einschränkungen unterworfen. Ausnahme Trogbauwerk: Schleifenrampen nicht sinnvoll.</p>		<p>Anbindung der B 3 über Parallelrampen, Schleifenrampen nicht sinnvoll.  Südliche Parallelrampen liegen außerhalb des Trogbauwerks.  Es entstehen 2 Kreuzungen im Zuge der B 191.  Zusammenfassung zu einem Knotenpunkt ist möglich (Raute mit außen liegenden Linksabbiegespuren, Abb. 27 RAL-K-2)</p>	<p>Anbindung der B 3 über Parallelrampen, Schleifenrampen nicht sinnvoll.  Lage aller Parallelrampen außerhalb des Trogbauwerks.  Es entstehen 2 Kreuzungen im Zuge der B 191.  Zusammenfassung zu einem Knotenpunkt ist möglich (Raute mit außen liegenden Linksabbiegespuren, Abb. 27 RAL-K-2)</p>

	<b>Variante</b>			
	<b>Tieflage</b> Bau-km 27+800 – 29+800	<b>Hochlage</b> Bau-km 27+800 – 29+800	<b>Tieflage kurz</b> Bau-km 28+400 – 29+450	<b>Tieflage sehr kurz</b> Bau-km 28+400 – 28+950
<b>Auswirkungen</b>	<p>Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass die Ortsumgehung nicht über die B 191 hinausgeführt wird. (Scheitern der Planfeststellung im Folgeabschnitt) Daher wäre ein Trogbauwerk für den Mittelabschnitt allein bei sehr hohen Baukosten nicht ausreichend begründbar.</p> <p>Bei Lage im Einschnitt werden keine Probleme erwartet, da die Baukosten wesentlich geringer sind und die Tieflage landschaftspflegerische, städtebauliche und lärmtechnische Vorteile vereinigt.</p>	<p>Durch etwas verlängerte Verbindungsrampen südlich der B 191 kann der Beginn des Dammkörpers nach außerhalb der Baustrecke verlegt werden. Dadurch ist die Trassierung im Folgeabschnitt nicht festgelegt.</p> <p>Keine Auswirkungen auf das Planfeststellungsverfahren wegen Fortführung im 4. BA.</p> <p>Probleme wegen starker Beeinträchtigung landschaftspflegerischer und städtebaulicher Belange</p>	<p>Durch etwas verlängerte Verbindungsrampen südlich der B 191 kann der Beginn des Trogbauwerks nach außerhalb der Baustrecke verlegt werden. Dadurch ist die Trassierung im Folgeabschnitt nicht festgelegt.</p> <p>Beste Berücksichtigung aller Betroffenheiten wenn Tieflage im Einschnitt nicht realisierbar ist.</p>	<p>Durch etwas verlängerte Verbindungsrampen südlich der B 191 kann der Beginn des Trogbauwerks nach außerhalb der Baustrecke verlegt werden. Dadurch ist die Trassierung im Folgeabschnitt nicht festgelegt.</p> <p>Durch die nur kurze Trogstrecke entstehen mehr Betroffenheiten als bei den anderen beiden Tief-Varianten.</p>
<b>Baukosten</b> Bau-km 27+800 – 29+800	<p>Einschnittsvariante:<b>5,24 Mio. EUR</b></p> <p>Trogvariante:<b>39,24 Mio. EUR</b></p>	<b>7,31 Mio. EUR</b>	<b>23,12 Mio. EUR</b>	<b>13,23 Mio. EUR</b>
<b>Ergebnis</b>	<p>Sehr gute Akzeptanz, bei Einschnittslage die beste Lösung.</p> <p>Trogbauweise aus Kostengründen nicht durchsetzbar</p>	<p>Aus Gründen des Landschaftsbildes und städtebaulich nicht vertretbar.</p>	<p>Im Bereich der dichten Wohnbebauung Troglage, daher gute Akzeptanz.</p> <p>Dammlage im Bereich der Gewerbegebiete nicht nachteilig.</p>	<p>Kürzere Trogstrecke, daher geringere Akzeptanz. Dammlage im Bereich der Wohngebiete nachteilig, für Gewerbegebiete vertretbar.</p>

#### 4.3.4.2 Geändertes Wegenetz

Maßgebend für den Höhenverlauf der kreuzenden Wege war die Vorgabe, dass die Überführungsrampen nicht steiler als etwa 4 % trassiert werden sollten. Die erforderlichen Haltesichtweiten werden eingehalten. Bei der Trassierung des Apfelweges wurde außerdem die Kuppenausrundung so gewählt, dass ein entgegenkommendes Fahrzeug bereits im Bereich der Ausweiche vor dem Bauwerk erkannt werden kann.

#### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die Überlagerung von Lage- und Höhenplan ergab keine Defizite bei der räumlichen Linienführung. Der Gesamteindruck ist stetig und optisch befriedigend.

Zur Einhaltung der Haltesichtweiten sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Tab. 4-4: Haltesichtweiten, erforderliche Maßnahmen

Bau-km	erforderliche Maßnahme zur Einhaltung der Haltesichtweite
23+720 – 24+060 (RiFa Soltau)	Bankett- / Fahrbahnverbreiterung B = 2,00 m (gesamt = 3,50 m)
24+060 – 24+800 (RiFa Soltau)	Böschung von Bewuchs freihalten
23+720 – 24+800 (RiFa Hannover)	Verbreiterung des Mittelstreifens B = 1,50 m (gesamt = 2,50 m)
24+800 – 26+400 (RiFa Soltau)	Verbreiterung des Mittelstreifens B = 4,75 m (gesamt = 5,75 m)
24+800 – 25+390 (RiFa Hannover)	Bankett- / Fahrbahnverbreiterung B = 4,25 m (gesamt = 5,75 m)
25+390 – 25+960 (RiFa Hannover)	Böschung von Bewuchs freihalten
26+610 – 26+760 (rechts)	Bankett- / Fahrbahnverbreiterung B = 3,50 m (gesamt = 5,00 m)
26+900 – 27+370 (links)	Bankett- / Fahrbahnverbreiterung B = 1,00 m (gesamt = 3,50 m)
27+430 – 27+780 (rechts)	Böschung von Bewuchs freihalten

## 4.4 Querschnittsgestaltung

### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

#### 4.4.1.1 B 3 OU Celle

In der Verkehrsprognose für die Verlegung der B 3 im Raum Celle sind die Verkehrsstärken zwischen den einzelnen Anschlussstellen angegeben. Zur Gewährleistung der Qualität des Verkehrsablaufs erhält die B 3 in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung folgende Regelquerschnitte:

Tab. 4-5: Abschnitte der Regelquerschnitte

Bau -km	Regelquerschnitt gem. RAS-Q	Prognose 2015, DTV, Netzfall 6G	Prognose 2020 DTV, gesamte OU
23+340 – 23+640	RQ 15,5	16.050	16.000
23+640 – 26+400	RQ 20	28.500	28.000
26+400 – 28+450	RQ 15,5	20.900	21.300
28+450 – 28+645	Voraussichtlich RQ 10,5 (mit 50 cm breiten Randstreifen)	14.750	15.900

Siehe hierzu auch Ziffer 4.1.2 letzter Absatz.

Die Fahrstreifenaufteilung im einzelnen ist in der Unterlage 3.1 dargestellt. Zur Einhaltung der Haltesichtweiten müssen die Bankette bzw. der Mittelstreifen abschnittsweise aufgeweitet werden (vergl. 4.3.5).

Die Querneigungen wurden **anhand Bild 5.6-1 der RAL ermittelt. Die maximale Querneigung der B 3 beträgt 5,0 %** bei einem Radius von  $R = 600$  m.

In der Regel wird das Niederschlagswasser breitflächig über die Bankette und Böschungen abgeleitet. Vor Lärmschutzwänden werden Entwässerungsrinnen angeordnet. Im Mittelstreifen des 2-bahnigen Abschnitts fließt das Wasser über Rinnen und Regenwasserkanäle zu den Versickerungseinrichtungen. Nördlich der Allerquerung ist durch die Sichtfeldaufweitung im Mittelstreifen ausreichend Platz vorhanden, um eine Versickermulde anzuordnen.

#### 4.4.1.2 K 74 (Baker-Hughes-Straße)

Die Baker-Hughes-Straße hat eine Fahrbahnbreite von ca. 7,20 m, der Radweg ist 1,80 m breit. Der vorhandene Querschnitt wird durch die Überführung der B 3 nicht verändert.

#### 4.4.1.3 Apfelweg

Der Apfelweg wird gemäß Arbeitsblatt DWA-A 904 als zweistreifiger Verbindungsweg eingestuft und erhält eine 4,75 m breite Fahrbahn, die Kronenbreite beträgt 6,25 bzw. 7,25 m einschließlich der Randstreifen (je 0,75 bzw. 1,25 m, bei Anordnung von Schutzplanken). Östlich der B 3 ist vor dem Bauwerk Ce 14 eine Ausweiche vorgesehen.

Auf der Nordseite des Weges wird im Bereich des Bauwerkes Ce 14 ein insgesamt 8,00 m breiter Grünstreifen mit Leitstrukturen (Hecke) für Fledermäuse mit überführt.

#### 4.4.1.4 Maschweg

Der Maschweg wird unterbrochen. Für den landwirtschaftlichen Verkehr und Radfahrer wird eine Ersatzwegeverbindung vom Apfelweg aus geschaffen. Der Wirtschaftsweg erhält gemäß Arbeitsblatt DWA-A 904 eine Fahrbahnbreite von 3,00 m, die Kronenbreite beträgt 5,50 m. Für Fußgänger wird eine zusätzliche (kürzere Wegstrecke) Querungsmöglichkeit unter dem Bauwerk Ce 15 hergestellt. Da die Wegabschnitte beidseitig der B3 auch als Flurstückszufahrten bzw. Wartungsweg dienen, erhalten Sie ebenfalls eine befestigte Breite von 3,00 m und eine Kronenbreite von 5,50 m.

#### 4.4.1.5 Radweg / Wartungsweg der Aller

Der Radweg entlang der Aller (Nordseite) hat eine Breite von ca. 3,00 und wird im Zuge des Bauwerkes Ce 15 unter der B 3 in neuer Lage mit einer Kronenbreite von 5,50 m unterführt. Die Mündung der Flutmulde in die Aller wird mit einem überschütteten Wellstahl-Rordurchlass gequert.

#### 4.4.1.6 Waldweg

Der Waldweg am östlichen Widerlager des Bauwerkes Ce 15 hat eine Breite von ca. 3,00. Die Gradienten wird soweit abgesenkt, dass Fußgänger und Radfahrer die B 3 weiterhin unterqueren können.

#### 4.4.1.7 Kreisstraße 74

Die K 74 wird durch den Bau der B 3 unterbrochen, für den landwirtschaftlichen Verkehr und Radfahrer wird eine Ersatzwegeverbindung vorgesehen. Der Wirtschaftsweg erhält gemäß Arbeitsblatt DWA-A 904 eine Fahrbahnbreite von 4,00 m, die Kronenbreite beträgt 6,00 m. Die Verbindungsfunktion der Kreisstraße wird von der B 3 übernommen. Von der Einmündung der K 56 (von Osterloh) bis zur Einmündung der Wohnstraße Im Bruhle werden die verbleibenden Abschnitte der K 74 auf eine Breite von 4,00 m zurückgebaut, der Radweg wird nördlich der Einmündung des Allerradweges beseitigt.

#### **4.4.1.8 Wirtschaftsweg (Beim Finkenherd)**

Der Wirtschaftsweg wird unterbrochen. Für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr sowie Radfahrer wird eine Ersatzwegeverbindung in Verbindung mit der Querspange zur L 282 geschaffen. Der Wirtschaftsweg erhält gemäß Arbeitsblatt DWA-A 904 eine Fahrbahnbreite von 3,00 m, die Kronenbreite beträgt 4,50 m zzgl. Raum für die Schutzplanken (5,50 m). Im Einmündungsbereich in den Kreisverkehrsplatz beträgt die Fahrbahnbreite 5,50 m.

#### **4.4.1.9 L 282 (Wittinger Straße) / K 32 (Lachtehäuser Straße)**

Die Wittinger Straße wird in Abstimmung mit der Stadt Celle für den für den Kfz-Verkehr gesperrt, eine Unterführung für Radfahrer und Fußgänger ist vorgesehen. Westlich der B 3 wird eine Buswendeschleife angelegt. Östlich der B 3 wird die Wittinger Straße auf eine Breite von 3,00 m zurückgebaut, der Radweg wird beseitigt. Die Einmündung der K 32 wird entsprechend der neuen Hauptverkehrsrichtung umgebaut.

#### **4.4.1.10 Berkefeldweg**

Durch die Unterbrechung der L 282 für den Kfz-Verkehr übernimmt der Berkefeldweg in Abstimmung mit der Stadt Celle die Funktion einer Straßenverbindung zwischen Celle und Lachtehausen (Kategorie C IV) und erhält eine Fahrbahnbreite von 5,50 m gemäß den EAE 85/95.

#### **4.4.1.11 Fasanenweg**

Der Fasanenweg wird in Abstimmung mit der Stadt Celle für den Kfz-Verkehr unterbrochen. Für Radfahrer und Fußgänger wird eine Überführung hergestellt. Die Breite des kombinierten Rad- und Gehweges beträgt 2,50 m zzgl. Randstreifen (je 0,50 m).

#### **4.4.1.12 Klageskamp / Altenhagener Kirchweg**

Die beiden Wegeverbindungen werden unterbrochen. Alternative Querungsmöglichkeiten bestehen für Radfahrer und Fußgänger über den Fasanenweg und einen neu angelegten Geh- und Radweg auf der Ostseite der B 3, für Kfz über den Berkefeldweg oder die B 191.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

##### 4.4.2.1 B 3 OU Celle

Die B 3 erhält im gesamten vorliegenden Bauabschnitt eine Befestigung der Bauklasse I gemäß RStO 01. Im 1-bahnigen Abschnitt nördlich der L 282 ergibt die Ermittlung nach Methode 1.2 zwar nur eine bemessungsrelevante Beanspruchung B von 8,61 Mio. 10-t-Achsübergängen (Bauklasse II), die Grenze zur Bauklasse I (B = 10 Mio.) wird aber schon durch eine geringfügige Erhöhung der Verkehrsbelastung erreicht. Die Mindestdicke des frostsicheren Aufbaus beträgt 70 cm.

Gewählt wird eine Befestigung gemäß RStO 01, Tafel 1, Zeile 3:

<u>Bauklasse I:</u>	4 cm	Asphaltdeckschicht
	8 cm	Asphaltbinderschicht
	14 cm	Asphalttragschicht
	15 cm	Schottertragschicht
	20 cm	Frostschutzschicht, obere Lage
	9 cm	Frostschutzschicht, untere Lage
	<u>70 cm</u>	<u>Gesamtdicke</u>

Die Verbindungsrampen in den Anschlussstellen und die Querspange zur L 282 erhalten in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung eine Befestigung der Bauklassen I, II oder III (besondere Beanspruchung).

Gewählt wird eine Befestigung gemäß RStO 01, Tafel 1, Zeile 3:

<u>Bauklasse II:</u>	4 cm	Asphaltdeckschicht
	8 cm	Asphaltbinderschicht
	10 cm	Asphalttragschicht
	15 cm	Schottertragschicht
	20 cm	Frostschutzschicht, obere Lage
	13 cm	Frostschutzschicht, untere Lage
	<u>70 cm</u>	<u>Gesamtdicke</u>

<u>Bauklasse III:</u>	4 cm	Asphaltdeckschicht
<u>(bes. Beanspr.)</u>	5 cm	Asphaltbinderschicht
	10 cm	Asphalttragschicht
	15 cm	Schottertragschicht
	20 cm	Frostschutzschicht, obere Lage
	16 cm	Frostschutzschicht, untere Lage
	<u>70 cm</u>	<u>Gesamtdicke</u>

##### 4.4.2.2 Apfelweg

Der vorhandene bituminöse Befestigung des Apfelweges wurde durch eine Bohrkernuntersuchung ermittelt und hat eine Gesamtdicke von 13,5 cm. Dementsprechend erhalten die Überführungsrampen eine Befestigung der Bauklasse IV.

Gewählt wird eine Befestigung gemäß RStO 01, Tafel 1, Zeile 3:

<u>Bauklasse IV:</u>	4 cm	Asphaltdeckschicht
	10 cm	Asphalttragschicht
	15 cm	Schottertragschicht
	20 cm	Frostschuttschicht, obere Lage
	21 cm	Frostschuttschicht, untere Lage
	<u>70 cm</u>	<u>Gesamtdicke</u>

#### 4.4.2.3 Ersatzweg Berkefeldweg

Der Ersatzweg Berkefeldweg erhält eine Befestigung der Bauklasse III. Bei einer Fahrbahnbreite von 5,50 m ist wegen spurfahrenden Verkehrs und enger Kurvenfahrt eine besondere Beanspruchung festzustellen. Gewählt wird eine Befestigung gemäß RStO 01, Tafel 1, Zeile 3 (siehe oben).

#### 4.4.2.4 Fasanenweg

Der Rampen der Radwegüberführung erhalten eine Befestigung in Anlehnung an die RStO 01, Tafel 7, Zeile 2:

<u>Geh- und</u>	2 cm	Asphaltdeckschicht
<u>Radwege:</u>	8 cm	Asphalttragschicht
	15 cm	Schottertragschicht
	15 cm	Frostschuttschicht
	<u>40 cm</u>	<u>Gesamtdicke</u>

#### 4.4.2.5 B 191 (Lüneburger Heerstraße)

Die B 191 (Lüneburger Heerstraße) erhält eine Befestigung der Bauklasse I. Gewählt wird eine Befestigung gemäß RStO 01, Tafel 1, Zeile 3 (siehe oben).

Die Radwege erhalten eine Befestigung in Anlehnung an die RStO 01, Tafel 7, Zeile 2 (siehe oben)

#### 4.4.2.6 Wirtschaftswege

Die geplanten Wirtschaftswege erhalten je nach Beanspruchung eine Befestigung gemäß Arbeitsblatt DWA-A 904.

Für hohe und mittlere Beanspruchung wird eine Asphaltbefestigung gewählt:

(Standardbauweise nach RLW 3.2 bzw. 3.5)

	<u>3.2</u>	<u>3.5</u>	
<u>Wirtschaftsweg:</u>	8 cm	7 cm	Asphalttragdeckschicht
	25 cm	20 cm	Schottertragschicht
	<u>33 cm</u>	<u>27 cm</u>	<u>Gesamtdicke</u>

Für geringe Beanspruchung wird eine hydraulisch gebundene Decke gewählt:

(Standardbauweise nach RLW 2.8)

<u>Wirtschaftsweg:</u>	5 cm	Deckschicht, hydraulisch gebunden
<u>(ger. Beanspr.)</u>	20 cm	Schottertragschicht
	25 cm	Gesamtdicke

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Übergänge zwischen Böschung und Gelände werde gemäß RAS-Q ausgerundet. Dadurch entstehen breite Böschungsflächen, die für die Versickerung des im Straßenraum anfallenden Niederschlagswassers genutzt werden.

Die Regelneigung der Böschungen beträgt bei Dammhöhen mit  $h \geq 2,00$  m  $n = 1 : 1,5$ , bei Höhen unter 2,00 m wird eine konstante Böschungsbreite von  $b = 3,00$  m vorgesehen, wobei die Böschungsfüße ebenfalls ausgerundet werden. Auf die Ausrundung wurde bei einigen Überführungsrampen verzichtet, wenn dadurch der Eingriff in den Baumbestand gemindert wird.

Alle Böschungen erhalten eine Rasenansaat, weitere Bepflanzungen sind dem landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen. Teilweise sind die Böschungen zur Einhaltung der Haltesichtweiten von höherem Bewuchs freizuhalten.

Bei den Dammböschungen sind keine besonderen Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Ab Bau-km 27+780 schneidet die Gradiente bis zu 7,0 m in das Gelände ein. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes (ca. 2,0 m unter Gelände) erhalten alle Einschnittsböschungen 50 cm starke Böschungssickerschichten, in denen das zuströmende Grundwasser schadlos zu den Sickerrohrleitungen am Böschungsfuß abgeleitet wird.

#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Da es sich bei der vorliegenden Maßnahme um einen Neubau handelt, sind in den Seitenräumen keine aufgehenden Bauteile vorhanden. Brückenpfeiler bzw. –widerlager werden durch die entsprechenden passiven Schutzeinrichtungen geschützt.

Masten und Schilder werden erforderlichenfalls durch passive Schutzeinrichtungen geschützt, Notrufsäulen sind nicht vorgesehen.

Baumpflanzungen erfolgen in einem ausreichend großen Sicherheitsabstand zur Fahrbahn ( $>10,50$  m, entsprechend den RPS), in Bereichen, in denen ohnehin Schutzplanken erforderlich sind oder außerhalb des Straßenkörpers.

## **4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

### **4.5.1 Begründung der Anordnung von Knotenpunkten**

Die Ortsumgehung soll im Verkehrskonzept für den Raum Celle den Durchgangsverkehr aufnehmen und den Zielverkehr verträglich in die Stadt führen. Alle gekreuzten Einfallstraßen werden mit höhenungleichen Knotenpunkten an die durchgehende B 3 angeschlossen. Der Abstand zwischen den Anschlussstellen B 3 / B 214 und B 3 / L 282 beträgt ca. 2,7 km, von dort bis zur AS B 3 / B 191 sind es rund 2,4 km.

Durch die Ein- und Ausfädelstreifen an der B 3 ist die rechtzeitige Erkennbarkeit der Knotenpunktlage und -form gewährleistet.

### **4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte**

#### **4.5.2.1 Knoten 5, Anschlussstelle B 3 / B 214**

Der Knotenpunkt wurde in Form einer Raute, mit der B 214 als Ringverkehrsplatz, bereits im vorausgehenden Südteil der OU Celle geplant. Teil des vorliegenden Entwurfs ist nur der Bau der beiden östlichen Verbindungsrampen. Die Ausfahrt aus der B 3 erfolgt über einen 250 m langen Ausfädelstreifen, die Einfahrt in die B 3 wird als Fahrstreifenaddition ausgebildet, da der Strom der einfahrenden Fahrzeuge stärker ist, als der durchgehende Verkehr auf der B 3.

