

Planfeststellung

Unterlagen über die Umweltauswirkungen gemäß § 6 UVPG für

die Verlegung der Bundesstraße 3
von südöstlich Celle (B 214)
bis südlich Celle (B 3)
(Ortsumgehung Celle, Südteil)

Aufgestellt: Verden, den 16.01.2007 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Verden - PG OU Celle gez. Winkelmann 	

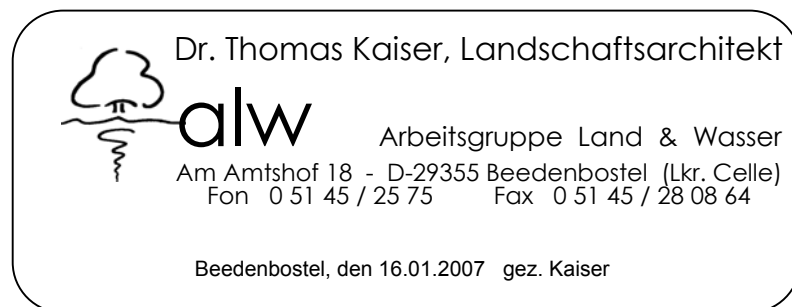
Unterlage 1 a

**Unterlagen über die
Umweltauswirkungen gemäß § 6 UVPG
für die Verlegung der Bundesstraße 3
von südöstlich Celle (B 214) bis südlich Celle (B 3)
(zweiter Bauabschnitt, Südteil Ortsumgehung Celle)
von Bau-km 20+150 bis Bau-km 23+340**

Erläuterungsbericht

Dezember 2004, mit Nachträgen vom Januar 2007

Verfasser:



Bearbeitungszeitraum: Dezember 2004 mit Nachträgen vom Januar 2007

Projektbearbeitung

Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt
Arbeitsgruppe Land & Wasser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel

Inhalt

	Seite
1. Einführung	9
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	9
1.2 Überblick über die Anforderungen an eine Unterlage gemäß § 6 UVPG	9
1.3 Überblick über die Untersuchungsmethodik	9
2. Beschreibung des Vorhabens	15
2.1 Einführung und methodisches Konzept	15
2.2 Vorhabensbeschreibung	15
2.3 Betrachtete Alternativen	20
2.3.1 Alternativen aus vorgelagerten Verfahren	20
2.3.2 Geprüfte Trassen- und Bauvarianten und Begründung für die ausgewählte Variante beziehungsweise Lösung	20
3. Wirkungsbetrachtung und Untersuchungskonzept	22
3.1 Methodik der Wirkungsabschätzung und des Untersuchungskonzeptes	22
3.2 Untersuchungskonzept	23
3.2.1 Abschätzung des betroffenen Wirkraumes und Bewertung der Untersuchungsrelevanz	23
3.2.2 Allgemeine Angaben zur verwendeten Datenbasis	36
3.2.3 Abgrenzung des gesamten Untersuchungsgebietes und -rahmens	40
4. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet	43
4.1 Gebietspolitische Zugehörigkeit	43
4.2 Naturräumliche Einordnung	43
4.3 Nutzungen	43
4.4 Ziele der Raumordnung und Bauleitplanung	44
4.5 Ziele der Landschaftsplanung	45
4.6 Ausgewiesene Schutzgebiete	48
5. Schutzgüter	50
5.1 Schutzgut Menschen	50
5.1.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	50
5.1.2 Bestandsdarstellung	50
5.1.3 Beschreibung der Auswirkungen	52
5.1.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	54
5.2 Schutzgut Tiere	55
5.2.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	55
5.2.2 Bestandsdarstellung	56
5.2.3 Beschreibung der Auswirkungen	59
5.2.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	61
5.3 Schutzgut Pflanzen	68
5.3.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	68

Seite

5.3.2	Bestandsdarstellung	68
5.3.3	Beschreibung der Auswirkungen	71
5.3.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	73
5.4	Schutzgut Boden	78
5.4.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	78
5.4.2	Bestandsdarstellung	78
5.4.3	Beschreibung der Auswirkungen	80
5.4.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	81
5.5	Schutzgut Wasser	84
5.5.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	84
5.5.2	Bestandsdarstellung	84
5.5.3	Beschreibung der Auswirkungen	86
5.5.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	88
5.6	Schutzgut Luft	90
5.6.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	90
5.6.2	Bestandsdarstellung	91
5.6.3	Beschreibung der Auswirkungen	91
5.6.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	92
5.7	Schutzgut Klima	94
5.7.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	94
5.7.2	Bestandsdarstellung	94
5.7.3	Beschreibung der Auswirkungen	95
5.7.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	96
5.8	Schutzgut Landschaft	96
5.8.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	96
5.8.2	Bestandsdarstellung	97
5.8.3	Beschreibung der Auswirkungen	100
5.8.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	101
5.9	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	103
5.9.1	Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen	103
5.9.2	Bestandsdarstellung	103
5.9.3	Beschreibung der Auswirkungen	106
5.9.4	Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen	107
5.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	108
6.	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	110
7.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie sonstige Kompensationsmaßnahmen	113
7.1	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	113
7.2	Sonstige Kompensationsmaßnahmen	114
8.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	116
9.	Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung gemäß § 6 Abs. 3 UVPG	117
9.1	Anlass	117
9.2	Beschreibung des Vorhabens	117
9.3	Beschreibung der Umwelt	117

		Seite
9.4	Geprüfte Vorhabensvarianten und wesentliche Auswahlgründe	120
9.5	Bedarf an Grund und Boden sowie sonstige erhebliche Projektwirkungen unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung	120
9.6	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung	120
9.7	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	122
10.	Quellenverzeichnis	124

Verzeichnis der Tabellen

		Seite
Tab. 1-1:	Wertstufen für die Funktionsbewertung der Schutzgüter.	12
Tab. 1-2:	Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	13
Tab. 1-3:	Fundstellen der gemäß § 6 UVPG beizubringenden Angaben in der vorliegenden Unterlage 1a.	14
Tab. 2-1:	Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG.	18
Tab. 2-2:	Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenzustände.	19
Tab. 3-1:	Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.	24
Tab. 3-2:	Untersuchungsprogramm.	38
Tab. 4-1:	Nutzflächenanteile im Untersuchungsgebiet.	44
Tab. 4-2:	Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich “Weser-Aller-Flachland - westlicher Teil”.	46
Tab. 5-1:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Menschen.	53
Tab. 5-2:	Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen.	54
Tab. 5-3:	Gesetzlich geschützte Tierarten im Untersuchungsgebiet.	57
Tab. 5-4:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Tiere.	60
Tab. 5-5:	Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere.	63
Tab. 5-6:	Gesetzlich geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet.	70
Tab. 5-7:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Pflanzen.	72
Tab. 5-8:	Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen.	74
Tab. 5-9:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Boden.	81

Seite

Tab. 5-10:	Funktionsbewertung für das Schutzgut Boden.	82
Tab. 5-11:	Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden.	83
Tab. 5-12:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Wasser.	87
Tab. 5-13:	Funktionsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.	88
Tab. 5-14:	Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser.	89
Tab. 5-15:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Luft.	92
Tab. 5-16:	Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Luft.	92
Tab. 5-17:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Klima.	95
Tab. 5-18:	Räume unterschiedlicher Gestaltqualität (Landschaftsbildeinheiten).	97
Tab. 5-19:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Landschaft.	100
Tab. 5-20:	Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft.	102
Tab. 5-21:	Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	106

Verzeichnis der Abbildungen

Seite

Abb. 1-1:	Ablaufschema zur Bearbeitung der Unterlage gemäß § 6 UVPG.	11
Abb. 2-1:	Lage des Vorhabensgebietes im Raum.	16
Abb. 3-2:	Übersichtskarte zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.	41
Abb. 5-1:	Hügelgräberfeld östlich von Wittekop.	104
Abb. 5-2:	Lage des Eichen-Hainbuchenwaldes mit niederwaldartigen Strukturen (WCA n) - historischer Kulturbiotop.	105

1. Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf der Grundlage des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht für die Verlegung der Bundesstraße 3 von südöstlich Celle (B 214) bis südlich Celle (B 3) (Ortsumgehung Celle, Südteil) die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Zuständig als verfahrensführende Behörde ist ab 1.01.2005 die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr. Der § 6 UVPG verpflichtet das Straßenbauamt Verden (ab 1.01.2005 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Außenstelle Verden), Projektgruppe Ortsumgehung Celle, als Träger des Vorhabens, die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens der verfahrensführenden Behörde zu Beginn des Verfahrens vorzulegen, in dem die Umweltverträglichkeit geprüft wird. Mit der vorliegenden Unterlage 1a kommt der Vorhabensträger dieser Verpflichtung nach.

1.2 Überblick über die Anforderungen an eine Unterlage gemäß § 6 UVPG

Die Unterlage gemäß § 6 UVPG enthält die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens. Die Erheblichkeit bestimmt sich durch die gesetzlichen Umwelanforderungen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Entscheidungsvorbereitung zur Verfügung stehen. Inhalt und Umfang der Unterlagen sind in den Vorschriften des § 6 Abs. 2, 3 und 4 UVPG geregelt. Die Unterlagen gemäß § 6 UVPG nehmen eine zentrale Stellung im Verfahren ein:

- Im Falle der Anwendung des § 5 UVPG sind sie das Ergebnis der Festlegungen des von der Behörde dem Vorhabenträger mitgeteilten Untersuchungsrahmens.
- Sie sind Teil des entscheidungserheblichen Tatsachenmaterials über die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens.
- Sie stellen damit eine wesentliche Informationsgrundlage für das Beteiligungsverfahren (§§ 7 bis 9 UVPG), die zusammenfassende Darstellung gemäß § 11 UVPG und die Bewertung gemäß § 12 UVPG dar.

1.3 Überblick über die Untersuchungsmethodik

Die vorliegende Unterlage gemäß § 6 UVPG wurde entsprechend dem in Abb. 1-1 dargestellten Ablaufschema erarbeitet. Auf Grundlage der Beschreibung des Vorhabens und gegebenenfalls vorhandener Alternativen erfolgt eine allgemeine Abschätzung der vorhabensbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter des UVPG. Aus der auf diese Weise erkennbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter lässt sich erkennen, welcher Informationsbedarf mit welchem räumlichen Bezug besteht. Die Ergebnisse des auf diese Weise hergeleiteten Untersuchungskonzeptes werden schutzgutspezifisch beschrieben. Einige allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet werden den schutzgutspezifischen Darstellungen vorangestellt, weil sie schutzgutübergreifende Inhalte enthalten. Auf Grundlage der schutzgutspezifischen Bestandsdarstellungen erfolgt eine Konkretisierung der Abschätzung der vorhabensbedingten Wirkungen und deren fachliche Beurteilung. Um die vorhabensbedingten Wirkungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken, erfolgt parallel dazu in einem iterativen Prozess die Planung der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG. In der textlichen Ausarbeitung werden diese Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen den schutzgutspezifischen Betrachtungen hintenangestellt, weil sie sich in der Regel positiv auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig auswirken. Bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen werden diese Vorkehrungen bereits berücksichtigt. Im Anschluss daran erfolgt eine Darstellung der Kompensation nicht vermeidbarer erheblicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen.

Methodische Detailhinweise zu den Bestandserhebungen sind der besseren Lesbarkeit halber den jeweiligen inhaltlichen Textkapiteln vorangestellt.

Die fachliche Beurteilung der Schutzgutveränderungen erfolgt in zwei Schritten. Im ersten Schritt wird die Funktion der Ausprägungen der Sachindikatoren für das jeweilige Schutzgut bewertet, da eine vorhabensbedingte Schädigung umso größer ist, je höherwertiger die betroffenen Funktionen sind. Im zweiten Schritt erfolgt die Bewertung der zu erwartenden vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes als Vorschlag zur Bewertung gemäß § 12 UVPG.

Die Methode der Funktionsbewertung wird in Kap. 8.3.1 in Verbindung mit Kap. 12 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Die Bewertung erfolgt anhand einer fünfstufigen ordinalen Skala, wobei die oberste Wertstufe in drei Unterstufen differenziert wird (Tab. 1-1).

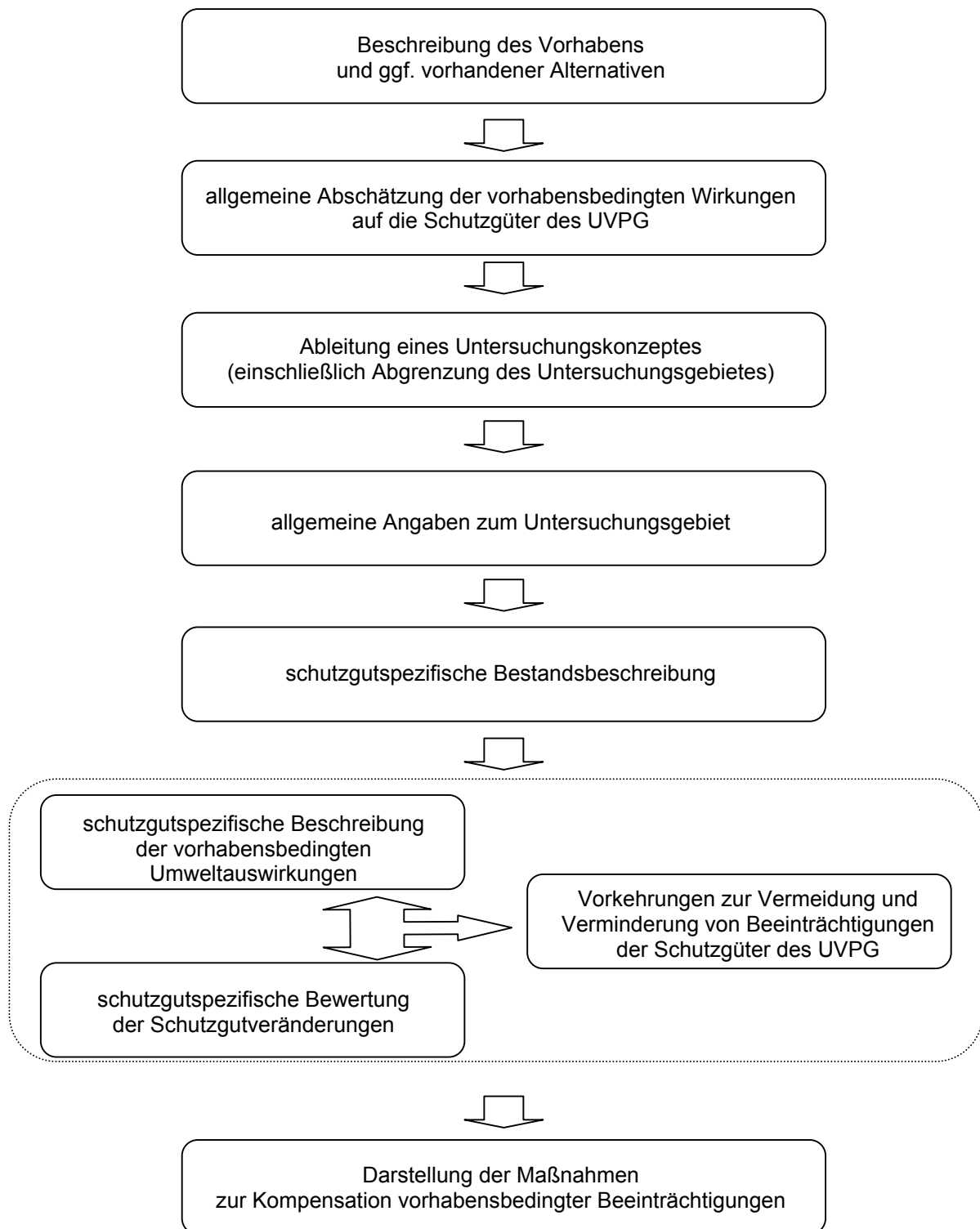


Abb. 1-1: Ablaufschema zur Bearbeitung der Unterlage gemäß § 6 UVPG.

Tab. 1-1: Wertstufen für die Funktionsbewertung der Schutzgüter.

Wertstufen			
5	von besonderer Bedeutung	5C	herausragend bedeutsam
		5B	sehr hoch bedeutsam
		5A	hoch bedeutsam
4	mit Einschränkung von besonderer Bedeutung		
3	von allgemeiner Bedeutung		
2	mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung		
1	von geringer Bedeutung		

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt anhand der in Tab. 1-2 wiedergegebenen Rahmenskala. Hierbei wird zunächst unterschieden zwischen dem Unzulässigkeitsbereich (Stufe IV) und dem Bereich, in dem Auswirkungen auf die Schutzgüter die Zulässigkeit unter fachrechtlichen Gesichtspunkten nicht in Frage stellen (Zulässigkeitsbereich mit den Stufen I und II). Da sich in manchen Fällen die Grenze zwischen Unzulässigkeitsbereich und Zulässigkeitsbereich nicht exakt ziehen lässt, ist zwischen beiden die Übergangsstufe „Zulässigkeitsgrenzbereich“ (Stufe III) vorgesehen. Der Zulässigkeitsbereich wird in den Belastungsbereich (Stufe II) und den Vorsorgebereich (Stufe I) untergliedert.

In den Belastungsbereich wird die negative Auswirkung auf ein Schutzgut eingeordnet, wenn sie einen Zustand aufweist, der aus der Sicht der verwendeten Wertmaßstäbe als Gefährdung einzustufen ist. In den Vorsorgebereich werden Auswirkungen eingestuft, wenn die Belastung oder das Risiko einer Gefährdung von Schutzgutaspekten als gering oder nicht vorhanden einzustufen ist.

Belastungs- und Unzulässigkeitsgrenzbereich werden - soweit fachlich geboten und sinnvoll - in Unterstufen differenziert. Dies kann bei Variantenvergleichen hilfreich sein, da hierdurch zusätzliche Unterscheidungskriterien zur Verfügung gestellt werden.

Die Tab. 1-3 vermittelt einen Überblick, an welcher Stelle der Unterlage 1a die gemäß § 6 UVPG beizubringenden Angaben im Einzelnen zu finden sind. Ein gutachterlicher Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG findet sich in den Kapiteln 5.1.3, 5.2.3, 5.3.3, 5.4.3, 5.5.3., 5.6.3, 5.7.3, 5.8.3 und 5.9.3.

Tab. 1-2: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (aus KAISER 2004, stark verändert nach HARTLIK & HANISCH 2002, vergleiche auch BECHMANN & HARTLIK 1996).

Stufe	Bezeichnung	Einstufungskriterien
IV	Unzulässigkeitsbereich	Es sind deutliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter zu erwarten, die nicht zulässig sind. Rechtsverbindliche Grenzwerte werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nicht überwindbar sind.
III	Zulässigkeitsgrenzbereich (optionale Untergliederung)	Es sind deutliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter zu erwarten, die unter bestimmten Voraussetzungen zulässig sind. Rechtsverbindliche Grenzwerte für betroffene Schutzgüter der Umwelt werden in diesem Bereich überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nur durch Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses zu rechtfertigen sind. Hierzu gehören beispielsweise nach Naturschutzrecht nicht ausgleichbare Eingriffstatbestände, die nur durch die Nachrangigkeit der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege gerechtfertigt werden können (§ 11 NNatG) oder erhebliche unvermeidbare und kompensierbare Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten, die allenfalls durch zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 34c NNatG) zu rechtfertigen sind. Hierzu gehören auch Grenzwertüberschreitungen, die Entschädigungsansprüche auslösen (zum Beispiel § 42 BImSchG). <u>Optionale Untergliederung:</u> In Abhängigkeit von der Gewichtung der zu erwartenden Gefährdungen sowie der Bedeutung beziehungsweise Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden. Zum Beispiel werden nicht ausgleichbare Verluste rechtlich besonders geschützter Objekte höher gewichtet (Stufe IIIa) als die von nicht besonders geschützten (Stufe IIIb).
II	Belastungsbereich (optionale Untergliederung)	Belastungen in diesem Sinne stellen erhebliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter dar, die auch bei Fehlen eines überwiegenden öffentlichen Interesses zulässig sind. Unter Vorsorgegesichtspunkten anzusetzende Beeinträchtigungsschwellenwerte werden überschritten. <u>Optionale Untergliederung:</u> In Abhängigkeit von der Intensität der zu erwartenden Belastung sowie der Bedeutung beziehungsweise Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen wird der Belastungsbereich gegebenenfalls untergliedert. Zum Beispiel wird der Verlust von Schutzgutausprägungen hoher Bedeutung der Stufe IIa zugeordnet, um ihn von Verlusten der Schutzgutausprägungen mittlerer Bedeutung (Stufe IIb) zu unterscheiden.
I	Vorsorgebereich	Der Vorsorgebereich kennzeichnet den Einstieg in die Beeinträchtigung der Schutzgüter und damit unter Umständen in eine schleichende Umweltbelastung. Die Umweltbeeinträchtigungen erreichen jedoch nicht das Maß der Erheblichkeit.

Tab. 1-3: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG beizubringenden Angaben in der vorliegenden Unterlage 1a.

Anforderung gemäß § 6 UVPG	Fundstellen in der Unterlage 1a (Kapitelnummern)
Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (§ 6 Abs. 3 Nr. 1)	2.2
Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder, soweit möglich, ausgeglichen werden, sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 6 Abs. 3 Nr. 2)	6, 7
Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden (§ 6 Abs. 3 Nr. 3)	5.1.2, 5.2.2, 5.3.2, 5.4.2, 5.5.2, 5.6.2, 5.7.2, 5.8.2, 5.9.2, 5.10
Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie Angaben zur Bevölkerung in diesem Bereich, soweit die Beschreibung und die Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und ihre Beibringung für den Träger des Vorhabens zumutbar ist (§ 6 Abs. 3 Nr. 4)	4, 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1, 5.5.1, 5.6.1, 5.7.1, 5.8.1, 5.9.1
Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 6 Abs. 3 Nr. 5)	2.3
Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung, die Dritten die Beurteilung ermöglicht, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen werden können (§ 6 Abs. 3 hinter Nr. 5)	9
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (§ 6 Abs. 4 Nr. 1)	2.2
Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (§ 6 Abs. 4 Nr. 2)	2.2
Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse (§ 6 Abs. 4 Nr. 3)	8

2. Beschreibung des Vorhabens

2.1 Einführung und methodisches Konzept

Die Vorhabensbeschreibung dient dazu,

- diejenigen Vorhabenskomponenten, -teile oder -zustände eines komplexen Projektes zu benennen, von denen eine Wirkung auf die Umwelt ausgehen kann und aufbauend auf dieser Beschreibung
- diejenigen Wirkfaktoren des Vorhabens zu identifizieren, die zu signifikanten und damit zu entscheidungserheblichen Schutzgutveränderungen führen.

Als Grundlage für eine durchzuführende Wirkungsmodellierung (siehe Kap. 3), wird das Vorhaben in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände unterteilt (Tab. 2-2).

Die Darstellungen in Kap. 2.2 basieren auf dem technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 der Planfeststellungsunterlagen) sowie den dazugehörigen Plänen und Verzeichnissen (Unterlagen 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 und 14 der Planfeststellungsunterlagen).

2.2 Vorhabensbeschreibung

Der Straßenzug der B 3 von nördlich Ehlershausen (Kreisgrenze Celle/Hannover) bis nördlich Groß Hehlen verläuft durch die Ortschaften Nienhorst und Adelheidsdorf (Samtgemeinde Wathlingen) und die Stadt Celle mit der Gemeinde Groß Hehlen im Norden. Durch eine Verlegung der B 3 im Raum Celle/Wathlingen und den Bau einer Ortsumgehung Celle im Osten sollen die Bewohner von dem sehr starken Kfz-Verkehr entlastet werden. Die Gesamtstrecke hat eine Länge von etwa 22 km, die in fünf Abschnitte unterteilt ist.

Der im Rahmen dieser Ausarbeitung zu betrachtende Abschnitt von südlich Celle (Bundesstraße 3) bis südöstlich Celle (Bundesstraße 214) (zweiter Bauabschnitt, Südteil Ortsumgehung Celle), hat eine Länge von 3,3 km und schließt unmittelbar an den südlich davon gelegenen ersten Bauabschnitt an. Die allgemeine Lage im Raum ist in Abb. 2-1 dargestellt.

Für die Verlegung ist ein planfreier Neubau mit einem einbahnigen, dreistreifigen Querschnitt (RQ 15,5) vorgesehen. Die mittlere Spur wird wechselseitig als Überholspur freigegeben. Die Straße soll als Kfz-Straße beschildert werden.

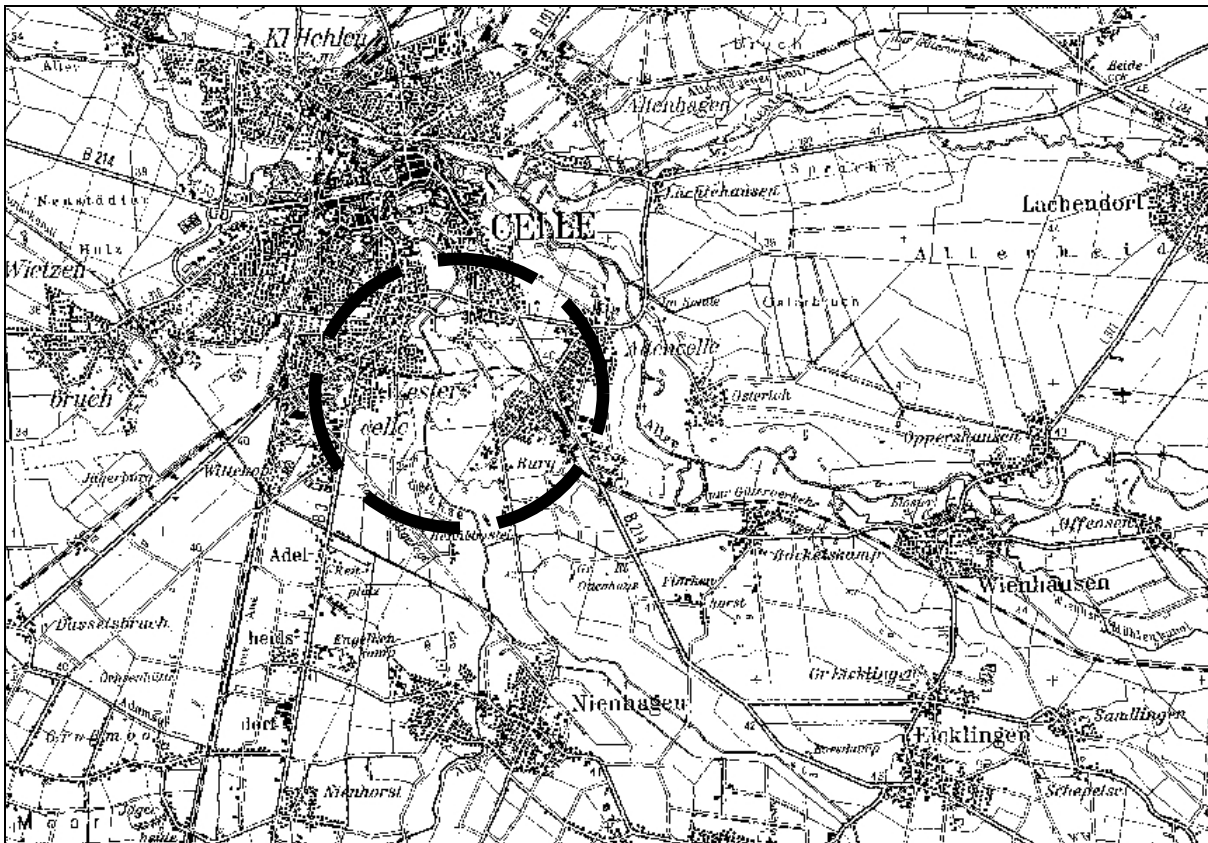


Abb. 2-1: Lage des Vorhabensgebietes im Raum (Maßstab 1:100.000, eingeordnet).

Von der vorgesehenen Gesamtmaßnahme einer Ortsumgehung Celle stellt die hier zu betrachtende Maßnahme den Südteil der Umgehungsstraße dar. Die Straße beginnt an der Verbindung der alten B 3 an die neue B 3 in Höhe der Straße Winkelmannsgraft. Von dort schwenkt sie nach Nordosten zwischen einer landwirtschaftlichen Hofstelle und dem Westerceller Sportplatzgelände und kreuzt die Fuhse durch eine Brücke. Die weiterhin Richtung Nordosten unmittelbar südlich der ehemaligen Güterbahnstrecke verlaufende Trasse quert die Burgstraße und anschließend auch die ehemalige Güterbahnstrecke. Die Burgstraße wird über die neue Straße geführt, die ehemalige Güterbahn wird höhengleich gequert. Die Trasse verläuft weiter in südöstliche Richtung auf die B 214 zu. Die Anbindung an die B 214 erfolgt höhenungleich mittels eines auf der B 214 anzulegenden Kreisverkehrs.

Bei der B 3 handelt es sich um eine „anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete, mit regionaler, zwischengemeindlicher und flächenerschließender Verbindungsfunktion“ der Straßenkategorie A II. Die zulässige Geschwindigkeit der Kfz-Straße soll auf 100 km/h beschränkt werden. Die Entwurfsgeschwindigkeit wird mit $V_e = 80$ km/h festgelegt.

Der Knotenpunkt B 3 neu / B 214 wird planfrei hergestellt.

Das vorhandene Wirtschafts- und Gehwegenetz wird durch die Baumaßnahme zerschnitten. Da aus Kostengründen nicht alle Wege durch ein Brückenbauwerk über die B 3 geführt werden können, ist es erforderlich, die Querungsstellen zu bündeln. Es ist vorgesehen, folgende Brücken zu bauen:

- Überführung eines Rad- und Gehweges (alte Bahntrasse zwischen Celle und Nienhagen),
- Überführung der K 62 (Celle – Bennebostel),
- Unterführung der Fuhse,
- Überführung der Burgstraße.

Außerdem sind eine Gehwegunterführung und ein Grabendurchlass vorgesehen.

Zusätzlich zu den im Grunderwerbsplan ausgewiesenen Flächen werden für die Abwicklung der Baumaßnahme nahezu im gesamten Streckenabschnitt (jeweils außerhalb für Natur und Landschaft wichtiger Bereiche) so genannte vorübergehend zu beschränkende Flächen benötigt (Baustraßen, Betriebs- und Lagerflächen).

Die Maßnahme soll in einer Baustufe mit einem gewissen Vorlauf für den Brückenbau gebaut werden. Die Bauzeit wird etwa drei Jahre betragen.

Der Straßenbau wird überwiegend auf Geländenniveau durchgeführt. Das heißt, die Straße wird etwa 1 bis 2 m über Gelände geführt. Dazu wird die Trasse freigeräumt, der Oberboden abgeschoben, seitlich gelagert und wiederverwendet. Im Bereich von Unter- und Überführungen sind Dammschüttungen erforderlich. Material für Dämme und eventuell erforderliche Lärmschutzwälle wird aus nahegelegenen Sandgruben gewonnen, sofern der anfallende Aushub nicht ausreicht oder ungeeignet ist.

Die vorgesehenen Entwässerungsanlagen sowie die Lage der Gradienten wird unter Beachtung des bereichsweise hohen Grundwasserhorizontes (weniger als 1,00 m unter Gelände) geplant. Das anfallende Niederschlagswasser wird von der Fahrbahn über die Böschungen in die seitlich parallel zur Trasse verlaufenden Versickerungsmulden abgeleitet und versickert dort. Genauere Angaben sind der wassertechnischen Untersuchung (Unterlage 13) zu entnehmen.

Die für 2015 prognostizierte Verkehrsmenge auf der geplanten Straße beträgt 16.700 Kfz pro Werktag.

Die Tab. 2-1 fasst die wesentlichen Vorhabensmerkmale zusammen. In der Tab. 2-2 erfolgt eine Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände. Details der Straßenplanung einschließlich der lagemäßigen kartografischen Darstellung können den Unterlagen 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 und 10 entnommen werden.

Tab. 2-1: Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG.

Parameter	Ausprägung
Standort des Vorhabens	Land Niedersachsen, Regierungsbezirk Lüneburg, Stadt Celle: von südlich Celle (B 3) bis südöstlich Celle (Bundesstraße 214)
Art des Vorhabens	planfreier Neubau einer Bundesstraße mit einem einbahnigen, dreistreifigen Querschnitt (RQ 15,5)
Umfang des Vorhabens	3,190 km Straßenlänge 4 Brückenbauwerke 1 Gehwegunterführung 1 Grabendurchlass und 2 Rohrdurchlässe - keine besonderen Anlagen wie Parkplätze oder Tankstellen
Bedarf an Grund und Boden	25,7 ha Grunderwerb, davon 8,4 ha für Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Nebenanlagen der Straße 7,3 ha vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen für die Abwicklung des Baubetriebes (Arbeitsstreifen) 31,8 ha dauernd zu beschränkende Fläche - Oberbodenabtrag 50.000 m³, Oberbodenandeckung auf Böschungen 23.000 m³, Bodenabtrag (Austauschboden) 7.000 m³, Dammschüttmaterial (Bodenbedarf) 390.000 m³
Art und Menge der Emissionen	- Geräusche: während der Bauphase Baulärm in einem für Erdbauarbeiten üblichen Umfang, während der Betriebsphase Verkehrslärm (zum Umfang siehe Unterlage 11) - Erschütterungen: in geringem Umfang bau- und betriebsbedingte Erschütterungen im Nahbereich der Straßentrasse - Licht: während der Bauphase Scheinwerferlicht der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen, später betriebsbedingt Scheinwerferlicht des auf der Straße fahrenden Verkehrs; Straßenbeleuchtungen sind nicht vorgesehen - Wärme: in sehr geringem Umfang Abwärme aus Verbrennungsmotoren der während der Bauphase eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen und der später auf der Straße fahrenden Kraftfahrzeuge - Kälte: keine - Strahlen: keine
Art und Menge der Reststoffe	keine
Art und Menge der Luftverunreinigung	- Abgase der Baufahrzeuge und Maschinen während der Bauphase, gegebenenfalls Staubentwicklung während des Baubetriebes - Abgase des Kraftfahrzeugverkehrs auf der Straße (zum Umfang siehe Unterlage 11.LuS) - unter Umständen Luftverunreinigungen in Folge von Unfallereignissen
Art und Menge der Abfälle	- baustellenübliche Abfälle während des Baubetriebes (zum Beispiel Verpackungsmaterialien) - unter Umständen Sonderabfälle in Folge von Unfallereignissen
Art und Menge des Abwassers	- auf den versiegelten Verkehrsflächen anfallendes Regenwasser, auszuweisende Regenspende 112 l/s x ha, Zeitbeiwert 1,784 - unter Umständen Abwässer in Folge von Unfallereignissen

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• abzuleitendes Grundwasser aus temporären Grundwasserhaltungen während des Baus von Ingenieurbauwerken |
|--|---|

Parameter	Ausprägung
Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	• Straße: auf durchgängiger Dammschüttung 75 cm Oberbau in Asphaltbauweise, bestehend aus 4 cm Asphaltbeton 0/11, 8 cm Asphaltbinder 0/16, 10 cm Asphalttragschicht, 15 cm Schottertragschicht/Brechkorngemisch und 38 cm Frostschticht Sand. • Brücken, Unterführungen und Durchlässe in Stahlbetonbauweise • Radweg: 23 cm Oberbau in Asphaltbauweise, bestehend aus 8 cm Asphalttragdeckschicht und 15 cm Schottertragschicht/Brechkorngemisch • K 62 und Überführung Burgstraße: 65 cm Oberbau in Asphaltbauweise, bestehend aus 4 cm Asphaltbeton 0/11, 10 cm Asphalttragschicht, 15 cm Schottertragschicht/Brechkorngemisch und 36 cm Frostschticht Sand • sonstige Wege: Befestigung ohne Bindemittel
Dauer des Betriebes	• ohne zeitliche Befristung
Dauer der Errichtung	• etwa drei Jahre
Anbindung an vorhandene Verkehrssysteme	• direkte Anbindung an den ersten Bauabschnitt der B 3 und höhenungleiche Anbindung an die B 214
Folgeaktivitäten	• kein vorhabensbedingter Bedarf an zusätzlicher Infrastruktur

Tab. 2-2: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände.

Lebensphasen und Vorhabenszustände	Teilvorhaben
Planungsphase	• Durchführung von Bestandserhebungen im Planungsraum*
Bauphase, Normalbetrieb	• Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen • Zwischenlagerung von Material und Geräten • bei Bedarf Grundwasserhaltung beim Bau von Ingenieurbauwerken
Bauphase, Unfallereignisse	• Unfälle beim Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen • Unfälle bei der Zwischenlagerung von Material und Geräten
Betriebsphase, Normalbetrieb - Anlage	• Vorhandensein der Straßenfahrbahnen und Ingenieurbauwerke (Über- und Unterführungen) • Vorhandensein straßenbegleitender Versickerungsmulden
Betriebsphase, Normalbetrieb - Betrieb	• Kraftfahrzeugverkehr auf der Straße • Unterhaltungsarbeiten auf und an der Straße (Winterdienst, Reinigungsarbeiten, Unterhaltung der Versickerungsmulden, Mahd der Grünstreifen, Gehölzpflege im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
Betriebsphase, Unfallereignisse	• Unfälle unter Beteiligung von Kraftfahrzeugen
Stilllegungsphase	• entfällt
Rückbauphase	• entfällt

*Für die weiteren Betrachtungen nicht relevant, da die Phase keine durch normative Einschränkungen belegte Tätigkeiten umfasst (Erfassung von Tieren und Pflanzen als vernünftiger Grund im Sinne von § 41 BNatSchG) und keine nennenswerte Schädigung von Umweltschutzgütern zu erwarten ist.

2.3 Betrachtete Alternativen

2.3.1 Alternativen aus vorgelagerten Verfahren

Für die Lösung der Straßenverkehrsprobleme der Stadt und des Raumes Celle wurde eine Fülle von Varianten untersucht, von denen fünf Feinvarianten ausgewählt wurden. Diese Feinvarianten wurden eingehend und umfassend nach verkehrlichen, städtebaulichen und ökologischen Kriterien untersucht und vergleichend bewertet (RETZKO & TOPP 1988, KAISER 1993).

In einem vom Landkreis Celle durchgeführten Raumordnungsverfahren wurde festgestellt, dass die beantragte Variante 11 mit Tunnel mit den Zielen der Raumordnung übereinstimmt. Das Verfahren wurde mit Datum vom 20.12.1994 abgeschlossen.

Der Bundesminister für Verkehr hat am 15.01.1998 die Variante 11 mit Brücke förmlich bestimmt. Die Trasse geht mit den Zielen der Raumordnung konform. Im Jahre 2002 hat der Bundesminister für Verkehr die Linienbestimmung für die Variante 11 aufgehoben, soweit es die Querung der Allerniederung betrifft, so dass auch die gemäß § 34c NNatG mit den Belangen des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ verträgliche Variante 8N (vergleiche KAISER et al. 2002b) realisiert werden kann. Für die Trassierung des in der vorliegenden Unterlage zu betrachtenden Südteiles der Ortsumgehung Celle ist es ohne Belang, ob die Variante 8N oder 11 im Bereich der Allquerung realisiert wird.

Alternative Verkehrskonzepte standen bei der Entscheidung zum geplanten Vorhaben nicht zur Diskussion. Einrichtungen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sind auf der B 3 nicht vorzusehen, da der Busverkehr weiterhin über die bisherige B 3 abgewickelt wird.

Mögliche Trassierungsvarianten im Bereich eines Hügelgräberfeldes am südlichen Ende des Bauabschnittes wurden bereits im Rahmen des ersten Bauabschnittes geprüft und abgewogen, da das Ende des ersten Bauabschnittes die zu realisierende Trassierungsvariante im Bereich des Hügelgräberfeldes vorgibt.

2.3.2 Geprüfte Trassen- und Bauvarianten und Begründung für die ausgewählte Variante beziehungsweise Lösung

Die Festlegung des Trassierungsraumes für den vorliegenden Abschnitt sowie die Bindung der Linienführung an Zwangspunkte, die bereits in den vorgelagerten Verfahren (siehe Kap. 2.3.1) erfolgte, lässt alternative Linienführungen nicht mehr zu. Besonderen Einfluss auf die Lage der Trasse und die gewählte Bauvariante haben

- Anschluss des ersten Bauabschnittes,
- Abstände zu Siedlungsflächen,
- landwirtschaftliche Hofstellen,
- Querung der Fuhse und ihrer Aue unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Hochwasserschutzes,
- Querung der Burgstraße,
- Vermeidung beziehungsweise Minimierung von Eingriffen gemäß den Anforderungen des NNatG.

Durch die zwischenzeitlich erfolgte Stilllegung der zu querenden Eisenbahnstrecke ist ein Kreuzungsbauwerk an dieser Stelle komplett verzichtbar.

Für den Knotenpunkt mit der B 214 sind mehrere Möglichkeiten in einer verkehrstechnischen Untersuchung geprüft und bewertet worden. Die gewählte „Ringlösung“ (größtenteils erst Bestandteil des dritten Bauabschnittes) stellt eine bedarfsgerechte und wirtschaftliche Lösung dar.

Nähere Angaben zu den Trassen- und Bauvarianten finden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1).

3. Wirkungsbetrachtung und Untersuchungskonzept

3.1 Methodik der Wirkungsabschätzung und des Untersuchungskonzeptes

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhaben auf die in § 2 UVPG aufgeführten Umweltbereiche

- Menschen, Tiere und Pflanzen,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Ermittlung der möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Umwelt (Tab. 3-1) dient dazu, denkbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG zu erkennen, um darauf aufbauend zielorientiert den vom Vorhaben voraussichtlich betroffenen Raum und den erforderlichen Untersuchungsumfang zu bestimmen.

Baubedingte Wirkungen sind die in der Phase der Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen einschließlich dafür notwendiger Vorarbeiten auftretenden Umweltauswirkungen. Die anlagebedingten Wirkungen umfassen die sich aus der physischen Existenz der Straße beziehungsweise baulicher Anlagen sowie der veränderten Oberflächengestalt für die Umwelt ergebenden Auswirkungen. Die betriebsbedingten Auswirkungen beinhalten die vom Verkehrsbetrieb ausgehenden Einflüsse auf die Umwelt.

Die Angaben zur Untersuchungsrelevanz zielen darauf, diejenigen Wirkfaktoren und Wirkungsfelder herauszustellen, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung als bewertungserheblich identifiziert werden können. Sie enthalten gegebenenfalls auch Hinweise dazu, welche Wirkungsaspekte nur hinsichtlich der Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen in die Darstellungen einzugehen brauchen, weil sie ansonsten aufgrund der absehbar geringen Wirkintensität als nicht entscheidungserheblich gelten können. Damit wird zum einen dem Grundsatz genüge getan, unnötige Umweltbeeinträchtigungen grundsätzlich zu vermeiden und entsprechende Möglichkeiten aufzuzeigen. Zum anderen können sich in der Folge die Ausführungen in der vorliegenden Unterlage 1a über die zu erwartenden Auswirkungen und ihre Bewertung auf die wesentlichen umwelterheblichen Vorhabensaspekte beschränken. Angaben zur Auswirkung auf weitere indirekt betroffene Schutzgüter zeigen die notwendige Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen auf.

Aus den vorhabensbedingten Wirkungen wird auf Basis der Angaben von ADAM et al. (1986), ELLENBERG et al. (1981), FGSV (2001), KAULE (1991), KOCH (1989), LANGER et al. (1991), MÜLLER & BERTHOUD (1995), PLACHTER (1991), RECK & KAULE (1992), REINIRKENS (1991), SGW (1995) sowie RASSMUS et al. (2003) in Tab. 3-1 abgeschätzt, mit welchen Wirkungsreichweiten zu rechnen ist, um anhand dieser Reichweiten den Untersuchungsraum für die § 6-Unterlage abzugrenzen. Sofern Angaben zur Reichweite relevanter Lärmauswirkungen bei der Definition des Wirkraums mittels Abstandslinien gleicher Beurteilungspegel in dB(A) getroffen werden, beruhen diese auf RECK et al. (2001) sowie den Orientierungswerten der DIN 18.005.

Die Beschreibung der durch § 2 UVPG vorgegebenen Schutzgüter erfolgt auf Grundlage von Sachindikatoren, die in Kap. 3.3.2 im Einzelnen benannt werden.

Aus dem anhand der Untersuchungsrelevanz festgestellten Informationsbedarf lässt sich der Erhebungsbedarf ableiten, der sich aus dem Informationsbedarf abzüglich des bereits vorhandenen und zugänglichen aktuellen Datenbestandes (vergleiche KAISER et al. 2002a) ergibt. Als aktuell werden biologische Daten per Konvention in der Regel dann eingestuft, „wenn die Erhebungen im Gelände nicht länger als fünf Jahre zurückliegen und nach Durchführung der Geländearbeiten keine erheblichen Veränderungen des Standortes oder der anthropogenen Einflüsse eingetreten sind. Daten, die älter als fünf Jahre sind, müssen auf ihre Aktualität im Gelände überprüft werden“ (KAISER et al. 2002a: 248, mit gleicher Aussage auch BERNOTAT et al. 2002 und WIEGLEB et al. 2002). Daten zu abiotischen Standortparametern und zu Kultur- und sonstigen Sachgütern sind in der Regel auch dann noch aktuell, wenn sie älter als fünf Jahre sind, sofern keine erheblichen Veränderungen eingetreten sind.

3.2 Untersuchungskonzept

3.2.1 Abschätzung des betroffenen Wirkraumes und Bewertung der Untersuchungsrelevanz

Die Tab. 3-1 liefert auf Basis der Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens eine Abschätzung des betroffenen Wirkraumes und eine Bewertung der Untersuchungsrelevanz der jeweiligen vorhabensbedingten Wirkungen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Wirkraum für die untersuchungsrelevanten Wirkungen in Abhängigkeit von den Wirkfaktoren deutlichen Größenschwankungen unterliegt, jedoch maximale Reichweiten von einigen 100 Metern umfasst. Untersuchungsrelevante Schutzgutveränderungen und damit ein besonderer Informationsbedarf betreffen alle Schutzgüter. Bezüglich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind

insbesondere solche Arten und Artengruppen von besonderer Untersuchungsrelevanz, die eine Indikatorfunktion in Bezug auf Beunruhigungswirkungen und Biotopzerschnidungen aufweisen oder die den Grad der Intaktheit der vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen anzeigen.

Tab. 3-1: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Menschen			
baubedingt:	- Schallemissionen durch Einsatz von Baumaschinen und Baustellenverkehr: - Lärmbelastung von Siedlungsbereichen - Lärmbelastung von Erholungsbereichen	Baustellenumfeld und Zufahrtswege zur Baustelle	relevant nur für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen), ansonsten wegen der zeitlichen Befristung nicht untersuchungsrelevant
	- Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und sonstigen Bauverkehr: - Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsbereichen	Baustellenumfeld und Zufahrtswege zur Baustelle	relevant nur für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen), ansonsten wegen der zeitlichen Befristung nicht untersuchungsrelevant
	- Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen: - Beeinträchtigung von Anwohnern	Reichweite der Erschütterungen (nur direkter Nahbereich der Baustellen)	relevant nur für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen), ansonsten wegen der zeitlichen Befristung nicht untersuchungsrelevant
	- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Bastraßen: - Entzug oder visuelle Beeinträchtigung von Flächen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen - Störung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen	direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche und Umfeld der Baustelle	relevant nur für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen), ansonsten wegen der zeitlichen Befristung nicht untersuchungsrelevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
anlage- bedingt: • Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen - Nutzungsentzug von Flächen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen - Zerschneidung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder im Bereich von Wander-, Spazier-, Radwegverbindungen - visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in siedlungsbezogenen Freiräumen	nur direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche betroffene Funktionsräume Reichweite abhängig von Trassen- und Bauwerkshöhen (in der Regel 100 – 200 m)	- relevant - relevant - relevant
betriebs- bedingt: • Schallemissionen durch Kfz-Verkehr: - Lärmbelastung von Siedlungsgebieten und siedlungsbezogenen Freiräumen - Lärmbelastung von Bereichen landschaftsbezogener Erholung	in der Regel bis zur 45 dB(A) – nachts – Iso- phone ¹ je nach Vorbelastung bis zur 45 dB(A) –tags – Isophone ²	- relevant - relevant
• Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr: - Belastung von Wohn- und Erholungsbereichen durch Luftverunreinigungen	Reichweite abhängig von der Vorbelastungssituation; in der Regel maximal 200 - 300 m	relevant
• Unfallgefahren: - neue Straße als potenzielle neue Gefahr - Verminderung des Unfallrisikos im Bereich der vom Vorhaben entlasteten Verkehrswege	Straßentrasse lokales/ regionales Straßennetz	im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie nur als Bezugshintergrund relevant (längerfristig kaum prognostizierbar bei großräumig steigendem Verkehrsaufkommen)

¹ Entfernung von der Trasse abhängig von der prognostizierten Verkehrsmenge (überschlägige Ermittlung gemäß RLS 90 „langer, gerader Fahrstreifen“ bei freier Schallausbreitung). Im Einzelfall sind bei besonders empfindlichen Siedlungsbereichen (zum Beispiel Krankenhäuser, Kurheime) noch niedrigere Orientierungswerte entsprechend der DIN 18.005, Beiblatt 1 hinsichtlich potenzieller Lärmbelastungen zu berücksichtigen.

² Zur Ermittlung der Reichweite siehe Fußnote 1; in ruhigen, siedlungs- und straßenfernen Lagen ist von relevanten Belastungen bis zur 40 dB(A) - tags - Isophone auszugehen (vergleiche zum Beispiel RECK et al. 2001).

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Tiere			
baubedingt:	- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen: - Verlust / Schädigung von Tierhabitaten	nur direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche	relevant
	- Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes: - Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten - Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	- relevant in bisher wenig vorbelasteten Bereichen - nicht relevant wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer
	- Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes: - Luftbelastung im Bereich von Tierhabitaten - Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	- nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer - relevant
	- Grundwasserveränderungen in der Bauphase: - vorübergehende Veränderung von Tierhabitaten im Bereich von Feuchtstandorten und mit dem Grundwasser in Beziehung stehenden Gewässern	betroffene Lebensräume, in der Regel nur des Nahbereichs des Vorhabens	nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und der fehlenden Betroffenheit empfindlicher Bereiche ³

³ Relevante Grundwasserstandsabsenkungen in der Bauphase, welche über Wechselwirkungen im Naturhaushalt zu Beeinträchtigungen von beispielsweise feuchteabhängigen Tier- und Pflanzenlebensräumen führen könnten, sind nicht zu erwarten. Grundwasserhaltungen, die etwa zum Trockenhalten der Baugrube bei Fundamentierungsarbeiten an Brücken erforderlich sein können, würden angesichts der relativ günstigen Gründungsverhältnisse nur kurzzeitig (ein bis zwei Wochen) erforderlich (Herr PIEPER, Büro Odermann & Krause, mündliche Mitteilung 2004) und allenfalls kleinräumig im Arbeitsstreifen wirksam, in dem ohnehin baubedingt von einem Verlust der Vegetation auszugehen ist.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
anlagebedingt: • Flächeninanspruchnahme / Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen - Beseitigung von Tierhabitaten - Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die Straßentrasse	nur direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche betroffene Lebensräume und Beziehungen im Umfeld der Trasse ⁴	- relevant - relevant
• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen - dauerhafte Veränderung von Tierhabitaten im Bereich von Feuchtstandorten und mit dem Grundwasser in Beziehung stehenden Gewässern	Vegetationsstandorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	relevant
betriebsbedingt: • Schall- und Lichtemissionen des Kfz-Verkehrs: - Verdrängung störepfindlicher Tierarten	bis 47 dB(A) – tags – Isophone ⁵ / mindestens bis 300 m von der Trasse ⁶	relevant
• Verkehrsfluss: - Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen	Trassenbereich, mit Auswirkungen auf die im Umfeld lebenden Populationen	relevant
• Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen - Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten	Randzonen entlang der Straße (10 - 50 m)	relevant bei empfindlichen Lebensräumen

⁴ Die Reichweite kann je nach betroffener Artengruppe von wenigen hundert Metern bis etwa 2 km von der Trasse betragen (RECK & KAULE 1992).

⁵ Zur Ermittlung der Reichweite siehe Fußnote 1.

⁶ Für einzelne Vogelarten (beispielsweise Wiesenvögel) bestehen Störungsreichweiten bis zu 2.000 m (RECK & KAULE 1992, vergleiche auch MADER 1985, MACZEY & BOYE 1995, SIMONIS et al. 1997 sowie REIJNEN et al. 1996).

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Pflanzen			
baubedingt:	- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen: - Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen	nur direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche	relevant
	- Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes: - Luftbelastung im Bereich von Vegetationsbeständen - Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	- nicht relevant wegen der geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer - relevant
	- Grundwasserveränderungen in der Bauphase: - Veränderung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen	Vegetationsstandorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und der fehlenden Betroffenheit empfindlicher Bereiche ⁷
anlagebedingt:	- Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen - Beseitigung von Vegetationsbeständen	nur direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche	relevant
	- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen - dauerhafte Veränderung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen	Vegetationsstandorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	relevant
betriebsbedingt:	- Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Substanzen - Schad- und Nährstoffbelastung von Vegetationsbeständen	Randzonen entlang der Straße (10 - 50 m)	relevant bei empfindlichen Vegetationsbeständen

⁷ Siehe Fußnote 4.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Boden			
baubedingt:	- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen: - Überformung, Verdichtung offenen Bodens	nur direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche	relevant
	- Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen - Schadstoffbelastung von Boden über den Luftpfad - Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition	Baustellenbereiche und näheres Umfeld Baustellenbereiche	- nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer - relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	- Grundwasserveränderungen in der Bauphase: - Veränderung der natürlichen Bodenfeuchteverhältnisse auf grundwasserbeeinflussten Standorten	Standorte im Bereich stärkerer (temporärer) Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	nicht relevant wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer
anlagebedingt:	- Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen - Versiegelung, Befestigung von Boden (Verlust von Bodenfunktionen) - dauerhafte Überformung von Boden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen)	nur direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche	- relevant - relevant
	- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen - dauerhafte Veränderung der natürlichen Bodenfeuchteverhältnisse auf grundwasserbeeinflussten Standorten	Standorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	relevant, auch in der Auswirkung auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Landschaft (Wechselwirkungen)
betriebsbedingt:	- Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Substanzen - Schadstoffbelastung von Böden	Randzonen entlang der Straße (10 - 50 m)	relevant
	- Unfallgefahren - Schadstoffbelastung von Boden durch punktuell sehr hohe Schadstoffeinträge (etwa durch Auslaufen von Flüssigkeiten)	Seitenstreifen der Straße	vor allem relevant hinsichtlich möglicher Maßnahmen zur Vermeidung

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Wasser		
baubedingt: • Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen: - Veränderung der Fließgewässerdynamik und –eigenschaften durch Stau oder Umleitung	Gewässer im Baustellenbereich	in der Regel nicht relevant für das Schutzgut wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer, jedoch unter Umständen relevant in der Auswirkung auf das Schutzgut Tiere
• Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen - Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser über den Luft- oder den Luft-Boden-Pfad • Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe oder Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Abwässer	Baustellenbereiche und näheres Umfeld Baustellenbereiche und betroffene Gewässer innerhalb und unterhalb des Baustellenbereiches, bis aufgrund von Verdünnungseffekten nicht mehr relevant	- nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer - relevant
• Grundwasserveränderungen in der Bauphase: - Veränderung der natürlichen Grundwasserhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer	Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereiche des Vorhabens	nicht relevant für das Schutzgut wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer, aber gegebenenfalls relevant in der Auswirkung auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (Wechselwirkungen)

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
anlagebedingt: • Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen - Veränderung der Gewässerstruktur durch Überbauung oder Befestigung von Gewässern oder Gewässerufern - Verringerung der Grundwasserneubildung infolge der Bodenversiegelung - Verlust von Überschwemmungsbereichen entlang von Fließgewässern	überbaute Gewässer überbaute Flächen aufgeschüttete oder abgetrennte Überschwemmungsbereiche	- relevant - relevant - relevant
• Sammlung und Ableitung der Niederschläge auf dem Straßenkörper - unnatürliche Abflussmengen in Fließgewässern bei direkter Einleitung	Gewässer, in die eingeleitet wird, unterhalb der Einleitungsstelle	relevant
• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen - Veränderung der natürlichen Grundwasserhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer	Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände und -ströme, in der Regel nur Nahbereiche des Vorhabens	relevant, auch relevant in der Auswirkung auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft (Wechselwirkungen)
betriebsbedingt: • Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder sonstigen Substanzen - Schadstoffbelastung des Grundwassers durch Versickern gelöster Schadstoffe - Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern durch Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Straßenabwässer	Randzonen entlang der Straße (10 - 50 m) Oberflächengewässer unterhalb der Einleitungsstellen, bis aufgrund von Verdünnungseffekten nicht mehr relevant	- relevant - relevant
• Unfallgefahren - Schadstoffbelastung von Oberflächen- und Grundwasser durch punktuell sehr hohe Schad-/ Nährstoffeinträge (etwa durch Auslaufen von Flüssigkeiten)	Seitenstreifen der Straße sowie mögliche betroffene Oberflächengewässer oder Gebiete zur Wassergewinnung	vor allem relevant hinsichtlich möglicher Vorkehrungen zur Vermeidung

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Luft		
baubedingt: • Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Bauverkehr: - Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche - zusätzliche Schadstoffbelastung stärker vorbelasteter Gebiete	Baustellenumfeld und Zufahrtswege zur Baustelle	wegen der zeitlichen Befristung nicht untersuchungsrelevant
anlagebedingt: • Flächeninanspruchnahme durch die Straßenrasse und Bauwerke - Abriegelung oder Durchschneidung von Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für belastete Siedlungsbereiche - Verlust von Gehölzen mit Immissionschutzfunktion	Trassenbereich und Fortsetzung der Frischluftbahnen hinter der Trasse Bereiche von Trasse und Nebenanlagen	- relevant - relevant
betriebsbedingt: • Luftschadstoffemissionen des Kfz-Verkehrs: - Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion)	betroffene Funktionsräume beziehungsweise Gebiete; Reichweite in der Regel maximal 200 - 300 m	relevant, auch in der Auswirkung auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (Wechselwirkungen)

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Klima		
baubedingt: • ---	---	---
anlagebedingt: • Flächeninanspruchnahme durch die Straßentrasse und Bauwerke - Abriegelung von Kaltluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für thermisch belastete Siedlungsbereiche - Veränderung des straßennahen Mikroklimas in Richtung grell, heiß und trocken - Veränderung sonstiger spezieller mikroklimatischer Standortgegebenheiten (vor allem durch Kaltluftstau)	Wirkraum abhängig vom Einzelfall ⁸ (Höhe der Kaltluftproduktion, Austauschmöglichkeiten und -barrieren) versiegelte Flächen der Trasse und unmittelbarer Nahbereich Wirkraum abhängig von der Höhe und Reichweite des Kaltluftstaus ⁹	- relevant - nicht relevant, sofern nur der neue Straßenrandbereich betroffen ist; relevant in der Auswirkung auf das Schutzgut Tiere hinsichtlich der Verstärkung der Barrierewirkung (Wechselwirkung) - relevant bei Vorkommen von „temperatursensiblen“ Arten in der Auswirkung auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und eventuell Landschaft (Wechselwirkungen)
betriebsbedingt: • Luftschadstoffemissionen des Kfz-Verkehrs: - Auswirkungen auf das globale Klima („Treibhauseffekt“)	- global	- nicht relevant, da im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung nur die konkreten räumlichen Ausgleichsfunktionen für konkrete Räume zu betrachten sind (vergleiche FGSV 2001)

⁸ Je nach Geländegegebenheiten kann die Kaltluft nur randlich, aber auch mehrere hundert Meter und aus Tälern bergiger Gebiete sogar bis zu 2 km in Siedlungsbereiche eindringen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). Insofern können Lasträume in unterschiedlichen Entfernungen von der Unterbrechung von Kaltluftflüssen betroffen sein.