Entsprechend den RAL-K-2 (Aktuelle Hinweise) wurde für die einstreifigen Verbindungsrampen der Querschnitt Q 1 mit einer Fahrbahnbreite von 5,00 m zzgl. Randstreifen gewählt, die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt  $v_e = 50$  km/h. Die Grenzwerte der Entwurfselemente gem. Tabelle 2 werden eingehalten:

Rampe 1 (Achse 803):  $R = 250$  m       $q = 4,0$  %       $s = -4,0$  %       $H_K = 1500$

Rampe 2 (Achse 810):  $R = 300$  m       $q = 3,5$  %       $s = 4,0$  %       $H_K = 1800$

*Anmerkung:* Auf den BW Ce 13 hat der Ausfädelstreifen die gleiche Querneigung wie die durchgehende Fahrbahn. Daher kann erst bei 803+255 die Verwindung der Ausfahrtrampe erfolgen. Ab 803+234,12 ist die Längsneigung der Gradiente kleiner 0,7 %, so dass hier schon mindestens 2,5 % Querneigung vorhanden sein muss. Die Entwurfsgeschwindigkeit wurde mir  $v_e = 50$  km/h gewählt, da so die oben beschriebene Verwindung möglich ist (Maßgeblich dafür ist Kuppenausrundung). Bei einer  $v_e = 60$  km/h verschiebt sich der Bereich der Gradiente mit  $s < 0,7$  % in Richtung Bauwerk Ce 13. Dadurch wäre entweder die Anrampungsneigung der Verwindung über 2 %, oder die Gradiente der Rampe hätte ein Gefälle von rund 6 %

Das Mindestsichtfeld der Annäherungssicht für die Einfahrtrampe wird eingehalten, allerdings ist dieses wegen der Gestaltung als Fahrstreifenaddition nicht maßgebend. An der Einmündung der

Ausfahrrampe in den Ringverkehrsplatz werden die Sichtfelder für Anhalte- und Annäherungssicht gem. RAS-K 1 eingehalten.

Die Qualität des Verkehrsablaufs wurde vom Ing.-Büro Hinz gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) untersucht. Die Fahrstreifenaddition erreicht die Qualitätsstufe A.

Für die Einmündung der Ausfahrrampe von Norden in den Ringverkehrsplatz ist eine Lichtsignalanlage vorgesehen. Die erzielte Qualitätsstufe „D“ (gem. HBS, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2001) ist ausreichend.

#### **4.5.2.2 Knoten 6, Anschlussstelle B 3 / Querspange zur L 282**

Der Knotenpunkt wurde in Form einer Raute geplant, die Anschlüsse der Rampen an die Querspange zur L 282 werden als Kreisverkehrsplätze gestaltet (Wahl der Vorzugsvariante siehe Vermerk der NLStBV vom 19.07.2005). Im Vorwege wurden verschiedene andere Knotenpunktformen untersucht und in einem Variantenvergleich bewertet, deren wesentliche Merkmale hier nachfolgend kurz vorgestellt werden sollen.

Im ersten Planungsstadium wurde die Querspange zur L 282 als Trompete und damit ab dem Knoten 7 durchgängig als Kraftfahrstraße entworfen. Für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr von Lachtehausen in das Gebiet westlich der B 3 (Beim Finkenherde) war eine zusätzliche Überführung erforderlich. Dieses Bauwerk konnte eingespart werden, da die vorliegende Variante weniger zügig trassiert ist, und die Querspange damit für den allgemeinen Verkehr freigegeben werden kann.

Im weiteren Verlauf der Planung wurde der Knoten 7 nicht mehr als Kreuzung sondern als Kreisverkehrsplatz konzipiert. Die vorher stetig trassierte Verkehrsbeziehung „Querspange - östliche L 282“ unmittelbar südlich des FFH-Gebietes wurde aufgegeben zu Gunsten einer nach Süden verlegten Querspange. Durch die neue Lage des Zubringers konnte die Zerschneidung der Lachte- und Försterbachniederung mit negativen Auswirkungen auf das Abflussverhalten dieser Gewässer verringert und die Anschlussstelle weiter vom FFH-Gebiet abgerückt werden.

Entsprechend den RAL-K-2 (Aktuelle Hinweise) wurde für die einstreifigen Verbindungsrampen der Querschnitt Q 1 mit einer Fahrbahnbreite von 5,00 m zzgl. Randstreifen gewählt, die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt  $v_e = 60$  km/h. Die Grenzwerte der Entwurfselemente gem. Tabelle 2 werden eingehalten:

Rampe 3 (Achse 330):	R = -250 m	q = 5,0 %	s = -3,98 %	H <sub>K</sub> = 2000
Rampe 4 (Achse 310):	R = -500 m	q = 2,5 %	s = 3,96 %	H <sub>K</sub> = 2000
Rampe 5 (Achse 340):	R = -1000 m	q = 2,5 %	s = 4,80 %	H <sub>K</sub> = 2000
Rampe 6 (Achse 320):	R = -500 m	q = 2,5 %	s = 3,96 %	H <sub>K</sub> = 2000

Die Mindestsichtfelder der Annäherungssicht für die Einfahrrampen werden eingehalten. An den Einfahrten der Ausfahrrampen in die Kreisverkehrsplätze werden die Sichtfelder für Anhalte- und Annäherungssicht gem. RAS-K 1 eingehalten.

#### 4.5.2.3 Knoten 7, Querspange zur L 282 / L 282

Wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben, war in der ersten Planung vorgesehen, die Einmündung der K 74 in die L 282 zu einer signalisierten Kreuzung umzubauen, die die Qualitätsstufe E erreicht hätte. Die jetzt vorgesehene Lösung mit einem Kreisverkehr erreicht gemäß HBS die Qualitätsstufe A.

Aus dieser Vorzugsvariante wurde die vorliegende Planung mit der nach Süden führenden Querspange entwickelt. Durch die Lage der Querspange wurde die vorhandene K 74 überplant.

Die Lage des Kreisverkehrs wurde so gewählt, dass die beiden Äste der L 282 nur geringfügig angepasst werden müssen. Der nördliche Fahrbahnrand der Wittinger Straße bleibt nahezu unverändert. Unmittelbar westlich des Knotens wird ein Graben unter der Landesstraße unterführt. Das Brückenbauwerk hat wegen des derzeit vorhandenen Rechtsabbiegestreifens eine Fahrbahnbreite von rund 12,00 m. Der geplante westliche Fahrbahnteiler erhält eine Breite von 4,00 m, so dass der vorhandene Fahrbahnquerschnitt nicht reduziert werden muss, das Bauwerk ist vom Umbau des Knotens (mit Ausnahme von Markierungsarbeiten) also nicht betroffen. Auf der Ostseite des Knotens steht wegen des nicht mehr benötigten Linksabbiegestreifens ausreichend Platz zur Verfügung, um sowohl einen Fahrbahnteiler als auch einen Radweg anzuordnen, ohne in private Flurstücke einzugreifen. Auf der Nordseite wird der Radweg mit einer Breite von 2,00 m an die Planung des Radweges „im Zuge der L 282 zwischen Lachtehausen und Heideeck“ angeschlossen. Auf der Südseite wird der Wendehammer der Straße „Am Försterberg“ teilweise überplant und muss neu angelegt werden. Über eine Radwegrampe bleibt die Verbindung zwischen dem Wohngebiet und dem Radweg der L 282 erhalten.

#### **4.5.2.4 Knoten 7.1, Querspange zur L 282 / Im Bruhle**

Die Stadtstraße „Im Bruhle“ wird als Einmündung an die Querspange zur L 282 angeschlossen. Im Zuge der Querspange wird dazu ein Linksabbiegestreifen mit einer Aufstelllänge von 20,00 m angelegt. Eine Verzögerungsstrecke ist bei der angenommenen Knotenpunktsgeschwindigkeit von 50 km/h nicht erforderlich.

Die ehemalige K 74 wird von Süden kommend ebenfalls im Einmündungsbereich angeschlossen. Dadurch wird der landwirtschaftliche Verkehr ohne Beeinträchtigung des Wohngebietes auf den Ersatzweg parallel zur B 3 geführt.

Die Sichtfelder für Anhalte- und Anfahrtsicht gem. RAS-K 1 werden eingehalten.

#### **4.5.2.5 Knoten 8, Anschlussstelle B 3 / B 191**

Für diesen Knotenpunkt wurden insgesamt 13 verschiedene Varianten entwickelt, von denen sechs vertiefend untersucht wurden (siehe hierzu auch Ziffer 4.3.4.1). Dabei wurden die Einmündung der Nöldeckestraße im Westen und die Kreuzung B 191 / K 32 / Hehlenkampweg im Osten sowie teilweise auch die direkte Anbindung des Gewerbegebietes Hehlenkamp in die Untersuchung mit einbezogen.

Am Ende des Abwägungsprozesses wurde die vorliegende Variante als Vorzugsvariante bestimmt. Durch die westlichen Parallelrampen und die Schleifenrampe im Südostquadranten wird der Flächenverbrauch – insbesondere die Beeinträchtigung des Gartencenters – gering gehalten. Eine Unterführung der B 3 wird erst im nördlich anschließenden Bauabschnitt erforderlich. Der Ausbau der B 191 mit Linksabbiegestreifen erfolgt ausschließlich im anbaufreien Abschnitt, so dass keine Eingriffe in bebaute Grundstücke notwendig sind.

Das Überführungsbauwerk der B 191 und die Rampe 10 sind erst für den Nordteil der OU Celle erforderlich und werden daher nur nachrichtlich dargestellt. Sollte die nördliche Weiterführung der B 3 zum Zeitpunkt der Bauausführung des Mittelteils bereits planungsrechtlich abgesichert sein, ist es zweckmäßig, die Anschlussstelle als Ganzes zu bauen und mit dem Bau des Kreuzungsbauwerks zu beginnen. Die erforderliche Baugrubenumfahrung könnte dann südlich der B 191 angelegt werden, diese Fläche steht nach dem Bau der Anschlussrampen nicht mehr zur Verfügung.

Entsprechend den RAL-K-2 (Aktuelle Hinweise) wurde für die einstreifigen Verbindungsrampen der Querschnitt Q 1 mit einer Fahrbahnbreite von 5,00 m zzgl. Randstreifen gewählt. Der zweistreifige Abschnitt der Schleifenrampe erhält den Querschnitt Q 4 zzgl. Linksabbiegestreifen. Die

Entwurfsgeschwindigkeiten wurden abhängig vom Rampentyp gewählt, die Grenzwerte der Entwurfselemente gem. Tabelle 2 werden eingehalten:

Rampe 7 (Achse 530),  $v_e = 60$  km/h:

$$R = -300 \text{ m} \quad q = 3,5 \% \quad s = -4,44 \% \quad H_K = 2000$$

Rampe 8 (Achse 510),  $v_e = 50$  km/h:

$$R = -150 \text{ m} \quad q = 4,5 \% \quad s = 4,68 \% \quad H_K = 1500$$

Rampe 9 (Achse 520),  $v_e = 30$  km/h:

$$R = 40 \text{ m} \quad q = 4,5 \% \quad s = -5,46 \% \quad H_K = 1500$$

Rampe 10 (Achse 540),  $v_e = 60$  km/h:

$$R = -200 \text{ m} \quad q = 3,5 \% \quad s = 4,61 \% \quad H_K = 1500^*$$

\*) unmittelbar vor dem Knotenpunkt liegt die gefahrene Geschwindigkeit unter 60 km/h, so dass die Unterschreitung des Mindesthalbmessers vertretbar ist.

Die Mindestsichtfelder der Annäherungssicht für die Einfahrrampen werden eingehalten. An den Knotenpunkten werden die Sichtfelder für Anhalte- und Annäherungssicht gem. RAS-K 1 eingehalten.

#### 4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

##### 4.5.3.1 Landwirtschaftlicher Verkehr

Die B 3 wird als anbaufreie Straße geplant und als Kraftfahrzeugstraße betrieben. Zufahrten zu angrenzenden Flächen sind nicht vorgesehen. Von ihrer Erschließung abgeschnittene Flurstücke können durch Ersatzwege erreicht werden.

Querungsmöglichkeiten für den landwirtschaftlichen Verkehr bestehen im Zuge der über- und unterführten Wege. Im Knoten 6 soll die Querspange von der B 3 zur L 282 für den allgemeinen Verkehr freigegeben werden, so dass der land- und forstwirtschaftliche Verkehr auch diese Überführung nutzen kann.

##### 4.5.3.2 Rad- und Fußgängerverkehr

Zusätzlich zu den Querungsmöglichkeiten des landwirtschaftlichen Verkehrs sind für den Rad- und Fußgängerverkehr die Radwegunterführung der Wittinger Straße (L 282) und die Überführung des Fasanenweges vorgesehen.

Im Knoten 5 wird der Radweg der B 214 von Süden kommend am Böschungsfuß der B 3 zur K 74 geführt, da eine Querung der Verbindungsrampen parallel zur Ringfahrbahn aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen wurde.

Im Knoten 6 können Radfahrer die Fahrbahn der Querspange nutzen, um in das Waldgebiet „Beim Finkenherde“ zu gelangen, allerdings besteht von der Wittinger Straße über den Hausbugenweg eine wesentlich attraktivere Alternativstrecke zur Verfügung.

Im Knoten 8 stehen den Radfahrern und Fußgängern beidseitig abgesetzte Rad- und Gehwege zur Verfügung, anstelle der heute vorhandenen Mehrzweckstreifen. Die Querungsstellen der Rampenanschlüsse sind durch Signalanlagen gesichert. Neue Querungsstellen der B 191 wurden nicht vorgesehen, da unmittelbar vor und hinter der Baustrecke bereits Überwege vorhanden sind.

#### **4.6 Besondere Anlagen**

Nebenbetriebe und Anlagen des ruhenden Verkehrs sind im vorliegenden Entwurfsabschnitt nicht vorgesehen.

#### **4.7 Ingenieurbauwerke**

Es sind insgesamt 23 Brückenbauwerke, Stützwände und Durchlässe geplant.

##### **4.7.1 Bauwerk Ce 15 Unterführung der Aller**

Die Lage der Allerquerung wurde unter der Vorgabe festgelegt, das FFH -Gebiet auf möglichst kurzem Wege zu queren und Verluste und Beeinträchtigungen von Bereichen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft weitestmöglich zu vermeiden, insbesondere von FFH -Lebensräumen des Anhangs I und von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Unter Beachtung dieser Randbedingungen wurde anschließend eine nach fahrdynamischen Kriterien optimierte Trassierung entwickelt.

Die erforderliche lichte Weite für den Hochwasserabfluss wurde erst im weiteren Verlauf der Planung durch ein hydraulisches Strömungsmodell mit 435 m ermittelt. Maßgebend für den Gradientenverlauf war die lichte Höhe der Unterführung des Allerradweges. Diese wurde mit ca. 3,50 m festgelegt, da der Weg auch von Wartungsfahrzeugen befahren wird.

Am westlichen Widerlager liegt die Brücke in einem Übergangsbogen mit  $A = 300$ , der überwiegende Teil in einer Kurve mit  $R = -600$  m. Wegen Einschränkung der Haltesichtweite durch Schutzplanken bzw. Lärmschutzwände ist eine Aufweitung des Fahrbahnquerschnitts der beiden Richtungsfahrbahnen um bis zu 3,80 m bzw. 4,75 m erforderlich.

Die Festlegung der genauen Bauwerksabmessungen und die Wahl des Tragwerks werden erst im Zuge der Ausführungsplanung erfolgen. Im vorliegenden Planungskonzept ist eine Brücke mit 12 Feldern und Einzelpfeilern vorgesehen. Die Stützweiten liegen hierbei zwischen ca. 27 und 52 m. Bei der geringen lichten Höhe von nicht mehr als ca. 4,00 – 5,00 m über Gelände und den tragfähigen Sandböden bietet sich eine Bauweise mit Lehrgerüsten an. Aus naturschutzfachlicher Sicht bestehen gegen diese Bauweise keine Bedenken.

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Für den gesamten Streckenabschnitt ist eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt worden. Die Notwendigkeit für Lärmschutzmaßnahmen begründet sich aus dem Schutz der Anwohner im Gebiet Altencelle, Lachtehausen und Altenhagen und des FFH-Gebietes mit den dort vorkommenden für die Erhaltungsziele maßgeblichen störempfindlichen Tierarten.

In den folgenden Tabellen sind die aktiven Lärmschutzanlagen unabhängig vom Schutzziel zusammengestellt.

**FFH – Gebiet:**

Wall / Wand	Lage zur Straßenachse	Bau-km	Wand- / Wallhöhe [m]	Bemerkung
Wall	Südöstlich (rechts)	24+240 (Rampe Apfelweg)	4,0	
		24+657	4,0	
		24+670	0,0	
Wand	Südöstlich (rechts)	24+657	0,0	
		24+670	4,0	
		25+370	4,0	
		25+390	1,5	
Wand	Nordwestlich (links)	24+660	1,5	
		24+680	4,0	
		25+370	4,0	
		25+390	1,5	
Wall	Südwestlich (links)	26+420	0,0	
		26+460	4,0	
		26+540	4,0	
		26+560	0,0	
Wand	Südwestlich (links)	26+540	0,0	
		26+560	4,0	
		26+750	4,0	
		26+763	0,0	
Wall	Südwestlich (links)	26+750	0,0	
		26+763	4,0	
		26+849	4,0	
		26+859	0,0	
Wand	Südwestlich (links)	26+849	0,0	
		26+859	4,0	
		26+940	4,0	
		26+953	0,0	

**Am Försterbach:**

Wall	östlich (rechts) der Querspange	300+280	0,0	
		300+320	4,5	
		300+390	4,5	
		300+398	0,0	
Wand	Östlich der Querspange	300+390	0,0	
		300+398	4,5	
	Südlich L282	420+109	4,5	
		420+097	1,5	

**Wittinger Straße:**

Wall	Nordöstlich (rechts)	26+398	0,0	
		26+430	4,0	
		26+540	4,0	
		26+560	0,0	
Wand	Nordöstlich (rechts)	26+540	0,0	
		26+560	4,0	
		26+750	4,0	
		26+760	0,0	
Wall	Nordöstlich (rechts)	26+750	0,0	
		26+760	4,0	
		26+816	4,0	
		26+848	0,0	

**Lontzekweg/Freitagsbach:**

Wall	Südwestlich (links)	26+940	0,0	
		26+953	4,0	
		27+106	4,0	
		27+116	0,0	
Wand	Südwestlich (links)	27+106	0,0	
		27+116	4,0	
		27+186	4,0	
		27+196	0,0	
Wall	Südwestlich (links)	27+186	0,0	
		27+196	4,0	
		27+380	4,0	
		Anschluss Rampe	0,0	

**Fasanenweg:**

Wall	Südwestlich (links)	27+880	0,0	9,5 m über OK Straßenhöhe
		27+920	ca. 4,7	
		28+050	ca. 5,0	
		28+076	0,0	OK Böschung der Rampe Fasanenw.

**Nöldekestraße:**

Wall	Südwestlich u. südlich	530+212	0,0	Achse 530
		530+260	6,0	Achse 530
		530+166	6,0	B 191
		500+119	0,0	B 191

Die Zusammenstellung macht deutlich, dass im Bereich der Brücken Lärmschutzwände und in den anderen Bereichen Lärmschutzwälle vorgesehen sind. Die Wälle werden nach Vorgaben des LBP eingegrünt bzw. bepflanzt.

Eine Gestaltung der Wände und ein Schutz vor Graffiti sind nicht vorgesehen. Zur Bauausführung wird dieses noch zu erörtern sein.

**4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen**

Die K 74 und die L 282 werden vom Linienbus- und Schulbusverkehr befahren. Nach der Unterbrechung dieser Straßen für den Kfz-Verkehr müssen die Buslinien auf die B 3 bzw. den Berkefeldweg verlegt werden. Die Fahrpläne sind entsprechend anzupassen. In der Wittinger Straße (L 282) westlich der B 3 wird eine Wendeschleife für den Busverkehr, Müllfahrzeuge etc. angelegt.

Der Busverkehr auf der B 214 und der B 191 ist nur während der Bauzeit durch evtl. Fahrzeitverlängerungen oder Haltestellenverlegungen betroffen. Der Bussteig der Haltestelle am Bauende der B 191 wird erneuert, die Lage bleibt unverändert.

**4.10 Leitungen**

Durch die Planung sind zahlreiche Leitungen betroffen, die in den Planunterlagen dargestellt sind.

Eine tabellarische Zusammenstellung ist in der Unterlage 16.1 enthalten.

#### 4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Der Baugrund wurde durch ein Streckengutachten des Büros „Marienwerder GmbH“ erkundet und bewertet. Die Ergebnisse sind in der Unterlage 20.1 einzusehen.

Im Bereich der geplanten Gradientenabsenkung wurde ein hydrogeologisches Gutachten vom Büro „Rogge & Co.“ erstellt. Die Ergebnisse sind in der Unterlage 20.2 einzusehen.

**Im Bereich der Allerniederung wurde der Baugrund auf Schadstoffbelastungen (Schwermetalle etc.) untersucht. Dabei wurden keine problematischen Verunreinigungen festgestellt. Die Ergebnisse sind in der Unterlage 20.3 einzusehen.**

##### 4.11.1 Geologie/Bodenarten

Der vorliegende Entwurfsabschnitt kann geologisch in zwei Teilabschnitte unterteilt werden. Der südliche Streckenteil umfasst den Trassenverlauf im Niederungsgebiet der Aller und der Lachte sowie des Freitaggrabens. Im heutigen Überschwemmungsgebiet der Aller stehen alluviale Sande an, die meist einen geringen Humusgehalt besitzen.

Der nördliche Abschnitt durchquert ansteigendes Gelände und bildet den Rand des nördlichen Urstromtales der Aller. Hier stehen Geschiebelehm und Geschiebemergel an, die von einer mehr oder weniger mächtigen Decke von Sand überdeckt sind. Die Mächtigkeit des Geschiebemergels ist bedeutenden Schwankungen unterworfen und kann bis zu 50 m betragen.

Die Grundwasserverhältnisse werden unter Punkt 4.12 beschrieben.

##### Südlicher Abschnitt, Bau-km 23+340 – 27+750

Unter einem 0,2 – 1,2 m starkem **Oberboden** und zum Teil einer 1,1 m starken **Auffüllung** steht **Terrassensand** an. Es handelt sich dabei um schwach feinsandigen bis feinsandigen, schwach grobsandigen bis grobsandigen, schwach kiesigen Mittelsand. Der Terrassensand ist bei Bau-km 23+800 u. 24+800 in den Kleinrammbohrungen BS 3 und BS 6 von weichem bis steifem **fluviailem Lehm** in einer Schichtdicke von 1,5 bzw. 0,3 m überlagert bzw. zwischengelagert.

**Auelehm** wurde lediglich in der Kleinrammbohrung BS 7 bei Bau-km 25+120 östlich der Aller zwischen 0,3 – 1,8 m u. Ansatzpunkt (AP) angetroffen. Der Auelehm weist ebenfalls eine weiche bis steife Konsistenz auf.

**Torf** wurde lediglich in der Kleinrammbohrung BS 34 bei Bau-km 26+350 in den Sanden zwischen 2,3 – 2,5 m u. GOF angetroffen.

nördlicher Abschnitt, Bau-km 27+750 – 28+700

Von Bau-km 27+750 und bis ca. 27+950 steht unter dem Mutterboden bis zur Endteufe ebenfalls **Terrassensand** an. Ab der Kleinrammbohrung BS 19 bzw. Bau-km 27+950 wurde unter einem 0,2 – 0,7 m starkem **Oberboden** bzw. einer 0,6 – 2,4 m starken **Auffüllung** bis zur Endteufe **Geschiebelehm und -mergel** angetroffen. Der Geschiebelehm bzw. -mergel ist vorwiegend von **Schmelzwassersand** überdeckt und durchzogen. Zwischen Bau-km 28+440 – 28+700 bzw. in den Kleinrammbohrungen BS 21, BS 45 und BS 22 reichen die Schmelzwassersande bis in eine Tiefe von 6,5 – 6,9 m u. GOF und weisen somit eine Schichtdicke von bis zu 6,5 m auf.

In den übrigen Bereichen schwankt die Schichtdicke der Schmelzwassersande zwischen wenigen Dezimetern und bis rd. 2,0 m.

Der Geschiebelehm u. -mergel weist im oberen Bereich meist eine weiche bis steife bzw. steife und zur Tiefe eine steife und steife bis halbfeste Konsistenz auf.

#### 4.11.2 Frostempfindlichkeit, Frosteinwirkungszone, Wasserverhältnisse

Die anstehenden Sande sind je nach Feinkornanteilen den Frostempfindlichkeitsklassen F1 oder F2 zuzuordnen. Die Schluffe entsprechen der Frostempfindlichkeitsklasse F3. Das Plangebiet liegt in der Frosteinwirkungszone II gemäß RStO 01. Die Wasserverhältnisse sind im gesamten Entwurfsabschnitt als ungünstig einzustufen, da das Grundwasser während der Frostperioden zeitweise oder dauernd höher als 2,00 m unter dem Planum vorkommt, oder Wasser von angrenzenden Bereichen seitlich zusickern kann.

#### 4.11.3 Störungen durch Altlasten

Altlasten im Trassenbereich in Form von Ablagerungen wurden während der Baugrunderkundung nicht festgestellt. Hinweise der Abfallbehörde auf Altablagerungen liegen nicht vor.

Im Überflutungsgebietes der Aller wurden im Trassenbereich und im Bereich der geplanten Flutmulde vom Büro FUGRO Consult GmbH Bodenproben genommen und auf Schwermetalle untersucht. Besondere Belastungen des Bodens, die eine bauliche Umsetzung erschweren, wurden nicht festgestellt. Der Untersuchungsbericht vom 06.02.2008 ist in der Unterlage 20.3 beigefügt.

Die Asphaltbefestigungen, die im Zuge der Baumaßnahme aufgenommen werden sollen, wurden anhand von Bohrkernen auf teerhaltige Bestandteile untersucht (ELH Ingenieure, 23.01.2007). Dabei wurde festgestellt, dass der überwiegende Teil des Aufbruchmaterials dem Verwertungsbereich 1

(nicht mit Teer belastet) zuzuordnen ist. Material der Verwertungsbereich 2 (Wiederverwendung mit Auflagen möglich) wurde festgestellt in den Kreuzungsbereichen der B 3 mit dem Apfelweg, dem Berkefeldweg und dem Fasanenweg. Der nördliche Rückbauabschnitt der K74 zwischen der B 3 und der L 282 ist ebenfalls diesem Verwertungsbereich zuzuordnen. Material der Verwertungsbereich 3 (Wiederverwendung mit besonderen Auflagen möglich) wurde nur im Bereich der Einmündung L 282 / K 32 angetroffen.

#### **4.11.4 Massenbilanz**

Bei der Herstellung der Einschnittsbereiche fallen unterschiedliche Bodenarten an.

Im Einschnittsbereich von ca. Bau-km 28+050 bis 28+300 stehen unter dem Mutterboden bindige Böden in Form von Geschiebelehm und -mergel an. Die anfallenden bindigen Böden weisen eine weiche bis steife und steife Konsistenz auf. Der natürliche Wassergehalt liegt überwiegend über dem optimalen Wassergehalt. Der aus diesem Bereich anfallende Boden kann ohne weitere Maßnahmen nicht als Dammschüttmaterial wieder verwendet werden. Um eine bessere Verdichtbarkeit und damit auch Tragfähigkeit zu erreichen, sollten die anfallenden bindigen Böden mit hydraulischen Bindemitteln (Zement, Kalk oder Zement-Kalk-Gemisch) stabilisiert werden. Der Bindemittelgehalt ist durch Eignungsprüfungen zu bestimmen. Das Material ist in dünnen Lagen einzubauen und zu verdichten. Die Schüttflächen sind mit einem Quergefälle von mind. 6 % zu erstellen.

Von ca. Bau-km 28+300 bis 28+700 fallen vorwiegend Sande an. Der aus diesen Einschnittsbereichen anfallende Boden kann allgemein als Schüttmaterial für die Straßendämme wieder verwendet werden.

### Massenbilanz

<b>Oberboden</b>	
<b>Abtrag</b>	<b>116.000 m<sup>3</sup></b>
Andeckung	45.000 m <sup>3</sup>
Landschaftsgestaltung	71.000 m <sup>3</sup>

<b>Bodenmassen</b>	
<b>Abtrag</b>	<b>181.000 m<sup>3</sup></b>
wiederverwendbar	161.000 m <sup>3</sup>
unbrauchbar (Annahme)	20.000 m <sup>3</sup>
<b>Auftrag</b>	<b>575.000 m<sup>3</sup></b>
aus Abtrag	161.000 m <sup>3</sup>
zusätzliche Bedarf	414.000 m <sup>3</sup>

#### **4.11.5 Umgang mit Oberboden**

Für die Oberbodenarbeiten sind die einschlägigen Richtlinien und Bestimmungen zu beachten.

Der Oberboden ist sorgfältig zu behandeln und muss vor Beginn der Bauarbeiten auf ganzer Breite und in voller Tiefe abgeschoben werden. Die Lagerung erfolgt in Mieten aufgesetzt im Baufeld. Um das Abrutschen von frischen und noch lockeren Mutterbodenandeckungen durch abfließendes Oberflächenwasser zu vermeiden, ist vor dem Auftragen des Oberbodens auf die Böschungen die Oberfläche der unteren Schicht aufzurauen. Da die Gefahr des Abrutschens von frisch eingebauten Mutterböden mit der Zunahme der Dicke der eingebauten Schicht steigt, sollte die Einbaudicke von 10 cm nicht überschritten werden. Eine Begrünung der Böschungen sollte umgehend durchgeführt werden. Dieses kann alternativ durch eine Nassbegrünung erfolgen.

Nicht zur Wiederandeckung benötigte Oberbodenmassen müssen im Baufeld deponiert werden bzw. zur Landschaftsgestaltung verwendet werden.

#### **4.11.6 Besonderheiten bei der Wahl des Erdbauverfahrens**

Im Streckengutachten des Büro Marienwerder GmbH werden unter Ziffer 7.6 folgende Ausführungen gemacht:

*Im Einschnittsbereich sollte die Durchführung der Erdarbeiten den Witterungsbedingungen angepasst werden. Das Erdplanum ist mit Gefälle herzustellen und das anfallende Tageswasser auf kürzestem Wege schadlos abzuführen. Südlich des Berkefeldweges ist für die Bauzeit ein provisorisches Sedimentationsbecken anzulegen, damit der Eintrag von Feinkornanteilen in das Grabensystem der Geländeentwässerung und den Freitagsgraben minimiert wird.*

*Für den Bau des Einschnitts müssen beidseitig der Baustrecke an der Oberkante der Böschungen Horizontalrainagen erstellt werden, über die das zuströmende Wasser während der Bauzeit abgeleitet wird. Nach Herstellung der Böschungen und des Planums soll die Ableitung des zuströmenden Sickerwassers über Auflastfilter (Böschungs- und Planumssickerschicht) erfolgen.*

*Die Auskofferungsarbeiten auf Höhe des Planums müssen im Andeckverfahren durchgeführt werden. Bei den Erdarbeiten auf Höhe des Planums ist ein Raupenbagger mit Glattschaufel einzusetzen. Der unmittelbar über dem gewachsenen Untergrund eingebaute Austauschboden muss statisch mit leichtem Verdichtungsgerät verdichtet werden. Bei der Wahl der Verdichtungsgeräte ist darauf zu achten, dass die Eindringtiefe der Verdichtungsenergie die Stärke der eingebrachten Austauschschicht nicht überschreitet, da andernfalls der bindige Untergrund aufgeweicht und die ohnehin geringe Tragfähigkeit stark herabgesetzt wird.*

*Der Verdichtungsgrad des Dammschüttmaterials muss die Anforderungen der ZTVE-StB 94, Fass. 97 erfüllen.*

#### **4.11.7 Bautechnische Maßnahmen (tabellarisch)**

Entfällt.

#### **4.11.8 Seitenentnahmen, -ablagerungen**

Die Planung von Seitenentnahmen ist nicht Teil des Entwurfs, der benötigte Boden ist durch die ausführende Baufirma zu beschaffen.

Teile der ausgebauten Bodenmassen werden für die Herstellung der Lärmschutzwälle verwandt.

## 4.12 Entwässerung

Für die geplante Baumaßnahme wurde eine hydrogeologische Untersuchung für die Absenkung der Gradienten im Bereich der Querung der B 191 vom Büro Rogge & Co. GmbH durchgeführt. Ergänzend hierzu hat das Büro Marienwerder Baugrunduntersuchungen durchgeführt und Vorschläge für die Umsetzung der Erdbaumaßnahmen vorgestellt. Der Herstellung des Einschnittes für die Unterführung der B 3 unter der B 191 wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Die hydraulischen Fragen im Zusammenhang mit der Querung von Aller, Lachte und Freitagsgaben wurden in einer hydr. Untersuchung des Büros Stadt – Land – Fluss durchgeführt. Die Versickerung des Oberflächenwassers und der Nachweis der Vorflutverhältnisse ist ebenfalls nachgewiesen. Alle Untersuchungen sind in der Unterlage 18 abgelegt.

### 4.12.1 Hydrogeologie

Im Bereich der Trasse ist in Abhängigkeit von den geologischen Schichten und der topografischen Lage mit Grundwasser in Form von Sicker-, Stau- und Schichtenwasser, als auch Wasser im Grundwasserleiter (Terrassensande und Schmelzwassersande) mit freiem und zum Teil gespanntem Grundwasserspiegel zu rechnen.

In hydrogeologischer Hinsicht lässt sich die Baustrecke in zwei Abschnitte einteilen:

südlicher Abschnitt der Baustrecke

Niederungsgebiet der Aller, der Lachte u. des Freitagsgabens

Bau-km 23+340 bis ca. 27+750, Dammlage

Unterhalb des Oberbodens stehen in diesem Abschnitt Terrassensande an, die lokal begrenzt von lehmigen oder torfigen Schichten durchzogen sind.

Im Zuge der Felduntersuchungen im September 2004 und Oktober 2005 wurde in den durchgeführten Aufschlüssen ein zusammenhängender Grundwasserkörper festgestellt. Die Grundwasserstände lagen zu diesem Zeitpunkt zwischen etwa 0,80 bis 2,40 m u. GOF.

Nach starken Niederschlägen ist mit einem Anstieg der Wasserstände zu rechnen. Das Grundwasser korrespondiert mit dem Flusswasser der Aller sowie der Lachte und kann infolge der guten Durchlässigkeit der Sande und Kiese bei steigendem Wasserstand in der Aller bzw. der Lachte schnell ansteigen bzw. unter den bindigen Ablagerungen gespannt sein.

Weiterhin ist in regenreichen Jahreszeiten mit der Bildung von Stau- u. Sickerwasser über den lokal vorhandenen, schwach durchlässigen Lehmschichten zu rechnen. Das Wasser kann temporär bis GOF aufstauen.

#### nördlicher Abschnitt der Baustrecke

##### Bau-km 27+750 bis 28+645, Einschnittslage

Von Bau-km 27+750 und bis ca. 27+950 steht unter dem Oberboden bis zur Endteufe ebenfalls Terrassensand an.

Ab Bau-km 27+950 wurde unter dem Oberboden bis zur Endteufe Geschiebelehm und -mergel angetroffen. Der Geschiebelehm bzw. -mergel ist vorwiegend von Schmelzwassersand überdeckt und durchzogen. Zwischen Bau-km 28+440 – 28+700 reichen die Schmelzwassersande bis in eine Tiefe von 6,5 – 6,9 m u. GOF und weisen somit eine Schichtdicke von bis zu 6,5 m auf. In den übrigen Bereichen schwankt die Schichtdicke der Schmelzwassersande zwischen wenigen Dezimetern und bis rd. 2,0 m.

Während der Felduntersuchungen wurde in diesem Teilabschnitt in den Sanden vorwiegend Grundwasser und im Geschiebelehm bzw. -mergel zum Teil Schichtwasser angetroffen.

Die Schichtenwässer sind auf meist dünne Sedimentlagen mit größerer Durchlässigkeit, die über bzw. in den stauenden Schichten lagern, zurückzuführen. Die Ergiebigkeit der Wasserführung ist meist gering.

Die Wasserstände liegen überwiegend zwischen 1,20 und 2,70 m u. GOF und damit weit über der geplanten Gradienten. Es ist davon auszugehen, dass die Wasserstände in regenreichen Jahreszeiten ansteigen können und das Wasser in den Sandlagen gespannt bzw. stärker gespannt sein kann. Weiterhin ist mit der Bildung von Stau- u. Sickerwasser über bzw. im schwach durchlässigen Geschiebelehm und -mergel zu rechnen. Das Wasser kann temporär bis GOF aufstauen.

## **4.12.2 Vorflutverhältnisse**

### **4.12.2.1 Gewässer im Planungsgebiet**

Die Trasse der neuen B 3 verläuft im Bereich des ca. 15 km breiten Aller-Urstromtals und kreuzt dabei die Aller und die Lachte (Gewässer II. Ordnung), den Försterbach und den Freitagsgraben (Gewässer III. Ordnung), sowie weitere kleinere Gewässer III. Ordnung, die der Gebietsentwässerung dienen. Diese weiteren Gewässer führen nur wenig oder jahreszeitlich bedingt kein Wasser.

Die Unterhaltung der Aller obliegt dem Land Niedersachsen (NLWKN, Betriebsstelle Süd). Zuständig für die übrigen Gewässer im Planungsbereich sind der Unterhaltungsverband Wasserverband Mittelaller (UV Nr. 41) und der Unterhaltungsverband Lachte (UV Nr. 40).

### **4.12.2.2 Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vorflut**

Die gewählten Durchmesser der Rohrdurchlässe entsprechen den jeweils stromab vorhandenen Durchlässen oder liegen darüber, so dass im Einvernehmen mit den zuständigen Wasserwirtschaftsbehörden auf eine weitergehende hydraulische Untersuchung im Einzelfall verzichtet werden konnte.

#### Graben bei Bau-km 24+760

Der Graben der Gebietsentwässerung wird unterbrochen und durch einen nördlich der B 3 verlaufenden Parallelgraben an den Graben bei Bau-km 24+860 angeschlossen. Damit bleibt die biologische Durchlässigkeit der Unterführung erhalten, was bei einer Verrohrung nicht gewährleistet wäre. Das Grabenprofil soll folgende Abmessungen erhalten:

- Sohlbreite = 1,50 m
- Böschungsneigung = 1 : 1,5

#### Graben bei Bau-km 24+860

Der Graben der Gebietsentwässerung wird durch die Pfeiler des Bauwerks Ce 15 verdrängt und wird mit neuer Lage wiederhergestellt. Die Flurstückszufahrt wird mit dem Durchlass Ce 15b (2x DN 1000) überführt. Das Grabenprofil soll folgende Abmessungen erhalten:

- Sohlbreite = 2,00 m
- Böschungsneigung = 1 : 1,5

**Aller (Bau-km 25+060), Graben bei Bau-km 25+268**

Die Aller und die beiden Gräben am Rand des Überflutungsgebietes werden mit dem Bauwerk Ce 15 unter der B 3 unterführt. Die Lichte Weite der Brücke beträgt > 429 m und wurde so dimensioniert, dass im Hochwasserfall der Aufstau stromauf maximal 1 bis 3 cm beträgt.

Zur Optimierung der lichten Weite des Bauwerks wird rechts der Aller eine Flutmulde in Form eines Altarms angelegt und das Vorland auf eine Höhe knapp über dem Mittelwasserstand abgegraben. Durch einen stromauf gelegenen Zulauf mit einem Durchlass DN 800 wird in der Flutmulde eine minimale Durchströmung erreicht und so der Verockerung des Gewässers vorgebeugt. Die Umgestaltungen dienen gleichzeitig als landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen.

An der Mündung der Flutmulde wird der Allerradweg mit einer leichten Brückenkonstruktion überführt. Das Bauwerk liegt auf Höhe des Geländes und wird bei Hochwasser überspült.

**Försterbach (Bau-km 300+297)**

Der Försterbach wird mit dem Bauwerk Ce 17 unter der Querspange zur L 282 unterführt. Die Brücke ist mit einer lichten Weite von 10 m etwas breiter als die vorhandene Unterführung unter der K 74, so dass keine Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand erfolgt. Die alte Querung der K 74 wird nicht mehr benötigt und wird abgebrochen. Die Kreuzung mit der Straße soll rechtwinklig erfolgen, deshalb muss das Gewässer hinter der Querungsstelle entsprechend verlegt werden. Das neue Profil soll folgende Abmessungen erhalten:

- Sohlbreite = 4,00 m
- Böschungsneigung = 1 : 2

**Graben nördlich der L 282, Wittinger Straße (nördl. des Kreisverkehrsplatzes)**

Der Graben der Gebietsentwässerung wird durch den Umbau des Knotenpunktes an der L 282 verdrängt und am Böschungsfuß des Kreisverkehrsplatzes wiederhergestellt. Das Grabenprofil soll folgende Abmessungen erhalten:

- Sohlbreite = 1,00 m
- Böschungsneigung = 1 : 1,5

**Gräben bei Bau-km 26+585 und 26+588**

Die Gräben der Gebietsentwässerung werden mit je einem Durchlass DN 1000 (Ce 18a und Ce 18b) unter dem Damm der B3 unterführt.

Lachte (Bau-km 26+680)

Die Lachte wird mit dem Bauwerk Ce 18 unter der B 3 unterführt. Die Lichte Weite der Brücke beträgt > 52 m und wurde so dimensioniert, dass im Hochwasserfall der Aufstau stromauf maximal 1 bis 2 cm beträgt.

Freitagsgraben (Bau-km 27+128)

Der Freitagsgraben wird mit dem Bauwerk Ce 20 unter der B 3 unterführt. Die Lichte Weite der Brücke beträgt > 35 m und wurde so dimensioniert, dass im Hochwasserfall der Aufstau stromauf etwas über 1 cm beträgt.

Graben von Bau-km 27+260 bis 27+320

Der Graben der Gebietsentwässerung wird unterbrochen. Eine Unterführung ist in Abstimmung mit dem zuständigen Unterhaltungsverband Lachte nicht erforderlich, da beide verbleibenden Abschnitte weiterhin über einen Abfluss verfügen.

Graben bei Bau-km 27+550

Der Graben der Gebietsentwässerung wird unterbrochen und bei Bau-km 27+588 durch den Durchlass Ce 21a (DN 1000) und einen westlich der B 3 liegenden Parallelgraben wiederhergestellt. Dieser Graben unterquert den Wirtschaftsweg Achse 485 mit dem Durchlass Ce 21b (DN 1000). Das Grabenprofil soll folgende Abmessungen erhalten:

- Sohlbreite = 1,00 m
- Böschungsneigung = 1 : 1,5

Graben von Bau-km 28+085 bis 28+240

Der Graben der Gebietsentwässerung wird durch die B 3 verdrängt und durch einen westlich der B 3 liegenden Parallelgraben wiederhergestellt. Der Graben unterquert die Überführung des Fasanenweges mit dem Durchlass Ce 22a (DN 500) und mündet in den Durchlass Ce 21a. Das Grabenprofil soll folgende Abmessungen erhalten:

- Sohlbreite = 0,50 m
- Böschungsneigung = 1 : 1,5

#### 4.12.3 Entwässerungsabschnitte

Die Baustrecke wurde in 6 Entwässerungsabschnitte eingeteilt. Die rechnerischen Nachweise der Versickeranlagen werden in der Unterlage 18 erbracht.

In der nachfolgenden Tabelle sind diese Abschnitte zusammengestellt.