⁹ Siehe Fußnote 7.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Landschaft			
baubedingt:	- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen: - technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Baustelle und den Baustellenbetrieb - Störung oder Zerschneidung von Sichtbeziehungen	betroffener Landschaftsbildraum betroffene Sichtbeziehungen	wegen der zeitlichen Befristung nicht untersuchungsrelevant
	- Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs: - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	Baustellenumfeld	wegen der zeitlichen Befristung nicht untersuchungsrelevant
anlagebedingt:	- Flächeninanspruchnahme durch Straßentrasse und Nebenanlagen - Verlust von Landschaftsbildelementen - technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Straßenbauwerke und Nebenanlagen - Störung oder Zerschneidung von Sichtbeziehungen durch Trasse und Bauwerke	Trasse und sonstige Bauwerke betroffener Landschaftsbildraum, Reichweite abhängig von Straßenkörperbeziehungsweise Bauwerkshöhen (in der Regel bis 200 m) ¹⁰	- relevant - relevant - relevant
	- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen - Veränderung von Erscheinungsbild und Eigenart der Landschaft (zum Beispiel über die Beeinflussung grundwasserabhängiger Vegetation und Gewässer)	Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände und davon betroffener Landschaftsbildraum, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	relevant, auch in der Auswirkung auf das Schutzgut Menschen (Wechselwirkungen)
betriebsbedingt:	- Lärm- und Schadstoffemissionen des Kfz-Verkehrs: - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	je nach Vorbelastung bis zur 45 dB(A) –tags – Isophone ¹¹	relevant

¹⁰ Außerhalb sichtverschatteter Bereiche kann die Störwirkung etwa bei hohen Dämmen, Überführungsbauwerken oder großen Talbrücken deutlich weiter reichen.

¹¹ Siehe Fußnote 2.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Kulturgüter und sonstige Sachgüter¹²		
baubedingt: • Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen oder Baustraßen: - Verlust von kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen - Visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Bereiche - Behinderung der Zugänglichkeit zu den bedeutsamen Bereichen	direkt von der Flächenbeanspruchung betroffene Bereiche und Umfeld der Baustelle	- relevant - in der Regel nicht relevant für das Schutzgut wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer
• Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen: - Gefährdung von bedeutsamen Bauwerken oder Bodendenkmälern	Reichweite der Erschütterungen (nur direkter Nahbereich der Baustellen)	relevant
anlagebeding: • Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen - Verlust von kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen - Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von bedeutsamen Objekten oder Flächen durch Behinderung oder Zerschneidung von Wege- oder Sichtbeziehungen	Trassenbereich betroffene Wegebeziehungen und Sichträume in der Regel bis etwa 200 m Entfernung	- relevant - relevant in der Auswirkung auf das Schutzgut Mensch (Erholung)
• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen: - Veränderung des Erscheinungsbildes kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Flächen (zum Beispiel über die Beeinflussung grundwasserabhängiger Vegetation und Gewässer)	betroffene Flächen, in der Regel nur Nahbereiche des Vorhabens	relevant, auch in der Auswirkung auf das Schutzgut Mensch (Erholung)
betriebsbedingt: • Erschütterungen durch Kfz-Verkehr - Gefährdung von bedeutsamen Bauwerken oder Bodendenkmälern	Reichweite der Erschütterungen	relevant
• Unfallgefahren - Beschädigung von kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten (als Unfallfolge)	unmittelbar an den Straßenkörper grenzende Bereiche	relevant bei straßennahen Objekten

¹² Die „sonstigen Sachgüter“ werden in der Unterlage 1a nicht als eigenständiges Schutzgut behandelt, weil darunter nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile und Objekte zu verstehen sind. Andere Schutzgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung sind nicht Gegenstand der Schutzgutbetrachtungen innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudie (FGSV 2001).

3.2.2 Allgemeine Angaben zur verwendeten Datenbasis

Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens erfolgten zwischen 1988 und 1993 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren Bestandserhebungen zu folgenden Punkten (siehe RETZKO & TOPP 1988, KAISER 1993):

- Vorhandene Planungen (Sichtung vorhandener Unterlagen),
- naturräumliche Gliederung (Auswertung vorhandener Unterlagen),
- geologische Verhältnisse (Auswertung vorhandener Unterlagen und im Bereich der Allerquerung Geländeerkundungen),
- Böden (Auswertung vorhandener Unterlagen),
- Grund- und Oberflächenwasser (Auswertung vorhandener Unterlagen, Kartierung der Oberflächengewässer, Erhebungen im Bereich des Allertales),
- Klima (Auswertung vorhandener Unterlagen),
- Tier- und Pflanzenwelt (Auswertung vorhandener Unterlagen und Kartierung in Teilbereichen [vor allem Allertal]),
- Landschaftsstrukturen (flächendeckende Kartierung),
- nach § 28a NNatG besonders geschützte Biotope (flächendeckende Kartierung),
- Nutzungen (Auswertung vorhandener Unterlagen und Strukturkartierung),
- Boden- und Kulturdenkmäler (Auswertung vorhandener Unterlagen),
- städtebauliche Situation (Kartierungen in Teilbereichen),
- Landschaftsbild (Analyse),
- Lärmbelastungen (Berechnungen),
- Luftverunreinigungen durch Stickstoffdioxid (NO₂) (Berechnungen).

Für die Bearbeitung der vorliegenden § 6-Unterlage wurden darüber hinaus im Rahmen der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes folgende Daten ausgewertet:

- Diverse Gutachten und Publikationen mit Bezug zum Untersuchungsgebiet (in der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan im Einzelnen zitiert),
- Altlastenkataster der Stadt Celle und des Niedersächsischen Umweltministeriums (GEOSUM),
- Biotopkartierungen der Stadt Celle (insbesondere Erfassung der nach § 28a und 28b NNatG besonders geschützten Biotope) und des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (Erfassung der landesweit bedeutsamen Bereiche),
- Tier- und Pflanzenartenkataster des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie,
- Luftbilder,
- Landschaftsplan der Stadt Celle,
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Celle,
- Landschaftsprogramm Niedersachsen,

- Gewässergütepläne der Stadt Celle und des Landes Niedersachsen,
- Informationssystem GEOSUM des Niedersächsischen Umweltministeriums,
- Regionales Raumordnungsprogramm und
- Flächennutzungs- und Bebauungspläne der Stadt Celle.

Emissions-, Immissions- und Lärmkataster sowie sonstige Informationssysteme und -sammlungen sind nicht verfügbar.

Im Rahmen der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes und damit auch der hier vorliegenden Unterlage wurde in Ergänzung dazu das in Tab. 3-2 dargestellte Untersuchungsprogramm über die komplette Vegetationsperiode des Jahres 1999 durchgeführt. Aktualisierungen erfolgten im Laufe der Vegetationsperiode 2004. Zur Bestimmung des Untersuchungsumfanges wurden im Vorfeld zunächst die Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Celle vom 19.01.1998 und die Stellungnahme des Landkreises Celle vom 29.01.1998 herangezogen. Bei der Stellungnahme des Landkreises Celle handelt es sich um die Stellungnahme zur Umweltverträglichkeitsstudie im Rahmen des Raumordnungsverfahrens zur Ortsumgehung B 3 - Celle aus der Sicht des Amtes 62 (Natur- und Landschaftsschutz). Diese Stellungnahme wurde nicht zielgerichtet für den landschaftspflegerischen Begleitplan erstellt, so dass die dortigen Aussagen auf die aktuelle Situation übertragen wurden. Weiterhin wurden die Hinweise zum Anforderungsrahmen von TRAUTNER (1992), BREUER (1994), LSV (1995) sowie im Handbuch für Ingenieurverträge (HIV StB) berücksichtigt. Das Untersuchungsprogramm entspricht demjenigen des ersten Bauabschnittes (KAISER et al. 2000).

Auf eine Untersuchung der Limnofauna wurde mit Ausnahme der Libellen und Amphibien verzichtet, weil für das hauptsächlich vom Vorhaben betroffene Gewässer, die Fuhse, eine erhebliche Beeinträchtigung der im Gewässer lebenden Arten aufgrund des das Gewässer weit überspannenden Brückenbauwerkes nicht zu erwarten ist.

Das Untersuchungsprogramm wurde im Vorfeld mit der Stadt Celle als zuständige untere Naturschutzbehörden abgestimmt (Besprechung am 29.01.1999 [Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde gemäß § 14 NNatG vom 18.05.2002]). Auch dem planungsbegleitenden Arbeitskreis, der sich aus Vertretern der Naturschutzbehörden, der Landwirtschaft, der Stadt Celle, den betroffenen Gemeinden sowie den betroffenen Fachbehörden (Wasser, Abfall) und Vertretern der anerkannten Naturschutzverbände zusammensetzte, wurde das Untersuchungsprogramm im Vorfeld und während der Planbearbeitung zur Diskussion gestellt (Besprechungen am 21.04.1999 [Vermerk der Straßenbauverwaltung vom 26.04.1999] und 9.06.1999 [Vermerk der Straßenbauverwaltung vom 23.06.1999]). Ein förmlicher Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG fand nicht statt.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wurde im Januar 2007 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (Unterlage 1c). Auch die Ergebnisse dieses Fachbeitrages wurden in die vorliegende § 6-Unterlage eingearbeitet. Für diesen Fachbeitrag wurden zusätzlich zu den für den landschaftspflegerischen Begleitplan erhobenen Daten mögliche Wuchsorte geschützter Moose und Standorte von Nestern geschützter Waldameisen berücksichtigt und das Vorkommen geschützter Arten aus den nicht im Detail untersuchten Artengruppen abgeschätzt.

Tab. 3-2: Untersuchungsprogramm.

Schutzgut	Sachindikatoren	Untersuchungsumfang
Menschen	• Siedlungsflächen • Festsetzungen der Bauleitplanung • Biotoptypen und -strukturen als Weiser für die Erholungseignung	• Auswertung vorhandener Unterlagen (UVS, Landschaftsplan, Flächennutzungs- und Bebauungspläne) • Rückschlüsse aus der Biotoptypenkartierung • schalltechnische Untersuchung • luftschadstofftechnische Untersuchung
Tiere	• Biotoptypen und -strukturen als Weiser für Tierhabitate • Fledermäuse • Brutvögel • Reptilien • Amphibien • Heuschrecken • Libellen	• Auswertung vorhandener Unterlagen (UVS, Landschaftsplan, Daten der unteren Naturschutzbehörden, weitere Gutachten) • diverse Sondererhebungen (siehe folgenden Tabellenblock)
Pflanzen	• Biotoptypen als Weiser für die Vergesellschaftung von Pflanzenarten • Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste	• Auswertung vorhandener Unterlagen (UVS, Landschaftsplan, Daten der unteren Naturschutzbehörden, weitere Gutachten) • diverse Sondererhebungen (siehe folgenden Tabellenblock)
Boden	• Bodenarten und -typen • Biotoptypen als Weiser für die Naturnähe und für Vorbelastungen der Böden • historisch alte Waldstandorte als Weiser für die Naturnähe von Böden • Altablagerungen als Weiser für Vorbelastungen der Böden • Bodendenkmale als Weiser für kulturhistorisch bedeutsame Bodenausprägungen	• Auswertung vorhandener Unterlagen (UVS 1993, Bodenkundliche Übersichtskarte 1:50.000, historische Kartenwerke, Altablagerungskataster, KIECKER & SCHMIDT 1993) • Baugrunduntersuchungen • Daten der Denkmalpflegebehörden • Rückschlüsse aus der Biotoptypenkartierung

Schutzgut	Sachindikatoren	Untersuchungsumfang
Wasser	• Grundwasserstände und -schwankungsbereiche • Oberflächengewässer • Bodentypen als Weiser für den Grundwassereinfluss (hydromorphe Böden) • Biotoptypen als Weiser für die Naturnähe von Oberflächengewässern • Biotoptypen als Weiser für den Beeinflussungsgrad des Grundwassers	• Auswertung vorhandener Unterlagen (UVS 1993, Bodenkundliche Übersichtskarte 1:50.000, Altablagerungskataster, Gewässergüteberichte) • Baugrunduntersuchungen, hydraulischer Nachweis für die Fuhsequerung, wassertechnische Untersuchung • Rückschlüsse aus der Biotoptypenkartierung
Klima	• allgemeine meteorologische Daten • Biotoptypen als Weiser für lokalklimatische Einflüsse	• Auswertung vorhandener Unterlagen (Klimagutachten 1993) • Rückschlüsse aus der Biotoptypenkartierung
Luft	• allgemeine meteorologische Daten • Biotoptypen als Weiser für lufthygienische Funktionen	• Auswertung vorhandener Unterlagen (Klimagutachten 1993) • Rückschlüsse aus der Biotoptypenkartierung • luftschadstofftechnische Untersuchung
Landschaft	• Relief und Bewuchs • die räumlichen Proportionen sprengende Elemente • Erschließungselemente • Biotoptypen als Weiser für Landschaftsbildelemente und für die Bildung von Landschaftsbildräumen • potenzielle natürliche Vegetation als Weiser für die Eigenart von Landschaftsbildelementen und für die Bildung von Landschaftsbildräumen	• Rückschlüsse aus der Biotoptypenkartierung • ergänzende Erhebungen (Sichtbeziehungen, Störfaktoren, Erschließungselemente, die räumlichen Proportionen sprengende Elemente)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	• Baudenkmäler • Bodendenkmäler • Biotoptypen als Weiser für kulturhistorisch bedeutsame Bildungen (historische Kulturbiotope) und Sachgüter • umweltrelevante Infrastruktureinrichtungen • umweltrelevante raumordnerische Festsetzungen	• Auswertung vorhandener Unterlagen (UVS, Landschaftsplan, regionales Raumordnungsprogramm, Daten der Denkmalpflegebehörden) • Aufmaß der Lage vorhandener Hügelgräber • Rückschlüsse aus der Biotoptypenkartierung

Sondererhebungen Schutzgüter Tiere und Pflanzen		ganz- flächig	ausge- wählte Bereiche*
Biotoptypen	• Maßstab 1:1.000 gemäß NLÖ-Kartierschlüssel, flächendeckende Geländebegehungen unter Vor- auswertung von Echtfarb-Luftbildern	●	
Flora	• Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste		●
Fledermäuse	• 4 Begehungen (flächig mit Schwerpunkt in der Fuhseniederung)		●
Vögel	• 3 - 5 Begehungen (Zeigerarten und gefährdete Arten)	●	
Reptilien	• 3 Begehungen (Heiden, Magerrasen, Bahntrasse)		●
Amphibien	• 5 Begehungen (Laichgewässer und Wanderverhalten) • Sonderuntersuchung zu Amphibienwanderungen östlich der Fuhse mittels Fangzäunen	●	
Heuschrecken	• 3 Begehungen (Nassgrünland, Sümpfe, Heiden, Magerrasen, Ruderalfluren, Staudenfluren)		●
Libellen	• 5 Begehungen (Teiche, Gräben, Fuhse)		●

* Die Auswahl erfolgt auf Grundlage der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung. Sie beschränkt sich auf diejenigen Bereiche des Gesamtuntersuchungsgebietes, in denen vorhabensbedingte Auswirkungen auf die jeweilige Artengruppe möglich sind.

3.2.3 Abgrenzung des gesamten Untersuchungsgebietes und -rahmens

Das Untersuchungsgebiet für den landschaftspflegerischen Begleitplan und damit auch für die hier vorliegende Unterlage ist als Übersicht in Abb. 3-2 dargestellt. Details zur Gebietsabgrenzung können der Karte 1 in der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan entnommen werden. Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von etwa 355 ha.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurde in Anlehnung an das HIV-StB (BMV 1995) und das HVA F-StB (FGSV 1999b) so gewählt, dass beiderseits der Stra- ßentrasse ein etwa 500 m breiter Korridor in die Untersuchung einbezogen wurde. Damit liegen die in Tab. 3-1 abgeschätzten Wirkräume für die entscheidungserhebli- chen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter innerhalb des Untersuchungsgebietes. Je- weils am Bauanfang und Bauende reicht das Untersuchungsgebiet etwa 500 m über die Baustrecke hinaus. Durch nachträgliche Trassenverschiebungen weicht der Korridor an Einzelstellen von den genannten Größen etwas ab. Die genaue Abgrenzung orientiert sich an im Gelände nachvollziehbaren Grenzen. Bei angrenzenden Siedlungs- und Gewerbeflächen wurde die Breite des Korridors entsprechend reduziert, weil in diesen Bereichen vorhabensbedingte Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter nicht zu erwarten sind.

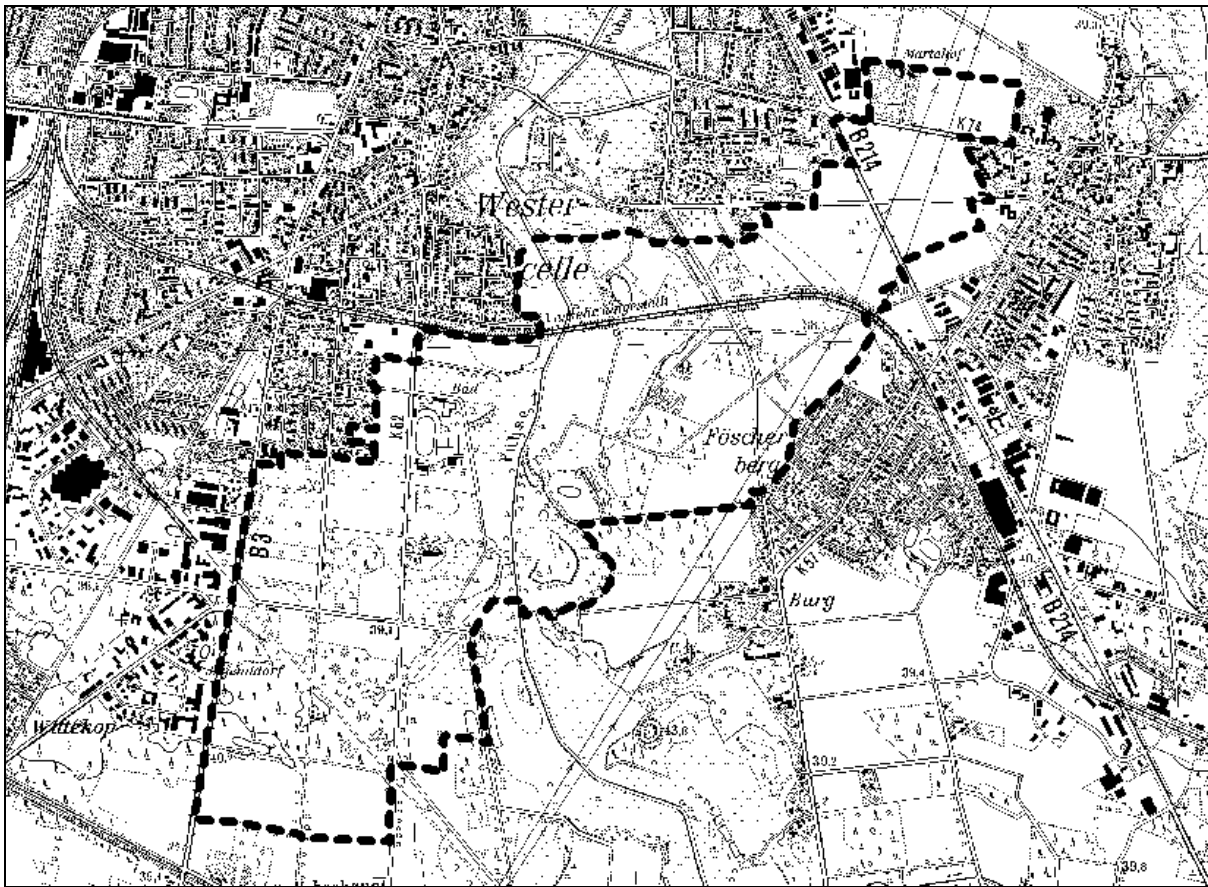


Abb. 3-2: Übersichtskarte zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (Maßstab 1:30.000, eingeordnet).

Die faunistischen Erhebungen weichen teilweise von dem abgegrenzten Untersuchungsgebiet ab. Die Erhebungen zu den nur auf relativ geringe Entfernung betroffenen Artengruppen Fledermäuse, Reptilien, Heuschrecken und Libellen konzentrieren sich jeweils auf den Nahbereich der Trasse. Vorhandene Daten und Unterlagen wurden auch über das eigentliche Untersuchungsgebiet hinaus ausgewertet, um die landschaftsökologischen Zusammenhänge und Wechselwirkungen besser herausarbeiten zu können.

Auch in Bezug auf das Landschaftsbild ergibt sich teilweise ein über das Untersuchungsgebiet hinausgehender Betrachtungsraum, weil in Bezug auf dieses Schutzgut die Wirkräume in Teilgebieten entsprechend größer anzusetzen sind.

Potenzielle Flächen für Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden bei Bedarf ergänzend im nötigen Umfang untersucht.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurde im Vorfeld mit der Stadt Celle als zuständige untere Naturschutzbehörden abgestimmt (Besprechung am 29.01.1999

[Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde gemäß § 14 NNatG vom 18.05.2002]). Auch dem planungsbegleitenden Arbeitskreis, der sich aus Vertretern der Naturschutzbehörden, der Landwirtschaft, der Stadt Celle, den betroffenen Gemeinden sowie den betroffenen Fachbehörden (Wasser, Abfall) und Vertretern der anerkannten Naturschutzverbände zusammensetzte, wurde die Abgrenzung im Vorfeld und während der Planbearbeitung zur Diskussion gestellt (Besprechungen am 21.04.1999 [Vermerk der Straßenbauverwaltung vom 26.04.1999] und 9.06.1999 [Vermerk der Straßenbauverwaltung vom 23.06.1999]). Ein förmlicher Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG fand nicht statt.

4. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet

4.1 Gebietspolitische Zugehörigkeit

Die Trasse des hier zu betrachtenden zweiten Bauabschnittes verläuft ausschließlich auf Celler Stadtgebiet (Landkreis Celle, Regierungsbezirk Lüneburg, Bundesland Niedersachsen).

4.2 Naturräumliche Einordnung

In naturräumlicher Hinsicht verlässt die Straßentrasse mit der Kreuzung der Benneboteler Straße (K 62) das Celler Moor- und Bruchland (627.24), das zur übergeordneten naturräumlichen Einheit Untere Aller-Talsandebene (627) gehört, um dann durch die Celler Allertalung (626.1) zu verlaufen, die Teil der Oberen Allerniederung ist (MEISEL 1960).

4.3 Nutzungen

Eine wesentliche Nutzung im Untersuchungsgebiet ist die siedlungsnahe Erholung. Insbesondere die Flächen am südlichen und südöstlichen Ortsrand von Westercelle, in etwas geringerem Ausmaß auch der Raum östlich der Fuhse bis etwa zur Verbindung Burgweg/Celler Weg werden angesichts ihrer ortsnahe und ortsteilverbindenden Lage und des überwiegend ansprechenden Landschaftsbildes für die ruhige landschaftsbezogene Erholung in Anspruch genommen. Hinzu kommt die Freizeitnutzung im Bereich der angrenzenden Sportanlagen Westercelles (Reitsport, Tennis, Freibad, Sportplätze).

Die Tab. 4-1 gibt eine Flächenübersicht zu den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Flächennutzungen. Weitergehende Angaben können dem Kap. 4.5 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan entnommen werden.

Tab. 4-1: Nutzflächenanteile im Untersuchungsgebiet (eigene Erhebung).

Nutzflächenart	Flächenanteil [ha]	Flächenanteil [%]
landwirtschaftlich genutzte Flächen	201,05	56,92
davon Ackerland	131,38	37,20
davon Grünland und Graseinsaat	69,38	19,64
davon landwirtschaftliche Lagerflächen	0,49	0,14
Obstwiesen (auch brachliegend)	0,86	0,24
Weihnachtsbaumkulturen / Baumschule	13,16	3,73
forstwirtschaftlich genutzte Flächen	59,32	16,80
davon mit Nadelbaudominanz	37,37	10,56
davon mit Laubbaudominanz	21,95	6,22
Brachflächen, Ödland, Gehölze	46,53	13,17
Wasserflächen	3,65	1,03
Straßen	3,50	0,99
Siedlungsflächen und Sonstiges	25,15	7,12
SUMME	353,23	100,00

4.4 Ziele der Raumordnung und Bauleitplanung

Das alte Regionale Raumordnungsprogramm 1993 für den Landkreis Celle ist außer Kraft gesetzt. Das neue Regionale Raumordnungsprogramm liegt zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Planunterlage als Entwurf vor (LANDKREIS CELLE 2002/2004).