Entwässerungsabschnitt	Lage der Gradiente	geplante Entwässerung
Entwässerungsabschnitt 1 Bau-km 23+340 bis 24+540	Dammlage	dezentrale Versickerung auf Böschungen und in Versickermulden
Entwässerungsabschnitt 2 Bau-km 24+540 bis 25+100	Dammlage / Bauwerk Ce 15	zentrale Versickerung im Versickerbecken 2
Entwässerungsabschnitt 3 Bau-km 25+100 bis 25+290	Bauwerk Ce 15	zentrale Versickerung im Versickerbecken 3
Entwässerungsabschnitt 4 Bau-km 25+290 bis 26+700	geländegleich / Dammlage	dezentrale Versickerung auf Böschungen und in Versickermulden
Entwässerungsabschnitt 4.1 Knotenpunkt L 282	geländegleich	Beibehaltung / Umbau der vorhandenen Straßenentwässerung (RW-Kanal)
Entwässerungsabschnitt 5 Bau-km 26+700 bis 27+780	Dammlage / geländegleich	dezentrale Versickerung auf Böschungen und in Versickermulden
Entwässerungsabschnitt 6 Bau-km 27+780 bis 28+840	Einschnittslage	a) zentrale Versickerung im Versickerbecken 6 b) dauerhafte Ableitung von Grund- und Schichtenwasser
Entwässerungsabschnitt 6.1 Bau-km 500+115 bis 500+515	geländegleich	dezentrale Versickerung auf Seitenstreifen und in Versickermulden

#### 4.12.4 Retentionsraumverlust und -ausgleich in Überschwemmungsgebieten

Der geplante Straßendamm liegt fast durchgängig im Überschwemmungsgebiet der Aller, Lachte und des Freitaggrabens. Der Straßendamm beansprucht somit natürlichen Retentionsraum.

Durch den Straßenbau gehen etwa 27.000 m<sup>3</sup> Retentionsraum verloren. Durch den Bau der Flutmulde mit Altarmstruktur wird etwa 33.000 m<sup>3</sup> Retentionsraum gewonnen.

Stellt man Verlust und Zugewinn an Retentionsraum gegenüber, ist die Bilanz positiv. In der Summe wird Retentionsraum von etwa 6.000 m<sup>3</sup> gewonnen.

Zur Klärung der Auswirkungen der geplanten Bauwerke und Dämme auf das Abflussverhalten von Aller, Lachte und Freitaggraben wurde eine hydraulische Berechnung vom Büro Stadt-Land-Fluss durchgeführt, in der die Abmessungen und die Lage der Brückenbauwerke festgelegt wurden. Weiterhin wurde der Nachweis erbracht, dass die geplanten Maßnahmen keine negativen Auswirkungen auf die Hochwassersituation von Celle haben werden.

#### 4.12.5 Grundwasser Veränderungen durch Einschnitt

Durch die Herstellung des Einschnittes zur Unterquerung der B 191 wird der Grundwasserhorizont angeschnitten. Zur Klärung möglicher Auswirkungen auf die Umgebung, insbesondere Bauwerke, hat das Büro Marienwerder mit Datum vom 22.11.2005 eine Untersuchung durchgeführt. Nach dieser Untersuchung wird die dauerhafte Grundwasserabsenkung durch den Einschnitt im Rahmen des natürlichen Schwankungsbereiches liegen. Aus diesem Grunde ist nicht mit bauwerksschädlichen Setzungen für die umliegenden Gebäude zu rechnen.

#### 4.13 Straßenausstattung

Die neue Bundesstraße sowie die kreuzenden Straßen und Wege erhalten die Grundausrüstung mit den wegweisenden und verkehrsregelnden Beschilderungen, den Markierungen und den sonstigen erforderlichen Einrichtungen, die für die Abwicklung des Verkehrs notwendig sind. Die Überführungsrampen der B 3 und der kreuzenden Straßen erhalten **Schutzplanken im erforderlichen Umfang gemäß den RPS**. Sie müssen so angeordnet werden, dass sie außerhalb des Sichtfeldes für die Haltesichtweite liegen.

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen, so dass besondere Maßnahmen nach RiStWag nicht erforderlich werden.

Um zu prüfen, ob in diesem Abschnitt **Wildschutzzäune** erforderlich sind, wurden die Polizei und die untere Jagdbehörde, der Lk Celle, angeschrieben. Die Polizei hat sich mit Schreiben vom 22.02.2007 und der Landkreis mit Schreiben vom 29.03.07 geäußert.

Dieser Streckenabschnitt durchschneidet vier Jagdbezirke mit etwa 60 Stück Rehwild und 15 Stück Schwarzwild.

K 74, B 214 bis zur Allerbrücke, Länge: 0,7 km:

	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>
Unfälle (Angabe LK)	Keine Ang.	Keine Ang.	15 Stück
Unfälle (Angabe Polizei)	<u>1 Stück</u>	<u>2 Stück</u>	<u>0 Stück</u>
	<u>1 Stück</u>	<u>2 Stück</u>	<u>15 Stück</u>

K 74, Allerbrücke bis L 282, Länge: 1,9 km:

Unfälle (Angabe Lk)	keine Ang.	Keine Ang.	5 Stück
Unfälle (Angabe Polizei)	<u>10 Stück</u>	<u>8 Stück</u>	<u>12 Stück</u>
	<u>10 Stück</u>	<u>8 Stück</u>	<u>17 Stück</u>

K 32, L 282 bis Altenhagen, Länge: 0,8 km:

Unfälle (Angabe Lk)	keine Ang.	Keine Ang.	2 Stück
Unfälle (Angabe Polizei)	<u>0 Stück</u>	<u>4 Stück</u>	<u>0 Stück</u>
	<u>0 Stück</u>	<u>4 Stück</u>	<u>2 Stück</u>

Bei der Planung handelt es sich um einen Neubau, somit können Wildunfälle im Grunde nicht als Grundlage für die Begründung der Notwendigkeit verwandt werden. Da die Unfälle allerdings auf Straßen gezählt wurden, die z. T. parallel zur geplanten B 3 verlaufen, kann mit hinreichender Sicherheit gesagt werden, dass ähnliche Unfallzahlen auf der neuen B 3 zu erwarten sind. Da die Verkehrsbelastung hier jedoch deutlich höher sein wird, könnten sich die Unfallzahlen mit Wild sogar noch nach oben entwickeln.

Die nach den WschuZR (Wildschutzzau Richtlinien) maßgebenden Unfallzahlen von > 1 Wildunfall/km und Jahr werden in gesamten Bauabschnitt überschritten. Somit wird auf dem gesamten Abschnitt ein Wildschutzzaun vorgesehen.

## 5. Angaben zur den Umweltauswirkungen

### 5.1 UVP-Pflicht

Gemäß Nr. 14.6 der Anlage 1 zum UVPG bedarf es beim Bau einer Bundesstraße einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls, ob das Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist. Bei vier- oder mehrstreifigen Bundesstraßen ergibt sich ab einer bestimmten Streckenlänge eine unmittelbare Umweltverträglichkeitsprüfungspflicht (Nr. 14.4 und 14.5 der Anlage 1 zum UVPG). Im vorliegenden Fall ergeben die Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls der Anlage 2 des UVPG, dass tatsächlich ein Erfordernis zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht. Beispielsweise betrifft das Vorhaben zwei FFH-Gebiete, zwei Naturschutzgebieten, zwei Landschaftsschutzgebiete und mehrere gesetzlich geschützte Biotope.

## **5.2 Schutzgut Mensch**

### **5.2.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen**

Das Schutzgut Mensch umfasst im Sinne des UVPG die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen. Es wird operationalisiert durch die räumlich zuortbaren Schutzgutaspekte Wohnen und Erholen, die besonders empfindlich auf Umweltausprägungen und -einflüsse reagieren. Der Funktionsaspekt des Wohnens beinhaltet auch soziale Grundversorgungseinrichtungen wie Krankenhäuser, Schulen, Kindergärten, Altenheime sowie das Wohnumfeld (wohnungsnahe Grünflächen, Sportanlagen, Gartengebiete). Die bei den anderen Schutzgütern aufgeführten Schutzziele sind indirekt ebenfalls auf die Sicherung menschlicher Gesundheit und des Wohlbefindens ausgerichtet.

Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes sind die Daten zur Realnutzung und zu den Biotoptypen, der Flächennutzungsplan, die Bebauungspläne und Angaben zur Erholungsnutzung. Betrachtet werden über das „Regel-Untersuchungsgebiet“ hinausgehend auch die angrenzenden Siedlungsflächen. Bezüglich der Lärmauswirkungen stehen schalltechnische Untersuchungen zur Verfügung (Unterlage 17.1), bezüglich der Luftschadstoffe die Unterlage 17.2.

### **5.2.2 Bestandsdarstellung**

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 3.2 bis 3.6 der Unterlage 19.1 sowie in der Unterlage 17.1.

Für das Schutzgut Menschen sind die örtlichen Wohn- und Erholungsfunktionen relevant. Die Wohnsituation in den an die geplante Trasse grenzenden Siedlungsbereichen wird ganz überwiegend durch Einzelhäuser mit Privatgärten geprägt. Gewerbebetriebe treten nur vereinzelt auf. Schwerpunkte der Erholungsnutzung sind die Allerniederung und das nördlich angrenzende Waldgebiet Finkenherd.

Deutliche Vorbelastungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen ergeben sich durch verkehrsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen. Vorbelastungen für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung ergeben sich durch die in Teilen durch Ackernutzung dominierte, unattraktive Landschaft. Im Umfeld der stärker befahrenen Straßen wird die Erholungsnutzung durch die verkehrsbedingten Lärmemissionen beeinträchtigt.

Flächen, die dem Wohnen und der Erholung dienen, weisen grundsätzlich eine besonders hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahmen auf, da die beiden Nutzungen in der Regel

nicht miteinander vereinbar sind. Bezogen auf die vorhabensbedingten Lärmemissionen besteht ebenfalls eine besondere Empfindlichkeit.

Das Teilschutzgut Wohnen betreffend ergibt sich ein besonderer rechtlicher Schutz durch das Bauplanungsrecht. Die Aussagen des Flächennutzungsplanes sind als bauleitplanerische Vorgaben bei konkurrierenden Planungen zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen. Die Bebauungspläne haben als Satzungen Normcharakter. Das Teilschutzgut landschaftsbezogene Erholungsnutzung betreffend ergeben sich rechtliche Bindungen durch die Naturschutzgebiete „Obere Allerniederung bei Celle“ und „Lachte“ sowie die Landschaftsschutzgebiete „Oberes Allertal“ und „Vogelschutzgehölz Matthieshagen“, die unter anderem der Sicherung der Gebiete für die Erholung dienen.

### 5.2.3 Beschreibung der Auswirkungen

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen findet sich im Kap. 2.2 der Unterlage 19.5 sowie in den Unterlagen 17.1 und 17.2. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-1.

### 5.2.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 5-1 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit) im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Tab. 5-1: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen.

*Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.  
Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.*

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 2.2 der Unterlage 19.5)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 2.2 der Unterlage 19.5)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<p>Lärmbelastung von Siedlungsbereichen (T) – Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Altencelle: zwei Gebäude der Stiftung Linerhaus</li> <li>– Lachtehausen: mehrere Häusern der Straßen Am Försterbach und Wittinger Straße</li> <li>– Hehlentor/Altenhagen: ein Haus im Berkefeldweg, mehrerer Häusern der Nöldekestraße und der Lüneburger Heerstraße, ein Gebäude Hehlenkamp</li> </ul>	<p>III Zulässigkeitsgrenzbereich</p>	<p>Die rechtsverbindlichen Grenzwerte der 16. BImSchV werden überschritten. Es handelt sich um erhebliche und dauerhafte Auswirkungen, die Schallschutzmaßnahmen beziehungsweise Entschädigungsansprüche nach § 42 BImSchG auslösen.</p>
<p>Verschlechterung der Erholungseignung des Waldgebietes Finkenherd durch großflächige, im Vergleich zur Null-Variante erhöhte Verlärmung (T)</p>	<p>III Zulässigkeitsgrenzbereich</p>	<p>Es handelt sich um die Beeinträchtigung einer Schutzgutausprägung von besonderer Bedeutung. Die Beeinträchtigung betrifft ein Vorranggebiet für ruhige Erholung (LANDKREIS CELLE 2005) und steht somit im Konflikt mit den Zielen der Raumordnung, die nur durch übergeordnete Allgemeinwohlbelange überwunden werden können.</p>
<p>Verlust von Waldflächen (A, B)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von rund 6,75 ha Waldfläche im Bereich Finkenherd</li> <li>– Verlust von 0,3 ha Waldfläche im Bereich Matthieshagen</li> </ul>	<p>III Zulässigkeitsgrenzbereich</p>	<p>Es handelt sich bei den Waldverlusten um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG, auf die Versagungstatbestände von § 8 Abs. 5 Nr. 2 NWaldLG zutreffen (Erholungsfunktion). Eine Genehmigung kann daher nur mit Belangen der Allgemeinheit begründet werden (§ 8 Abs. 6 NWaldLG).</p>
<p>Lärmbelastung von Siedlungsbereichen (T) – Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18 005</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Braunschweiger Straße, Windhorststraße, Martahof</li> <li>– Lachtehausen: Finkenherd, Am Försterbach, Wittinger Straße, Lontzkeweg und Am Freitagsbach</li> <li>– Hehlentor/Altenhagen: Berkefeldweg, Fasanenweg, Lachtehäuser Straße, Hehlenkamp, Lüneburger Heerstraße und Nöldekestraße</li> </ul>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Die Orientierungswerte der DIN 18 005 werden überschritten. Es handelt sich um erhebliche und dauerhafte Belastungen. Da die Orientierungswerte aber keine rechtsverbindlichen Grenzwerte des Immissionsschutzrechtes darstellen, sind diese Beeinträchtigungen nicht dem Zulässigkeitsgrenzbereich zuzuordnen.</p>
<p>Beeinträchtigungen von Wegebeziehungen im Wohnumfeld durch die neuen Straßenbauwerke (A) – Bereich Hehlentor – Altenhagen</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Von drei der vorhandenen ortsteilverbindenden Wegen werden zwei durch die Trasse unterbrochen. Insgesamt tritt in diesem Bereich eine relevante Verschlechterung der Verbindungsqualität für den nicht motorisierten Verkehr ein, so dass die Beeinträchtigung als erheblich bewertet wird.</p>
<p>Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen im Wohnumfeld durch die neuen Straßenbauwerke (A) – Bereiche: nördlich Ortsrand Altencelle, Südrand von Lachtehausen und Lontzkeweg, westlich Ortsrand Altenhagen, Fasanenweg/Nöldekestraße</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Da die Trasse samt Lärmschutzeinrichtungen im relevanten Nahbereich der Wohnbauflächen liegt, werden die visuellen Beeinträchtigungen beziehungsweise Störungen der Sichtbeziehung in die freie Landschaft als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.</p>

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 2.2 der Unterlage 19.5)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beeinträchtigung der Erholungseignung der Allerniederung infolge der neuen Straßentrasse, vor allem durch visuelle Überprägung, zum Teil durch im Vergleich zur Null-Variante erhöhte Verlärmung (A, T)	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um die Beeinträchtigung einer Schutzgutausprägung von besonderer Bedeutung.
Beeinträchtigung der Erholungseignung in sonstigen Bereichen (nordwestlich Altencelle, südwestlich Lachtehausen, zwischen Hehlentor und Altencelle) durch visuelle Überprägung infolge der Neutrassierung und Verlärmung von (bei der Null-Variante) relativ lärmarmen Bereichen, zum Teil auch durch die Verschlechterung von Wegebeziehungen (A, T)	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um die Beeinträchtigung von Schutzgutausprägungen mit allgemeiner Bedeutung.
Beeinträchtigungen von Wegebeziehungen im Wohnumfeld durch die neuen Straßenbauwerke (A) – Bereiche Altencelle, Osterloh, Lachtehausen	I Vorsorgebereich	Es kommt zwar zu Beeinträchtigungen, vor allem durch Wegestreckenverlängerungen. Jedoch bleiben die Verbindungen für den nicht motorisierten Verkehr mit geringen Einschränkungen erhalten und nutzbar. Insofern bleiben die Beeinträchtigungen unter der Schwelle der Erheblichkeit.
Belastungen/Beeinträchtigungen von Siedlungsbereichen und Wegeverbindungen im Wohnumfeld durch den Baustellenbetrieb (B) Belastungen/Beeinträchtigungen von Erholungsräumen durch den Baustellenbetrieb (B)	I Vorsorgebereich	Es handelt sich um relevante, aber zeitlich auf die Bauphase beschränkte Beeinträchtigungen. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen werden die Belastungen begrenzt. Von der Einhaltung einschlägiger immissionsschutzbezogener Regelungen ist auszugehen
Belastung/Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsräumen durch Luftverunreinigungen (B)	I Vorsorgebereich	Es kommt in der nahen Umgebung der geplanten Trasse zu einer Erhöhung der NO <sub>2</sub> -Immissionen und der PM <sub>10</sub> -Immissionen (Feinstaub). Die Grenzwerte der 22. BImSchV werden aber nicht erreicht. Die Immissionen sind bezogen auf das Jahresmittel als „leicht erhöhte Konzentrationen“ (50-75 % des Grenzwertes der 22. BImSchV) einzustufen.

### 5.3 Schutzgut Tiere

#### 5.3.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in Kap. 6.1 der Unterlage 19.1. Bezüglich der Lärmauswirkungen wurde die Unterlage 17.1 ausgewertet.

Zum Vorkommen des Fischotters wurden die neueren Literaturquellen und Daten ausgewertet. Zu den Fledermäusen fanden vier Untersuchungen (1999, 2002, 2007, 2013) in den Teilbereichen des

Untersuchungsgebietes statt, die eine besondere Habitateignung für Fledermäuse aufweisen. Die Erfassung der Brutvögel fand 2006 flächendeckend in insgesamt vier Kartierungsdurchgänge statt. Zusätzlich erfolgten Dämmerungs-/Nachtbegehungen zur Erfassung von nachtaktiven Arten sowie Rastvogelerfassungen im Jahre 2013. Die Erfassung der Reptilien erfolgte 2002 und 2007 in fünf Untersuchungsbereichen. Die Amphibien wurden 2002 und 2007 in zehn Gewässern erfasst. Die Libellenfauna des Untersuchungsgebietes wurde 2002 und 2007 an 14 Gewässern halbquantitativ erfasst. Im Jahre 2013 wurden zudem an Aller, Lachte und Freitagsgaben im Querungsbereich der Trasse gezielt Vorkommen der Grünen Keiljungfer nachgesucht. Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte 2002 und 2007 halbquantitativ innerhalb von elf Probeflächen. Eine Nachsuche nach geschützten Totholz-Käferarten erfolgte 2007 an den Altbäumen in der Allerniederung und im Waldgebiet Matthieshagen. Im Altenceller Graben fanden 2000 Bestandserfassungen zu den Fischen und Rundmäulern und zum Makrozoobenthos statt. Für die Fließgewässer Aller und Lachte wurden die vorhandenen faunistischen Daten ausgewertet. Das Fisch- und Rundmaulartenvorkommen in Aller, Lachte und Altenceller Graben wurde zudem 2013 an zehn Probestellen erfasst.

### 5.3.2 Bestandsdarstellung

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 6.2 bis 6.6 der Unterlage 19.1 sowie im faunistischen Fachbeitrag vom Dezember 2013.

Zum Schutzgut Tiere liegen für das Gebiet aktuelle Nachweise des Fischotters, von 12 Fledermausarten, 77 Brutvogelarten, 39 Rastvogelarten, fünf Reptilienarten, vier Amphibienarten, 30 Libellenarten, 15 Heuschreckenarten, 21 Totholz-Käferarten und 23 Fisch-/ Rundmaularten vor. Die für das Schutzgut bedeutsamsten Lebensräume sind die älteren Laubwaldbestände, Feuchtwälder, Hecken und Einzelbäume, die Fließgewässer, naturnahen Stillgewässer und Sumpfbereiche, die Feucht- und Nassgrünländer sowie die Heidefläche im Finkenherd. Als Lebensraumkomplexe von besonderer Bedeutung sind die Aller- und Lachteniederung und das Feuchtwaldgebiet Matthieshagen hervorzuheben. Dem Waldgebiet Finkenherd und weiteren Funktionsräumen kommt eine besondere Bedeutung für Fledermäuse zu.

Die wichtigsten für die Tierartengemeinschaften bestehenden Vorbelastungen sind intensive Formen der Flächenbewirtschaftung, Entwässerung, Defizite an auentypischen Lebensräumen, Defizite an Hecken, Feldgehölzen und Feldrainen, überwiegend strukturarme und gleichaltrige Nadelforste, Zerschneidung von Lebensraumbeziehungen, Lärmbelastungen und sonstige Störungen.

Besondere Empfindlichkeiten bestehen gegenüber der direkten Flächeninanspruchnahme relevanter Habitate, dem Eintrag von Nährstoffen, Grundwasserabsenkungen, Beunruhigungen, Zerschneidung von Lebensräumen und Verlusten durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen.

Im Wirkraum des Vorhabens und in dessen näherem Umfeld wurden 181 besonders geschützte Tierarten festgestellt, von denen 38 zusätzlich als streng geschützt eingestuft sind. Bei 107 Arten handelt es sich um europäische Vogelarten, bei 16 Arten um solche des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Detailangaben siehe Kap. 4 der Unterlage 19.3). Weitere geschützte Tierarten enthält der faunistische Fachbeitrag vom Dezember 2013. Weitere rechtliche Schutzbestimmungen ergeben sich durch zwei Naturschutzgebiete, zwei Landschaftsschutzgebiete und zwei FFH-Gebiete. Rund 6 % des Untersuchungsgebietes werden von geschützten Biotopen eingenommen.

### 5.3.3 Beschreibung der Auswirkungen

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere findet sich im Kap. 3.1.1 der Unterlage 19.2 sowie in den Unterlagen 19.3 und 19.4. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-2.