Der Entwurf legt im Untersuchungsgebiet die vorgesehene Trasse der B 3 neu als „Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung - erforderlich, bedarf weiterer Abstimmung“ fest. Sie verläuft vom Abschnittsbeginn bis Burgstraße / Celler Weg in einem „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“, das zugleich als „Vorsorgegebiet für Erholung“ festgelegt ist. Östlich von Burgstraße / Celler Weg legt das Raumordnungsprogramm ein „Vorranggebiet für Freiraumfunktionen“ fest, nahe der B 214 zusätzlich ein „Vorsorgegebiet für Landwirtschaft“.

Die in Bennebostel endende Kreisstraße 62, der Hörstenweg sowie die Wegeverbindung zwischen Altenceller Feld und Burg (Burgstraße / Celler Weg), welche von der geplanten Trasse gekreuzt werden, sind als regional bedeutsame Radwanderwege festgelegt. Gleiches gilt für die im Bereich der stillgelegten Eisenbahntrasse verlaufende Fuhsequerung zwischen Westercelle und Altenceller Feld.

Der Bereich der Hügelgräber südlich von Westercelle ist als zu schützendes „kulturelles Sachgut“ festgelegt.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Celle stellt noch einen veralteten Verlauf der geplanten B 3-Trasse dar. Vom aktuell geplanten Trassenverlauf sind außerhalb vorhandener Verkehrsflächen (Straßen, Bahnlinie) laut Flächennutzungsplan fast ausschließlich Flächen für die Landwirtschaft und für Wald

betroffen. Randlich angeschnitten werden die an der K 62 in Westercelle gelegenen Sonderbauflächen Reitsport und Tennissport.

Planungen zu baulichen Entwicklungen in den Siedlungsrandbereichen im Umfeld der Trasse stehen nicht an (Herr TRONNIER, Stadt Celle - Fachdienst Stadtentwicklungsplanung, mündliche Mitteilung Dezember 2004). Rechtsverbindliche Bebauungspläne oder Kompensationsflächen durch vorhabensbezogene Bebauungspläne werden durch die Trassierung nicht berührt (STADT CELLE 1999).

4.5 Ziele der Landschaftsplanung

Aussagen übergeordneter naturschutzfachlicher Planungen und Erfassungen geben Hinweise auf die Bedeutung der im Gebiet vorhandenen Landschaftsstrukturen und -elemente aus überregionaler Sicht. Relevante Aussagen für das Untersuchungsgebiet enthalten

- die naturschutzfachlichen Landschafts-Leitbilder des Bundesamtes für Naturschutz,
- das Landschaftsprogramm Niedersachsen,
- das niedersächsische Fließgewässerschutzprogramm,
- die Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen.

Die naturschutzfachlichen Landschafts-Leitbilder des Bundesamtes für Naturschutz (FINCK et al. 1997) umfassen für den betreffenden Naturraum vorrangig die Umwandlung von Kiefernauaufforstungen zu bodenständigen Laubwäldern, die Auwaldetablierung sowie die Erhöhung des Grünlandanteils auf Kosten des Ackerlandes. Hinzu kommt unter anderem die langfristige Sicherung von Hoch- und Übergangsmoorresten, Niedermoorresten, Heiden, Dünen und Magerrasen.

Das Landschaftsprogramm Niedersachsen (NMELF 1989) führt als schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen für die betreffende naturräumliche Region die in Tab. 4-2 dargestellten Einheiten auf.

Im niedersächsischen Fließgewässerschutzprogramm (RASPER et al. 1991) ist die von der vorgesehenen Trasse gequerte Fuhse als Hauptgewässer 1. Priorität ausgewiesen. Die Hauptgewässer sollen den Fließgewässertyp der betreffenden naturräumlichen Region repräsentieren und sind dementsprechend zu schützen und einschließlich ihrer Auen ökologisch möglichst optimal zu entwickeln.

Die Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen (im Untersuchungsgebiet PREUSCHHOF 1986) stellt die aus landesweiter Sicht schutzwürdigen

Gebiete dar. Im Untersuchungsgebiet gehört dazu die Fuhse. Ein weiterer solcher Bereich - ein nährstoffreiches Stillgewässer - liegt knapp außerhalb des Gebietes am Südrand östlich der Fuhse.

Tab. 4-2: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich "Weser-Aller-Flachland - westlicher Teil" (aus NMELF 1989: 52).

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder	• Eichenmischwälder trockener Sande (trockener Birken-Eichenwald) • Eichenmischwälder feuchter Sande (feuchter Birken-Eichenwald) • Weiden-Auwälder (Weichholzaue) • Eichenmischwälder der großen Flussauen (Hartholzaue) • Erlen-Bruchwälder • Birken-Bruchwälder	• Eichenmischwälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchenwälder) • sonstige bodensaure Eichenmischwälder • bodensaure Buchenwälder • Erlen-Eschenwälder der Auen	• Buchenwälder mittlerer Standorte (Perlgras-Buchenwald i.w.S.) • Feuchtgebüsche • Heckengebiete, sonstiges gehölzreiches Kulturland
Gewässer	• Ströme, große Flüsse (ohne Tideeinfluss) • Altarme der Flüsse	• Bäche • kleine Flüsse • nährstoffarme Seen u. Weiher • nährstoffreiche Seen u. Weiher • nährstoffarme Teiche und Stauseen • nährstoffreiche Teiche und Stauseen	• kalkarme Quellen • Gräben
Hoch- und Übergangsmoore	• naturnahe Hochmoore des Flachlandes • Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation	• naturnahe Moorheiden, Heiden anmooriger Standorte • Moorheidestadien wenig entwässerter Hochmoor	• pfeifengrasreiche Stadien entwässerter Hochmoore
Feuchtgrünland und Sümpfe		• nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe • nährstoffreiche Rieder und Sümpfe • nährstoffreiche Feuchtwiesen (kalkarm oder -reich) • nährstoffreiches Feuchtgrünland	
Trocken- und Magerbiotope		• Sandtrockenrasen • Zwergstrauchheiden trockener bis mäßig feuchter Standorte	• sonstige Magerrasen kalkarmer Standorte
Sonstige Biotope			• Grünland mittlerer Standorte • dörfliche Ruderalfluren • städtische Ruderalfluren • nährstoffarme, wildkrautreiche Sandäcker • sonstige wildkrautreiche Äcker

Weitere überregionale Programme betreffen das Untersuchungsgebiet aktuell nicht.

Für das Untersuchungsgebiet liegen außerdem Aussagen der regionalen und örtlichen Landschaftsplanungen vor, nämlich

- der Landschaftsrahmenplan (Teil „Arten- und Lebensgemeinschaften“) für den Landkreis Celle (LANDKREIS CELLE 1991),
- der Landschaftsplan für die Stadt Celle (GONDOLF 1987).

Der Landschaftsrahmenplan der Stadt Celle ist derzeit noch in Bearbeitung. Es ist davon auszugehen, dass die Zielaussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises, der seinerzeit auch das Stadtgebiet mit umfasste, im Wesentlichen weiterhin zutreffend sind (Herr SANDER, Stadt Celle - Grünflächenamt, mündliche Mitteilung 2000).

Die für das Umfeld des zweiten Bauabschnittes relevanten Zielaussagen des Landschaftsrahmenplanes betreffen die Fuhseniederung. Für diese nennt der Landschaftsrahmenplan als anzustrebende Landschaftsausprägungen

- eine sehr kleinräumige, strukturreiche Landschaft, geprägt durch mosaikartigen Wechsel von Grünland, Ackerland und naturnahen Laubwäldern sowie von zahlreichen Baumreihen, Alleen, Hecken und Feldgehölzen,
- einen mäandrierenden Verlauf der Fuhse mit naturnahem, strukturreichem Gewässerprofil und reich ausgeprägten Wasserpflanzen- und Uferstaudengesellschaften, Röhrichten sowie Gehölzbeständen; an den Terrassenkanten der Fuhse kleine Laubwälder, Feldgehölze, Hecken und Sandtrockenrasen,
- im Auenbereich der Fuhse landwirtschaftliche Nutzung nur als extensiv genutztes Grünland,
- ausgedehnte, naturnahe Laubwälder, zum Teil ohne forstliche Nutzung, überwiegend feuchte Eichen-Hainbuchenwälder im Übergang zum Erlen-Eschen-Auwald, im Überschwemmungsbereich der Fuhse kleinflächig Au- und Bruchwälder.

Als Gebiet, welches die Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet (§ 24 NNatG) erfüllt, stellt der Landschaftsrahmenplan den Flusslauf der Fuhse dar. Schutzzweck sind der Erhalt und die Entwicklung eines naturnahen kleinen Tieflandflusses mit charakteristisch ausgeprägter Wasserpflanzen- und Ufervegetation.

Als Gebiet, das die Voraussetzung für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet (§ 26 NNatG) erfüllt, ist im Landschaftsrahmenplan die Fuhseniederung mit angrenzenden Bereichen dargestellt. Dieses umfasst den Großteil der westlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes. Die geplante Trasse verläuft hier auf etwa 2,5 km Länge durch das potenzielle Landschaftsschutzgebiet. Schutzzweck sind der Erhalt beziehungsweise die Entwicklung eines strukturreichen, durch Grünland, Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume und naturnahe, standortheimische Wälder geprägten Landschaftsteils mit zumindest in Teilbereichen extensiver Grünlandnutzung.

Es sind bisher keine Verfahren zur Unterschutzstellung der bezeichneten schutzwürdigen Bereiche eingeleitet worden.

Der Landschaftsplan Celle (GONDOLF 1987) macht bezüglich der Trassenumgebung folgende Entwicklungsvorschläge:

- Er weist auf den hohen ökologischen Wert der Feuchtwiesen südlich der Ortsbebauung von Westercelle hin und stellt diesen Bereich als attraktiven siedlungsnahen Erholungsraum für die Bevölkerung von Westercelle heraus. Der Raum soll als Naherholungsgebiet gesichert werden.
- Die besondere landschaftliche Attraktivität der Fuhseniederung und die Bedeutung der Fuhserandbereiche für die Erholungsnutzung wird hervorgehoben. Neben der Ausweisung der Fuhse als Landschaftsschutzgebiet bis in die Innenstadt werden Maßnahmen zur Verbesserung der Zugänglichkeit für Erholungssuchende einschließlich einer die Ortsteile Burg / Föschberg und Westercelle verbindenden Fußwegquerung der Fuhse sowie die Erweiterung der Grünlandnutzung und Gehölzpflanzungen vorgeschlagen.
- Für den Übergangsbereich zwischen den Stadtteilen Altencelle und Blumlage im Umfeld der B 214 (Nordostteil des Untersuchungsgebietes) wird angesichts der visuellen Störungen eine Festlegung und Eingrünung der Siedlungsränder empfohlen.

4.6 Ausgewiesene Schutzgebiete

Die vorgesehene Trassenführung betrifft keine bestehenden Schutzgebiete wie Natur-, Landschafts- oder Wasserschutzgebiete. Die Stadt Celle hat bisher die nachfolgend genannten Biotope des Untersuchungsgebietes in das Verzeichnis geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 31 NNatG) aufgenommen:

- GB CES 3326/007 - binsenreiche Nasswiese,
- GB CES 3326/056 - naturnahes Kleingewässer,
- GB CES 3526/001 - Sumpf,
- GB CES 3526/002 - Sumpf,
- GB CES 3526/003 - Röhricht,
- GB CES 3526/004 - Sumpf, naturnahes Kleingewässer,
- GB CES 3526/008 - Sumpf,
- GB CES 3526/013 - naturnahes Kleingewässer,
- GB CES 3526/016 - naturnahes Kleingewässer,

- GB CES 3526/017 - Zwergstrauchheide,¹³
- GB CES 3526/018 - Sumpf,
- GB CES 3526/041 - seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Naßwiese,
- GB CES 3526/042 - Sumpfwald¹⁴
- GF CES 3526/001 - Flutrasen.

Im Rahmen der detaillierten Biotoptypenkartierung für den landschaftspflegerischen Begleitplan wurden einige weitere nach § 28a oder § 28b NNatG besonders geschützte Biotope festgestellt, die wie die vorgenannten Flächen in der Unterlage 12.2 dargestellt sind.

Der Bereich der Hügelgräber südlich von Westercelle (Lage siehe Abb. 5-1 im Anhang zum landschaftspflegerischen Begleitplan) ist als Bodendenkmal gemäß § 2 Abs. 4 NDSchG ausgewiesen.

Die Niederung der Fuhse ist als Überschwemmungsgebiet gemäß § 92 NWG festgesetzt.

Als potenzieller Teil des Europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ gemäß § 32 BNatSchG kommen im Umfeld des Untersuchungsgebietes mehrere Gebiete vor (siehe Kap. 4.4 in der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan). Da eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten nur für das Gebiet Nr. 90 besteht, das im Rahmen des dritten Bauabschnittes gequert wird und dessen Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigt werden (KAISER et al. 2002b), wird auf dieses Thema nachfolgend nicht weiter eingegangen.

¹³ Diese noch von KAISER (1993) belegte kleine Heidefläche an der Burgstraße hat sich inzwischen im Rahmen der natürlichen Sukzession zu einem lichten Feldgehölz aus Birken entwickelt und erfüllt nicht mehr den Schutzzatbestand des § 28a NNatG.

¹⁴ Im Erfassungsjahr 1998 wie auch 2004 lag der Anteil der Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in Bruchwäldern, Sümpfen oder Mooren in der Krautschicht deutlich unter 50 Prozent, so dass zu diesem Zeitpunkt der Schutzzatbestand nicht erfüllt war. Je nach Witterungsverlauf kann der Anteil dieser Arten von Jahr zu Jahr schwanken.

5. Schutzgüter

5.1 Schutzgut Menschen

5.1.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Als Sachindikatoren für das Schutzgut Menschen dienen die real vorhandenen Siedlungs- und Gewerbeflächen, die Festsetzungen der Bauleitplanung sowie die Biotoptypen und -strukturen als Weiser für die Erholungseignung. Die real vorhandenen Siedlungsflächen sowie die Biotoptypenausstattung wurden anhand der schwerpunktmäßig für das Schutzgut Pflanzen durchgeführten Biotoptypenkartierung ermittelt. Die methodische Vorgehensweise wird detailliert im Kap. 8.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Weitergehende Details zu den Siedlungsflächen wurden durch Geländebegehungen im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 11) erhoben. Die Festsetzungen der Bauleitplanung wurden durch eine Sichtung der entsprechenden Planwerke bei der Stadt Celle ermittelt. Für die Klärung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut wurden zudem eine schalltechnische (Unterlage 11) und eine luftschadstofftechnische Untersuchung (Unterlage 11.LuS) durchgeführt. Soweit es für die schalltechnische beziehungsweise luftschadstofftechnische Beurteilung erforderlich ist, werden auch Flächen außerhalb des Hauptuntersuchungsgebietes in die Betrachtung einbezogen.

5.1.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Die vom Vorhaben eventuell betroffenen Siedlungsflächen wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 11) ermittelt. Es handelt sich im Einzelnen um die folgenden Bereiche:

- Einzel stehendes eingeschossiges Gebäude östlich der Hannoverschen Heerstraße im Bereich Hinter den Horsten (nicht innerhalb eines Bebauungsplanes, in seiner Schutzwürdigkeit wie ein Misch- beziehungsweise Kerngebiet einzustufen),
- landwirtschaftlicher Betrieb aus Wohngebäude und Wirtschaftsgebäuden an der Bennebsteler Straße (nicht innerhalb eines Bebauungsplanes, in seiner Schutzwürdigkeit wie ein Misch- beziehungsweise Kerngebiet einzustufen),
- Reihensiedlung mit eingeschossigen Wohngebäuden an der Straße Taubenwinkel (durch Bebauungsplan ausgewiesenes Wohngebiet),

- Einzelgebäude zur Sportausübung (zum Beispiel Tennis- und Reithalle), Sportheime sowie Sportplätze und Freibad am Lönsweg (durch Bebauungsplan ausgewiesenes Sondergebiet für Sportanlagen),
- Reihenhaussiedlung mit eingeschossigen Wohngebäuden an der Straße Zur Bunte (durch Bebauungsplan ausgewiesenes Wohngebiet),
- landwirtschaftlicher Betrieb aus Wohngebäude und Wirtschaftsgebäuden sowie einzeln stehende Wohngebäude im Bereich Breite Wiese, Baumschulenweg und Celler Weg (nicht innerhalb eines Bebauungsplanes, in seiner Schutzwürdigkeit wie ein Misch- beziehungsweise Kerngebiet einzustufen),
- einzeln stehende Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Wohnblocks mit bis zu drei Etagen an der Windhorststraße (durch Bebauungsplan ausgewiesenes Wohngebiet),
- einzeln stehendes Wohngebäude mit angebautem Wirtschaftstrakt an der Braunschweiger Heerstraße (nicht innerhalb eines Bebauungsplanes, in seiner Schutzwürdigkeit wie ein Mischgebiet einzustufen).

Insbesondere die Flächen am südlichen und südöstlichen Ortsrand von Westercelle, in etwas geringerem Ausmaß auch der Raum östlich der Fuhse bis etwa zur Verbindung Burgweg/Celler Weg werden angesichts ihrer ortsnahe und ortsteilverbindenden Lage und des überwiegend ansprechenden Landschaftsbildes für die ruhige landschaftsbezogene Erholung in Anspruch genommen. Hinzu kommt die Freizeitnutzung im Bereich der angrenzenden Sportanlagen Westercelles (Reitsport, Tennis, Freibad, Sportplätze).

Die Erlebbarkeit der Landschaft für den Menschen wird von deren Erreichbarkeit bestimmt. Erschließungselemente sind in erster Linie Straßen und Wege. Sie durchziehen das Untersuchungsgebiet in einem relativ dichten Netz. Eine trennende Wirkung hat die Fuhse, über die im Gebiet keine Wege- oder Straßenquerung existiert.¹⁵

Das Wohlbefinden störende Elemente, die das Landschaftserleben beeinträchtigen, sind im Untersuchungsgebiet die stark befahrenen Straßen B 3 an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes, B 214 zwischen Altencelle und Celle und die Christensenstraße (K 74) zwischen Altencelle und Celle. Es kommt zu Lärm- und Geruchsbelästigungen, und die Straßen stellen eine Gefahr für Fußgänger und Radfahrer dar. Von der wenig befahrenen Bennebsteler Straße (K 62) sowie der Burgstraße gehen dagegen kaum Störwirkungen auf das Landschaftserleben aus.

¹⁵ Aus diesem Grund wird von einzelnen Erholungssuchenden die Eisenbahnbrücke zur Querung der Fuhse genutzt.

Der Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes (LANDKREIS CELLE 2002/2004) legt im Untersuchungsgebiet vom Abschnittsbeginn bis Burgstraße / Celler Weg ein „Vorsorgegebiet für Erholung“ fest. Östlich von Burgstraße / Celler Weg legt das Raumordnungsprogramm ein „Vorranggebiet für Freiraumfunktionen“ fest. Die in Bennebostel endende Kreisstraße 62, der Hörstenweg sowie die Wegeverbindung zwischen Altenceller Feld und Burg (Burgstraße / Celler Weg) sind als regional bedeutsame Radwanderwege festgelegt. Gleiches gilt für die im Bereich der stillgelegten Eisenbahntrasse verlaufende Fuhsequerung zwischen Westercelle und Altenceller Feld.

Rechtlicher Status

Ein Teil der zu betrachtenden Siedlungsflächen liegt in durch Bebauungspläne der Stadt Celle ausgewiesenen Wohngebieten:

- Reihensiedlung an der Straße Taubenwinkel
- Reihenhaussiedlung an der Straße Zur Bunte,
- einzeln stehende Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Wohnblocks an der Windhorststraße.

Darüber hinaus liegt eine Fläche in einem durch Bebauungsplan ausgewiesenen Sondergebiet für Sportanlagen:

- Einzelgebäude, Sportheime sowie Sportplätze und Freibad am Lönsweg.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen vor allen in Form verkehrsbedingter Geräusch- und Schadstoffbelastungen von Siedlungs- und Naherholungsflächen. Diese sind besonders im Umfeld der Bundesstraße 3, der Bundesstraße 214 sowie der Kreisstraße 74 (Christensenstraße) hoch. Weitere Vorbelastungen bestehen in Form von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in seiner Funktion für die Erholungsnutzung (siehe Kap. 5.8.2)

5.1.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Menschen entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Zur Ermittlung der Wirkungen wurden eine schalltechnische (Unterlage 11) und eine luftschadstofftechnische Untersuchung (Unterlage 11.LuS) durchgeführt.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-1 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Menschen auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-1: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Menschen.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen (AN): - Nutzungsentzug von Flächen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen - Zerschneidung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder im Bereich von Wander-, Spazier-, Radwegverbindungen - visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in siedlungsbezogenen Freiräumen	Im unmittelbaren Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen befinden sich mit Ausnahme eines Reitplatzes keine bedeutsamen Erholungsbereiche. Alle wichtigen durch die Straßentrasse dauerhaft unterbrochenen Wegebeziehungen werden durch neue Über- oder Unterführungen wieder hergestellt. Die neue Bundesstraße sowie die notwendigen Überquerungsbauwerke führen zu dauerhaften Oberflächenverfremdungen, zum Verlust an Naturnähe beziehungsweise zu einer Technisierung der Landschaft und somit in den wenig durch technische Bauwerke beziehungsweise Infrastruktur überprägten Landschaftsräumen zu einer grundlegenden Überformung der vorhandenen Eigenart und damit zur Entwertung siedlungsbezogener Freiflächen. Betroffen ist der nicht ohnehin bereits stark überformte Bereich vom Trassenbeginn bis etwa Bau-km 23+200.
- Schallemissionen durch Kfz-Verkehr (BE): - Lärmbelastung von Siedlungsgebieten und siedlungsbezogenen Freiräumen - Lärmbelastung von Bereichen landschaftsbezogener Erholung	Mit Ausnahme der Siedlungsflächen an der Windhorststraße und an der Braunschweiger Heerstraße werden die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Tages- und Nachtzeit an allen Bebauungen und Außenwohnbereichen eingehalten oder unterschritten. In den Siedlungsflächen an der Windhorststraße und an der Braunschweiger Heerstraße werden teilweise die Grenzwerte dauerhaft überschritten. Die Höhe der Grenzwertüberschreitungen beträgt im Mittel 5,5 dB(A) am Tage und 2,6 dB(A) in der Nacht. Zusätzlich wird in einem Außenwohnbereich an der Braunschweiger Heerstraße der Immissionsgrenzwert überschritten. Die neue Straßentrasse beziehungsweise das begleitende „Lärmband“ durchzieht mit Ausnahme des Umfeldes der B 214 bisher nur wenig durch Lärm belastete Räume, die für die landschaftsbezogene ruhige Erholung von Bedeutung sind

• Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr (BE): - Belastung von Wohn- und Erholungsbe- reichen durch Luftverunreinigungen	Die von der neuen Straße ausgehenden Immissionen - Vorbe- lastung und Zusatzbelastung - überschreiten nicht die für den Straßenverkehr relevanten Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV, den Beurteilungswert der 23. BImSchV und die in dem MLuS 02 aufgeführten Grenzwerte.
---	--

5.1.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

In der Tab. 5-2 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen. Die in der Tabellenspalte „Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen“ vorgenommene Einstufung der Erheblichkeit im Sinne von § 7 NNatG und der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 10 NNatG wird im Detail in Kap. 5.2 (Landschaftsbild) des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) erläutert.

Der Unzulässigkeitsbereich wird von keiner Vorhabensauswirkung erreicht. Dem Zulässigkeitsgrenzbereich sind die Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion, die Lärmimmissionen in einem Außenwohnbereich an der Braunschweiger Heerstraße sowie der Nutzungsentzug von Teilen eines Reitplatzes zuzurechnen. Die Lärmimmissionen in den sonstigen Siedlungsflächen gehören dem Belastungsbereich an.

Tab. 5-2: Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen.

Stufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Tab. 1-2: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-1	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Nutzungsentzug von Teilen eines Reitplatzes (bedeutsame Erholungsfunktion)	III	Die Reitplatzflächen können für den Neubau der Straße nur dann beansprucht werden, wenn ein überwiegendes öffentliches Interesse gegenüber dem Erhalt des Reitplatzes und den damit verbundenen Nutzungsrechten besteht. Die für den Reitsport verloren gehenden Flächen können bei Bedarf an anderer Stelle neu eingerichtet werden.
Zerschneidung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder im Bereich von Wander-, Spazier-, Radwegverbindungen	I	Aufgrund des Neubaus von Unter- oder Überführungen im Bereich bedeutsamer Wegeverbindungen (insbesondere auch die im Regionalen Raumordnungsprogramm als raumbedeutsam dargestellten Wege) ist davon auszugehen, dass die Zerschneidungswirkung der Straße nicht erheblich ist.
grundlegende Überformung der vorhandenen Eigenart und damit Entwertung siedlungsbezogener Freiflächen	III	Erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne von § 7 NNatG, die nicht vollständig ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 12 NNatG ist.
Lärmimmissionen im Bereich von Bebauungen und Außenwohnbereichen mit Ausnahme der Siedlungsflächen an der Windhorststraße und an der Braunschweiger Heerstraße	I	Da die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten oder unterschritten werden, sind die Beeinträchtigungen nicht als erheblich zu bewerten.
Lärmimmissionen im Bereich der Siedlungsflächen an der Windhorststraße und an der Braunschweiger Heerstraße (außer Außenwohnbereich)	II	Die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden zwar überschritten, doch lassen sich diese Überschreitungen durch passive Lärmschutzmaßnahmen verhindern.

Schutzgut-veränderungen gemäß Tab. 5-1	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Lärmimmissionen in einem Außenwohnbereich an der Braunschweiger Heerstraße	III	Da die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden und Schallschutzmaßnahmen nicht möglich sind, bedarf es dem Grunde nach einer monetären Entschädigung.
Lärmimmissionen in Räumen, die für die landschaftsbezogene ruhige Erholung von Bedeutung sind	III	Erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne von § 7 NNatG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von 12 NNatG ist.
verkehrsbedingte Schadstoffemissionen	I	Da die Immissionen nicht die für den Straßenverkehr relevanten Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV, den Beurteilungswert der 23. BImSchV und die in dem MLuS 02 aufgeführten Grenzwerte überschreiten, sind die Beeinträchtigungen nicht als erheblich zu bewerten.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Menschen führt das Vorhaben zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, die jedoch nicht im Unzulässigkeitsbereich liegen. Zum Teil lassen sich die erheblichen Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzieren, zum Teil sind Ersatzmaßnahmen oder Entschädigungen vorzusehen.

Unter dem Gesichtspunkt des Schutzgutes Menschen ist somit das Vorhaben zulässig, sofern für den Neubau der Straße ein überwiegendes öffentliches Interesse gegenüber den privatrechtlichen Ansprüchen besteht und bezüglich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemäß § 11 NNatG bei einer Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht vorgehen.

5.2 Schutzgut Tiere

5.2.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Da hinreichend präzise aktuelle Daten über das Untersuchungsgebiet nicht vorlagen, wurden im Rahmen der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes die gemäß Kap. 3.2.2 erforderlichen Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Als Sachindikatoren für das Schutzgut Tiere dienen die Biotoptypen und -strukturen als Weiser für Tierhabitate sowie die Tierartengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Libellen.

Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der Biotoptypenkartierung und zu den Tiererfassungen wird detailliert in den Kap. 8.1.1 sowie 8.1.3 bis 8.1.9 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben.

5.2.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Eine detaillierte Beschreibung der Bestandssituation in Bezug auf die Biotoptypenausstattung einschließlich kartografischer Darstellungen erfolgt im Kap. 8.2.1 und der dazugehörigen Karte 1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse erfolgt in Kap. 5.3.2 der vorliegenden Unterlage.

Detaillierte Darstellungen zum faunistischen Inventar enthalten die Kap. 8.2.3 bis 8.2.9 und die dazugehörigen Karten 2 bis 5 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan. Daher beschränken sich die nachfolgenden Darstellungen auf eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Bestandsaufnahmen.

Insgesamt konnten 31 Libellenarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Davon wurden 28 Arten als sicher beziehungsweise wahrscheinlich bodenständig und zwei Arten als möglicherweise bodenständig eingestuft. Als Gast wurde eine Art bewertet. Drei Arten gelten in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht, eine Art als stark gefährdet und weitere fünf Arten als gefährdet. Bundesweit sind drei Arten stark gefährdet und vier Arten gefährdet.