### 5.3.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 5-2 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere (auch als Bestandteil der biologischen Vielfalt) im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertung greift die Ergebnisse der Gutachten zur Eingriffsregelung (Unterlage 19.2), zum Artenschutzrecht (Unterlage 19.3) und zur FFH-Verträglichkeit (Unterlage 19.4) auf. Außerdem werden die Umweltauswirkungen in Bezug auf rechtlich normierte Grenzen bewertet, die sich aus Schutzgebieten, geschützten Objekten und anderen Rechtsnormen ergeben. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Tab. 5-2: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
Beeinträchtigung von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten (A, B) – Naturschutzgebiet „Obere Allerniederung bei Celle“ – Naturschutzgebiet „Lachte“ – Landschaftsschutzgebiet „Oberes Allertal“ – Landschaftsschutzgebiet „Vogelschutzgehölz Matthieshagen“	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete, die den Verbotstatbestand der Schutzgebietsverordnungen erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) – Fledermäuse: potenzielle Quartiere in älteren Bäumen an Gertrudenkirche, in der Allerniederung, im Waldgebiet Finkenherd und im Waldgebiet Matthieshagen – Brutvögel: Ackerflächen und Säume zwischen Martahof und Altencelle; Ackerflächen und Säume nördlich des Freitagsgrabens	II Belastungsbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.  Die Beeinträchtigungen betreffen Lebensstätten europäischer Vogelarten und streng geschützter Arten gemäß BNatSchG (gleichzeitig Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie).  Bei den Fledermäusen stellt das Nachsuchen nach Fledermausquartieren bei zu fallenden Altbäumen und das Bergen der Tiere sicher, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen stellen sicher, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes erhalten bleibt. Auch bei den europäischen Vogelarten stellen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sicher, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes erhalten bleibt.  Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, weil die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) – Entwertung von 10 ha Nahrungsflächen des Weißstorchs in der Allerniederung	II Belastungsbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.  Die Beeinträchtigungen betreffen keine artenschutzrechtlich relevanten Schutzgutausprägungen, da Nahrungshabitate nicht zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gehören.

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reptilien: Gehölzbestände, Staudenfluren und Grünland in der Allerniederung; Feuchtwald im Waldgebiet Matthieshagen</li> <li>– Amphibien: Gehölzbestände, Staudenfluren und Grünland in der Allerniederung; Feuchtwald im Waldgebiet Matthieshagen</li> <li>– Libellen: Graben nördlich des Waldgebietes Matthieshagen</li> <li>– Heuschrecken: Säume östlich der B 214; Gras- und Staudenfluren im Bereich Martahof; Grünland in der Aller- und Lachteniederung</li> </ul>	II Belastungsbereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt (ausgleichbar oder ersetzbar, keine Zerstörung von Biotopen streng geschützter Arten). Zielgerichtet auf die Vorkommen ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<p>Totholz-Käfer (geschützte Arten) (A, B)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust essenzieller Lebensräume und von Larven in der Allerniederung und im Waldgebiet Matthieshagen</li> </ul>	II Belastungsbereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt (ausgleichbar oder ersetzbar, keine Zerstörung von Biotopen streng geschützter Arten). Zielgerichtet auf die Vorkommen ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<p>Zerstörung von Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler-, Spinnen- und Weichtierarten im Grünland und auf Brachflächen (B, A)</p>	II Belastungsbereich	<p>Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass entsprechende Zerstörungen stattfinden, da eine Erfassung jeder Lebensstätte geschützter Tierarten nicht zumutbar ist. Tatsächliche Hinweise auf eine entsprechende Zerstörung liegen aber nicht vor. Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen (ausgleichbar oder ersetzbar, keine Zerstörung von Biotopen streng geschützter Arten) Eingriff in Natur und Landschaft handelt. Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<p>Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die Straßentrasse; Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen (A, T)</p> <p>– Fledermäuse: Flugstrecken „Apfelweg“, „Kreisstraße 74“, „Anschlussstelle Landesstraße 262 (Lachtehausen)“, „Südrand Lachteal“, „Freitagsgraben“, „zwischen Berkefeldweg und Freitagsgraben“, „Maschweg/Friedhof Altencelle“</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Trotz Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen verbleiben. Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Die Querung der Trasse durch eine begrünte Wirtschaftswegüberführung und zwei Fledermausbrücken sowie die Abschirmung der Straße durch Leitpflanzungen, Schutzwände und -zäune und die abschnittsweise Führung der Trasse in Einschnitten, stellen sicher, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>
<p>Verdrängung stöempfindlicher Tierarten durch Schall- und Lichtemissionen (B, T)</p> <p>– Verlärmung von Nahrungsflächen des Weißstorches</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Dauerhafte Beeinträchtigung eines essenziellen Teillebensraumes. Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.</p> <p>Die Beeinträchtigungen betreffen keine artenschutzrechtlich relevanten Schutzgutausprägungen, da Nahrungshabitate nicht unter die Störungsverbote des von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG fallen.</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A)</p> <p>– Fischotter: In den Niederungen von Aller und Lachte gehen Flächen des Gesamtlebensraumes, aber keine zentralen Habitate oder -elemente verloren.</p> <p>– Biber: In den Niederungen von Aller und Lachte gehen Flächen des Gesamtlebensraumes, aber keine zentralen Habitate oder -elemente verloren.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Die direkten Lebensraumverluste betreffen keine für das Vorkommen der Arten relevanten Habitate oder Habitatelemente, so dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, des Artenschutzes oder der FFH-Verträglichkeit kommt.</p>
<p>Verlust von als Brutplatz für Vogelarten dienende Gehölze (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, überwiegend besonders oder streng geschützte Arten) (A)</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Die Beseitigung geeigneter Niststätten außerhalb der Brutzeit stellt sicher, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Da die Arten jährlich neue Nester bauen und im Nahbereich geeignete Habitatstrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, können die Vögel entsprechend ausweichen.</p> <p>Weder der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG noch der Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG ist erfüllt.</p>

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten (A) – Der Lebensraum Altenceller Graben wird nördlich von Altencelle auf einer Länge von 100 m überbaut und verlegt – geschützte Muscheln	I Vorsorgebereich	Durch das Umsiedeln der Muscheln wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 14 BNatSchG zulässigen (ausgleichbar oder ersetzbar, keine Zerstörung von Biotopen streng geschützter Arten) Eingriff in Natur und Landschaft handelt. Weder der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG noch der Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG ist erfüllt.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten (A) – Der (potenzielle) Lebensraum Altenceller Graben wird nördlich von Altencelle auf einer Länge von 100 m überbaut und verlegt – Schlammpeitzger	I Vorsorgebereich	Durch das Bergen und Umsiedeln der Fische und durch Erhalt der Durchgängigkeit des Altenceller Grabens können relevante Beeinträchtigungen vermieden werden, so dass es zu keinen Individuenverlusten oder erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung oder der FFH-Verträglichkeit kommt.
Verdrängung stöempfindlicher Tierarten durch Schall- und Lichtemissionen (T) – Fischotter – Fledermäuse – Weißstorchhorst in Altencelle – weitere wertgebende Brutvogelarten – Rastvögel	I Vorsorgebereich	Die Schutzwände und -wälle stellen sicher, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, des Artenschutzrechts oder der FFH-Verträglichkeit kommt. Weder der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG noch der Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG ist erfüllt.
Störung von Vogelarten, die gemäß Roter Liste als ungefährdet gelten, durch Schall- und Lichtemissionen (T)	I Vorsorgebereich	Die Störungen betreffen ausschließlich häufige Arten, deren Bestände durch das Vorhaben nicht gefährdet werden. Geringfügige Lebensraumverlagerungen in Folge der Störwirkungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Populationen und sind daher als nicht erheblich anzusehen. Weder der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG) noch der Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG ist erfüllt.
Baubedingte Beunruhigung von Tierarten (B)	I Vorsorgebereich	Es handelt sich um eine vorübergehende Beeinträchtigung, die auf umgrenzte Flächen beschränkt ist. Tierarten werden nicht dauerhaft vertrieben, so dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung, des Artenschutzrechts oder der FFH-Verträglichkeit kommt.
Beeinträchtigung empfindlicher Tierhabitate und Tierarten durch baubedingte Substrat- und Schadstoffeinträge (B)	I Vorsorgebereich	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, des Artenschutzrechts oder der FFH-Verträglichkeit zu erwarten.

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Baubedingte Veränderungen grundwasserbeeinflusster Tierhabitate (B) – Brückenbauwerke – Einschnitt	I Vorsorgebereich	Die Auswirkungen sind räumlich auf das direkte Umfeld der Baustelle begrenzt und zeitlichen befristet, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen eintreten.
Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Tierhabitate (A) – Einschnitt	I Vorsorgebereich	In den Bereichen mit Grundwasserabsenkung liegen keine grundwasserbeeinflussten Lebensräume, die beeinträchtigt werden könnten.
Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die Straßentrasse; Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen (A, T) – Fischotter – Fledermäuse: Flugkorridore im Bereich von Aller und Lachte, Fasanenweg und sonstiger Untersuchungsstrecken ohne oder mit nur geringer Flugaktivität im trassennahen Bereich (siehe Faunistischer Fachbeitrag, Nachtrag 1) – Brutvögel – Reptilien, Amphibien – Libellen, Heuschrecken – Fische und Rundmäuler sowie Makrozoobenthos	I Vorsorgebereich	Die Überspannung der Niederungen durch geständerte Brückenbauwerke, die Abschirmung der Straße durch Schutzwände und –zäune und die abschnittsweise Trassenführung im Einschnitt stellen sicher, dass keine über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehenden Individuenverluste eintreten und Lebensraumkorridore und Lebensraumkomplexe nicht unterbrochen werden, so dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, des Artenschutzrechts oder der FFH-Verträglichkeit kommt.  Weder der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG noch der Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG ist erfüllt.
Verschattung von Fließgewässerabschnitten der Aller (890 m <sup>2</sup> ) und der Lachte (180 m <sup>2</sup> ) durch Brückenbauwerke: – Grüne Keiljungfer – Bachneunauge – Steinbeißer	I Vorsorgebereich	Die Beschattung schließt die Nutzung der Gewässerabschnitte durch die Arten nicht aus. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, des Artenschutzrechts oder der FFH-Verträglichkeit.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.4) wird darüber hinaus dargelegt, dass die folgenden Auswirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Meldenummer DE 3331-302) beziehungsweise des FFH-Gebietes Nr. 86 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (EU-Meldenummer DE 3127-331) darstellen und somit dem „Vorsorgebereich“ zuzuordnen sind:

- Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten durch verkehrsbedingte Schall- und Lichtemissionen, großflächige Beeinträchtigung von Flächen mit Entwicklungspotenzial für die Lebensraumtypen 4030, 9110 oder 9190: Die Schall- und Lichtemissionen werden durch die Schutzwand deutlich reduziert und die Verlärmung im Bereich der Allerniederung vergrößert sich im Zusammenhang mit dem Rückbau der K 74 flächenbezogen nicht, so dass das Entwicklungspotenzial in der

Bilanz nicht verschlechtert wird. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.

- Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten durch verkehrsbedingte Schall- und Lichtemissionen, großflächige Beeinträchtigung von Flächen mit Entwicklungspotenzial für die Lebensraumtypen 3150, 3260, 6430, 6510, 91E0 oder 91F0: Die Schall- und Lichtemissionen werden durch die Schutzwand deutlich reduziert und die Verlärmung im Bereich der Allerniederung vergrößert sich im Zusammenhang mit dem Rückbau der K 74 flächenbezogen nicht, so dass das Entwicklungspotenzial in der Bilanz nicht verschlechtert wird. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.
- Beeinträchtigung der Wander- und Austauschbeziehungen charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen 6430, 6510, 9190, 91E0 und 91F0: Durch die Ständerung der Brücken durch die Aller- und die Lachteniederung bleiben die Wander- und Austauschbeziehungen für charakteristische Arten erhalten. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.
- Beeinträchtigung der Anhang II-Arten Fischotter und Biber durch Flächeninanspruchnahme im Bereich der Niederungen, Beeinträchtigung der Wander- und Austauschbeziehungen und verkehrsbedingte Schall- und Lichtemissionen: Die direkten Lebensraumverluste betreffen keine für das Vorkommen der Arten relevanten Habitate oder Habitatelemente. Durch die die ganze Aller- und Lachteniederung überspannenden Brücken verbleiben keine relevanten Beeinträchtigungen der Wander- und Austauschbeziehungen. Die Schall- und Lichtemissionen werden durch die Schutzwand deutlich reduziert. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.
- Beeinträchtigung der Lebensräume der Anhang II-Arten Grüne Keiljungfer, Bachneunauge, Flussneunauge, Meerneunauge und Steinbeißer durch Verschattung von Fließgewässerabschnitten, Kollisionen mit Kraftfahrzeugen (Grüne Keiljungfer) und Nähr- und Schadstoffemissionen: Die Beschattung schließt die Nutzung der Gewässerabschnitte nicht aus. Die Schutzwand **sowie ein Risikomanagement stellen** sicher, dass es bei der Grünen Keiljungfer zu keinen relevanten Individuenverlusten kommt, da die Art zum Über- oder Unterfliegen der Gefahrenzone gezwungen wird. Durch die Schutzwände werden die Gewässer wirksam vor dem Eintrag von Luftschadstoffen abgeschirmt, so dass es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen kommt. Durch Versickerung des von der Straße abzuführenden Wassers über Böschungen und Seitenstreifen, Versickerungsmulden und -becken werden Einträge in die Fließgewässer vermieden. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.

- Beeinträchtigung eines (potenziellen) Lebensraums der Anhang II-Art Schlammpeitzger durch Überbauung und Verlegung auf einer Länge von 100 m: Durch das Bergen und Umsiedeln der Fische und durch Erhalt der Durchgängigkeit des Grabens können relevante Beeinträchtigungen vermieden werden. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.

## **5.4 Schutzgut Pflanzen**

### **5.4.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen**

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in den Kap. 4.1 und 5.1 der Unterlage 19.1.

Eine Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Mai 2006 auf der Grundlage des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“. Im Jahr 2007 fand eine Aktualisierung statt. Die Kartierung erfolgte flächendeckend im Maßstab 1:1.000. Im Rahmen der Biotoptypenkartierungen sowie einer ergänzenden Frühjahrsbegehung wurden flächendeckend die Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste einschließlich der Vorwarnliste sowie die nach BNatSchG besonders und streng geschützten Farn- und Blütenpflanzensippen und die geschützten Moossippen mit Fundort und Populationsgröße erfasst.

### **5.4.2 Bestandsdarstellung**

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 4.2 bis 4.6 sowie Kap. 5.2 bis 5.6 der Unterlage 19.1.

Biotoptypen von besonderer Bedeutung sind naturnahe Laubwälder (Eichen-Mischwälder, Hartholz- und Weiden-Auwälder, Erlen-Eschen-Auwälder), Feuchtgebüsche, naturnahe Fließgewässerabschnitte und Stillgewässer, Sümpfe, Nasswiesen sowie Heiden. Eine besondere bis allgemeine Bedeutung kommt den jüngeren Eichen-Mischwäldern, Nadel-Laubwald-Mischwäldern und veränderten Feuchtwäldern, naturnahen Feldhecken und Feldgehölzen sowie verschiedenen Typen und Ausprägungen von Feuchtgebüschen, Sümpfen und Flutrasen zu. Es liegen Nachweise von 23 Farn- und Blütenpflanzensippen der niedersächsischen Roten Liste vor, weitere zehn Arten stehen auf der so genannten Vorwarnliste.

Die wichtigsten Vorbelastungen für das Schutzgut sind intensive Formen der Flächenbewirtschaftung, Entwässerung sowie Defizite an autotypischen Lebensräumen und Prozessen.

Besondere Empfindlichkeiten bestehen gegenüber der direkten Flächeninanspruchnahme relevanter Wuchsorte, dem Eintrag von Nährstoffen und Grundwasserabsenkungen.

Rechtliche Schutzbestimmungen ergeben sich durch zwei Naturschutzgebiete, zwei Landschaftsschutzgebiete und zwei FFH-Gebiete. Rund 6 % des Untersuchungsgebietes werden von geschützten Biotopen eingenommen. Es wurden zehn besonders geschützte Pflanzenarten festgestellt, von denen keine zusätzlich als streng geschützt eingestuft ist. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen nicht vor (Detailangaben siehe Kap. 4 der Unterlage 19.3).

### **5.4.3 Beschreibung der Auswirkungen**

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen findet sich im Kap. 3.1.1 der Unterlage 19.2 sowie in den Unterlagen 19.3 und 19.4. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-3.

### **5.4.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen**

In Tab. 5-3 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen (gleichzeitig Bestandteil der biologischen Vielfalt) im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertung greift zum einen die Ergebnisse der Gutachten zur Eingriffsregelung (Unterlage 19.2), zum Artenschutzrecht (Unterlage 19.3) und zur FFH-Verträglichkeit (Unterlage 19.4) auf. Zum anderen werden die Umweltauswirkungen in Bezug auf rechtlich normierte Grenzen bewertet, die sich aus Schutzgebieten, geschützten Objekten und anderen Rechtsnormen ergeben. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Tab. 5-3: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

*Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.  
Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2004), Wertstufen der Biotoptypen entsprechend der Bewertung in Unterlage 19.1.  
Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.*

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
Beeinträchtigung von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten (A, B) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Naturschutzgebiet „Obere Allerniederung bei Celle“</li> <li>– Naturschutzgebiet „Lachte“</li> <li>– Landschaftsschutzgebiet „Oberes Allertal“</li> <li>– Landschaftsschutzgebiet „Vogelschutzgehölz Matthieshagen“</li> </ul>	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete, die den Verbotstatbestand der Schutzgebietsverordnungen erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern.
Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – als Erhaltungsziel benannte FFH-Lebensraumtypen, geschützte Biotope, ausgleichbar, Wertstufe IV <ul style="list-style-type: none"> <li>– 280 m<sup>2</sup> Weiden-Auwald – WWA (LRT 91E0)</li> <li>– 700 m<sup>2</sup> Hartholz-Auwald – WHA (LRT 91F0)</li> </ul>	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es handelt sich um nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope. Von den Zerstörungsverboten können nach § 30 Abs. 3 bzw. Abs. 8 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden, wenn überwiegende Gründe des Allgemeinwohles dieses erfordern. Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90 im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG. Beim Lebensraumtyp 91E0 liegt der Umfang der Flächenverluste weit unter den Orientierungswerten des Bundesamtes für Naturschutz für erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Es ist zulässig, die Orientierungswerte anzuwenden, weil die weiteren von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) angeführten Kriterien zweifelsfrei erfüllt sind. Beim Lebensraumtyp 91F0 handelt es sich nach Aussage der Fachbehörde für Naturschutz um ein nicht signifikantes Vorkommen, so dass es für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ohne Bedeutung ist (siehe Unterlage 19.4, Abb. 4-1). Es handelt sich bei den Waldverlusten um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG, die ersetzbar im Sinne von § 8 Abs. 4 NWaldLG ist. Die Genehmigung erfordert gemäß § 8 Abs. 3 NWaldLG Belange der Allgemeinheit, die der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegen.
Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Stickstoffeinträge (T) – als Erhaltungsziel benannter FFH-Lebensraumtyp, Wertstufe IV/V <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3.675,7 m<sup>2</sup> (relativer Flächenverlust) bodensaure Eichenmischwälder – WQF, WQL, WQT, WZK/WQT (LRT 9190)</li> </ul>	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es kommt zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90 im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG. Beim Lebensraumtyp 9190 liegt der Anteil des qualitativen Flächenverlustes zwar unterhalb der Schwelle von 0,5 % der Gesamt-Lebensraumtyp-Fläche im FFH-Gebiet, aber oberhalb des hier anzuwendenden Orientierungswertes von 1.250 m <sup>2</sup> nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) und ist damit unter dem Aspekt der Flächenbetroffenheit erheblich.

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – geschützter Biotop, ausgleichbar, Wertstufe V – 0,80 ha Sumpf, Flutrasen – NSB, NSG, GNF, GNF/GFF	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es handelt sich um nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope. Von den Zerstörungsverboten können nach § 30 Abs. 3 bzw. Abs. 8 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden, wenn überwiegende Gründe des Allgemeinwohles dieses erfordern.
Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – geschützter Biotop, ausgleichbar, Wertstufen VI und III – 0,01 ha Auengebüsch – BAT – 1,25 ha Auengrünland – GFF/GIA	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es handelt sich um nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope. Von den Zerstörungsverboten können nach § 30 Abs. 3 bzw. Abs. 8 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden, wenn überwiegende Gründe des Allgemeinwohles beziehungsweise ein überwiegendes öffentliches Interesse dieses erfordern.
Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – nicht ausgleichbar, Wertstufe V, IV, Wald im Sinne des NWaldLG – 0,22 ha Laubmischwald, Hecke – WHA/WET/WCA/WXP/WQL, HFM (Wertstufen V, IV)	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es handelt sich bei den Waldverlusten um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG, die ersetzbar im Sinne von § 8 Abs. 4 NWaldLG ist. Die Genehmigung erfordert gemäß § 8 Abs. 3 NWaldLG Belange der Allgemeinheit, die der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegen.
Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – nicht ausgleichbar, Wertstufen VI und III, Wald im Sinne des NWaldLG – 0,25 ha Eichen-Mischwald, Waldrand – WQT, WRA – 5,74 ha Kiefernforst – WZK	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es handelt sich bei den Waldverlusten um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG, die ersetzbar im Sinne von § 8 Abs. 4 NWaldLG ist. Die Genehmigung erfordert gemäß § 8 Abs. 3 NWaldLG Belange der Allgemeinheit, die der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegen.
Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – nicht ausgleichbar, Wertstufen VI und III – 0,13 ha Hecke – HFB, HFM – 9 alte Einzelbäume	III Zulässigkeitsgrenzbereich (bzw. Stufe II gemäß BNatSchG vom 29.07.2009)	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<p>Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – ausgleichbar, Wertstufen VI und III, Wald im Sinne des NWaldLG</p> <p>– 0,58 ha Pionierwald, Laubwald-Jungbestand – WPB, WJL, UWA/WJL, UWA/BRS/WJL</p>	<p>III Zulässigkeitsgrenzbereich</p>	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Es handelt sich bei den Waldverlusten um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG, die ersetzbar im Sinne von § 8 Abs. 4 NWaldLG ist. Die Genehmigung erfordert gemäß § 8 Abs. 3 NWaldLG Belange der Allgemeinheit, die der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegen.</p>
<p>Verlust von Vegetationsbeständen durch Abgrabung beziehungsweise Verschattung (A) – als Erhaltungsziel benannter FFH-Lebensraumtyp, ausgleichbar, Wertstufe IV</p> <p>– 130 m<sup>2</sup> Uferstaudenflur – NUT (LRT 6430)</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90 im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG. Der Umfang der Flächenverluste liegt weit unter den Orientierungswerten des Bundesamtes für Naturschutz für erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (LAMBRECHT &amp; TRAUTNER 2007). Es ist zulässig, die Orientierungswerte anzuwenden, weil die weiteren von LAMBRECHT &amp; TRAUTNER (2007) angeführten Kriterien zweifelsfrei erfüllt sind.</p>
<p>Verlust von Vegetationsbeständen (A, B) – ausgleichbar, Wertstufen VI und III</p> <p>– 0,03 ha Gras- und Staudenflur – UHM</p> <p>– 0,014 ha Gras- und Staudenflur – UHM</p> <p>– 0,01 ha Hecke – HFS/HFX</p> <p>– 4 straßenbegleitende Einzelbäume</p> <p>– 0,13 ha Gras- und Staudenflur, Obstwiese – UHM, HO/UHM</p> <p>– 13 straßenbegleitende Einzelbäume</p> <p>– 0,22 ha Gras- und Staudenflur – UHM</p> <p>– 0,01 ha Hecke – HFS</p> <p>– 6 straßenbegleitende Einzelbäume</p> <p>– 0,08 ha Gras- und Staudenflur – UHM</p> <p>– 0,01 ha Gebüsch – BMS/URF</p> <p>– 5,39 ha Auengrünland – GIA, GIA/GFF</p> <p>– 0,05 ha Gras- und Staudenflur – UHM, UHM/UHF, URF/NUT</p> <p>– 0,22 ha Gras- und Staudenfluren – UHM</p> <p>– 0,03 ha Sumpf, Graben – NRG/NUT, FGR</p> <p>– 0,12 ha Hecke – HFM</p> <p>– 8 Einzelbäume</p> <p>– 0,26 ha Gras- und Staudenflur –</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p>

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
UHF, UHM – 0,07 ha Hecke – HFM – 0,01 ha Gras- und Staudenflur – UHM – 0,28 ha Auengrünland – GIA/GFF – 4 straßenbegleitende Einzelbäume – 0,27 ha Gras- und Staudenflur, Ruderalflur – UHM, URF – 0,07 ha Ruderalflur – URF/GIF – 0,03 ha Hecke – HFB – 6 Einzelbäume – 0,12 ha Gras- und Staudenflur – UHF, UHM – 0,17 ha Gras- und Staudenflur – UHM – 12 straßenbegleitende Einzelbäume – 0,18 ha Gras- und Staudenflur – UHM		
Betriebsbedingte Stoffbelastung von Vegetationsbeständen (T) – 8,5 ha	II Belastungs- bereich	Es kommt zu einer deutlichen Belastung, es sind aber keine empfindlichen Vegetationsbestände betroffen. Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.  Durch die Schutzwände werden die Aller und die Lachte wirksam vor dem Eintrag von Luftschadstoffen abgeschirmt, so dass es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung oder der FFH-Verträglichkeit kommt.
Verluste oder Schädigungen von Wuchsorten geschützter Pflanzen (B, A) – 1 Wuchsort – Langblättriger Ehrenpreis ( <i>Pseudolysimachion longifolium</i> )	II Belastungs- bereich	Die Umsiedlung des Bestandes stellt sicher, dass es zu keinen relevanten Verlusten kommt. Die Umsiedlung stellt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG dar, da die betreffende Art keine europarechtlich geschützte Pflanze ist und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt (ausgleichbar oder ersetzbar, keine Zerstörung von Biotopen streng geschützter Arten). Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
Verluste oder Schädigungen besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen, besonders geschützte Moos- und Pilzarten – potenzielle Vorkommen im Bereich von Wald, Gehölzbeständen, Säumen, Brachflächen und Grünland	II Belastungsbereich	Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass entsprechende Zerstörungen stattfinden können, da eine Erfassung jeder Lebensstätte geschützter Arten nicht zumutbar ist. Tatsächliche Hinweise auf eine entsprechende Zerstörung liegen aber nicht vor.  Der mögliche Verlust von Vorkommen stellt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG dar, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Pflanzen sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen (ausgleichbar oder ersetzbar, keine Zerstörung von Biotopen streng geschützter Arten) Eingriff in Natur und Landschaft handelt. Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.
Beeinträchtigung empfindlicher Vegetationsbestände durch baubedingte Substrat- und Schadstoffeinträge (B)	I Vorsorgebereich	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, des Artenschutzrechts oder der FFH-Verträglichkeit zu erwarten.
Baubedingte Veränderungen grundwasserbeeinflusster Vegetationsbestände (B) – Brückenbauwerke – Einschnitt	I Vorsorgebereich	Die Auswirkungen sind räumlich auf das direkte Umfeld der Baustelle begrenzt und zeitlichen befristet, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Vegetationsbestände (A) – Einschnitt	I Vorsorgebereich	In den Bereichen mit Grundwasserabsenkung liegen keine grundwasserbeeinflussten Lebensräume, die beeinträchtigt werden könnten.
Verluste oder Schädigungen von Wuchsorten gefährdeter Pflanzen (B, A) – 7 Wuchsorte	I Vorsorgebereich	Die Pflanzenbestände werden vor der Baumaßnahme an geeignete Wuchsorte im Umfeld umgesiedelt, so dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung kommt.
Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen in den Baufeldern (B) – rekultivierbar, Wertstufe III – 0,53 ha Staudenfluren – UHF, UHM, URF – 1,12 ha Auengrünland – GIA, GIA/GFF, GFF/GIA – 0,06 ha Graben – FGR	I Vorsorgebereich	Aufgrund der zeitnahen Wiederherstellbarkeit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG.
Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Stickstoffeinträge (T) – als Erhaltungsziel benannte FFH-Lebensraumtypen 2310, 2330, 6430, 4030, 6510, 9110, 9190, 91E0, 91F0	I Vorsorgebereich	Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90 im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG.  Bei den trassenferneren Flächen des Lebensraumtyps 9190 sowie bei allen übrigen Lebensraumtypen ergeben sich auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen keine Überschreitungen der Critical Loads und damit auch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2 sowie Unterlage 19.3 und 19.4)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Stickstoffeinträge (T) – nicht als Erhaltungsziel benannter FFH-Lebensraumtyp 9160 (97,6 m <sup>2</sup> - (relativer Flächenverlust)	I Vorsorgebereich	Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90 im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG. Im Lebensraumtyp 9160 betreffen die Beeinträchtigungen 0,013 % der Gesamt-Lebensraumtyp-Fläche im FFH-Gebiet. Somit liegt der Anteil des qualitativ-relativen Flächenverlustes unterhalb von 0,1 % der Gesamt-Lebensraumtyp-Fläche im FFH-Gebiet als auch unterhalb des in diesem Fall anzuwendenden Orientierungswertes von 1.000 m <sup>2</sup> nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) und ist damit letztendlich unter dem Aspekt der Flächenbagatelle unerheblich. Im Übrigen ist dieser Lebensraumtyp gar nicht Bestandteil der Erhaltungsziele gemäß Schutzgebietsverordnung, so dass auch vor diesem Hintergrund keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt.
Verschattung von Fließgewässerabschnitten der Aller (890 m <sup>2</sup> ) und der Lachte (180 m <sup>2</sup> ) durch Brückenbauwerke mit besonderem Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3260	I Vorsorgebereich	Die Entwicklung der Fließgewässer hin zum Lebensraumtyp 3260 wird durch die Verschattung nicht in Frage gestellt und die Gewässerstrukturen werden vorhabensbedingt nicht verändert. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.4) wird darüber hinaus dargelegt, dass die folgenden Auswirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Meldenummer DE 3331-302) beziehungsweise des FFH-Gebietes Nr. 86 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (EU-Meldenummer DE 3127-331) darstellen und somit dem „Vorsorgebereich“ zuzuordnen sind:

- Beanspruchung von Flächen mit Entwicklungspotenzial für die Lebensraumtypen 4030, 9110 oder 9190 im FFH-Gebiet Nr. 90: Es gibt keine Notwendigkeit, dass gerade die betroffenen Flächen hin zu den genannten FFH-Lebensraumtypen entwickelt werden müssten, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung besteht.
- Beanspruchung von Flächen mit Entwicklungspotenzial für die Lebensraumtypen 6430, 6510, 91E0 oder 91F0 im FFH-Gebiet Nr. 90: Es gibt keine Notwendigkeit, dass gerade die betroffenen Flächen hin zu den genannten FFH-Lebensraumtypen entwickelt werden müssten, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung besteht.

- Beanspruchung von Flächen mit Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 91F0 im FFH-Gebiet Nr. 86: Es gibt keine Notwendigkeit, dass gerade die betroffenen Flächen hin zu dem genannten FFH-Lebensraumtyp entwickelt werden müssten, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung besteht.
- Überbauung von 280 m<sup>2</sup> eines Weiden-Streifens, der dem prioritären Lebensraumtyp 91E0 zuzurechnen ist (einschließlich baubedingter Verluste im Arbeitsstreifen): Der Umfang der Flächenverluste liegt weit unter den Orientierungswerten des Bundesamtes für Naturschutz für erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme. Es ist zulässig, die Orientierungswerte anzuwenden, weil die weiteren Kriterien für die Anwendung der Orientierungswerte zweifelsfrei erfüllt sind.
- Abgrabung beziehungsweise Verschattung von 130 m<sup>2</sup> eines Ufersaumes an der Aller, der dem Lebensraumtyp 6430 zuzurechnen ist: Der Umfang der Flächenverluste liegt weit unter den Orientierungswerten des Bundesamtes für Naturschutz für erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme. Es ist zulässig, die Orientierungswerte anzuwenden, weil die weiteren Kriterien für die Anwendung der Orientierungswerte zweifelsfrei erfüllt sind.

## 5.5 Schutzgut Boden

### 5.5.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in Kap. 7.1 der Unterlage 19.1.

Als Informationsquellen über die Böden standen die Bodenübersichtskarte 1:50.000, Angaben zu den Böden auf dem Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems, eine Diplomarbeit, Baugrunduntersuchungen (Unterlage 20) und die aktuelle Biotoptypenkartierung des Untersuchungsgebietes im Maßstab 1:1.000 zur Verfügung.

### 5.5.2 Bestandsdarstellung

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 7.2 bis 7.6 der Unterlage 19.1.

An Bodentypen treten südwestlich der Allerniederung Braunerden auf, die fast ausschließlich in Ackerbeziehungsweise gartenbaulicher Nutzung sind. In der Alleraue ist der Gley verbreitet, der auch in der

Lachteniederung vorherrscht. Die überwiegend bewaldeten Flächen des Finkenherds weisen Podsole auf. Im Umfeld des Freitagsgrabens findet sich Gley mit Niedermoorauflage, nördlich davon treten Braunerden und Podsol-Braunerden auf. Die Bedeutung der Bodenflächen für das Schutzgut ist besonders dort überdurchschnittlich, wo seit längerem unveränderte Standorte unter Wald oder anderen Gehölzbeständen vorhanden sind oder nicht intensiv bewirtschaftete Flächen vorliegen.

Hauptsächlich relevante Vorbelastungen sind Versiegelungen, Befestigungen und Überbauungen, Veränderungen von Struktur oder Profil sowie natürlichen Feuchte- und Nährstoffverhältnissen und sonstigen Bodeneigenschaften sowie stoffliche Belastungen.

Beurteilungsrelevante Empfindlichkeiten bestehen gegenüber Bodenversiegelung und -überbauung, Bodenumlagerungen, Bodenverdichtung und stoffliche Belastungen.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandene Altablagerung unterliegt den Bestimmungen der Bodenschutzgesetze des Bundes und des Landes Niedersachsen beziehungsweise den entsprechenden untergesetzlichen Vorschriften. Bodenplanungsgebiete nach § 4 NBodSchG sind im Gebiet nicht ausgewiesen.

### **5.5.3 Beschreibung der Auswirkungen**

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden findet sich im Kap. 3.1.2 der Unterlage 19.2. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-4.

### **5.5.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen**

In Tab. 5-4 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Tab. 5-4: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
Versiegelung belebter Bodenflächen durch Fahrbahnen und sonstige Bau- werke (A) – 0,19 ha Böden der Wertstufe V – 2,614 ha Böden der Wertstufe IV	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es sind Schutzgutausprägungen von mehr als allgemeiner Bedeutung betroffen.
Befestigung belebter Bodenflächen durch Wege und Stellflächen (A) – 0,29 ha Böden der Wertstufe IV		
Versiegelung belebter Bodenflächen durch Fahrbahnen und sonstige Bau- werke (A) – 6,926 ha Böden der Wertstufe III – 0,321 ha Böden der Wertstufe II	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es sind Schutzgutausprägungen von höchstens allgemeiner Bedeutung betroffen.
Befestigung belebter Bodenflächen durch Wege und Stellflächen (A) – 0,35 ha Böden der Wertstufe III		
Überformung von Böden durch Boden- auf- und -abtrag im Bereich der Ban- kette, Böschungen, Seitenstreifen und weiterer Flächen (A) – 0,55 ha Böden der Wertstufe V – 11,81 ha Böden der Wertstufe IV und in den Baufeldern (B) – 0,48 ha Böden der Wertstufe V – 2,02 ha Böden der Wertstufe IV	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es sind Schutzgutausprägungen von mehr als allgemeiner Bedeutung betroffen.
betriebsbedingte stoffliche Belastung der Böden (Schadstoffeinträge) auf den Straßennebenflächen der B 3 neu (T) – 8,5 ha	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Es sind Schutzgutausprägungen von mehr als geringer Bedeutung betroffen.
Überformung von Böden von allge- meiner Bedeutung (A) – 17,551 ha Böden der Wertstufe III – Überformung und Verdichtung von Böden in den Baufeldern (B) – 12,14 ha Böden der Wertstufe III	I Vorsorgebereich	Die Werte und Funktionen der Schutzgutausprä- gungen von allgemeiner Bedeutung bleiben weit- estgehend erhalten beziehungsweise können kurzfristig wieder hergestellt werden. Die Beein- trächtigung bleibt unter der Schwelle der Erheb- lichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG.

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
Baubedingte Schadstoffbelastung von Böden (B)	I Vorsorgebereich	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG zu erwarten.
Baubedingte und mögliche dauerhafte Veränderungen von Bodenfeuchteverhältnissen (B, A)	I Vorsorgebereich	Es sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 5.6 Schutzgut Wasser

### 5.6.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in Kap. 8.1 der Unterlage 19.1.

Es wurden die vorhandenen Unterlagen zum Grund- und Oberflächenwasser und die Daten, die im Zuge der Planung für das Straßenbauvorhaben erhoben wurden (Unterlage 20), ausgewertet.

### 5.6.2 Bestandsdarstellung

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 8.2 bis 8.6 der Unterlage 19.1.

Das Schutzgut Wasser umfasst die Teilschutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete. Die Grundwassersituation ist in weiten Teile geprägt durch einen zusammenhängenden Grundwasserkörper mit überwiegend gut durchlässigen Terrassensanden. Flurabstände mit weniger als 1 m treten in den Niederungsbereichen auf. Nördlich des Freitaggrabens stehen grundwasserstauende Geschiebelehme und -mergel an. Von der geplanten Trasse werden die natürlichen Fließgewässer Aller und Lachte sowie der Freitagsgaben und der Försterbach erfasst, außerdem einige zur Entwässerung angelegte Gräben. Weitere Oberflächengewässer im näheren Trassenumfeld sind die Altwässer in der Alleraue und mehrere kleinere Stillgewässer. Im Bereich der Querung von Aller und Lachte erfasst die vorgesehene Straßentrassierung die natürlichen Überschwemmungsgebiete der beiden Flüsse. Wert- und Funktionsträger mit besonders hervorzuhebender Bedeutung treten im Untersuchungsgebiet nicht auf.

Wesentliche Vorbelastungen sind der Ausbau der Fließgewässer, stoffliche Belastungen der Fließgewässer, Entwässerungen, stoffliche Belastungen des Grundwassers und vorhandene Aufschüttungen und Bauwerke im natürlichen Überschwemmungsgebiet der Fließgewässer.

Relevante Empfindlichkeiten des Schutzgutes bestehen gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen in Grund- und Oberflächenwasser, einer beschleunigten Abführung des Niederschlagswassers, der Überbauung von natürlichen Wasserrückhalteflächen in der Flussaue und der Veränderung der Grundwasserverhältnisse.

Die Niederungen von Aller und Lachte sind gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Wasserschutzgebiete nach § 48 NWG liegen nicht im Untersuchungsgebiet.

### 5.6.3 Beschreibung der Auswirkungen

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser findet sich im Kap. 3.1.3 der Unterlage 19.2. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-5.

### 5.6.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 5-5 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Tab. 5-5: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

*Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.  
Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.*

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen – Verlegung des Försterbachs und Rahmendurchlass (A)	III Zulässigkeits- grenzbereich	<p>Naturschutzrechtlich handelt es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne des § 15 BNatSchG ist. Es ist eine Schutzgutausprägung von allgemeiner Bedeutung betroffen.</p> <p>Es handelt es sich um einen Gewässerausbau gemäß § 67 Abs. 2 WHG, der nicht den Grundsätzen für den Gewässerausbau gemäß § 67 Abs. 1 WHG entspricht. Er kann aus überwiegenden Gründen des Wohls der Allgemeinheit dennoch genehmigt werden.</p>
Betriebsbedingte Schadstoffbelastung des Grundwassers (T)	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
<p>Verlust von Überschwemmungsbe- reichen / Retentionsflächen durch bau- liche Anlagen (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1,0 ha im Überschwemmungsgebiet der Aller</li> <li>– 0,84 ha im Überschwemmungsgebiet der Lachte</li> </ul>		<p>Der Verlust natürlicher Rückhalteflächen im Über- schwemmungsgebiet widerspricht dem Freihalte- gebot des § 78 Abs. 1 WHG. Da mit den vorgesehenen Maßnahmen (Abgrabungen im Allervorland samt Flutmulde) das verlorengelassene Retentionsvolumen mehr als ausgeglichen wird, werden die Anforderungen des § 78 Abs. 2 WHG allerdings erfüllt.</p> <p>Die vorliegende erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut im Sinne von § 14 BNatSchG wird mit diesen Maßnahmen im Sinne von § 15 BNatSchG ausgeglichen.</p>
Dauerhafte Grundwasserabsenkung und Beeinträchtigung der Grundwasser- verhältnisse im Einschnittbereich im Nordabschnitt der Trasse durch dauer- haft erforderliche Abführung von Grund- beziehungswise Schichtenwasser (A)	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Vorgesehen ist eine lokale Verrieselung des aus dem Einschnittbereich abzuführenden Zustroms von Grund- beziehungsweise Schichtenwasser.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlegung eines Teilabschnittes des Altenceller Grabens (A)</li> <li>– Verlegung beziehungsweise Ver- rohrung von Teilabschnitten sonstiger Gräben (A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es handelt sich jeweils um einen Gewässerausbau gemäß § 67 Abs. 2 WHG. Ein Verstoß gegen die Grundsätze des § 67 Abs. 1 WHG und Versagungstatbestände gemäß § 68 Abs. 3 WHG besteht nicht.</p> <p>Naturschutzfachlich ist aufgrund der geringen Bedeutung der Schutzgutausprägungen eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG nicht gegeben.</p>
Belastung des Grund- oder Oberflä- chenwassers durch baubedingte Sub- strat- und Schadstoffeinträge (B)	I Vorsorgebereich	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
<p>Bauzeitliche Veränderungen von Grundwasserverhältnissen und Ober- flächengewässern (B)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Brückenbauwerke</li> <li>– Einschnitt</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Die Auswirkungen sind räumlich und zeitlich deutlich begrenzt, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
mögliche hydraulische Belastung von Fließgewässern in der Bauzeit – vorübergehende Einleitung von im Einschnitt anfallendem Grundwasser in den Freitagsgraben (B)	I Vorsorgebereich	Im Zuge von Schutzvorkehrungen sind Einleitungen nur in gedrosselter Form vorgesehen, so dass keine unnatürlichen Abflussmengen oder hydraulische Belastungen des Fließgewässers eintreten.
mögliche betriebsbedingte Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern (T)	I Vorsorgebereich	Es ist keine Einleitung in Oberflächengewässer vorgesehen und somit keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben.
Verringerung der Grundwasserneubildung (A)	I Vorsorgebereich	Durch die Versickerung vor Ort sind keine relevanten Verminderungen der Grundwasserneubildung zu erwarten.

## 5.7 Schutzgut Luft

### 5.7.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in Kap. 10.1 der Unterlage 19.1.

Die Ermittlung und Beurteilung der lufthygienischen Verhältnisse erfolgt durch die Darstellung von Bereichen mit besonderen Immissionsschutz- und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen sowie von durch Immissionen beeinträchtigten Bereichen und Beeinträchtigungen der oben genannten Funktionen. Grundlage für die Bearbeitung sind Daten aus vorhandenen Unterlagen sowie die Kartierung der Biotoptypen und der Realnutzung.

### 5.7.2 Bestandsdarstellung

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 10.2 bis 10.6 der Unterlage 19.1.

Bereiche oder Strukturen, denen unter lufthygienischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zukommt, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Vorbelastungen ergeben sich durch verkehrsbedingte Emissionen sowie die Emissionen der Siedlungsbereiche. Eine besondere Empfindlichkeit besteht bei Siedlungsgebieten, die dem Menschen zum Wohnen dienen und bei wichtigen Luftaustauschbahnen, denen eine Ausgleichsfunktion für Belastungsräume zukommt. Eine überdurchschnittliche Empfindlichkeit besteht zudem in Räumen für naturbezogene Erholung.