Es konnten weiterhin 22 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Von einer Bodenständigkeit kann bei allen Arten ausgegangen werden. Fünf Arten gelten in Niedersachsen als gefährdet. Bundesweit sind eine Art stark gefährdet, drei Arten sind gefährdet.

An Reptilien konnten nur zwei Eidechsenarten sowie die Ringelnatter nachgewiesen werden. Nur die Ringelnatter gilt landes- wie bundesweit als gefährdet.

Im Untersuchungsgebiet konnten eine Molchart und vier Froschlurche nachgewiesen werden. Alle aufgeführten Lurche sind im Untersuchungsgebiet bodenständig. Eine der festgestellten Arten gilt landesweit als gefährdet und bundesweit sogar als stark gefährdet. Im Rahmen einer Sonderuntersuchung zu den Amphibienwanderungen östlich der Fuhse wurden insgesamt 142 Individuen der fünf Arten gefangen.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen konnten 55 Arten als wahrscheinliche oder sichere Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Neben den Brutvogelarten wurden vier bedeutsamere Gastvogelarten festgestellt. In der Roten Liste Niedersachsens sind fünf der Brutvogelarten als stark gefährdet eingestuft. Acht weitere Arten gelten als gefährdet. Zudem wurden der in Niedersachsen als stark gefährdet eingestufte Rotmilan sowie der als vom Aussterben bedroht eingestufte Weißstorch als nahrungssuchende Gastvögel angetroffen. Sechs der in Niedersachsen gefährdeten Arten stehen auch auf der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland.

Im Untersuchungsgebiet einschließlich einiger im Süden angrenzender Flächen wurden acht Fledermausarten nachgewiesen. Eine Art gilt in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht, fünf Arten sind stark gefährdet und zwei Arten gefährdet. Bundesweit gelten zwei Arten als gefährdet.

Beim Keschern nach Amphibien gelangen zusätzliche bemerkenswerte Artnachweise, die Fische und Wasserkäfer betreffen. Nester geschützter Waldameisen wurden in dem von Flächeninanspruchnahmen betroffenen Raum nicht festgestellt.

Rechtlicher Status

Der gesetzliche Schutz besonders beziehungsweise streng geschützter Arten bezieht sich auf die Begriffsbestimmungen von § 10 BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO. Eine Zusammenstellung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden geschützten Tierarten gibt die Tab. 5-3. Darunter befinden sich zwei streng geschützte Libellenarten und je sieben streng geschützte Vogel- und Fledermausarten.

Tab. 5-3: Gesetzlich geschützte Tierarten im Untersuchungsgebiet.

§ = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art, IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Art	gesetzlicher Schutz
Libellen	
<i>Aeshna cyanea</i> - Blaugrüne Mosaikjungfer	§
<i>Aeshna grandis</i> - Braune Mosaikjungfer	§
<i>Anaciaeschna isosceles</i> – Keilflecklibelle	§
<i>Brachytron pratense</i> - Kleine Mosaikjungfer	§
<i>Calopteryx splendens</i> - Gebänderte Prachtlibelle	§
<i>Coenagrion puella</i> - Hufeisen-Azurjungfer	§
<i>Cordulegaster boltonii</i> - Zweigestreifte Quelljungfer	§
<i>Cordulia aenea</i> - Gemeine Smaragdlibelle	§
<i>Erythronema najas</i> - Großes Granatauge	§

Art	gesetzlicher Schutz
<i>Gomphus vulgatissimus</i> - Gemeine Keiljungfer	§§
<i>Ischnura elegans</i> - Gemeine Pechlibelle	§
<i>Lestes sponsa</i> - Gemeine Binsenjungfer	§
<i>Lestes viridis</i> – Weidenjungfer	§
<i>Libellula depressa</i> – Plattbauch	§
<i>Libellula quadrimaculata</i> – Vierfleck	§
<i>Ophiogomphus cecilia</i> - Grüne Keiljungfer	§§, IV
<i>Orthetrum cancellatum</i> - Großer Blaupfeil	§
<i>Platycnemis pennipes</i> - Gemeine Federlibelle	§
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> - Frühe Adonisl libelle	§
<i>Somatochlora metallica</i> - Glänzende Smaragdlibelle	§
<i>Sympetrum sanguineum</i> - Blutrote Heidelibelle	§
<i>Sympetrum striolatum</i> - Große Heidelibelle	§
Heuschrecken	
keine der vorkommenden Arten ist besonders oder streng geschützt	
Käfer	
<i>Hydrophilus aterrimus</i> - Tiefschwarzer Kolbenwasserkäfer	§
Amphibien	
<i>Triturus vulgaris</i> – Teichmolch	§
<i>Pelobates fuscus</i> – Knoblauchkröte	§§, IV
<i>Bufo bufo</i> – Erdkröte	§
<i>Rana temporaria</i> – Grasfrosch	§
<i>Rana kl. esculenta</i> – Teichfrosch	§
Reptilien	
<i>Anguis fragilis</i> – Blindschleiche	§
<i>Lacerta vivipara</i> – Waldeidechse	§
<i>Natrix natrix</i> – Ringelnatter	§
Vögel	
Alle wildlebenden europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, ausgenommen die dem Jagdrecht unterliegenden Arten. Außerdem handelt es sich um europäische Vogelarten gemäß Vogelschutzrichtlinie. Von den nachgewiesenen Arten sind streng geschützt: Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>), Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) und Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>).	
Fledermäuse	
<i>Eptesicus serotinus</i> - Breitflügelfledermaus	§§, IV
<i>Myotis mystacinus/brandti</i> - Kleine/Große Bartfledermaus	§§, IV
<i>Myotis daubentoni</i> – Wasserfledermaus	§§, IV
<i>Nyctalus leisleri</i> - Kleinabendsegler	§§, IV
<i>Nyctalus noctula</i> – Abendsegler	§§, IV
<i>Pipistrellus nathusii</i> - Rauhhautfledermaus	§§, IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> - Zwergfledermaus	§§, IV
<i>Plecotus auritus</i> – Braunes Langohr	§§, IV
Myotis-Arten, ungetrennt	§§, IV

Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Tiere bestehen vor allem in den je nach Nutzungsintensität der Flächen unterschiedlich starken Überformungen und Beeinträchtigungen der Standorte und Biotope, der Zerschneidung und Isolation von Teillebensräumen und der Beunruhigung störempfindlicher Arten. Neben der direkten menschlichen Überformung der Biotope ist als weitere Vorbelastung die Entwässerung grundwassernaher Standorte zu nennen, die im Untersuchungsgebiet zum Teil seit mehr als 200 Jahren betrieben wird.

Detailangaben zu den Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet finden sich in Kap. 8.3.2 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan.

5.2.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Tiere entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Hierbei wird die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Sachindikatoren zugrunde gelegt, wie sie in Kap. 8.3.3 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt wurde.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-4 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Tiere auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-4: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Tiere.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen (BA): - Verlust / Schädigung von Tierhabitaten - Flächeninanspruchnahme / Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen (AN): - Beseitigung von Tierhabitaten	Beseitigung diverser Biotope (siehe Tab. 5-7 zum Schutzgut Pflanzen). Darüber hinaus Verluste folgender bedeutsamer Habitate beziehungsweise Habitatstrukturen: - Verlust eines Vermehrungsgewässers einer streng geschützten Amphibienart (Knoblauchkröte) sowie von je drei besonders geschützten aber ungefährdeten Amphibien- und Libellenarten (Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch, Frühe Adonislibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer) und einer besonders geschützten und stark gefährdeten Käferart (Tiefschwarzer Kolbenwasserkäfer) (0,04 ha), - Verlust von Wald und Staudenfluren mit besonderer Lebensraumfunktion für Vögel, Amphibien, Heuschrecken und Fledermäuse (0,78 ha), - Überbauung eines Komplexes feuchter und ruderaler Vegetation als bedeutsamer Heuschreckenlebensraum (0,37 ha), - Überbauung von Magerrasen und Staudenfluren als bedeutsamer Heuschreckenlebensraum (0,14 ha), - Überbauung und Verlegung eines kurzen Abschnittes eines Wiesengrabens als Lebensstätte von je drei besonders geschützten aber ungefährdeten Amphibien- und Libellenarten (Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch, Frühe Adonislibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer), - Überbauung und Verlegung eines kurzen Abschnittes eines Grabens als Lebensstätte von einer besonders geschützten aber ungefährdeten Amphibienart und von zwei besonders geschützten aber ungefährdeten Libellenarten (Erdkröte, Gemeine Pechlibelle, Frühe Adonislibelle), - teilweise Überbauung eines Wegsaumes als Lebensstätte einer besonders geschützten aber ungefährdeten Kriechtierart (Waldeidechse), - möglicherweise Zerstörung von Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler-, Spinnen- und/oder Weichtierarten im Wald, im Grünland, auf Brachflächen und/oder in Gewässern.
- Flächeninanspruchnahme / Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen (AN): - Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die Straßentrasse	- Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Vögel, Amphibien, Heuschrecken und Fledermäuse (4,84 ha) infolge der Durchschneidung eines naturnahen Waldes, - Unterbrechung der Lebensraumbeziehungen von Fledermäusen (5 Abschnitte), - Unterbrechung der Lebensraumbeziehungen von Heuschrecken (3 Abschnitte), - Trennung von zusammengehörigen Amphibienlebensräumen und Teilpopulationen (1 Abschnitt).
- Schall- und Lichtemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes (BA) sowie durch den Straßenverkehr (BE): - Beunruhigung und Verdrängung störempfindlicher Tierarten	Beeinträchtigung bedeutsamer Vogellebensräume durch verkehrsbedingte Beunruhigung der Brut- und Nahrungsreviere: - Kolkrahe (1 Abschnitt), - Grünspecht und Kleinspecht (1 Abschnitt), - Weißstorch, Kiebitz und Braunkehlchen (1 Abschnitt), - Heidelerche (1 Abschnitt), - sonstige Vogelarten, die gemäß Roter Liste als ungefährdet gelten (gesamter Trasserverlauf).
- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen (AN): - dauerhafte Veränderung von Tierhabitaten im Bereich von Feuchtstandorten und mit dem Grundwasser in Beziehung stehenden Gewässern	Anlagebedingte Grundwasserstandsveränderungen sind nicht zu erwarten, da die geplante Straße aufgrund der geringen Dimensionierung der Ingenieurbauwerke und der ungehinderten Unterströmbarkeit des Straßenkörpers keinen nennenswerten Einfluss auf das Fließverhalten des Grundwassers hat. Die Straßenrandgräben schneiden nicht in den Grundwasserkörper ein und führen demzufolge auch nicht zu einer Absenkung des Grundwassers.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Verkehrsfluss (BE): - Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen	In den Bereichen, in denen es zur Zerschneidung von Lebensräumen kommt (siehe weiter oben in der Tabelle), besteht eine erhöhte Gefahr der Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen. Diese Auswirkung wird im Weiteren unter der Auswirkung „Zerschneidung von Lebensräumen“ mit berücksichtigt.
- Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Substanzen (BE): - Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten	Aufgrund der in Kap. 6 dargelegten Vorkehrungen sind keine Beeinträchtigungen im Bereich verbleibender Tierhabitate zu erwarten, da empfindliche Tierhabitate nicht im Nahbereich der Trasse vorkommen und weiter entferntere Vorkommen durch Schutzpflanzungen abgeschirmt werden. Im betroffenen straßenbegleitenden Grünstreifen ist baubedingt von einem vollständigen Verlust der vorhandenen Tierhabitate auszugehen. Insofern ist der Wirkfaktor nur in Bezug auf das Entwicklungspotenzial der Fläche bei der Kompensationsplanung zu beachten.

5.2.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Das Ergebnis der Funktionsbewertung in Bezug auf die Biotoptypen ist im Detail in Kap. 8.3.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan sowie in der Unterlage 12.3.3 dargestellt. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich in Kap. 5.3.4 beim Schutzgut Pflanzen in dieser Unterlage.

Das Ergebnis der Funktionsbewertung in Bezug auf die festgestellten Tierarten ist im Detail in den Kap. 8.3.1.3 bis 8.3.1.9 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan (insbesondere Tab. 8.3-8, 8.3-12, 8.3-16, 8.3-23, 8.3-25, 8.3-28, 8.3-30 und 8.3-32) sowie in der Unterlage 12.3.3 dargestellt.

Von den insgesamt neun im Untersuchungsgebiet liegenden Gewässern sind für Libellen

- 1 herausragend bedeutsam (Wertstufe 5C),
- 1 hoch bedeutsam (Wertstufe 5A),
- 1 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4),
- 6 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 3),
- 2 ohne Bedeutung für Libellen (ohne Wertstufe).

Von den insgesamt 34 im Untersuchungsgebiet erfassten Heuschreckenlebensräumen sind

- 3 sehr hoch bedeutsam (Wertstufe 5B),
- 2 hoch bedeutsam (Wertstufe 5A),
- 22 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4),

- 7 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 3).

Von den insgesamt 34 beprobten Lebensräumen des Untersuchungsgebietes sind für Reptilien aufgrund direkter Nachweise

- 1 hoch bedeutsam (Wertstufe 5A),
- 4 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 3).

Für die vermutlich häufiger im Untersuchungsgebiet vorkommende Ringelnatter werden darüber hinaus alle Gebüsche feucht-nasser Standorte, Landröhrichte, Binsen-sümpfe, Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte sowie ähnliche Biotoptypen als potenzielle Jagdreviere eingestuft.

Von den insgesamt zehn bewerteten Laichgewässern für Amphibien sind

- 1 sehr hoch bedeutsam (Wertstufe 5B),
- 6 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4),
- 3 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 3).

Von den insgesamt 13 abgegrenzten Landlebensräumen sind

- 1 sehr hoch bedeutsam (Wertstufe 5B),
- 7 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4),
- 5 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 3).

Über die allgemeine Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Vogellebensraum hinaus weisen einige abgrenzbare Teilgebiete eine höhere Bedeutung auf. Es sind

- 3 Teilgebiete sehr hoch bedeutsam (Wertstufe 5B),
- 1 Teilgebiet hoch bedeutsam (Wertstufe 5A),
- 3 Teilgebiete mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4).

Von den insgesamt elf abgegrenzten Fledermauslebensräumen sind

- 8 Teilgebiete herausragend bedeutsam (Wertstufe 5c),
- 3 Teilgebiete sehr hoch bedeutsam (Wertstufe 5b).

Darüber hinaus sind von den insgesamt zehn Flugleitlinien der Fledermäuse

- 7 Leitlinien herausragend bedeutsam (Wertstufe 5c),
- 3 Leitlinien sehr hoch bedeutsam (Wertstufe 5b).

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG

In der Tab. 5-5 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere. Die in der Tabellenspalte „Erläuterungen zur Bewertung der Um-

weltauswirkungen“ vorgenommene Einstufung der Erheblichkeit im Sinne von § 7 NNatG und der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 10 NNatG wird im Detail in Kap. 5.1.4 des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) erläutert.

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere erreichen in keinem Fall den Unzulässigkeitsbereich, jedoch in elf Fällen den Zulässigkeitsgrenzbereich. Alle übrigen Auswirkungen sind dem Belastungsbereich zuzurechnen.

Die vorhabensbedingten Schutzgutauswirkungen, die als dem Zulässigkeitsgrenzbereich oder dem Belastungsbereich zugehörig bewertet wurden, sind in der Unterlage 12.2 mit konkretem Flächenbezug dargestellt, soweit sie den Eingriffstatbestand des § 7 NNatG erfüllen. Es handelt sich um die Konflikte K 1, K 2, K 4, K 5, K 8, K 9, K 11, K 12, K 16, K 17, K 18, K 19, K 22 und K 25.

Tab. 5-5: Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere.

Stufen zur Funktionsbewertung gemäß Tab. 1-1: 5 = von besonderer Bedeutung (5C = herausragend bedeutsam, 5B = sehr hoch bedeutsam, 5A = hoch bedeutsam), 4 = mit Einschränkung von besonderer Bedeutung, 3 = von allgemeiner Bedeutung, 2 = mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung, 1 = von geringer Bedeutung.

Stufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Tab. 1-2: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich; bei der Differenzierung innerhalb der Wertstufen kennzeichnet die Unterstufe „a“ jeweils einen höheren Belastungsgrad als „b“.

Die Beeinträchtigung der Biotoptypen wird in Tab. 5-8 beim Schutzgut Pflanzen bewertet.

Schutzgut-veränderungen gemäß Tab. 5-4	Funktionsbewertung	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust eines Vermehrungsgewässers einer streng geschützten und im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Amphibienart (Knoblauchkröte) sowie jeweils dreier weiterer Amphibien- (Teichmolch, Grasfrosch, Teichfrosch) und Libellen-Arten (<i>Pyrrhosoma nymphula</i> , <i>Coenagrion puella</i> , <i>Aeshna cyanea</i>) (0,04 ha)	5B	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten von nach der BArtSchVO besonders geschützten Arten, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 1 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Durch CEF-Maßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der Knoblauchkröte erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 12 FFH-RL nicht erfüllt.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-4	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust von Wald und Staudenfluren mit besonderer Lebensraumfunktion für Vögel, Amphibien, Heuschrecken und Fledermäuse (0,78 ha)	4 bzw. 5C	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten von besonders geschützten (Erdkröte, Grasfrosch, einige Vogelarten) sowie von streng geschützten Arten (Fledermäuse, Grünspecht), die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 1 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Durch CEF-Maßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der Fledermäuse erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 12 FFH-RL nicht erfüllt. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der geschützten Vogelarten erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 5 V-RL nicht erfüllt.
Überbauung und Verlegung eines kurzen Abschnittes eines Wiesengrabs als Lebensstätte von je drei besonders geschützten aber ungefährdeten Amphibien- und Libellenarten (Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch, Frühe Adonislibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer)	4	III	Der Eingriffstatbestand im Sinne von § 7 NNatG ist nicht erfüllt. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten von besonders geschützten Arten, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 1 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind.
Überbauung und Verlegung eines kurzen Abschnittes eines Grabs als Lebensstätte von einer besonders geschützten aber ungefährdeten Amphibienart und von zwei besonders geschützten aber ungefährdeten Libellenarten (Erdkröte, Gemeine Pechlibelle, Frühe Adonislibelle)	3	III	Der Eingriffstatbestand im Sinne von § 7 NNatG ist nicht erfüllt. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten von besonders geschützten Arten, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 1 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind.
teilweise Überbauung eines Wegsaumes als Lebensstätte einer besonders geschützten aber ungefährdeten Kriechtierart (Waldeidechse)	3	III	Der Eingriffstatbestand im Sinne von § 7 NNatG ist nicht erfüllt. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten einer besonders geschützten Art, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 1 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-4	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
möglicherweise Zerstörung von Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler-, Spinnen- und/oder Weichtierarten im Wald, im Grünland, auf Brachflächen und/oder in Gewässern	1 bis 3	III	Der Eingriffstatbestand im Sinne von § 7 NNatG ist nicht erfüllt. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass die Beeinträchtigungen die Lebensstätten von besonders geschützten Arten betreffen, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 1 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind.
Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Vögel, Amphibien, Heuschrecken und Fledermäuse (4,84 ha) infolge der Durchschneidung eines naturnahen Waldes	4 bzw. 5C	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten von besonders geschützten (Erdkröte, Grasfrosch, einige Vogelarten) sowie von streng geschützten Arten (Fledermäuse, Grünspecht), die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 1 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Durch CEF-Maßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der Fledermäuse erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 12 FFH-RL nicht erfüllt. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der geschützten Vogelarten erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 5 V-RL nicht erfüllt.
verkehrsbedingte Beunruhigung der Brut- und Nahrungsreviere - Kolkrabe (1 Abschnitt), Grünspecht und Kleinspecht (1 Abschnitt)	4 bzw. 5C	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten besonders (Kolkrabe, Kleinspecht) oder streng geschützter (Grünspecht) Vogelarten, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 3 BNatSchG fallen. Störungen sind im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der geschützten Vogelarten erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 5 V-RL nicht erfüllt.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-4	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
verkehrsbedingte Beunruhigung der Brut- und Nahrungsreviere - Weißstorch, Kiebitz und Braunkehlchen (1 Abschnitt)	4	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten besonders (Braunkehlchen) oder streng geschützter (Weißstorch, Kiebitz) Vogelarten, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 3 BNatSchG fallen. Störungen sind im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der geschützten Vogelarten erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 5 V-RL nicht erfüllt.
verkehrsbedingte Beunruhigung der Brut- und Nahrungsreviere - Heidelerche (1 Abschnitt)	4	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Die Beeinträchtigungen betreffen die Lebensstätten einer streng geschützten Vogelart, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 3 BNatSchG fallen. Störungen sind im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der geschützten Vogelart erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 5 V-RL nicht erfüllt.
verkehrsbedingte Beunruhigung der Brut- und Nahrungsreviere sonstiger Vogelarten, die gemäß Roter Liste als ungefährdet gelten (gesamter Trasserverlauf)	1 bis 3	III	Der Eingriffstatbestand im Sinne von § 7 NNatG ist nicht erfüllt. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass die Beeinträchtigungen die Lebensstätten von besonders geschützten Arten betreffen, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 3 BNatSchG fallen. Störungen sind im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der geschützten Vogelarten erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 5 V-RL nicht erfüllt.
Unterbrechung der Lebensraumbeziehungen von Fledermäusen (5 Abschnitte)	5C (dreimal), 5B (zweimal)	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Überbauung eines Komplexes feuchter und ruderaler Vegetation als bedeutsamer Heuschreckenlebensraum (0,37 ha)	5A	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Überbauung von Magerrasen und Staudenfluren als bedeutsamer Heuschreckenlebensraum (0,14 ha).	4	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-4	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Unterbrechung von Lebensraumbeziehungen von Heuschrecken (3 Abschnitte)	4	Ila	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Trennung von zusammengehörigen Amphibienlebensräumen und Teilpopulationen (1 Abschnitt)	4	Ila	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Tiere führt das Vorhaben zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, die jedoch nicht im Unzulässigkeitsbereich liegen. Die erheblichen Beeinträchtigungen lassen sich in allen Fällen ausgleichen, so dass in dieser Beziehung hinsichtlich der Zulässigkeit des Vorhabens kein Abwägungsbedarf mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besteht. In elf Fällen ergibt sich aufgrund artenschutzrechtlicher Belange eine Zuordnung zum Zulässigkeitsgrenzbereich. In diesen Fällen ist die Beseitigung der geschützten Lebensstätten beziehungsweise die Störung europäischer Vogelarten nur zulässig, wenn sich dies gemäß § 62 Abs. 1 BNatSchG mit überwiegenden Gründen des Gemeinwohls rechtfertigen lässt. Durch CEF-Maßnahmen¹⁶ beziehungsweise vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kap. 7.2) ist sichergestellt, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten erhalten bleibt. Daher ist der Verbotstatbestand des Art. 12 FFH-RL beziehungsweise des Art. 5 V-RL nicht erfüllt.

Verkehrstechnische Zwangspunkte erlauben es nicht, die Lebensstätten der geschützten Arten zu erhalten oder Störwirkungen europäischer Vogelarten zu vermeiden. Die Festlegung des Trassierungsraumes für den vorliegenden Abschnitt sowie die Bindung der Linienführung an Zwangspunkte, die bereits in den vorgelagerten Verfahren (siehe Kap. 2.3.1) erfolgte, lässt alternative Linienführungen nicht mehr zu. Besonderen Einfluss auf die Lage der Trasse und die gewählte Bauvariante haben der Anschluss des ersten Bauabschnittes, die Abstände zu Siedlungsflächen und zu landwirtschaftlichen Hofstellen, die Querung der Fuhse und ihrer Aue unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Hochwasserschutzes, die Querung der Burgstraße sowie die Vermeidung beziehungsweise Minimierung von Eingriffen gemäß den Anforderungen

¹⁶ Die Abkürzung „CEF-Maßnahmen“ steht für „measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place“ (EUROPEAN COMMISSION 2006: 49). Es handelt sich um funktionserhaltende Maßnahmen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

des NNatG. Die verkehrliche Erfordernis für die Celler Ortsumgehung stellt nach Einschätzung des Vorhabensträgers einen hinreichenden überwiegenden Allgemeinwohlbelang dar.

5.3 Schutzgut Pflanzen

5.3.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Da hinreichend präzise aktuelle Daten über das Untersuchungsgebiet nicht vorlagen, wurden im Rahmen der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes die gemäß Kap. 3.2.2 erforderlichen Erhebungen zum Schutzgut Pflanzen durchgeführt. Als Sachindikatoren für das Schutzgut Pflanzen dienen die Farn- und Blütenpflanzen, soweit sie in der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) verzeichnet sind, sowie darüber hinaus die an Vegetationstypen angelehnten Biotoptypen gemäß der Typisierung von V.DRACHENFELS (2004) als Weiser für die Vergesellschaftung von Pflanzenarten.

Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der floristischen Bestandserfassungen und der Biotoptypenkartierung wird detailliert im Kap. 8.1.1 und 8.1.2 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben.

5.3.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Eine detaillierte Beschreibung der Bestandssituation in Bezug auf das floristische Arteninventar und die Vergesellschaftung von Pflanzenarten (Biotoptypen) des Untersuchungsgebietes einschließlich kartografischer Darstellungen erfolgt in den Kap. 8.2.1 und 8.2.2 und der dazugehörigen Karte 1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan. Daher beschränken sich die nachfolgenden Darstellungen auf eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Bestandsaufnahmen.

Waldflächen nehmen etwa 64 ha des Untersuchungsgebietes ein. Größtenteils handelt es sich um Kiefernforste unterschiedlicher Altersstufen. Laubwald tritt vor allem in Form von Eichen-Mischwäldern sowie Birken- und Zitterpappel-Pionierwäldern auf. Im Südostteil der Fuhseniederung treten neben größeren Anteilen bodensauren Eichen-Mischwaldes feuchter mäßig nährstoffversorgter Böden mit Übergängen zu Birken-Pionierwäldern kleinflächig auch mesophiler Eichen-Hainbuchen-Mischwald feuchter basenärmerer Standorte und ganz im Osten bereits im Bereich des ehemaligen

Fuhseverlaufes Hartholzauwald im Überflutungsbereich auf. Erlenbestände beschränken sich in ihrem Vorkommen auf den Bereich südlich von Westercelle. Neben einem Erlenwald entwässerter Standorte ist hier sehr kleinflächig auch ein Erlenbruchwald nährstoffreicher Standorte vorhanden. Waldlichtungsfluren basenarmer Standorte treten auf zwei kleinen Flächen am Südrand des Untersuchungsgebietes auf. Gebüsche und Kleingehölze einschließlich Hecken sind in vielen Teilen des Untersuchungsgebietes vorhanden. Der westlich der Fuhse gelegene Bereich ist überdurchschnittlich reich an entsprechenden Gehölzstrukturen. Großflächig ausgedehnte Gebüsche finden sich in Form eines Weiden-Sumpfgebüsches nährstoffreicher Standorte im Übergang zum feuchten Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte auf der Fläche eines ehemaligen Sandabbaugebietes östlich der Fuhse.

An Fließgewässern ist in erster Linie die Fuhse zu nennen. Sie steht in ihrer Breite zwischen Bach und Fluss. Ansonsten besteht im Untersuchungsgebiet ein System aus nährstoffreichen Gräben, das größtenteils im Sommer zeitweilig austrocknet. Das Vorkommen von Stillgewässern konzentriert sich auf die östliche Fuhseniederung.

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore sind in mehreren Flächen sowohl am Rande von Westercelle als auch im Bereich der bereits erwähnten Sandabbaufläche und im Eiklint zu finden. Die Ufer der Fuhse werden größtenteils von Uferstaudenfluren der Stromtäler begleitet.

Magerrasen treten großflächiger nördlich der ehemaligen Bahnlinie östlich der Burgstraße auf. Auf der ehemaligen Eisenbahntrasse südlich von Westercelle haben sich kleinflächig Sandheiden ausgebildet. Schwerpunkträume für das Vorkommen von Grünland sind die Bereiche südlich von Westercelle, die südwestliche und nordöstliche Fuhseniederung, der Bereich Eiklint sowie die Niederung „Breite Wiese“. Es dominiert Intensivgrünland. Es sind aber auch einige Nasswiesen- und Flutrasenflächen am Südrand von Westercelle, ein Biotopkomplex aus Flutrasen und Sumpfbiotopen in einer ehemaligen Abbaufläche südlich des Reitplatzes von Westercelle und großflächige Flutrasen im Bereich des ehemaligen Fuhselaufes östlich Eiklint vorhanden.

Acker- und Gartenbaubiotope nehmen mit über 40 Prozent den mit Abstand größten Flächenanteil im Untersuchungsgebiet ein. Es handelt sich durchweg um artenarme Sandäcker, in der Fuhseniederung gibt es Übergänge zu Lehmäckern. Am Südrand von Westercelle befindet sich eine größere Weihnachtsbaumplantage, weitere Flächen liegen am Hörstenweg.

Ruderalfluren treten vielfach als schmale Säume entlang der Wege auf. Aber auch großflächigere Bestände sind in fast allen Teilen des Untersuchungsgebietes relativ häufig. Es handelt sich größtenteils um brachgefallenes oder stillgelegtes Ackerland.

Grünanlagen der Siedlungsbereiche treten im Umfeld von Wohnbebauung und Gewerbeflächen auf. Gebäude und Verkehrsflächen nehmen nur geringe Flächenanteile ein.

Es handelt sich vor allem um landwirtschaftliche Gehöfte und locker bebaute Einzelhausgebiete sowie um Straßen, Wege und eine Bahnanlage.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt zehn gefährdete Farn- und Blütenpflanzensippen der niedersächsischen Roten Liste festgestellt. Hinzu kommen sieben weitere Arten, die auf der Vorwarnliste stehen. Vier Sippen stehen auf der bundesweiten Roten Liste. Die Vorkommen verteilen sich auf insgesamt 58 Wuchsorte. Die am weitesten verbreitete Sippe ist mit 24 Wuchsorten die auf der Vorwarnliste geführte Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*). Es folgt die gefährdete Heidenelke (*Dianthus deltoides*) mit zwölf Wuchsorten. Die übrigen Sippen treten deutlich seltener auf. Etwa die Hälfte der Sippen weist nur einen Wuchsort auf.

Rechtlicher Status

Die Stadt Celle hat bisher die in Kap. 4.6 aufgelisteten Biotope des Untersuchungsgebietes in das Verzeichnis geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 31 NNatG) aufgenommen. Im Rahmen der detaillierten Biotoptypenkartierung für den landschaftspflegerischen Begleitplan wurden einige weitere nach § 28a oder § 28b NNatG besonders geschützte Biotope festgestellt, die wie die vorstehend genannten Flächen in der Unterlage 12.2 dargestellt sind.

Der gesetzliche Schutz besonders beziehungsweise streng geschützter Arten bezieht sich auf die Begriffsbestimmungen von § 10 BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO. Eine Zusammenstellung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden geschützten Pflanzenarten gibt die Tab. 5-6. Streng geschützte Arten befinden sich nicht darunter. Geschützte Moosarten wurden im Rahmen der floristischen Kartierungen in dem von Flächeninanspruchnahmen betroffenen Raum trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt.

Tab. 5-6: Gesetzlich geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet.

§ besonders geschützte Art;

§§ streng geschützte Art.

Art	gesetzlicher Schutz
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> - Aufrechte Grasnelke	§
<i>Dianthus deltoides</i> – Heidenelke	§
<i>Epipactis helleborine</i> – Breitblättrige Sumpfwurz	§
<i>Iris pseudacorus</i> - Sumpf-Schwertlilie	§
<i>Nuphar lutea</i> - Gelbe Teichrose	§
<i>Pseudolysimachion longifolium</i> - Langblättriger Ehrenpreis	§

Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Pflanzen bestehen vor allem in den je nach Nutzungsintensität der Flächen unterschiedlich starken Überformungen und Beeinträchtigungen der Standorte und Biotope. Neben der direkten menschlichen Überformung der Biotope ist als weitere Vorbelastung die Entwässerung grundwassernaher Standorte zu nennen, die im Untersuchungsgebiet zum Teil seit mehr als 200 Jahren betrieben wird.

Detailangaben zu den Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet finden sich in Kap. 8.3.2 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan.

5.3.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Pflanzen entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Hierbei wird die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Sachindikatoren zugrunde gelegt, wie sie in Kap. 8.3.3 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt wurde.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-7 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-7: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Pflanzen.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen (BA): - Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen - Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen (AN): - Beseitigung von Vegetationsbeständen	Beseitigung von 1,28 ha Straßen und befestigte Wege, 0,11 ha unbefestigte Wirtschaftswege, 0,27 ha Scherrasen, 33,76 ha Ackerland, Weihnachtsbaumkulturen und landwirtschaftliche Lagerflächen, 7,00 ha Intensivgrünland, 1,30 ha Übergangsformen von Intensivgrünland zu mesophilem Grünland oder Flutrasen, 0,24 ha Extensivgrünland und Feuchtkomplexe aus Extensivgrünland und Röhricht, 0,28 ha Magerrasen, 3,65 ha Ruderalfluren sowie halbruderaler Gras- und Staudenfluren, 0,08 ha Gebüsche, 0,45 ha Hecken, 0,82 ha naturnaher Laubwald, 0,33 ha Laub-Nadel-Mischwald, 3,00 ha Kiefernforst mit höherem Laubholzanteil, 0,04 ha Kiefernforst ohne höheren Laubholzanteil, 0,17 ha sonstiger Forst mit überwiegend standortfremden Baumarten, 0,04 ha Stillgewässer mit Uferzonen, 59 Einzelbäumen. Die vorstehenden Flächenangaben schließen die Biotopverluste ein, die sich aus den Kompensationsmaßnahmen gemäß § 10 und 12 NNatG ergeben (im Wesentlichen Acker- und Intensivgrünland). Umsiedlung der im Trassenbereich existierenden Vorkommen einer besonders geschützten Pflanzenart der niedersächsischen Roten Liste (Heidenelke – <i>Dianthus deltoides</i>) (zwei Wuchsorte). Möglicherweise Zerstörung von Wuchsorten besonders geschützter Flechten- und Pilzarten vor allem im Wald. Nur kurzzeitig während der Bauphase eintretende und reversible Schutzgutveränderungen werden vorstehend nicht quantifiziert. Hierbei handelt es sich um artenarme Acker- und Intensivgrünlandflächen, die für den Baubetrieb benötigt werden und bei denen mit Bauabschluss der Ausgangszustand wieder hergestellt werden kann.
- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen (AN): - dauerhafte Veränderung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen	Anlagebedingte Grundwasserstandsveränderungen sind nicht zu erwarten, da die geplante Straße aufgrund der geringen Dimensionierung der Ingenieurbauwerke und der ungehinderten Unterströmbarkeit des Straßenkörpers keinen nennenswerten Einfluss auf das Fließverhalten des Grundwassers hat. Die Straßenrandgräben schneiden nicht in den Grundwasserkörper ein und führen demzufolge auch nicht zu einer Absenkung des Grundwassers.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Substanzen (BE): - Schad- und Nährstoffbelastung von Vegetationsbeständen	Aufgrund der in Kap. 6 dargelegten Vorkehrungen sind keine Beeinträchtigungen im Bereich verbleibender Vegetationsbestände zu erwarten, da empfindliche Vegetationsbestände nicht im Nahbereich der Trasse vorkommen und weiter entfernte Vorkommen durch Schutzpflanzungen abgeschirmt werden. Im betroffenen straßenbegleitenden Grünstreifen ist baubedingt von einem vollständigen Verlust der vorhandenen Vegetation auszugehen. Insofern ist der Wirkfaktor nur in Bezug auf das Entwicklungspotenzial der Fläche bei der Kompensationsplanung zu beachten.

5.3.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Das Ergebnis der Funktionsbewertung in Bezug auf die Biotoptypen ist im Detail in Kap. 8.3.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan sowie in der Unterlage 12.3.3 dargestellt. Von den insgesamt 84 Biotoptypen sind

- 3 herausragend bedeutsam (Wertstufe 5C),
- 3 sehr hoch bedeutsam (Wertstufe 5B),
- 24 hoch bedeutsam (Wertstufe 5A),
- 6 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4),
- 14 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 3),
- 21 mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2),
- 13 von geringer Bedeutung (Wertstufe 1).

Das Ergebnis der Funktionsbewertung in Bezug auf die Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste ist im Detail in Kap. 8.3.1.2 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (insbesondere Tab. 8.3-4). Von den insgesamt 58 Wuchsorten mit Vorkommen von Arten der Roten Liste sind

- keine sehr hoch oder herausragend bedeutsam (Wertstufe 5B, 5C),
- 2 hoch bedeutsam (Wertstufe 5A),
- 56 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4).

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPg

In der Tab. 5-8 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen. Die in der Tabellenspalte „Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen“ vorgenommene Einstufung der Erheblichkeit im Sinne von § 7

NNatG und der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 10 NNatG wird im Detail in Kap. 5.1.4 des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) erläutert.

Mit folgenden Flächenanteilen sind die über dem Vorsorgebereich liegenden Stufen der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen betroffen:

- 0,00 ha Unzulässigkeitsbereich,
- 4,15 ha Zulässigkeitsgrenzbereich,
- 6,25 ha und 59 Einzelobjekte Belastungsbereich.

Die vorhabensbedingten Schutzgutauswirkungen, die als dem Zulässigkeitsgrenzbereich oder dem Belastungsbereich zugehörig bewertet wurden, sind in der Unterlage 12.2 mit konkretem Flächenbezug dargestellt, soweit sie den Eingriffstatbestand des § 7 NNatG erfüllen. Es handelt sich um die Konflikte K 1 bis K 4, K 10, K 11, K 14, K 15, K 17, K 20, K 23, K 26 und K 28 bis K 30.

Tab. 5-8: Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen.

Stufen zur Funktionsbewertung gemäß Tab. 1-1: 5 = von besonderer Bedeutung (5C = herausragend bedeutsam, 5B = sehr hoch bedeutsam, 5A = hoch bedeutsam), 4 = mit Einschränkung von besonderer Bedeutung, 3 = von allgemeiner Bedeutung, 2 = mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung, 1 = von geringer Bedeutung.

Stufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Tab. 1-2: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich; bei der Differenzierung innerhalb der Wertstufen kennzeichnet die Unterstufe „a“ jeweils einen höheren Belastungsgrad als „b“.

Schutzgut-veränderungen gemäß Tab. 5-7	Funktionsbewertung	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beseitigung von 1,28 ha Straßen und befestigte Wege	1	I	Aufgrund der fehlenden Bedeutung für das Schutzgut ergibt sich keine Beeinträchtigung des Schutzgutes.
Beseitigung von 0,11 ha unbefestigte Wirtschaftswege	2	I	Aufgrund der geringen Bedeutung für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß für die Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG nicht erreicht.
Beseitigung von 0,27 ha Scherrasen	2	I	Aufgrund der geringen Bedeutung für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß für die Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG nicht erreicht.
Beseitigung von 33,76 ha Ackerland, Weihnachtsbaumkulturen und landwirtschaftliche Lagerflächen	2 bzw. 1	I	Aufgrund der geringen Bedeutung für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß für die Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG nicht erreicht.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-7	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beseitigung von 7,00 ha Intensivgrünland	2	I	Aufgrund der geringen Bedeutung für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß für die Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG nicht erreicht.
Beseitigung von 1,30 ha Übergangsformen von Intensivgrünland zu mesophilem Grünland oder Flutrasen	3	IIb	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Beseitigung von 0,24 ha Extensivgrünland und Feuchtkomplexe aus Extensivgrünland und Röhricht	5A	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion von besonderer Bedeutung, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Gleichzeitig ausgleichbare Zerstörung von nach § 28a bzw. § 28b NNatG besonders geschützten Biotopen.
Beseitigung von 0,20 ha Magerrasen (sonstiger Sand-Magerrasen)	5A	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion von besonderer Bedeutung, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Gleichzeitig ausgleichbare Zerstörung von nach § 28a NNatG besonders geschützten Biotopen.
Beseitigung von 0,08 ha Magerrasen (arten- armes Magerrasensta- dium)	4	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion, die mit Einschränkung von besonderer Bedeutung und ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Beseitigung von 3,65 ha Ruderalfluren sowie halbruderalen Gras- und Staudenfluren	3	IIb	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Beseitigung von 0,08 ha Gebüsch	3	IIb	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Beseitigung von 0,45 ha Hecken	5A	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion von besonderer Bedeutung, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Beseitigung von 0,57 ha naturnahem Laub- wald (Eichen-Misch- wald)	5B	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 12 NNatG ist. Außerdem genehmigungs- und ausgleichs- oder ersatzaufforstungspflichtige Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG, die teilweise den Versagungsstatbestand des § 8 Abs. 5 erfüllt.
Beseitigung von 0,25 ha naturnahem Laub- wald (Birken- und Zit- terpappel-Pionierwald)	5A	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion von besonderer Bedeutung, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Außerdem genehmigungs- und ausgleichs- oder ersatzaufforstungspflichtige Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG, die teilweise den Versagungsstatbestand des § 8 Abs. 5 erfüllt.
Beseitigung von 0,33 ha Laub-Nadel-Misch- wald	4	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 12 NNatG ist. Außerdem genehmigungs- und ausgleichs- oder ersatzaufforstungspflichtige Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG, die teilweise den Versagungsstatbestand des § 8 Abs. 5 erfüllt.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-7	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beseitigung von 3,00 ha Kiefernforst mit höherem Laubholzanteil	4	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die nicht ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 12 NNatG ist. Außerdem genehmigungs- und ausgleichs- oder ersatzaufforstungspflichtige Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG, die teilweise den Versa- gungstatbestand des § 8 Abs. 5 erfüllt.
Beseitigung von 0,04 ha Kiefernforst ohne höheren Laubholzanteil	3	IIb	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Außerdem genehmigungs- und ausgleichs- oder ersatzaufforstungspflichtige Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG, die jedoch nicht den Versagungstatbestand des § 8 Abs. 5 erfüllt.
Beseitigung von 0,17 ha sonstigem Forst mit überwiegend standort- fremden Baumarten	2	IIb	Aufgrund der geringen Bedeutung für das Schutz- gut wird das Erheblichkeitsmaß für die Beeinträch- tigungen im Sinne von § 7 NNatG nicht erreicht. Jedoch genehmigungs- und ausgleichs- oder er- satzaufforstungspflichtige Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG, die aber nicht den Ver- sagungstatbestand des § 8 Abs. 5 erfüllt.
Beseitigung von 0,04 ha Stillgewässer mit Uferzonen	5A	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion von besonderer Bedeutung, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Gleichzeitig ausgleichbare Zerstörung von nach § 28a NNatG besonders geschützten Biotopen. Die Gewässerbeseitigung stellt außerdem einen Ausbau im Sinne von § 119 NWG dar, der aber gemäß § 123 NWG nicht versagt werden muss, weil die damit verbundene Beeinträchtigung des Allgemeinwohls ausgeglichen werden kann.
Beseitigung von 59 Einzelbäumen	4	IIa	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion von besonderer Bedeutung, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Flächenbeanspruchung artenarmer Acker- und Intensivgrünlandflächen während der Bauphase	2	I	Bei den betroffenen Flächen kann mit Bauab- schluss der Ausgangszustand wieder hergestellt werden, so dass die Beeinträchtigungen nur tem- porär für maximal drei Jahre bestehen (kurzfristig reversibel). Darüber hinaus sind nur Biotoptypen von geringer Bedeutung betroffen. Somit liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG vor.
Umsiedlung der Vor- kommen einer ge- schützten Pflanzenart der Roten Liste (Heide- nelke - <i>Dianthus deltoi- des</i>) (2 Wuchsorte)	4	III	Aufgrund der in Kap. 6 dargelegten Vorkehrungen (Umsiedlung der Vorkommen) ist davon auszuge- hen, dass die Pflanzenbestände allenfalls in gerin- gem Umfang dezimiert werden. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG zu erwarten. Die Umsiedlung betrifft eine nach der BArtSchVO besonders geschützte Art, für die die Verbotsbe- stimmungen des § 42 Abs. 2 BNatSchG gelten. Ihre Umsiedlung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür aller- dings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind. Die Umsiedlung selbst stellt eine Vorkehrung zum Schutz der Art dar, da die Alternative die vollständige Beseitigung der Bestände wäre.

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-7	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
möglicherweise Zerstörung von Wuchsorten besonders geschützter Flechten- und Pilzarten vor allem im Wald	1 bis 3	III	Der Eingriffstatbestand im Sinne von § 7 NNatG ist nicht erfüllt. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass die Beeinträchtigungen besonders geschützte Arten betreffen, die unter die Verbotsbestimmungen des § 42 Abs. 2 BNatSchG fallen. Ihre Beseitigung ist im Rahmen einer Befreiung nach § 62 Abs. 1 BNatSchG möglich, wofür allerdings überwiegende Gründe des Gemeinwohls geltend zu machen sind.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen führt das Vorhaben zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, die jedoch nicht im Unzulässigkeitsbereich liegen. Zum größeren Teil lassen sich die erheblichen Beeinträchtigungen ausgleichen, zum kleineren Teil sind Ersatzmaßnahmen vorzusehen. Unter dem Gesichtspunkt des Schutzgutes Pflanzen ist somit das Vorhaben zulässig, sofern bei den dem Zulässigkeitsgrenzbereich zugeordneten Auswirkungen gemäß § 11 NNatG bei einer Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht vorgehen. Bezüglich der Umsiedlung einer geschützten Pflanzenart ist diese Umsiedlung zulässig, wenn sich dies gemäß § 62 Abs. 1 BNatSchG mit überwiegenden Gründen des Gemeinwohls rechtfertigen lässt. Die Umsiedlung selbst stellt eine Vorkehrung zum Schutz der Art dar, da die Alternative die vollständige Beseitigung der Bestände wäre. Die mögliche Zerstörung von Wuchsorten besonders geschützter Flechten- und Pilzarten bedarf ebenfalls der Rechtfertigung mit überwiegenden Gründen des Gemeinwohls nach § 62 Abs. 1 BNatSchG.

Die aus artenschutzrechtlicher Sicht zu betrachtende Umsiedlung von Pflanzen betrifft die Heidenelke. Die geschützten Pflanzen selbst werden gemäß Maßnahmen S 11 und 14 des landschaftspflegerischen Begleitplanes an geeignete Standorte umgesiedelt, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Bestandes der geschützten Art vermieden werden kann. Im vorliegenden Fall erlauben es verkehrstechnische Zwangspunkte nicht, die Pflanzen am bisherigen Wuchsort zu erhalten. Die Festlegung des Trassierungsraumes für den vorliegenden Abschnitt sowie die Bindung der Linienführung an Zwangspunkte, die bereits in den vorgelagerten Verfahren (siehe Kap. 2.3.1) erfolgte, lässt alternative Linienführungen nicht mehr zu. Besonderen Einfluss auf die Lage der Trasse und die gewählte Bauvariante haben der Anschluss des ersten Bauabschnittes, die Abstände zu Siedlungsflächen und zu landwirtschaftlichen Hofstellen, die Querung der Fuhse und ihrer Aue unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des

Hochwasserschutzes, die Querung der Burgstraße sowie die Vermeidung beziehungsweise Minimierung von Eingriffen gemäß den Anforderungen des NNatG. Die verkehrliche Erfordernis für die Celler Ortsumgehung stellt nach Einschätzung des Vorhabensträgers einen hinreichenden überwiegenden Allgemeinwohlbelang dar, zumal die geschützte Art selbst durch die Umsiedlung erhalten werden kann.

5.4 Schutzgut Boden

5.4.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Als Sachindikatoren für das Schutzgut Boden dienen neben den Bodenarten und -typen die Biotoptypen als Weiser für die Naturnähe und für Vorbelastungen der Böden, historisch alte Waldstandorte als Weiser für die Naturnähe von Böden, Altablagerungen als Weiser für Vorbelastungen der Böden sowie Bodendenkmale als Weiser für kulturhistorisch bedeutsame Bodenausprägungen. Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der Biotoptypenkartierung wird detailliert im Kap. 8.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Die übrigen Daten wurden anhand der Auswertung vorhandener Unterlagen ermittelt, die um eine wassertechnische Untersuchung (Unterlage 13) ergänzt wurden. Die wichtigsten ausgewerteten Unterlagen sind

- Umweltverträglichkeitsstudie zur Ortsumgehung Celle (KAISER 1993),
- Bodenkundliche Übersichtskarte 1:50.000 (NLFB 1997),
- historische Kartenwerke (Kurhannoversche und Königlich Preußische Landesaufnahme),
- Altablagerungskataster,
- Diplomarbeit von KIECKER & SCHMIDT (1993),
- Daten der Denkmalpflegebehörden.

5.4.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Die Straßentrasse verläuft vom Beginn bis etwa auf Höhe Burgstraße/Celler Weg in einem Bereich teilweise anlehmiger Sandböden auf weniger grundwassernahen Standorten aus Flug- beziehungsweise Dünen sand und Sandböden auf grundwassernäheren Standorten. Bei letzteren hat überwiegend reliktsch durch den Grundwassereinfluss eine Vergleyung stattgefunden.

Die Ausbaumaßnahmen an der Fuhse, Entwässerungsmaßnahmen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen, Eindeichungen und Aufschüttungen sind dafür verant-

wortlich, dass der Grundwassereinfluss bei den Böden außerhalb der Auengley-Flächen in den oberen Bodenschichten heute nur bei den etwas tiefer gelegenen Flächen besteht. Als Bodentypenausbildungen kommen so genannte reliktsche Gleye beziehungsweise Gley-Podsole oder Podsole, teilweise auch Übergangsformen zu Braunerden vor. Östlich der Fuhse werden diese Bereiche zumeist ackerbaulich genutzt. Der Bodentyp Gley findet sich nur im Überschwemmungsbereich der Fuhse und ihrem ehemaligen Verlauf im Bereich „Breite Wiese/Burgstraße“, wo stärkerer Grundwassereinfluss besteht und die Bodenbildung auf holozänen fluviatilen Ablagerungen erfolgte.

Etwa ab Burgstraße/Celler Weg treten im Trassenbereich und -umfeld zunächst trockener, sandige Podsole auf, die dann im Weiteren in schwach schluffige oder lehmige (Reliktgley-) Braunerden übergehen. Diese sind fast ausschließlich unter Acker-
nutzung (Umgebung der B 214 / Altencelle).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die folgenden Altablagerungen (räumliche Lage siehe Abb. 5-1 in der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan):

- Altablagerungsfläche nördlich Hörstenweg: Bauschutt und Hausmüll,
- Altablagerungsfläche westlich der K 62 Höhe Hofstelle Burgtorf: Hausmüll,
- Altablagerungsfläche südlich Gerhard-Kamm-Straße: Bauschutt und Hausmüll.

Im Süden des Untersuchungsgebietes östlich von Wittekop befindet sich ein Hügelgräberfeld, das als Bodendenkmal ausgewiesen ist (räumliche Abgrenzung siehe Abb. 5-1 in der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan).

Rechtlicher Status

Im Untersuchungsgebiet sind keine Bodenplanungsgebiete gemäß § 4 NBodSchG ausgewiesen. Das Hügelgräberfeld im Süden des Untersuchungsgebietes stellt ein Bodendenkmal im Sinne von § 2 Abs. 4 NDSchG dar.

Vorbelastungen

Vorbelastungen der vom Vorhaben betroffenen und angrenzenden Böden bestehen vor allem in den je nach Nutzungsintensität der Flächen unterschiedlich starken Überformungen und Beeinträchtigungen des Bodens. Hauptsächlich relevant sind

- die Versiegelung beziehungsweise Befestigung und Überbauung des Bodens (Straßenflächen, Bahnkörper und ähnliches),
- die Veränderung von Struktur oder Profil, natürlichen Feuchte- und Nährstoffverhältnissen und sonstigen Bodeneigenschaften durch intensive Bodenbearbeitung, Entwässerungsmaßnahmen und Düngung (sämtliche Ackerflächen und intensiv genutztes Grünland im Untersuchungsgebiet) sowie Abgrabungen und Aufschüttungen,
- die stofflichen Belastungen durch Einträge über Pflanzenschutzmittel, Dünger (alle landwirtschaftlich und intensiv gärtnerisch genutzten Flächen),
- die stofflichen Belastungen durch Immissionen des Straßenverkehrs oder der Straßenunterhaltung (vor allem Tausalze),
- die stofflichen Belastungen durch Abfälle im Bereich festgestellter Altablagerungen,
- die Versauerung der Waldböden in Nadelholzreinbeständen.

Als die am höchsten vorbelasteten Bereiche sind die bereits versiegelten oder stark befestigten Böden (vor allem Straßen, Wege und Gebäude im Untersuchungsgebiet) sowie die schadstoffbelasteten Flächen mit Altablagerungen und die straßennahesten Zonen entlang der B 214 anzusehen.

5.4.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Boden entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Hierbei wird die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Sachindikatoren zugrunde gelegt, wie sie in Kap. 5.3.3 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt wurde.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-9 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-9: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Boden.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen (BA): - Überformung, Verdichtung offenen Bodens • Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßenrasse und Nebenanlagen (AN): - Versiegelung, Befestigung von Boden (Verlust von Bodenfunktionen) - dauerhafte Überformung von Boden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen)	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen: • Böden unterschiedlicher Naturnähestufen (etwa 7,3 ha) Versiegelung von Böden: • Böden unterschiedlicher Naturnähestufen (5,6 ha) Überschüttung oder Umlagerung von Feuchtböden: • grundwassernahe Feuchtböden (1,02 ha), • grundwassernahe und seltene Feuchtböden (0,7 ha).
• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen (AN): - dauerhafte Veränderung der natürlichen Bodenfeuchteverhältnisse auf grundwasserbeeinflussten Standorten	Anlagebedingte Grundwasserstandsveränderungen sind nicht zu erwarten, da die geplante Straße aufgrund der geringen Dimensionierung der Ingenieurbauwerke und der ungehinderten Unterströmbarkeit des Straßenkörpers keinen nennenswerten Einfluss auf das Fließverhalten des Grundwassers hat. Die Straßenrandgräben schneiden nicht in den Grundwasserkörper ein und führen demzufolge auch nicht zu einer Absenkung des Grundwassers.
• Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Substanzen (BE): - Schadstoffbelastung von Böden	Hohe bis sehr hohe Schadstoffeinträge in Böden in einem etwa 10 m breiten Streifen beiderseits der Trasse der B 3 und etwa 5 m breiten Streifen beiderseits der Zu-/Abfahrten (ca. 7 ha)

5.4.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Die Funktionsbewertung in Bezug auf das Schutzgut Boden ist im Detail in Kap. 5.3.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Die Tab. 5-10 fasst das Ergebnis zusammen.

Tab. 5-10: Funktionsbewertung für das Schutzgut Boden.

Wertstufe	Bodenbereiche	Bewertungshinweise
1 von geringer Bedeutung	• versiegelte und stärker befestigte Flächen	• naturferne Flächen mit weitestgehendem Verlust der Bodenfunktionen
	• Altablagerungen	• starke Überprägung und Risiko einer Schadstoffbelastung
2 mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung	• offene Böden entlang der vorhandenen Bundesstraße 214 (etwa 5 bis 10 m Seitenstreifen)	• besonders stark durch Immissionen belastete Flächen
	• leicht befestigte Erdwege	• stärkere Überprägung, zum Teil mit naturfernen Elementen
3 von allgemeiner Bedeutung	• Böden im Bereich von Acker- und Graseinsaatflächen (soweit nicht unter 4) • unbefestigte Erdwege • sonstige Bereiche von gestörten offenen Böden mit relativ intensiver Beeinflussung (zum Beispiel jüngere Aufschüttungen/ Abgrabungen, vegetationsfreie Reitplätze)	• stärkere Überprägung
4 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	• Böden im Bereich von intensiv genutzten Grünlandflächen (soweit nicht unter 5) • Böden im Bereich von Gras- und Staudenfluren (Grabenböschungen, Feldraine, Brachäcker) sowie Rasen	• überprägte Böden
	• Böden im Bereich von reinen Nadelforsten	• relativ geringe Überprägung, aber starke Versauerung und Einschränkung der mikrobiellen Aktivität im Oberboden
	• sonstige intensiver genutzte offene Bodenbereiche auf überdurchschnittlich grundwasserbeeinflussten Standorten	• stärkere Überprägung, aber besonderes Entwicklungspotenzial
5 von besonderer Bedeutung	• Böden im Bereich von Laub-, Mischwald- und laubholzreicheren Nadelwaldflächen sowie von Gebüsch und Hecken • Böden im Bereich des extensiver bewirtschafteten mesophilen und feuchten Grünlandes sowie ungenutzter Sumpf- und Röhrichtflächen	• schwach überprägter Boden
	• Waldflächen im Bereich der Dünensande	• geomorphologisch bedeutsame Bodenstrukturen
	• Auengleye (außer Ackernutzung)	• seltene Bodentypen mit hohem Entwicklungspotenzial

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG

In der Tab. 5-11 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden. Die in der Tabellenspalte „Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen“ vorgenommene Einstufung der Erheblichkeit im Sinne von § 7 NNatG und der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 10 NNatG wird im Detail in Kap. 5.1.1 des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) erläutert.