Das Schutzgut Luft betreffend bestehen keine rechtsverbindlichen Schutzgebiete oder Schutzanweisungen, zum Beispiel geschützte Gebiete nach § 49 BImSchG.

### 5.7.3 Beschreibung der Auswirkungen

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft findet sich im Kap. 3.1.4 der Unterlage 19.2 sowie in der Unterlage 17.2. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-6.

### 5.7.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 5-6 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Luft im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Die hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Regelungen relevanten Auswirkungen werden in Kap. 5.2.4 beim Schutzgut Menschen bewertet.

Tab. 5-6: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft.

*Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.  
Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19-5.*

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
-	II Belastungs- bereich	-
Verlust von Gehölzen mit Immissions- schutzfunktion – Waldgebiet Finken- herd (A)	I Vorsorgebereich	Die Immissionsschutzfunktion bleibt durch die angrenzenden Waldbestände erhalten, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung eintritt.
mögliche Beeinträchtigung von Frisch- luftleitbahnen (A, T)	I Vorsorgebereich	Es ist keine Frischluftleitbahn vom Vorhaben be- troffen.

## **5.8 Schutzgut Klima**

### **5.8.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen**

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in Kap. 9.1 der Unterlage 19.1.

Für Bestandsaufnahme und Analyse standen ein Gutachten des Deutschen Wetterdienstes, die Kartierung der Biotoptypen und der Realnutzung und die topografischen Karten zur Verfügung.

### **5.8.2 Bestandsdarstellung**

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 9.2 bis 9.6 der Unterlage 19.1.

In Hinblick auf das Schutzgut Klima sind die Allerniederung als Kaltluftentstehungsgebiet und Leitbahn für den Luftaustausch und die Freiflächen östlich des Stadtteiles Hehlentor als Kaltluftentstehungsgebiet und Ausgleichsraum einzustufen.

Nennenswerte Vorbelastungen bestehen nicht.

Bioklimatisch wertvolle Bereiche und Flächen mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung sind grundsätzlich empfindlich gegenüber Überbauung. Kaltluftbahnen weisen eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Bauwerken auf, die einem Riegel gleichkommen und den Kaltluftabfluss vom Entstehungsgebiet zum belasteten Wirkraum verringern oder ganz unterbinden.

Das Schutzgut Klima betreffend bestehen keine rechtsverbindlichen Schutzgebiete oder Schutzausweisungen, zum Beispiel geschützte Gebiete nach § 49 BImSchG.

### **5.8.3 Beschreibung der Auswirkungen**

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima findet sich im Kap. 3.1.4 der Unterlage 19.1. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-7.

#### 5.8.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 5-7 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Klima im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Tab. 5-7: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima.

*Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.*

*Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.*

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
-	II Belastungs- bereich	-
Beeinträchtigung eines Kaltluftentstehungsgebietes durch Flächeninanspruchnahme für die Trasse – Freiflächen südlich der Lüneburger Heerstraße (A)	I Vorsorgebereich	Es kommt zwar durch die Flächeninanspruchnahme zu einer Beeinträchtigung des Gebietes, seine Funktion und Leistung als Ausgleichsraum gehen aber nicht verloren.
mögliche Beeinträchtigung der Allerniederung als Kaltluftleitbahn durch die Trassenquerung (A)	I Vorsorgebereich	Aufgrund der weiten Brückenquerung des Tales und der entfernungsbedingt relativ geringen Bedeutung der Altenceller Allerniederung als Ausgleichsraum für klimatisch belastete Celler Stadtbereiche ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

#### 5.9 Schutzgut Landschaft

##### 5.9.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in Kap. 11.1 der Unterlage 19.1.

Datengrundlage sind zum einen die Erhebungen der Landschaftsbildelemente und der Realnutzung im Rahmen der Biotoptypenkartierung, zum anderen ein Gutachten im Auftrag der Stadt Celle zum

Landschaftsbild des unbebauten Stadtgebietes von Celle. Bezüglich der Lärmauswirkungen stehen schalltechnische Untersuchungen zur Verfügung (Unterlage 17.1).

### 5.9.2 Bestandsdarstellung

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 11.2 bis 11.5 der Unterlage 19.1.

Die Landschaft wird in Teilbereichen durch großflächige, weitgehend ungegliederte Äcker dominiert. In den Niederungen prägen Grünländer das Landschaftsbild. Insbesondere die Allerniederung zeichnet sich durch das Vorkommen von naturraumtypischen Elementen wie Sümpfen, Altwässern und Gehölzbeständen aus. Das Landschaftsbild des Waldgebietes Finkenherd wird geprägt durch die Dominanz von Kiefernbeständen, in Teilbereichen finden sich Laub- beziehungsweise Pionierwald und eine größere Heidefläche.

Wesentliche Vorbelastungen sind zwei Überland-Stromleitungen und sonstige, der Eigenart der Landschaft nicht entsprechende Landschaftsbildelemente. Ein das Landschaftserleben beeinträchtigender Faktor ist außerdem der Verkehr auf den stark befahrenen Straßen.

Gegenüber dem Verlust von Landschaftsbildelementen besteht eine besondere Empfindlichkeit bei allen naturraumtypischen Elementen, da sie die Eigenart der Landschaftsräume positiv bestimmen. Gegenüber der Störung von Eigenart und Raumgefüge eines Landschaftsraumes sind zum einen die Landschaftsteilräume am empfindlichsten, welche aktuell die höchsten Wertigkeiten aufweisen und zudem diejenigen, in denen die neue Straße als ein die landschaftlichen Proportionen störendes Element eingesehen werden kann. Außerdem besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Verlärmung.

Besondere rechtliche Bindungen ergeben sich für die als Naturschutzgebiet gesicherten Gebiete „Obere Allerniederung bei Celle“ und „Lachte“ sowie die als Landschaftsschutzgebiete gesicherten Gebiete „Oberes Allertal“ und „Vogelschutzgehölz Matthieshagen“ aus den Schutzgebietsverordnungen in Verbindung mit dem Naturschutzgesetz.

### 5.9.3 Beschreibung der Auswirkungen

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft findet sich im Kap. 3.1.5 der Unterlage 19.2. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-8.

**5.9.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen**

In Tab. 5-8 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Ein unzerschnittener verkehrsarmer Raum, der durch das Straßenbauvorhaben betroffen sein könnte und für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut relevant wäre, liegt im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tab. 3-9: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.  
 Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.

Umweltauswirkungen (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
Starke Überprägung der landschaftlichen Eigenart durch die Straßentrasse und die Überführungsbauwerke einschließlich damit verbundener bedeutender Blickbeziehungen sowie Verlust einzelner wertgebender Gehölzstrukturen – Bereiche der Aller- und der Lacheniederung, zugleich Teile der Naturschutzgebiete „Obere Allerniederung bei Celle“ und „Lachte“ und des Landschaftsschutzgebietes „Oberes Allertal“. Starke Überprägung der landschaftlichen Eigenart durch die Straßentrasse und das Überführungsbauwerk einschließlich damit verbundener bedeutender Blickbeziehungen sowie Verlust von wertgebenden Gehölzbeständen – Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Matthieshagen“.	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgutausprägungen von allgemeiner oder höherer Bedeutung, die nicht ausgleichbar im Sinne des § 14 BNatSchG ist. Es handelt sich außerdem um eine deutliche Beeinträchtigung der Eigenart des Landschaftsbildes der Schutzgebiete, die den Verbotstatbestand der jeweiligen Schutzgebietsverordnung erfüllt. Eine Befreiung von den Verboten kann nur aus überwiegenden Gründen des Wohls der Allgemeinheit gewährt werden.

<b>Umweltauswirkungen</b> (gemäß Kap. 3.1 und 3.2 in Unterlage 19.2)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b>	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
Starke Überprägung der landschaftlichen Eigenart durch die Straßentrasse und die Überführungsbauwerke einschließlich damit verbundener bedeutender Blickbeziehungen sowie Verlust einzelner wertgebender Gehölzstrukturen – sonstige Landschaftsbildbereiche von mindestens allgemeiner bis geringer Bedeutung (mindestens Wertstufe II)	II Belastungsbereich	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG, die nur zum Teil durch landschaftsgerechte Neugestaltung ausgleichbar im Sinne des § 15 BNatSchG ist. Die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen sind ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG.
Überprägung des Landschaftsbildes durch die Straßentrasse sowie Verlust sehr weniger straßenbegleitender Gehölze in Bereichen starker Vorbelastung der Landschaftsbildsituation (geringe Bedeutung Wertstufe I) – Bereich B 214/Baker-Hughes-Straße sowie Bereich K 32/Wittinger Straße	I Vorsorgebereich	Es ergibt sich zwar eine zusätzliche Beeinträchtigung der Landschaftsbildsituationen, jedoch bleibt diese aufgrund der geringen Bedeutung der Räume für das Schutzgut unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit im Sinne des § 14 BNatSchG.

## 5.10 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

### 5.10.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Eine detaillierte Darstellung zur verwendeten Datenbasis und zum Untersuchungsrahmen findet sich in Kap. 12.1 der Unterlage 19.1.

Die Kulturgüter und die sonstigen Sachgüter umfassen im Sinne des UVPG die raumwirksamen Zeugnisse menschlichen Handelns, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind. Hierzu zählen Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke, archäologische Fundstellen und Verdachtsflächen, Bodendenkmale, historische Kulturlandschaftsteile, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder sowie sonstige Sachgüter mit gesellschaftlicher Bedeutung. Für die Bearbeitung des Schutzgutes wurden die Verzeichnisse der Denkmalschutzbehörden zu den Kulturdenkmälern, Veröffentlichungen und sonstige Quellen (topografische Karten, Pläne der Bauleitplanung) sowie die Daten der Geländeerfassung auf das Vorkommen entsprechender Objekte und Bereiche ausgewertet.

### 5.10.2 Bestandsdarstellung

Eine detaillierte Darstellung der Bestandssituation, der Bewertung der Schutzgutfunktionen, der Vorbelastungen, der Empfindlichkeiten und des rechtlichen Status findet sich in den Kap. 12.2 bis 12.5 der Unterlage 19.1.

Als beachtenswerte Kultur- und sonstige Sachgüter befinden sich im Untersuchungsgebiet mehrere in das Verzeichnis der Kulturdenkmale aufgenommene Bau- und Bodendenkmale wie die Gertrudenkirche in Altencelle, die Vorgängerstadt von Celle und Grenzwälle, die entsprechend den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes instand zu halten, zu pflegen und vor Gefährdung zu schützen sind, sowie einzelne historische Kulturlandschaftsteile.

### 5.10.3 Beschreibung der Auswirkungen

Eine detaillierte Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter findet sich im Kap. 2.3 der Unterlage 19.5. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in der linken Spalte der Tab. 5-9.

### 5.10.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 5-9 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Bewertungsmethode ist in Kap. 3 der Unterlage 19.5 dargestellt.

Tab. 5-9: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

*Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.*

*Bewertungsstufen der Auswirkungen (IV bis I) gemäß Tab. 3-1 in der Unterlage 19.5.*

Umweltauswirkungen (gem. Kap. 2.3 in der Unterlage 19.5)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-

Umweltauswirkungen (gem. Kap. 2.3 in der Unterlage 19.5)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Zerstörung eines Abschnittes des Grenzwalls des ehemaligen herrschaftlichen Geheges (Waldgebiet Finkenherd westlich der K 74) (A, B)	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um Eingriffe im Sinne der §§ 6 und 7 NDSchG in Kulturdenkmäler gemäß der §§ 3 und 4 NDSchG.
Zu erwartende Beeinträchtigungen beziehungsweise Teilverlust des Bodendenkmals „Vorgängerstadt von Celle/ Stadtwüstung von Altencelle“ durch Abgrabungen und Überbauung (Flächen westlich und nördlich der Gertrudenkirche in Altencelle) (B, A)		Gemäß § 10 Abs. 5 NDSchG bedürfen diese Eingriffe keiner Genehmigung, da sie durch den Bund oder das Land ausgeführt werden sollen. Sie sind dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.
Störung des Erscheinungsbildes des kulturhistorisch bedeutsamen nordwestlichen Ortsrandes von Altencelle durch die Straßenbauwerke (A)	II Belastungs- bereich	Erhebliche Beeinträchtigung eines Kulturgutes.
-	I Vorsorgebereich	-

### 5.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Schutzgütern und Schutzgutaspekten bestehen zahlreiche Wechselwirkungen, die bei Beurteilung der Umweltauswirkungen nach dem UVPG zu berücksichtigen sind. Die Darstellung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erfolgt in Kap. 13 der Unterlage 19.1. In Bezug auf die zu erwartenden Auswirkungen und die Ergebnisse der Erfassung und Bewertung der Bestandssituation sind die folgenden Wechselwirkungen von Bedeutung:

- Biotope sind Lebensräume für Pflanzen und Lebens- beziehungsweise Teillebensräume für Tiere (zum Beispiel Nahrungs- oder Rastgebiet, Wanderkorridor). Als Landschaftsbildelemente bestimmen Biotope zudem wesentlich das Schutzgut Landschaft und in der Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen das Schutzgut Mensch. Der Verlust oder die Veränderung von Biotopen kann somit zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Landschaft und Mensch führen.
- Böden haben einen wesentlichen Einfluss auf die Grundwasserneubildung (Schutzgut Wasser), sind Lebensstätte für Bodenorganismen und Wuchsort für Pflanzen (Schutzgüter Tiere und Pflanzen) und somit im Weiteren auch auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft für den Menschen (Schutzgut Mensch). Bei der Versiegelung oder Überformung von Böden oder dem Eintrag von Schadstoffen sind die Umweltauswirkung auch auf diese indirekt betroffenen Schutzgüter zu betrachten.

- Grundwasserstände und Überschwemmungen betreffen neben dem Schutzgut Wasser auch das Vorkommen und die Entwicklung von Böden, Tieren und Pflanzen sowie daraus resultierend auch das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung. Veränderungen der Grundwasserverhältnisse oder der Überschwemmungsverhältnisse sind dementsprechend in ihrer Auswirkung auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Tiere, Pflanzen, Landschaft und Mensch zu betrachten.
- Veränderungen des Landschaftsbildes als Ganzes oder einzelner Bestandteile der Landschaft (Landschaftsbildelemente) wirken sich auch auf die Erholungseignung der Landschaft aus und somit auf das Schutzgut Mensch.
- Sichtbare Kulturgüter sind von besonderer Bedeutung für die Attraktivität der Landschaft als Erholungsraum für den Menschen, so dass sich Beeinträchtigungen von Kulturgüter sich in der Regel auch auf das Schutzgut Mensch auswirken.
- Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen charakterisieren unter Berücksichtigung der bestehenden Wechselwirkungen das Schutzgut Biologische Vielfalt.

Bei der Ermittlung und der Bewertung der Umweltauswirkungen werden die Wechselwirkungen bei dem von der Auswirkung vordringlich betroffenen Schutzgut bearbeitet. Dazu wurden bei der Ermittlung der möglichen vorhabensbedingten Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, die für die Beurteilung der Umweltauswirkungen nach dem UVPG zu berücksichtigen sind, die möglichen Auswirkungen auf Wechselwirkungen bei den betroffenen Schutzgütern benannt (Tab. 1-1 in Unterlage 19.1). Die Bewertung der relevanten Umweltauswirkungen findet in Bezug auf die Wechselwirkungen in den Kap. 5.2 bis 5.10 bei den jeweils betroffenen Schutzgütern statt.

#### **5.12 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG**

Für die Erstellung der Umweltgutachten erfolgten umfangreiche Bestandserfassungen und Datenauswertungen insbesondere zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, die aus dem Datenbedarf für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen abgeleitet wurden. Auch bezüglich des Vorkommens geschützter Arten ist der Untersuchungsbedarf dargelegt (Unterlage 19.3). Da es nicht sachgerecht und nicht zumutbar ist, für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Aspekte alle geschützten Arten und für jedes potenziell vorkommende Individuum eine Untersuchung durchzuführen beziehungsweise für jede Art den Nachweis des Nichtvorkommens zu erbringen, erfolgt in Hinblick auf Arten, für die sich aus der Habitatausstattung des Raumes ein besonderer Untersuchungsbedarf nicht aufdrängt, eine Potenzialabschätzung, ob Arten aufgrund der bestehenden Nutzung, der Vorkenntnisse und der Verbreitung der Arten im Planungsraum möglicherweise vorkommen können. Wissens-

lücken bestehen zum Vorkommen von Teilen der fast 1.700 in Niedersachsen wild vorkommenden besonders und streng geschützten Arten im Untersuchungsgebiet (einzelne Tierartengruppe, Flechten und Pilze). Bei der Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen wird deshalb vorsorglich vom Vorkommen potenziell zu erwartender Arten ausgegangen, ohne dass ein Nachweis erbracht wurde (vergleiche Kap. 5.3 und 5.4). Bezüglich europäischer Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und sonstiger streng geschützter Arten bestehen diese Wissenslücken nicht.

Weitere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen traten nicht auf.

## **6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen**

### **6.1 Lärmschutzmaßnahmen**

In der Unterlage 7.1 und 7.2 sind die schalltechnischen Lagepläne abgelegt. Die Berechnungsunterlagen und der Erläuterungsbericht sind in der Unterlage 17.1 zu finden.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um den Neubau eines Abschnittes einer Ortsumgehung, bei der einschließlich ihrer Anpassungsstrecken an die vorhandenen Straßen die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind. Die von diesem Lärm betroffenen Bebauungen sind in der Unterlage 17.1.2.2 „Zusammenstellung der Beurteilungspegel“ angegeben.

Durch die stadtnahe Führung der neuen B 3 liegen unterschiedliche Gebiete der Kernstadt Celle, von Altencelle, von Lachtehausen und von Altenhagen im Lärmeinflussbereich. Weiterhin wird das zu durchquerende FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ beeinflusst. Die in der Bauleitplanung festgesetzten Gebietsnutzungen und das FFH-Gebiet sind in der Unterlage 7.1 (Übersichtslageplan) dargestellt.

Gleichzeitig werden z. B. die Ortsdurchfahrten von Altencelle, Lachtehausen und Altenhagen vollständig vom Durchgangsverkehr und somit auch von Verkehrslärm entlastet.

Es wurde an etwa 100 Gebäuden insgesamt über 500 Punkte berechnet und ausgewertet. An 13 Gebäuden werden die zulässigen Grenzwerte auch mit den geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen überschritten. An diesen Gebäuden besteht den Grund nach ein Anspruch auf zusätzlichen passiven Lärmschutz. Die geplanten aktiven Schutzanlagen sind in einer Tabelle unter Ziffer 4.8 zusammengestellt.

Sofern ein Anspruch auf Lärmschutz besteht, wird dieser auch erfüllt.

Auf den Brücken, die die Aller, die Lachte und den Freitagsgaben queren, sind zu beiden Seiten der Fahrbahn 4 m hohe Lärmschutz-/Sichtschutzvorrichtungen in landschaftsangepasster Farbgebung anzubringen, damit Fledermäuse (hoch fliegende Arten) sowie Vögel und Libellen entweder in sicherere Überflughöhen geleitet oder zum Unterfliegen der Fahrbahn animiert werden.

## 6.2 Luftreinhaltemaßnahmen

Zur Bewertung der lufthygienischen Auswirkungen der Planvariante ist ein Luftschadstoffgutachten (Januar 2008, Unterlage 17.2) vom Ing. Büro Lohmeyer erstellt worden.

Zu betrachten ist der Planfall nach Fertigstellung der Ortsumfahrung und zum Vergleich der Prognosenullfall ohne bauliche Änderungen für das selbe Jahr. Als Prognosejahr ist analog zur Verkehrsuntersuchung das Jahr 2020 anzusetzen.

Für die Berechnung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe werden die Schadstoffaufkommen durch den Verkehr auf bestehenden und geplanten Straßen mit dem Berechnungsverfahren PROKAS betrachtet. Unter Einbeziehung lokaler Windverhältnisse werden Ausbreitungsrechnungen für die verkehrsrelevanten Schadstoffe NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> durchgeführt. Die Ergebnisse werden hinsichtlich bestehender Beurteilungswerte der 22. BImSchV und im Vergleich von Prognosenullfall und Planfall diskutiert und bewertet.

Für die hier betrachteten Planungen zur Ortsumgehung Celle im Zuge der B 3 und deren verkehrsbedingte Auswirkungen auf die Luftschadstoffe an den beurteilungsrelevanten Untersuchungspunkten im Untersuchungsgebiet, wie straßennah zu den beplanten und bestehenden Streckenabschnitten gelegener Wohnbebauung, werden gegenüber dem Prognosenullfall z. T. erhöhte, weitestgehend aber vergleichbare oder reduzierte Immissionen ermittelt. Die Erhöhung der Immissionsbelastung führt nicht zu einer veränderten Bewertung in Bezug auf die geltenden Beurteilungswerte der 22. BImSchV. Die prognostizierten Luftschadstoffkonzentrationen führen in den betrachteten Untersuchungsfällen nicht zu Konflikten mit geltenden Grenzwerten der 22. BImSchV.

Aus lufthygienischer Sicht ist festzuhalten, dass mit der hier betrachteten geplanten Ortsumgehung von Celle in den betrachteten Teilorten Altencelle, Lachtehausen und Altenhagen eine Entlastung von den straßenverkehrsbedingten Schadstoffbelastungen zu erwarten ist. Dies ist aus lufthygienischer Sicht positiv zu bewerten und zu begrüßen.

## 6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen, so dass besondere Maßnahmen nach RiStWag nicht erforderlich werden.

## 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

### 6.4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

In Kap. 2.2 der Unterlage 19.2, in Kap. 6 der Unterlage 19.3, in Kap. 6. der Unterlage 19.4 und in Kap. 2.1 der Unterlage 19.5 werden diverse Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen beschrieben, die dazu dienen, Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter zu vermeiden oder zu vermindern. Die Unterlage 9 enthält Maßnahmenblätter für die einzelnen Schutzmaßnahmen und deren kartografische Darstellung. Durch folgende Vorkehrungen werden Umweltbelastungen vermieden oder vermindert:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen,
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung aller boden- und wassergefährdender Stoffe,
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung,
- fachgerechtes Abräumen und getrennte Lagerung des Oberbodens sowie kulturfähigen Bodens vom übrigen Bodenaushub,
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende,
- Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Bodenbereiche,
- Roden und Fällen der zu beseitigenden Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode,
- Reduzierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß, keine Inanspruchnahme wertvoller Biotopflächen für Baustelleneinrichtungsflächen,
- baubegleitende archäologische Beurteilung beziehungsweise Prospektion im Bereich der vorgesehenen Baukörper und Baustellenbereiche.