Mit folgenden Flächenanteilen sind die über dem Vorsorgebereich liegenden Stufen der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden betroffen:

- 0,00 ha Unzulässigkeitsbereich,
- 5,60 ha Zulässigkeitsgrenzbereich,
- 8,72 ha Belastungsbereich.

Die vorhabensbedingten Schutzgutauswirkungen, die als dem Zulässigkeitsgrenzbereich oder dem Belastungsbereich zugehörig bewertet wurden, sind in der Unterlage 12.2 mit konkretem Flächenbezug dargestellt. Es handelt sich um die Konflikte K 7, K 14, K 21, KV und KI.

Tab. 5-11: Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden.

Stufen zur Funktionsbewertung gemäß Tab. 1-1: 5 = von besonderer Bedeutung, 4 = mit Einschränkung von besonderer Bedeutung, 3 = von allgemeiner Bedeutung, 2 = mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung, 1 = von geringer Bedeutung.

Stufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Tab. 1-2: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgutveränderungen gemäß Tab. 5-9	Funktionsbewertung	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen: Böden unterschiedlicher Naturnähestufen (etwa 7,3 ha)	2 - 4	I	Bei den betroffenen Flächen kann mit Bauabschluss der Ausgangszustand weitgehend wieder hergestellt werden, so dass die Beeinträchtigungen nur temporär für maximal drei Jahre bestehen (kurzfristig reversibel). Somit liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG vor.
Versiegelung von Böden unterschiedlicher Naturnähestufen (5,6 ha)	2 - 5	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die nur zu einem geringen Flächenanteil ausgleichbar im Sinne von § 10, ansonsten aber ersetzbar im Sinne von 12 NNatG ist.
Überschüttung oder Umlagerung grundwassernaher Feuchtböden (1,02 ha)	4	II	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Überschüttung oder Umlagerung grundwassernaher und seltener Feuchtböden (0,7 ha)	5	II	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.
Schadstoffeinträge in Böden in einem etwa 10 m breiten Streifen beiderseits der Trasse der B 3 und etwa 5 m breiten Streifen beiderseits der Zu-/Abfahrten (ca. 7 ha)	2 - 5	II	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Boden führt das Vorhaben zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, die jedoch nicht im Unzulässigkeitsbereich liegen. Zum Teil lassen sich die erheblichen Beeinträchtigungen ausgleichen, zum Teil sind Ersatzmaßnahmen vorzusehen. Unter dem Gesichtspunkt des Schutzgutes Boden ist somit das Vorhaben zulässig, sofern bei den dem Zulässigkeitsgrenzbereich zugeordneten Auswirkungen gemäß § 11 NNatG bei einer Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht vorgehen.

5.5 Schutzgut Wasser

5.5.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Als Sachindikatoren für das Schutzgut Wasser dienen Grundwasserstände und -schwankungsbereiche, Oberflächengewässer, Bodentypen als Weiser für den Grundwassereinfluss sowie Biotoptypen als Weiser für die Naturnähe von Oberflächengewässern und als Weiser für den Beeinflussungsgrad des Grundwassers. Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der Biotoptypenkartierung wird detailliert im Kap. 8.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Die übrigen Daten wurden anhand der Auswertung vorhandener Unterlagen ermittelt, die um eine wassertechnische Untersuchung (Unterlage 13) und einen hydraulischen Nachweis für die Fuhsequerung (KIEL et al. 2001) ergänzt wurden. Die wichtigsten ausgewerteten Unterlagen sind

- Umweltverträglichkeitsstudie zur Ortsumgehung Celle (KAISER 1993),
- Bodenkundliche Übersichtskarte 1:50.000 (NLFB 1997),
- Diplomarbeit von KIECKER & SCHMIDT (1993),
- Gewässergüteberichte,
- Altablagerungskataster.

5.5.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation - Grundwasser

Grundwasserleiter sind die im Untersuchungsgebiet auf weiter Fläche anstehenden Sande. Die großräumige Fließrichtung ist Norden (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELT-MINISTERIUM 1992a und 1992b). Kleinräumig wird die Fließrichtung durch die beiden

Hauptfließgewässer Fuhse und Aller bestimmt. Die Wasserscheide zwischen den beiden Gewässern verläuft am Nordrand des Untersuchungsgebietes (in etwa Christensenstraße) (KIECKER & SCHMIDT 1993). Der ganz überwiegende Teil des Gebietes entwässert also zur Fuhse hin.

Die Bodenkarten, die Biotoptypenkartierung, die Zusammenstellung bei KAISER (1993) und die wassertechnische Untersuchung (Unterlage 13) ermöglichen eine Einschätzung der Grundwasserflurabstände im Untersuchungsgebiet.

Relativ oberflächennah steht das Grundwasser im Bereich der Auengleye beiderseits der Fuhse und sonst lokal in Geländesenken an. Für die genannten Bodenbereiche gibt die Bodenkundliche Übersichtskarte (NLFB 1997) mittlere Grundwasserstände (Höchst- und Niedrigstände) zwischen 30 und 100 cm unter Flur an. Außerhalb dieser Flächen ist westlich der Fuhse im Trassenumfeld bereichsweise von Grundwasserhöchstständen auszugehen, die bei etwa 60 bis 100 cm unter der Geländeoberfläche liegen. In den etwas höher gelegenen Bereichen liegen die Grundwasserflurabstände im Durchschnitt zwischen 90 und 140 cm, wobei dann Niedrigstände von 2 m oder mehr unter Flur zu erwarten sind. Im Dünenzug (Bereich der Hügelgräber) ist in den höher gelegenen Zonen von mehr als 2 m Flurabständen auszugehen.

Für die östlich der Fuhse gelegenen Flächen gelten bis Burgstraße/Celler Weg die selben Grundwasserflurabstände für die Auengleye, die feuchteren und die höher gelegenen Bereiche. Jenseits von Burgstraße/Celler Weg im Bereich der Podsole und Braunerden ist von Flurabstände von über 1 m bis mehr als 2 m auszugehen.

Die Grundwasserneubildungsraten (eigene Berechnungen nach DÖRHÖFER & JOSOPAIT 1980) liegen in den grundwassernähesten Bereichen der Fuhse und sonstigen ähnlich feuchten Standorten bei 100 mm/a, in Bereichen mit etwas geringerem Grundwassereinfluss (alle Flächen mit Übergangsformen von Gleyen und Podsol oder Braunerde) bei etwa 150 mm/a. Bei den leicht bindigen, aktuell grundwasserferneren Sandstandorten steigen die Werte auf 200 bis 300 mm/a und bei reinen Sandböden sogar auf über 300 mm/a. Auf den wenigen Waldflächen liegen aufgrund der höheren Verdunstungsraten die Grundwasserneubildungsraten - insbesondere auf den grundwasserfernen Standorten - deutlich niedriger.

Für Zwecke der Feldberechnung (Berechnungsverband Celle Süd und Einzelentnahmen, Frau DIENELT, Stadt Celle, mündliche Mitteilung 2000), dürfen im Untersuchungsgebiet dem Grundwasser im Durchschnitt umgerechnet bis zu 80 mm pro Jahr entnommen werden

Bestandssituation - Oberflächenwasser

Im Bereich der vorgesehenen Straßentrasse liegen außer der Fuhse einige Entwässerungsgräben. Vorhandene Stillgewässer (Teiche) befinden sich abseits in der Aue. In der Gewässergütebeurteilung ist die Fuhse der Güteklasse II - III (kritisch belastet) zugeordnet (NLÖ 2001).

Rechtlicher Status

Die Niederung der Fuhse ist als Überschwemmungsgebiet gemäß § 92 NWG festgesetzt. Trinkwasserschutzgebiete sind nicht vorhanden. Die naturnahen Kleingewässer unterliegen dem Schutz des § 28a NNatG.

Vorbelastungen

Wesentliche Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser sind im Untersuchungsgebiet

- versiegelte Flächen (Straßen und Bebauung) mit reduzierter Grundwasserneubildung,
- Seitenstreifen entlang der B 214 und der alten B 3 mit erhöhter Belastungsintensität hinsichtlich verkehrsbedingter Schadstoffe,
- landwirtschaftlich, gärtnerisch oder als Weihnachtsbaumplantage genutzte Flächen sowie Sportplatzflächen mit nutzungsbedingten stofflichen Belastungen des Grundwassers,
- Entwässerungsmaßnahmen und Grundwasserentnahmen zum Zwecke der Feldbegrünung,
- in der Vergangenheit durchgeführter Ausbau der Fließgewässer,
- beeinträchtigte Wasserqualität in den Fließ- und Stillgewässern durch Stoffeinträge.

5.5.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Wasser entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Hierbei

wird die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Sachindikatoren zugrunde gelegt, wie sie in Kap. 6.3.3 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt wurde.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-12 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-12: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Wasser.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe oder Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Abwässer (BA)	Bei Berücksichtigung der in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen sind entsprechende Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Abwassereinleitungen sind nicht erforderlich.
- Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen (AN): - Veränderung der Gewässerstruktur durch Überbauung oder Befestigung von Gewässern oder Gewässeruferräumen - Verringerung der Grundwasserneubildung infolge der Bodenversiegelung - Verlust von Überschwemmungsbereichen entlang von Fließgewässern durch Dammschüttungen	Dauerhafte Überbauung von Gewässern: 1 Stillgewässer mit Uferzonen (0,04 ha). Dauerhafte Bodenversiegelung: 5,6 ha. Dauerhafter Verlust von Überschwemmungsbereichen entlang von Fließgewässern: 8.272 m³.
- Sammlung und Ableitung der Niederschläge auf dem Straßenkörper (AN): - unnatürliche Abflussmengen in Fließgewässern bei direkter Einleitung	Da direkte Einleitungen in Fließgewässer nicht vorgesehen sind, sondern das Wasser im Seitenraum der Straße beziehungsweise in Rückhaltebecken zur Versickerung gebracht wird (siehe Unterlage 13), sind diesbezüglich keine Umweltauswirkungen zu erwarten.
- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen (AN): - Veränderung der natürlichen Grundwasserverhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer	Anlagebedingte Grundwasserstandsveränderungen sind nicht zu erwarten, da die geplante Straße aufgrund der geringen Dimensionierung der Ingenieurbauwerke und der ungehinderten Unterströmbarkeit des Straßenkörpers keinen nennenswerten Einfluss auf das Fließverhalten des Grundwassers hat. Die Straßenrandgräben schneiden nicht in den Grundwasserkörper ein und führen demzufolge auch nicht zu einer Absenkung des Grundwassers.
- Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder sonstigen Substanzen (BE): - Schadstoffbelastung des Grundwassers durch Versickern gelöster Schadstoffe - Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern durch Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Straßenabwässer	Schadstoffeinträge in das Grundwasser in einem etwa 10 m breiten Streifen beiderseits der Trasse der B 3 und etwa 5 m breiten Streifen beiderseits der Zu-/Abfahrten (ca. 7 ha). Abwassereinleitungen in Oberflächengewässer sind nicht erforderlich.

5.5.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Die Funktionsbewertung in Bezug auf das Schutzgut Wasser ist im Detail in Kap. 6.3.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Die Tab. 5-13 fasst das Ergebnis für den Teilaspekt „Grundwasser“ zusammen.

Die Fuhse ist wegen der kritischen Belastungssituation von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Im Hinblick auf Hochwasserereignisse sind die im Überschwemmungsbereich gelegenen Grünlandflächen und die ungenutzten Bereiche wie Sumpf- und Röhrichtflächen von besonderer Bedeutung, da sie am besten für die Wasseraufnahme geeignet sind, ohne die Fuhse - wie die im Überschwemmungsbereich gelegenen Ackerflächen - mit zusätzlicher Sedimentfracht (abgeschwemmtem Oberboden) zu belasten. Die Stillgewässer wurden im Rahmen der Bearbeitung des Schutzgutes Pflanzen als Biotoptypen bewertet.

Tab. 5-13: Funktionsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.

Wertstufe*	Bereiche	Bewertungshinweise
2 mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung	• Seitenstreifen entlang der B 214 (und alter B 3)	• Zonen erhöhter Belastungsintensität beziehungsweise Auswaschungsrisiken hinsichtlich verkehrsbedingter Schadstoffe
	• Gebiete mit einem höheren Anteil an versiegelten Flächen (Straßen, Bebauung)	• reduzierte Grundwasserneubildung infolge einer teilweisen Abführung des Oberflächenwassers über die Kanalisation
3 von allgemeiner Bedeutung	• ackerbaulich, gärtnerisch oder als Weihnachtsbaumplantage genutzte Flächen • Sportplatzflächen	• nutzungsbedingte stoffliche Belastungen beziehungsweise hohe Nitratauswaschungsrisiken, größtenteils auch stärkere Veränderungen der (ursprünglichen) Grundwasserstände
4 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	• im aktuellen Überschwemmungsgebiet der Fuhse gelegene, grünlanddominierte Flächen	• Schadstoffeinträge in oberflächennah anstehendes Grundwasser aufgrund der Gewässerbelastung
	• sonstige überwiegend als Intensivgrünland genutzte, zum Teil entwässerte Flächen	• nutzungs- und entwässerungsbedingt mäßige Grundwasserbelastung/-absenkung
	• teilweise mit Laubholz durchsetzte Nadelwaldbereiche	• Bereiche deutlicher Bodenversauerung und Risiko einer Schadstoffauswaschung
5 von besonderer Bedeutung	• außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Fuhse gelegene ungenutzte oder extensiver landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Laubgehölzbereiche	• geringe stoffliche Belastungen des Grundwassers

* Bereiche der Wertstufe 1 kommen nicht vor.

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG

In der Tab. 5-14 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser. Die in der Tabellenspalte „Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen“ vorgenommene Einstufung der Erheblichkeit im Sinne von § 7 NNatG und der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 10 NNatG wird im Detail in Kap. 5.1.1 des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) erläutert.

Mit folgenden Flächen- und Mengenanteilen sind die über dem Vorsorgebereich liegenden Stufen der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser betroffen:

- 0,00 ha/0,00 m³ Unzulässigkeitsbereich,
- 0,00 ha/8.272 m³ Zulässigkeitsgrenzbereich,
- etwa 7,04 ha/0,00 m³ Belastungsbereich.

Die vorhabensbedingten Schutzgutauswirkungen, die als dem Zulässigkeitsgrenzbereich oder dem Belastungsbereich zugehörig bewertet wurden, sind in der Unterlage 12.2 mit konkretem Flächenbezug dargestellt. Es handelt sich um die Konflikte K 17 und K I.

Tab. 5-14: Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser.

Stufen zur Funktionsbewertung gemäß Tab. 1-1: 5 = von besonderer Bedeutung, 4 = mit Einschränkung von besonderer Bedeutung, 3 = von allgemeiner Bedeutung, 2 = mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung, 1 = von geringer Bedeutung.

Stufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Tab. 1-2: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut-veränderungen gemäß Tab. 5-12	Funktionsbewertung	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
dauerhafte Überbauung eines Stillgewässers mit Uferzonen (0,04 ha)	5	II	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG einer Funktion von besonderer Bedeutung, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist. Gleichzeitig ausgleichbare Zerstörung von nach § 28a NNatG besonders geschützten Biotopen. Die Gewässerbeseitigung stellt außerdem einen Ausbau im Sinne von § 119 NWG dar, der aber gemäß § 123 NWG nicht versagt werden muss, weil die damit verbundene Beeinträchtigung des Allgemeinwohls ausgeglichen werden kann.

dauerhafte Bodenversiegelung: 5,6 ha	2 - 5	I	Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird im Straßenseitenraum oder in Rückhaltebecken der Versickerung zugeführt (siehe Unterlage 13). Somit liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatG vor. Auch kommt es zu keinen genehmigungspflichtigen Einleitungen in Oberflächengewässer im Sinne des NWG.
--------------------------------------	--------------	----------	--

Schutzgut- veränderungen gemäß Tab. 5-12	Funktions- bewertung	Bewertung der Umweltaus- wirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
dauerhafter Verlust von Überschwemmungsbe- reichen entlang von Fließgewässern: 8.272 m³	3 - 5	III	Der Retentionsraumverlust ist ausgleichbar im Sinne des § 93 Abs. 1 NWG (siehe KIEL et al. 2001), so dass bei vorliegenden Gründen des überwiegenden Wohls der Allgemeinheit die Verminderung der Retentionsraumes zulässig ist.
Schadstoffeinträge in das Grundwasser in einem etwa 10 m brei- ten Streifen beiderseits der Trasse der B 3 und etwa 5 m breiten Strei- fen beiderseits der Zu- /Abfahrten (ca. 7 ha)	2 - 5	II	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatG ist.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser führt das Vorhaben zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, die jedoch nicht im Unzulässigkeitsbereich liegen. Unter naturschutzrechtlichen Aspekten lassen sich die erheblichen Beeinträchtigungen ausgleichen. Einer Abwägung bedarf es daher nur in Bezug auf die Retentionsraumverluste im Überschwemmungsgebiet der Fuhse. Der erforderliche Nachweis überwiegender Gründe des Gemeinwohls für das Vorhaben wird dadurch erleichtert, dass das Vorhaben selbst mehr neuen Retentionsraum im Überschwemmungsgebiet schafft als durch die Dammschüttungen verloren geht (KIEL et al. 2001).

5.6 Schutzgut Luft

5.6.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Als Sachindikatoren für das Schutzgut Luft dienen allgemeine meteorologische Daten sowie die Biotoptypen als Weiser für lufthygienische Funktionen. Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der Biotoptypenkartierung wird detailliert im Kap. 8.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Die übrigen Daten wurden anhand der Auswertung vorhandener Unterlagen (Klimagutachten des Deutschen Wetterdienstes 1993) ermittelt. Zusätzlich wurde eine luftschadstofftechnische Untersuchung (Unterlage 11.LuS) durchgeführt.

5.6.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Bezüglich der Abschätzung der lufthygienischen Situation sind neben der in Kap. 5.3 beschriebenen Biotoptypenausstattung vor allem die vorherrschenden Windrichtungen von Relevanz: Südwest bis West, sekundäres Maximum bei Ost bis Ostsüdost. Im Winter treten östliche Winde häufig in Verbindung mit luftaustauschbehindernden Wetterlagen oder bodennahen Inversionen auf.

Rechtlicher Status

Nach den §§ 44 und 47 BImSchG ausgewiesene Gebiete liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Vorbelastungen

Vorbelastungen sind insbesondere

- die verkehrsbedingten Emissionen der am stärksten befahrenen Straßen alte B 3 (Westrand des Untersuchungsgebietes), B 214 und Christensenstraße (K 74),
- die dem Verkehr und vor allem Heizungssystemen entstammenden Emissionen der Siedlungsbereiche.

5.6.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Luft entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Hierbei wird die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Sachindikatoren zugrunde gelegt, wie sie in Kap. 7.3.3 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt wurde.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-15 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-15: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Luft.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Flächeninanspruchnahme durch die Straßentrasse und Bauwerke (AN): - Abriegelung oder Durchschneidung von Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für belastete Siedlungsbereiche - Verlust von Gehölzen mit Immissionschutzfunktion	Der Talraum der Fuhse als Luftaustauschbahn für das Stadtgebiet von Celle wird von der geplanten Straße dauerhaft durchschnitten. Gehölze mit besonderer Immissionsschutzfunktion sind vom Vorhaben nicht betroffen.
- Luftschadstoffemissionen des Kfz-Verkehrs (BE): - Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion)	Dauerhafte Erhöhung der Schadstoffbelastung im Bereich einer Luftaustauschbahn (Fuhseniederung).

5.6.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Die Funktionsbewertung in Bezug auf das Schutzgut Luft ist im Detail in Kap. 7.3.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Im betroffenen Untersuchungsgebiet einschließlich der direkten Randbereiche sind von allgemeiner Bedeutung

- die relativ locker bebauten Siedlungsrandzonen in den Bereichen Westercelle sowie Altenceller Feld und Altencelle/Föscherberg.

Von besonderer Bedeutung sind

- alle sonstigen Offenland- und Waldbereiche mit Ausnahme der Randzonen von alter B 3, B 214 und Christensenstraße (K 74).

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG

In der Tab. 5-16 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Luft. Sämtliche Belastungen sind dem Vorsorgebereich zuzuordnen.

Die Erhöhung der Luftschadstoffbelastung in den Randbereichen der Straße stellt eine Beeinträchtigung dar. Als eingriffsrelevanter Faktor ist sie zu beurteilen, soweit über diesen Belastungspfad andere Funktions- und Wertelemente von allgemeiner oder besonderer Bedeutung beeinträchtigt werden können. Neben den Schutzgütern Boden und Wasser betrifft dies in erster Linie die Tier- und Pflanzenwelt (siehe Kap. 5.2.4, 5.3.4, 5.4.4. und 5.5.4).

Tab. 5-16: Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Luft.

Stufen zur Funktionsbewertung gemäß Tab. 1-1: 5 = von besonderer Bedeutung, 4 = mit Einschränkung von besonderer Bedeutung, 3 = von allgemeiner Bedeutung, 2 = mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung, 1 = von geringer Bedeutung.

Stufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Tab. 1-2: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut-veränderungen gemäß Tab. 5-15	Funktionsbewertung	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Zerschneidung einer Luftaustauschbahn (Fuhseniederung)	5	I	Von einer erheblichen Beeinträchtigung ist bei der Querung der Fuhse-Niederung nicht auszugehen, da die Luftaustauschbahn aufgrund der geringen Gefälleverhältnisse nicht von besonderer Bedeutung ist und die Dammbauwerke nicht quer zur Hauptwindrichtung verlaufen. Gemindert wird die Beeinträchtigung durch die weite Ständerung der Brücke im Talraum. Umweltrelevante Grenzwerte werden nicht überschritten.
Erhöhung der Schadstoffbelastung im Bereich einer Luftaustauschbahn (Fuhseniederung)	5	I	Von einer erheblichen Beeinträchtigung ist nicht auszugehen, da die Trasse im Talraum parallel zur Hauptwindrichtung verläuft und die Luftaustauschbahn aufgrund der geringen Gefälleverhältnisse nicht von besonderer Bedeutung ist. Die von der neuen Straße ausgehenden Immissionen - Vorbelastung und Zusatzbelastung - überschreiten nicht die für den Straßenverkehr relevanten Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV, den Beurteilungswert der 23. BImSchV und die in dem MLuS 02 aufgeführten Grenzwerte.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Luft führt das Vorhaben zu keinen erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, so dass in dieser Beziehung hinsichtlich der Zulässigkeit des Vorhabens kein Abwägungsbedarf mit den Belange des Umweltschutzes besteht.

5.7 Schutzgut Klima

5.7.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Als Sachindikatoren für das Schutzgut Klima dienen allgemeine meteorologische Daten sowie die Biotoptypen als Weiser für lokalklimatische Einflüsse. Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der Biotoptypenkartierung wird detailliert im Kap. 8.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Die übrigen Daten wurden anhand der Auswertung vorhandener Unterlagen (Klimagutachten des Deutschen Wetterdienstes 1993) ermittelt.

5.7.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Die wesentlichen planungsrelevanten regionalen Klimaparameter sind im vorliegenden Fall

- die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur: knapp unter 9 °C (Celle 8,8 °C);
- die mittlere jährliche Niederschlagshöhe: etwa 700 mm;
- die vorherrschenden Windrichtungen (im Mittel aller Windklassen wie auch bei Schwachwinden): Südwest bis West, sekundäres Maximum bei Ost bis Ostsüdost. Im Winter treten östliche Winde häufig in Verbindung mit luftaustauschbehindernden Wetterlagen oder bodennahen Inversionen auf;
- durchschnittlich 71 Nebeltage im Jahr.

Die auf das Offenland bezogenen Klimawerte differieren entsprechend örtlicher Gegebenheiten. So treten beispielsweise in geschlossenen Waldbeständen geringere Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht sowie deutlich niedrigere Windgeschwindigkeiten auf.

Insbesondere die Grünland- und Ödlandflächen im Untersuchungsgebiet sind bei windschwachen Wetterlagen so genannte Kaltluftproduzenten, das heißt dass aufgrund der spezifischen Wärmeausstrahlung der Erdoberfläche, der Verdunstung durch Vegetation beziehungsweise der im Vergleich zu bebauten Flächen geringeren Wärmespeicherung sich die bodennäheren Luftmassen dort stärker abkühlen. Aufgrund der schwachen Geländeneigung der Offenlandbereiche sind nur geringe Kaltluftabflüsse zu erwarten, am ehesten noch in Richtung der nur wenig eingetieften Talaue der Fuhse.

Rechtlicher Status

Unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes existieren im Untersuchungsgebiet keine rechtlichen Festsetzungen.

Vorbelastungen

Auffällige Vorbelastungen sind im Untersuchungsgebiet nicht erkennbar.

5.7.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Klima entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Hierbei wird die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Sachindikatoren zugrunde gelegt, wie sie in Kap. 7.3.3 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt wurde.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-17 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Wasser auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-17: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Klima.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Flächeninanspruchnahme durch die Straßentrasse und Bauwerke (AN): - Abriegelung von Kaltluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für thermisch belastete Siedlungsbereiche	Mögliche klimatische Ausgleichswirkungen für thermisch belastete Gebiete im Bereich und Umfeld der Straßentrasse sind im vorliegenden Fall nicht betroffen.
Veränderung sonstiger spezieller mikroklimatischer Standortgegebenheiten (vor allem durch Kaltluftstau) (AN)	Aufgrund des weitgehend ebenen Geländes ist die vorhabensbedingte Veränderung sonstiger spezieller mikroklimatischer Standortgegebenheiten nicht zu erwarten.

5.7.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Im Umfeld der geplanten Straße finden sich angesichts der ländlichen Strukturierung und der aufgelockerten Siedlungsrandbereiche keine thermisch belasteten Gebiete, wie sie in sommerlich stärker aufgeheizten städtischen Siedlungszentren anzutreffen sind. Deshalb kann der Aspekt des Klimaausgleichs in diesem Fall vernachlässigt werden.

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG

Da die Tab. 5-17 zeigt, dass es keine entscheidungsrelevanten vorhabenbedingten Umweltwirkungen auf das Schutzgut Klima gibt, so dass eine Bewertung von Umweltauswirkungen entfällt.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Klima führt das Vorhaben zu keinen erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, so dass in dieser Beziehung hinsichtlich der Zulässigkeit des Vorhabens kein Abwägungsbedarf mit den Belange des Umweltschutzes besteht.

5.8 Schutzgut Landschaft

5.8.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

Da hinreichend präzise aktuelle Daten über das Untersuchungsgebiet nicht vorlagen, wurden im Rahmen der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes die gemäß Kap. 3.2.2 erforderlichen Erhebungen zum Schutzgut Landschaft beziehungsweise Landschaftsbild durchgeführt. Als Sachindikatoren für das Schutzgut Landschaft dienen Relief und Bewuchs, die räumlichen Proportionen sprengende Elemente, Erschließungselemente, Biotoptypen als Weiser für Landschaftsbildelemente und für die Bildung von Landschaftsbildräumen sowie die potenzielle natürliche Vegetation als Weiser für die Eigenart von Landschaftsbildelementen und für die Bildung von Landschaftsbildräumen.

Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der Biotoptypenkartierung wird detailliert im Kap. 8.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Ergänzend dazu wurden durch Geländebegehung Sichtbeziehungen, Störfaktoren, Er-

schließungselemente und die räumlichen Proportionen sprengende Elemente erfasst. Detailangaben zum methodischen Vorgehen können dem Kap. 9.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan entnommen werden. Die Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation wurden KAISER (1999) sowie KAISER & ZACHARIAS (2003) entnommen.