Außerdem sind weitere auf konkrete Flächen oder Teilabschnitte der Straße bezogene Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen vorgesehen. Sie stehen teilweise in Verbindung mit Gestaltungsmaßnahmen:

- Errichtung einer 4 m hohen Schutzwand in Verlängerung der Irritationsschutzwand auf der Allerbrücke im Bereich der Fledermausflugstrecke „Maschweg/Friedhof Altencelle“ (Maßnahme S 52, Bau-km 24+560 bis 24+660), um niedrige Überflüge zu verhindern (Kollisionsgefahr). Die

Schutzwand ergänzt die ebenfalls vorgesehenen dichten Gehölzpflanzungen und führt zu einer sofortigen Wirksamkeit der Schutzfunktion.

- Gestaltung der Wirtschaftswegüberführung am Apfelweg als Fledermausbrücke (Maßnahme S 53, Bau-km 24+217) in Verbindung mit Schutz- und Leitpflanzungen (Maßnahme S 9). Trassenparallel sind die Böschungen der Ortsumgehung südlich der Überführung bis zu einer Entfernung von 25 m vom Brückenbauwerk mit einer dichten Strauch-Baumhecke zu bepflanzen, um seitlich der Brückenrampen auf die Ortsumgehung zufliegende Tiere in die Höhe zu leiten. Ein temporärer 4 m hoher Schutzzaun sorgt für die sofortige Funktionsfähigkeit, solange die Gehölze die notwendige Höhe und Dichte nicht erreicht haben. Danach können die Zäune wieder zurückgebaut werden.
- Strukturgebunden fliegende Fledermausarten werden durch künstliche Leitstrukturen in Form trassenparalleler, 4 m hoher Schutzzäune im Waldbereich Finkenherd vor Kollisionen mit dem Straßenverkehr geschützt und zu den Querungsmöglichkeiten im Allertal beziehungsweise südlich Lachtehausen geleitet (Maßnahme S 54, Bau-km 25+390 bis 26+080).
- Um die Zerschneidungswirkung der Trasse im Kreuzungsbereich mit dem Waldweg südlich der Anschlussstelle Landesstraße 262 (Lachtehausen) zu vermeiden, wird eine Fledermausbrücke auf Linie der festgestellten Flugroute vorgesehen, welche die Trasse überspannt (Maßnahme S 55, Bau-km 26+090). Die trassenbegleitenden Fahrbahnen auf den Rampen werden beidseitig von 4 m hohen Schutzwänden begleitet, um die Fledermäuse zu einem hohen Überflug zu animieren und somit auf die begrünte Brücke zu leiten.
- Eine sichere Unter- und Überquerung der Trasse ist am Freitaggrabens für Wasser- und Zwergfledermaus gewährleistet (Brücke mit Irritationsschutzwänden). Für das Braune Langohr stellt die Brücke jedoch ein Hindernis dar. Die Trasse zerschneidet zudem einen Aktionschwerpunkt dieser Art. Ein Überfliegen erscheint für diese stark strukturgebundene Art unwahrscheinlich. Ein Monitoring muss klären, ob die Tiere das Überfliegen der 20 m breiten Brücke versuchen und ob gegebenenfalls ein Netz zwischen den Schutzwänden der Brücke gespannt werden muss, damit die Tiere nicht im Sinkflug mit dem Verkehr kollidieren können (Risikomanagement, Maßnahme S 56, Bau-km 27+128).

Um die zerschneidende Wirkung der Trasse für die aus Altenhagen kommenden Tiere zu vermeiden, wird südöstlich der Berkefeldwegüberführung eine Fledermausbrücke vorgesehen und bestehende Leitstrukturen an diese angeschlossen (Maßnahme S 57, Bau-km 27+275).

Die im Rahmen der Maßnahme A 35 vorgesehene Anpflanzung einer Einzelbaumreihe muss ebenfalls als vorgezogene Maßnahme umgesetzt werden, um eine komplexere Anbindung der Fledermausüberführung an bestehende Leitstrukturen zu gewährleisten.

Auch auf der Westseite der Kreisstraße 32 ist zur Optimierung der Anbindung der Fledermausüberführung an bestehende Leitstrukturen eine Einzelbaumreihe mit

Strauchunterpflanzung vorzusehen (Maßnahme S 58). Diese verbindet ebenfalls die Überführung mit den südlich gelegenen Auwaldresten am Freitagsgraben.

- Auf den Brücken, die die Aller, die Lachte und den Freitagsgraben queren, sind zu beiden Seiten der Fahrbahn 4 m hohe Schutzwände in landschaftsangepasster Farbgebung anzubringen, damit Fledermäuse (hoch fliegende Arten), Vögel und Libellen entweder in sicherere Überflughöhen geleitet oder zum Unterfliegen der Fahrbahn animiert werden.
- Nach Errichtung der Schutzwände auf den Brücken an Lachte, Aller und Freitagsgraben erfolgt eine Beobachtung des Flugverhaltens der Grünen Keiljungfer im Bereich der Brücken. Das Risikomanagement dient der Vermeidung von Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (Maßnahme S 51). Die Beobachtungen erfolgen unmittelbar nach Errichtung der Schutzwände in der Zeit, in der die ausgewachsenen Tiere der Grünen Keiljungfer fliegen und bei für Flugaktivitäten der Libellen geeigneter Witterung. Sollte sich wider Erwarten zu Überflügen der Brücken kommen und diese so niedrig über dem Verkehr erfolgen, dass es direkt oder über den Sog der fahrenden Fahrzeuge zu Tierkollisionen kommen kann, sind bauliche Umgestaltungen vorzusehen, die entsprechende Kollisionen verhindern. Welche das im Einzelnen sind, ergibt sich aus den getätigten Beobachtungen.
- Da die Trasse im Bereich der kreuzenden Fledermausflugroute nördlich der Berkefeld-Überführung in Dammlage verläuft und eine starke Nutzung durch die Zwergfledermaus festgestellt wurde, sind für diese bedingt strukturgebundene Art parallel zur Trasse und zur parallel verlaufenden Berkefeld-Umleitung 4 m hohe Schutzzäune (mindestens 30 m lang) vorzusehen, welche die Tiere zu einem hohen Überfliegen der Trasse animieren (Maßnahme S 59, Bau-km 27+510). Die Zäune werden in den Böschungen mit dichten Strauch-/Baumpflanzungen kombiniert. Bei Erreichen der notwendigen Höhe und Dichte der Gehölze können die Zäune wieder zurückgebaut werden.  
Bezüglich des Braunen Langohres als stark strukturgebundene Art besteht keine Kollisionsgefahr, da die Leitstrukturen in ausreichender Entfernung zur Trasse unterbrochen werden. Das Erreichen der gegenüberliegenden Trassenseite wird durch die Fledermausbrücke an der Berkefeld-Überführung (siehe oben) gewährleistet.
- Fledermaus-Quartierverluste sind überall dort zu befürchten, wo potenzielle Quartierbäume gefällt werden. Zur Vermeidung direkter Tier-Verluste sind in Betracht kommende Bäume (besonders Laubbäume ab etwa 40 Jahre Alter, aber auch ältere Kiefern) vor den Fällarbeiten von einer fachkundigen Person auf Baumhöhlen zu untersuchen sowie festgestellte Tiere vor oder während der Fällung zu sichern und durch eine fachkundige Person umzusiedeln. Potenzielle, durch das Vorhaben betroffene Quartierbäume sind die alten Eichen nördlich der Gertrudenkirche, die Altbäume in der Allerniederung und am Waldrand des Finkenherds, ältere Kiefern im Finkenherd und ältere Bäume im Waldgebiet Matthieshagen.

- Bau einer Sperreinrichtung für Amphibien auf der westlichen Trassenseite von Bau-km 27+760 bis 27+920. Die Sperreinrichtung hat die Aufgabe, Amphibien auf ihrer Wanderung von den Laichgewässern nördlich des Berkefeldweges in das Umland (Landlebensräume) von der Straße fernzuhalten. Sie dient der Vermeidung von Amphibienverlusten.
- Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase: Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Pflanzen- und Vegetationsbestände und landschaftsprägender Strukturen.
- Während der Bauarbeiten an den Querungsbauwerken über die Aller, die Lachte und den Freitagsgaben sind Schutzvorkehrungen zu treffen, die Einträge von Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge verhindern, um die Gewässer und die Arten und Lebensgemeinschaften der Fließgewässer nicht zu gefährden.
- Aus den Gewässerabschnitten des Altenceller Grabens und des Försterbaches werden vor der Überbauung beziehungsweise einer für Baumaßnahmen erforderlichen zeitweisen Trockenlegung oder Verrohrung die Fische und Muscheln abgefischt beziehungsweise geborgen und in geeignete Gewässer umgesiedelt. Die Maßnahmen sind durch fachkundige Personen durchzuführen.
- Wege, Zufahrten und Stellflächen mit geringerer Nutzung sind mit einer wassergebundenen Decke beziehungsweise Mineralgemisch herzustellen, so dass die Bodenfunktionen teilweise erhalten bleiben.
- Die im Trassenbereich wachsenden Bestände von Pflanzen der folgenden gefährdeten und geschützten Gefäßpflanzen sind an geeignete Wuchsorte im Umfeld umzusiedeln: Fundort Nr. 2 – Walzen-Segge (*Carex elongata*), Fundort Nr. 3 – Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Fundort Nr. 4 – Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*), Fundort Nr. 65 – Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Mittlerer Lerchensporn (*Corydalis intermedia*), Fundort Nr. 70 – Acker-Steinsame (*Lithospermum arvense*), Wiesen-Gelbstern (*Gagea pratensis*), Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*), Fundort Nr. 71 – Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*), Wiesen-Gelbstern (*Gagea pratensis*), Fundort Nr. 78 – Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*).
- Behandlungsanlage für Sickerwasser (Absetzbecken): Das beim Bau des Einschnittes (Berkefeldweg bis Lüneburger Heerstraße) anfallende und abzuführende Wasser wird vor der Einleitung in den Freitagsgaben durch ein Absetzbecken (Bau-km 27+700) geleitet. Durch die Behandlung wird der Eintrag von Sedimenten in das Fließgewässer so weit reduziert, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Arten und Lebensgemeinschaften kommt.
- Sicherung und Erhalt von Totholz: Die in der Allerniederung und im Waldgebiet Matthieshagen zu fallenden Altbäume sind als Lebensstätten für Totholz-Käfer von besonderer Bedeutung. Zur

Sicherung der Population der Totholz-Käfer werden Teile der zu fällenden Altbäume als Totholz abgelegt, so dass zum einen die Larven ihre Entwicklung abschließen können und zum anderen die gesamte Artengemeinschaft der Totholz-Käfer gefördert wird.

Als Wildquerung dienen die geständerte Überspannung der Aller (Bau-km 24+835 – 25+280), der Lachte (Bau-km 24+650 – 26+700) und des Freitaggrabens (Bau-km 24+110 – 27+160).

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der betroffenen FFH-Gebiete sind zahlreiche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgesehen, die im Detail im Kap. 6 der Unterlage 19.4 beschrieben werden:

- Trassierung der Straße zur Vermeidung beziehungsweise Verminderung der Überbauung von FFH-Lebensraumtypen,
- Querung der FFH-Gebiete mittels geständerter Brücken,
- Errichtung von Schutzwänden im Bereich der Querung des FFH-Gebietes **sowie Risikomanagement zur Vermeidung von Tötungsrisiken bei der Grünen Keiljungfer**,
- Schutzvorkehrungen im Bereich der Brücken, die Einträge von Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge in die Gewässer verhindern,
- keine Einleitung von Straßenabwasser in Lachte oder Aller,
- Umsetzung von Fischen aus dem Altenceller Graben,
- **Risikomanagement bezüglich Stickstoffeinträgen in Heideflächen des Lebensraumtyps 4030,**
- **Risikomanagement bezüglich Stickstoffeinträgen in Mähwiese des Lebensraumtyps 6510,**
- **Risikomanagement bezüglich Stickstoffeinträgen in Waldflächen des Lebensraumtyps 91E0.**

#### 6.4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in Kap. 4 und 5 der Unterlage 19.2 hergeleitet und im Detail erläutert. In der Unterlage 9 erfolgt eine Darstellung der dazugehörigen Maßnahmenpläne und –blätter. Zusammenfassend sind folgende Maßnahmen vorgesehen, um eine vollständige Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe sicherzustellen:

- Flächenentsiegelung (1,03 ha),
- Anlage eines Altarmes (2,5 ha),

- Anlage von Kleingewässern (4 Stück),
- Anlage von Grünlandblänken (10 Stück),
- Nutzungsverzicht im Laubwald (1,90 ha),
- dauerhafter Nutzungsverzicht vorherrschender Waldbäume (2,3 ha, 10 Bäume pro ha),
- Umbau von Fichtenbeständen zu naturnahem Laubwald (4,37 ha),
- **Umwandlung eines Kiefern- und Fichtenforstes in einen Eichenwald (0,039 ha),**
- Aufforstung von Ackerflächen (7,83 ha),
- Entwicklung von Weiden-Auenwald (0,47 ha),
- Entwicklung von Waldrändern (0,80 ha),
- Entwicklung von Waldsäumen (0,28 ha),
- flächige Gehölzpflanzungen und Anlage von Hecken (4,36 ha),
- Pflanzung von Baumreihen an Gewässern (150 m),
- Pflanzung von Einzelbäumen (189 Stück),
- Entwicklung von Auenlebensräumen (Nassgrünland oder Sümpfe) (2,60 ha),
- Entwicklung von Nassgrünland (0,39 ha),
- Entwicklung von Nass-, Feucht- oder mesophilem Grünland (10,0 ha),
- Anlage von Gras- und Staudenfluren (Säume) (1,43 ha),
- natürliche Sukzession (2,74 ha),
- Anbringen von Fledermauskästen (25 Stück).

### 6.4.3 Sonstige Kompensationsmaßnahmen

Nach Waldrecht bedarf es der Durchführung von Ersatzaufforstungen für Waldverluste. Diese sind über die in der Unterlage 9 dargestellten Maßnahmen abgedeckt. Insgesamt werden 8,30 ha Wald neu aufgeforstet und 2,74 ha Wald über Sukzession entwickelt.

Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten lassen sich durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermeiden. Eine detaillierte Darstellung dazu findet sich in Kap. 7 der Unterlage 19.3. Im einzelnen sind vorgesehen:

- Anlage von Ackersäumen (0,5 ha),
- Entwicklung von extensiv genutztem Auengrünland (10 ha),
- Schaffung von Fledermausquartieren durch Nutzungsverzicht bei ausgewählten Bäumen (2,3 ha) und Aufhängen von Fledermauskästen (25 Fledermauskästen).

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der betroffenen FFH-Gebiete lassen sich durch kohärenzsichernde Maßnahmen ausgleichen (siehe Ergänzung zur Unterlage 19.4).

- Umwandlung eines Kiefern- und Fichtenforstes in einen Eichenwald des Lebensraumtyps 9190 – Maßnahme M2.5 der FFH-Abweichungsprüfung (0,3676 ha),

### 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Bei der Trassierung der Straße wurde darauf geachtet, dass die Beeinträchtigung der bebauten Gebiete nicht über das unbedingt notwendige Maß erfolgte. Die Gestaltungsmaßnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes bewirken eine weitere Einbindung des Bauwerkes in die Umgebung. Die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen verringern die Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Straße.

## 7. Kosten

Die gesamte Planung ist so angelegt, dass die verkehrlichen Anforderungen an die Umgehungsstraße von Celle auch in der Zukunft erfüllt werden können. Die Grundlage hierfür liefert die Verkehrsuntersuchung mit der Prognose 2020. Hierbei sind naturschutzrechtliche und städtebauliche Anforderungen zu erfüllen. Die zu überführenden Wirtschafts-/Verbindungswege wurden auf den unbedingt notwendigen Umfang beschränkt. Über das notwendige Maß hinausgehende Planungen wurde nicht vorgesehen. Hieraus ergibt sich auch eine Minimierung des Erhaltungs-, Unterhaltungs- und Betriebsaufwandes.

In Unterlage 13 (Kostenberechnung) wurden folgende Gesamtkosten berechnet:

Baukosten	46,652 Mio. €
Grunderwerbskosten	1,847 Mio. €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>48,499 Mio. €</b>

Mit einer Summe von rd. 15 Mio. EUR (netto) ist die Brücke zur Querung der Aller (Länge 445 m) der größte Einzelposten bei den Baukosten. Ein wesentlicher Faktor für diese Kosten sind die Brückenverbreiterungen von 3,80 bis 4,75 m zur Erzielung einer ausreichenden Haltesichtweite.

Die Gesamtkosten für diesen Bauabschnitt haben sich deutlich erhöht. Die bisherige Kostenschätzung von 37 Mio. € aus den Jahre 2003 war noch von einem durchgehend dreistreifigen Querschnitt ausgegangen. Nach einer Bewertung gemäß HBS war es erforderlich, in einem Teilbereich des vorliegenden Mittelteils der OU Celle einen vierstreifigen Fahrbahnquerschnitt ( B 214 bis L 282) vorzusehen. Zusätzlich sind im gesamten FFH-Gebiet Schutzmaßnahmen erforderlich. Weitere Faktor zur Kostensteigerung sind die Verbreiterung der Brücken für die Einhaltung der Haltesichtweiten und die Erhöhung der MWSt von 16 auf 19 %.

Kostenträger der Straßenbaumaßnahme und der damit verbundenen weiteren Folgemaßnahmen an betroffenen Anlagen, Straßen, Wegen und Gewässern ist die Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung.

## **8. Verfahren**

Vorhabensträger der Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland. Das Baurecht soll, wie auch bei den vorherigen Abschnitten, über ein Planfeststellungsverfahren erlangt werden.

Dieser Abschnitt mit dem Bauende an der B 191 bildet mit den beiden vorherigen Abschnitten eine selbständige und sinnvolle Verkehrsbedeutung. Unüberwindbare Hindernisse sind in den folgenden Abschnitten nicht zu erwarten. Im Rahmen der Gerichtsentscheidung des OVG Lüneburg für die Verlegung der B 3 südlich Celle wurde diese Einschätzung bestätigt.

Vereinbarungen mit Dritten wurden bisher nicht abgeschlossen.

## **9. Durchführung der Baumaßnahme**

Die neue B 3 verläuft überwiegend abseits der vorhandenen Verkehrswege oder kreuzt diese in Hochlage (B 214, K 74 Baker-Hughes-Straße), so dass der laufende Verkehr in der Regel nicht beeinträchtigt wird. Die Baustellen der Ingenieurbauwerke liegen entweder an öffentlichen Straßen oder sind über Wirtschaftswege erreichbar, die für die Baudurchführung ertüchtigt werden müssen. Gewässerverlegungen oder -querungen sind für die Baudurchführung nicht erforderlich, der Bau der Flutmulde ist mit dem Bau der Allerbrücke abzustimmen.

Die Erreichbarkeit der einzelnen Baustellen und der Ortsteile für Rettungsfahrzeuge ist während der gesamten Bauzeit über das vorhandene Wegenetz oder neu angelegte Baustraßen gewährleistet.

Die geplante Trasse verläuft nicht über Verdachtsflächen für Abwurfkampfmittel, die Kampfmittelfreiheit wird vor Baubeginn durch den Vorhabensträger sichergestellt.

Auf Besonderheiten im Bauablauf wird nachfolgend kurz eingegangen.

## Bauwerke

In der ersten Bauphase erfolgt die Herstellung der Überführungsbauwerke. Dabei ist zu beachten, dass mit dem Bau der Radwegunterführung (Ce 19) die L 282 für den Kraftfahrzeugverkehr unterbrochen wird. Daher kann diese Baumaßnahme erst relativ spät erfolgen, die Überführung des Ersatzweges Berkefeldweg (Ce 22) muss zu diesem Zeitpunkt bereits für den Verkehr freigegeben sein. Die Unterführung des Försterbachs kann in der ersten Bauphase nur bis an den Straßendamm der K 74 gebaut werden. Nach der Umlegung des Verkehrs auf die Querspange zur L 282 kann das alte Bauwerk abgebrochen werden und die neue Unterführung wird fertig gestellt.

## Überplanung der K 74, Knoten 6 und 7

Die K 74 wird zweimal durch die B 3 gekreuzt und unterbrochen. Damit der Verkehr während der Bauzeit möglichst aufrecht erhalten werden kann, wird zuerst der östlich der K 74 liegende Abschnitt der B 3 hergestellt. Über provisorische Anrampungen wird der Verkehr dann bis zur Verkehrsfreigabe der B 3 auf der Richtungsfahrbahn Soltau geführt. Für die Herstellung der Rampe 4 wird eine Umfahrung angelegt. Der Anschluss der Querspange und der Bau des Kreisverkehrsplatzes an der L282 erfolgt unter halbseitiger Sperrung. Nach Fertigstellung der Anschlussstelle und der Querspange wird der Verkehr über die Querspange und die Verbindungsrampen auf die Richtungsfahrbahn Soltau und weiter auf den südlichen Abschnitt der K 74 geführt. Als letztes wird die nördliche K 74 abgebrochen und der Lärmschutzwall geschüttet.

Im Bereich nördlich von Altencelle sind archäologisch interessante Flächen zu erwarten. Mit dem Nds. Amt für Denkmalpflege und dem Amt für Denkmalpflege sind verschiedene einvernehmliche Gespräche über die erforderlichen Untersuchungen und Erkundungen vor dem Bau geführt worden.

Bearbeitet:

Ing. Gesellschaft Odermann-Krause

Buchholz, 10.04.2014

gez.: Pieper

Büro alw, Dr. Thomas Kaiser

Beedenbostel, 10.04.2014

gez.: Prof. Dr. Kaiser