5.8.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Eine detaillierte Beschreibung der Bestandssituation in Bezug auf das Schutzgut Landschaft einschließlich kartografischer Darstellungen erfolgt im Kap. 9.2 und der dazugehörigen Karte 6 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan. Daher beschränken sich die nachfolgenden Darstellungen auf eine knappe Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Bestandsaufnahmen.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich in 14 Landschaftsbildeinheiten gliedern (Tab. 5-18 in dieser Unterlage, räumliche Abgrenzung siehe Karte 6 in der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan).

Tab. 5-18: Räume unterschiedlicher Gestaltqualität (Landschaftsbildeinheiten).

Nr.	vorherrschende lebens- räumliche Gegebenheiten (nach NLFB 1997)	vorherrschende Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation (nach KAISER 1999 sowie KAISER & ZACHARIAS 2003)	vorherrschende Vegeta- tionsformationen, kulturhi- storische Entwicklung und aktuelle Nutzungssituation
4-I	Talaue und Niederungsebene, fluviatile Ablagerungen von Sand oder lehmigem Sand über Sand, Gley und Gley-Podsol, im Relief deutlich als Niederung erkennbar	Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald, feuchter Birken-Eichenwald und feuchter Eichen-Hainbuchenwald	durch Gehölze gegliederte Grünland- und Sumpfniederung, Fischteich
3-I	Platte, Flugsand über fluviatilen Ablagerungen, Podsol, weitgehend eben	Drahtschmielen-Buchenwald	Baumschulgelände und Ackerland, durch Gehölze gegliedert
2-I	Platte und im Süden Düne, Flugsand oder Dünensand über fluviatilen Ablagerungen, Podsol, teilweise etwas reliefiert	Drahtschmielen-Buchenwald	Nadel- und Laubwald, vielfach auch ältere Bestände, ausgedehntes Hügelgräberfeld, das Waldgebiet teilende ehemalige Bahntrasse mit trockenen Ruderalfluren und Magervegetation
1 und 1-I	Niederungsebene und Rücken, Sand aus fluviatilen Ablagerungen, Gley-Podsol und Podsol, weitgehend eben	Drahtschmielen-Buchenwald und feuchter Birken-Eichenwald	Wechsel von Grünland, Ackerland, Weihnachtsbaumplantagen, Brachen, Laubwald und Sümpfen

Nr.	vorherrschende lebens- räumliche Gegebenheiten (nach NLFB 1997)	vorherrschende Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation (nach KAISER 1999 sowie KAISER & ZACHARIAS 2003)	vorherrschende Vegeta- tionsformationen, kulturhi- storische Entwicklung und aktuelle Nutzungssituation
2	Rücken, Sand aus fluviatilen Ablagerungen, Podsol, weitgehend eben	Drahtschmielen-Buchenwald	von Grünland dominierter Bereich mit einzelnen Hecken und Einzelbäumen, kleineren Ruderalflächen und einer Sandentnahmestelle sowie einem Ausiedlerhof
3	Niederungsebene, Sand aus fluviatilen Ablagerungen, Gley-Podsol, weitgehend eben	Drahtschmielen-Buchenwald	Sportplatz, Freibad und Reitplatz mit einzelnen Gebäuden sowie Parkplätzen, zahlreiche Einzelbäume und Zierhecken
4	Talaue und Niederungsebene Sand oder lehmigem Sand über Sand aus fluviatilen Ablagerungen, Gley und Gley-Podsol, zur Fuhse hin abfallendes Gelände, im Relief deutlich als Niederung erkennbar	Stieleichen-Auwaldkomplex, Drahtschmielen-Buchenwald und feuchter Birken-Eichenwald	von Grünland dominiert, weitgehend gehölzfrei, Flusslauf mit Uferstaudenfluren und Einzelgehölzen
5	Rücken, Flugsand über fluviatilen Ablagerungen von Sand, Podsol, weitgehend eben	trockener bis frischer Drahtschmielen-Buchenwald	Äcker und Weihnachtsbaum-Plantagen, Siedlungsrand wenig eingegrünt beziehungsweise von Koniferen dominiert, an Feldwegen Säume sowie einzelne Gehölze, im Südteil auch Hecken
6	Talaue, fluviatile Ablagerungen von lehmigem Sand über Sand, Gley, im Relief deutlich als Niederung erkennbar	überwiegend Stieleichen-Auwaldkomplex, auf trockeneren Standorten feuchter Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald	im Süden Wechsel aus Grünland, Laubwald und Hochstaudenfluren, im Nordosten Wechsel aus Laubwäldern, Hochstaudenfluren, Sümpfen und Feuchtgebüsch, einzelne Auengewässer
7	Talaue und Niederungsebene, lehmiger Sand über Sand bzw. Sand ohne Überlagerung aus fluviatilen Ablagerungen, Gley bzw. Gley-Podsol, Gelände zu zur Fuhse hin abfallend	in der Talaue Stieleichen-Auwaldkomplex, im Bereich der Niederungsebene Drahtschmielen-Buchenwald	Ackerland, an Fuhse und Feldwegen Säume und vereinzelt Einzelbäume
8	Talaue und Niederungsebene, lehmiger Sand über Sand bzw. Sand ohne Überlagerung aus fluviatilen Ablagerungen, Gley bzw. Gley-Podsol	in der Talaue der Fuhse Stieleichen-Auwaldkomplex, ansonsten Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald	von Grünland dominierte Einheit, ein Nadelwald /Mischwald-Komplex, Säume, Ruderalfluren und Einzelgehölze an der Fuhse, den Feldwegen und der Bahntrasse, Acker in der Aue zwischen Fuhse und Siedlungsrand
9	Niederungsebene, Sand aus fluviatilen Ablagerungen, Gley-Podsol, weitgehend eben; im Westen kleine Niederung, lehmiger Sand über Sand aus fluviatilen Ablagerungen, Gley	Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald	überwiegend Äcker, vereinzelt, Grünland, Nadelwälder sowie Höfe und Wohnhäuser mit zum Teil altem Baumbestand, im Norden einzelne Magerrasen, Stromtrasse am Südostrand
10	Rücken, Sandlöss von schluffigem Sand über Sand aus fluviatilen Ablagerungen, Braunerde, eben	Flattergras-Buchenwald	überwiegend gehölzfreies Ackerland, teilweise Ackerbrachen, Bäume, inselhaft auch standortfremde Nadel- und Laubgehölzbestände, stark befahrene Straßen, Hochspannungsleitung querend

Nr.	vorherrschende lebens- räumliche Gegebenheiten (nach NLFB 1997)	vorherrschende Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation (nach KAISER 1999 sowie KAISER & ZACHARIAS 2003)	vorherrschende Vegeta- tionsformationen, kulturhi- storische Entwicklung und aktuelle Nutzungssituation
11	Rücken, Sandlöss von schluffi- gem Sand über Sand aus fluvia- tilen Ablagerungen, Braunerde, eben	Flattergras-Buchenwald	(ehemalige) Obstplantagenbe- reiche, landwirtschaftliche Ge- bäude, Laub- und Nadelgehölz- bestände, große Brachflächen

Rechtlicher Status

Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete (§ 26 NNatG) oder geschützte Landschaftsbestandteile (§ 28 NNatG) existieren im Untersuchungsgebiet nicht.

Vorbelastungen

Vorbelastungen des Landschaftsbildes treten zum einen in Form von die räumlichen Proportionen sprengenden Elementen auf. In diesem Zusammenhang ist in erster Linie die Hochspannungsleitung zu nennen, die das Untersuchungsgebiet im Osten quert und dabei die Landschaftsbildeinheit 9 an ihrem südöstlichen Rand berührt sowie die Landschaftsbildeinheit 10 mittig quert.

Die Eigenart der Landschaft nicht entsprechende Landschaftsbildelemente stellen eine weitere Vorbelastung dar. Hier sind an großflächiger auftretenden Elementen insbesondere die Einsaat-Grünländer (Landschaftsbildeinheiten 2, 8 und 9), die Äcker in der Fuhseae (Landschaftsbildeinheit 5 und 7), die Weihnachtsbaumkulturen und Baumschulgelände (Landschaftsbildeinheiten 3-I, 1-1 und 5) und die Sport- und Freizeitanlagen einschließlich Parkplatz (Landschaftsbildeinheit 3) zu nennen.

Als Vorbelastung für die Erlebbarkeit der Landschaft ist zudem die Geräuschbelastung im Umfeld der Bundesstraße 3, der Bundesstraße 214 sowie der Kreisstraße 74 (Christensenstraße) zu nennen. Betroffen ist insbesondere die Landschaftsbildeinheit 10 und in Teilen die Einheiten 1, 1-I, 2-I und 3-I.

5.8.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Landschaft entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen. Hierbei wird die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Sachindikatoren zugrunde gelegt, wie sie in Kap. 9.3.3 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt wurde.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-19 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-19: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Landschaft.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Flächeninanspruchnahme durch Straßen-trasse und Nebenanlagen (AN): - Verlust von Landschaftsbildelementen - technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Straßenbauwerke und Nebenanlagen - Störung oder Zerschneidung von Sichtbeziehungen durch Trasse und Bauwerke	Eine flächenmäßige Aufschlüsselung der verloren gehenden Landschaftsbildelemente kann der Tab. 5-7 entnommen werden. Für die Landschaftsbildräume ergeben sich daraus folgende Konsequenzen: - Dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überprägung der landschaftlichen Eigenart oder durch den Verlust gliedernder und erlebniswirksamer Strukturen (in unterschiedlicher Intensität über die komplette Streckenlänge), - dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Störung und Unterbrechung von Blickbeziehungen im Bereich von Spazier- und Radwegen in ortsnahe Lage (4 Abschnitte).
- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen (AN): - Veränderung von Erscheinungsbild und Eigenart der Landschaft (zum Beispiel über die Beeinflussung grundwasserabhängiger Vegetation und Gewässer)	Anlagebedingte Grundwasserstandsveränderungen sind nicht zu erwarten, da die geplante Straße aufgrund der geringen Dimensionierung der Ingenieurbauwerke und der ungehinderten Unterströmbarkeit des Straßenkörpers keinen nennenswerten Einfluss auf das Fließverhalten des Grundwassers hat. Die Straßenrandgräben schneiden nicht in den Grundwasserkörper ein und führen demzufolge auch nicht zu einer Absenkung des Grundwassers.
- Lärm- und Schadstoffemissionen des Kfz-Verkehrs (BE): - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	Über die gesamte Trasse Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlärmung von Erholungsbereichen.

5.8.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Das Ergebnis der Funktionsbewertung in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ist im Detail in Kap. 9.3.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Von den insgesamt 17 Landschaftsbildräumen sind

- 2 von besonderer Bedeutung (Wertstufe 5),
- 5 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe 4),
- 6 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 3),
- 3 mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2),
- 1 von geringer Bedeutung (Wertstufe 1).

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG

In der Tab. 5-20 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft. Die in der Tabellenspalte „Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen“ vorgenommene Einstufung der Erheblichkeit im Sinne von § 7 NNatG und der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 10 NNatG wird im Detail in Kap. 5.2 des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) erläutert.

Die oberhalb des Vorsorgebereiches gelegenen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft betreffen durchgängig den Zulässigkeitsgrenzbereich. Die vorhabensbedingten Schutzgutauswirkungen, die als dem Zulässigkeitsgrenzbereich zugehörig bewertet wurden, sind in der Unterlage 12.2 mit konkretem Flächenbezug dargestellt. Es handelt sich um die Konflikte K 1 bis K 4, K 6, K 10, K 11, K 13, K 15, K 23, K 24, K 27 und K L.

Tab. 5-20: Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft.

Stufen zur Funktionsbewertung gemäß Tab. 1-1: 5 = von besonderer Bedeutung, 4 = mit Einschränkung von besonderer Bedeutung, 3 = von allgemeiner Bedeutung, 2 = mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung, 1 = von geringer Bedeutung.

Stufen zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß Tab. 1-2: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut-veränderungen gemäß Tab. 5-19	Funktionsbewertung	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überprägung der landschaftlichen Eigenart oder durch den Verlust gliedernder und erlebniswirksamer Strukturen (in unterschiedlicher Intensität über die komplette Streckenlänge)	2 - 5	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die größtenteils nicht ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von 12 NNatG ist.
dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überprägung der landschaftlichen Eigenart oder durch den Verlust gliedernder und erlebniswirksamer Strukturen (in unterschiedlicher Intensität über die komplette Streckenlänge)	1	I	Bei dem Landschaftsbildraum der Wertstufe 1 ergibt sich aufgrund der sehr hohen Vorbelastung keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, so dass der Eingriffstatbestand nicht erfüllt ist
dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Störung und Unterbrechung von Blickbeziehungen im Bereich von Spazier- und Radwegen in ortsnahe Lage (4 Abschnitte)	3 bzw. 4	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die größtenteils nicht ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von 12 NNatG ist.
Über die gesamte Trasse Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlärmung von Erholungsbereichen	1 - 5	III	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatG, die größtenteils nicht ausgleichbar im Sinne von § 10, wohl aber ersetzbar im Sinne von 12 NNatG ist. Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe ist nicht erkennbar.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft führt das Vorhaben zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, die jedoch nicht im Unzulässigkeitsbereich liegen. In der Regel lassen sich die erheblichen Beeinträchtigungen nicht ausgleichen. Unter dem Gesichts-

punkt des Schutzgutes Landschaft ist somit das Vorhaben zulässig, sofern bei den dem Zulässigkeitsgrenzbereich zugeordneten Auswirkungen gemäß § 11 NNatG bei einer Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht vorgehen.

5.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.9.1 Verwendete Datenbasis und Untersuchungsrahmen

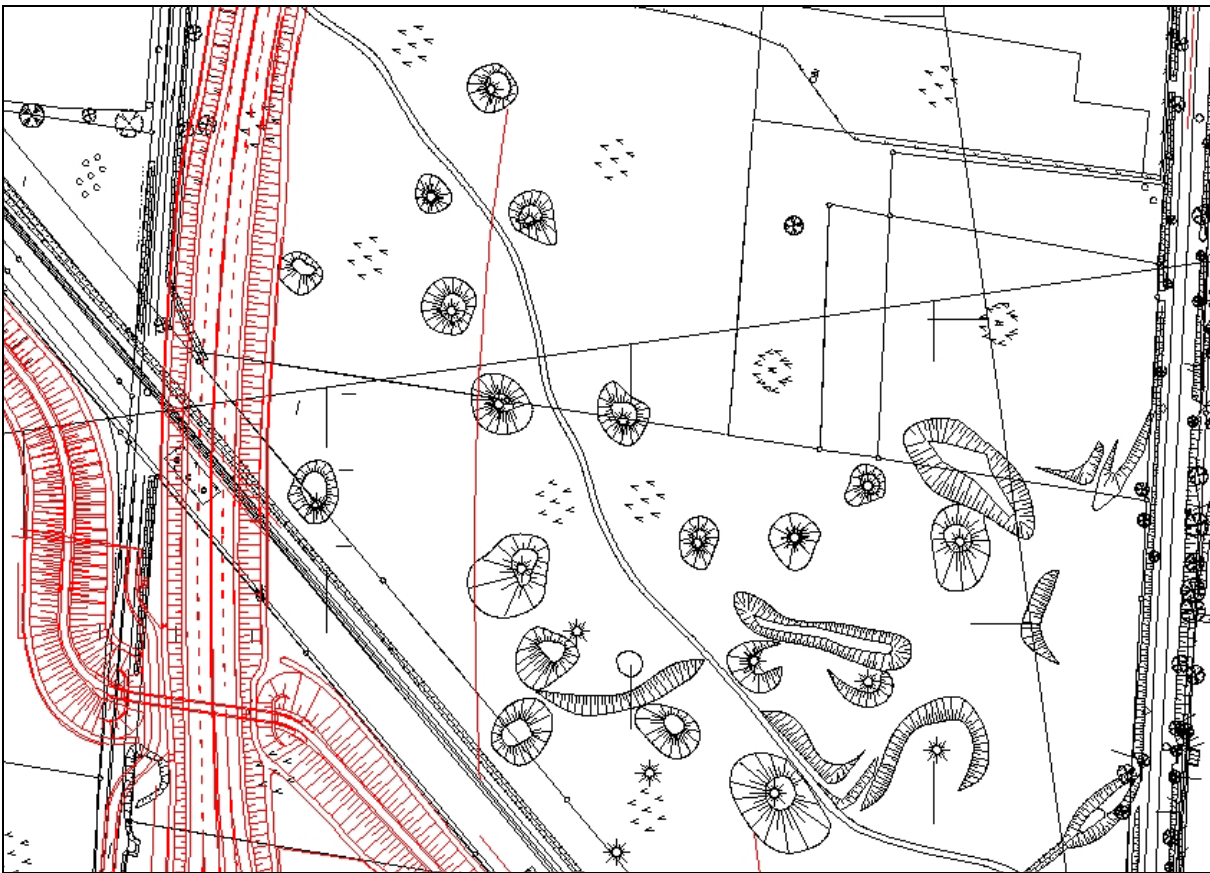
Als Sachindikatoren für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter dienen Baudenkmäler, Bodendenkmäler, Biotoptypen als Weiser für kulturhistorisch bedeutungsvolle Bildungen (historische Kulturbiotopie im Sinne von KAISER 1994), umweltrelevante Infrastruktureinrichtungen sowie umweltrelevante raumordnerische Festsetzungen. Die methodische Vorgehensweise im Rahmen der Biotoptypenkartierung wird detailliert im Kap. 8.1.1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan beschrieben. Die Zuordnung zu historischen Kulturbiotopen erfolgt nach KAISER (1994). Die übrigen Daten wurden anhand der Auswertung vorhandener Unterlagen (Umweltverträglichkeitsstudie [KAISER 1993], Landschaftsplan, Regionales Raumordnungsprogramm, Daten der Denkmalpflegebehörden) ermittelt. Zusätzlich erfolgte durch die Straßenbauverwaltung ein Aufmaß zur lagegenauen Ermittlung der im Trassennahbereich vorhandenen Hügelgräber.

5.9.2 Bestandsdarstellung

Bestandssituation

Baudenkmäler sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

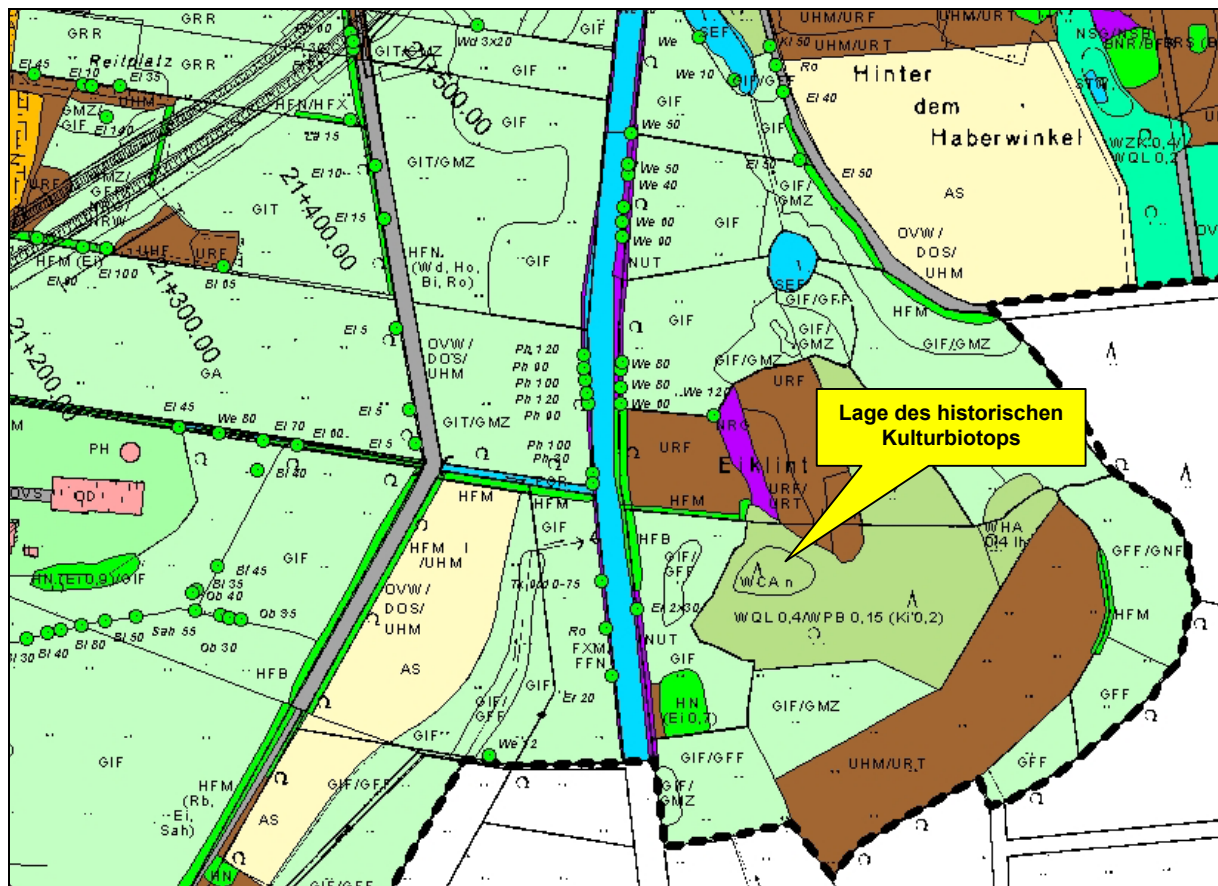
Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich östlich von Wittekop ein ausgedehntes Hügelgräberfeld (räumliche Abgrenzung siehe Abb. 5-1 in der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan). Die genaue Lage der einzelnen Hügelgräber ist der Abb. 5-1 zu entnehmen.



In roter Farbe ist die geplante Straße (einschließlich Nebenanlagen) dargestellt.

Abb. 5-1: Hügelgräberfeld östlich von Wittekop (Maßstab 1:2.500, eingenordet).

Historische Kulturbiotope treten im Untersuchungsgebiet nur in sehr geringem Flächenumfang auf. Östlich der Fuhse im Bereich Eiklint befindet sich ein etwa 1.000 m² großer Eichen-Hainbuchenwald mit niederwaldartigen Strukturen (WCA n), der in einen Eichen-Mischwald eingelagert ist (Abb. 5-2).



Bei der Abbildung handelt es sich um einen Auszug aus der Karte 1 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan. Der genannten Karte kann die vollständige Legende entnommen werden.

Abb. 5-2: Lage des Eichen-Hainbuchenwaldes mit niederwaldartigen Strukturen (WCA n) - historischer Kulturbiotop (Maßstab 1:5.000, eingenordet).

Umweltrelevante Infrastruktureinrichtungen (zum Beispiel Kläranlagen, Verbrennungsanlagen oder Abfalldeponien) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. An umweltrelevanten raumordnerischen Festsetzungen legt der Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes (LANDKREIS CELLE 2002/2004) neben den beim Schutzgut Menschen genannten Punkten (siehe Kap. 5.1) den Bereich der Hügelgräber als zu schützendes „kulturelles Sachgut“ fest.

Rechtlicher Status

Der Bereich der Hügelgräber östlich Wittekop ist als Bodendenkmal gemäß § 2 Abs. 4 NDSchG ausgewiesen.

Vorbelastungen

Auffällige Vorbelastungen des Schutzgutes sind im Untersuchungsgebiet nicht erkennbar.

5.9.3 Beschreibung der Auswirkungen

Hinweise zur Methode

Die Wirkungsabschätzung nach der in Kap. 3.1 beschriebenen Methode baut auf den Aussagen in Kap. 3.2 auf. Die in Tab. 3-1 prognostizierten Schutzgutveränderungen werden innerhalb des betroffenen Wirkraumes auf die Sachindikatoren für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter entsprechend der tatsächlichen räumlichen Betroffenheit bezogen.

Wirkungen und Wirkungsprognosen

Die Tab. 5-21 greift die in Tab. 3-1 als entscheidungserheblich beurteilten vorhabensbedingten Wirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter auf. Es erfolgt eine Darstellung der konkreten Betroffenheit der Sachindikatoren des Schutzgutes.

Tab. 5-21: Vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

(AN) = anlagebedingt, (BA) = baubedingt, (BE) = betriebsbedingt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen oder Baustraßen (BA): - Verlust von kulturell oder kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen	Kulturell oder kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsame Objekte oder Flächen werden vom Vorhaben baubedingt nicht in Anspruch genommen.
- Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen (BA): - Gefährdung von bedeutsamen Bauwerken oder Bodendenkmälern	Da die Hügelgräber vergleichsweise unempfindlich gegenüber Erschütterungen sind, sind relevante Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Baudenkmäler sind im Umfeld der Trasse nicht vorhanden.
- Flächeninanspruchnahme oder Überbauung im Bereich von Straßentrasse und Nebenanlagen (AN): - Verlust von kulturell oder kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen	Kulturell oder kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsame Objekte oder Flächen werden vom Vorhaben anlagebedingt nicht in Anspruch genommen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 3-1	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Tunnel oder Bauwerksgründungen (AN): - Veränderung des Erscheinungsbildes kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Flächen (zum Beispiel über die Beeinflussung grundwasserabhängiger Vegetation und Gewässer)	Anlagebedingte Grundwasserstandsveränderungen sind nicht zu erwarten, da die geplante Straße aufgrund der geringen Dimensionierung der Ingenieurbauwerke und der ungehinderten Unterströmbarkeit des Straßenkörpers keinen nennenswerten Einfluss auf das Fließverhalten des Grundwassers hat. Die Straßenrandgräben schneiden nicht in den Grundwasserkörper ein und führen demzufolge auch nicht zu einer Absenkung des Grundwassers.
- Erschütterungen durch Kfz-Verkehr (BE): - Gefährdung von bedeutsamen Bauwerken oder Bodendenkmälern	Da die Hügelgräber vergleichsweise unempfindlich gegenüber Erschütterungen sind, sind relevante Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Baudenkmäler sind im Umfeld der Trasse nicht vorhanden.
- Unfallgefahren (BE): - Beschädigung von kulturell oder kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten (als Unfallfolge)	Als einziges relevantes Objekt liegt das Hügelgräberfeld im Nahbereich der Straße. Die Möglichkeit unfallbedingter Beschädigungen ist nicht erkennbar.

5.9.4 Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Funktionsbewertung

Für die denkmalpflegerische Bedeutung des Hügelgräberfeldes ist nicht das Einzelgrab maßgeblich sondern insbesondere die Ensemblewirkung. Es handelt sich um das bedeutendste Vorkommen im Celler Raum (Vermerk der Bezirksregierung Lüneburg vom 15.10.1998), so dass es für das Schutzgut von besonderer Bedeutung ist.

Daneben hat nur noch der kleine Niederwald eine gewisse Bedeutung für das Schutzgut. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung, der unzugänglichen Lage und der offensichtlich nicht mehr betriebene historischen Nutzungsweise erschließt sich seine Funktion als historischer Kulturbiotop kaum noch, so dass er nur als von allgemeiner Bedeutung einzustufen ist.

Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG

Da die Tab. 5-21 zeigt, dass es keine entscheidungsrelevanten vorhabenbedingten Umweltwirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter gibt, entfällt eine Bewertung von Umweltauswirkungen.

Zusammenfassende Einschätzung

In Bezug auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter führt das Vorhaben zu keinen erheblichen Umweltbeeinträchtigungen, so dass in dieser Beziehung hinsichtlich der Zulässigkeit des Vorhabens kein Abwägungsbedarf mit den Belange des Umweltschutzes besteht. Beachtlich sind jedoch die Vorkehrungen zum Schutz des Hügelgräberfeldes (siehe Kap. 6).

5.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den in den Kap. 5.1 bis 5.9 behandelten Schutzgütern bestehen zahlreiche Wechselwirkungen, die bei der Darstellung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens berücksichtigt werden, indem die Auswirkungen bei jedem direkt oder indirekt betroffenen Schutzgut benannt werden, sofern sie von Beurteilungsrelevanz sind. Die folgenden Wechselwirkungen sind in Bezug auf die zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen und vor allem hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen relevant:

- Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Biotopen führt gleichzeitig zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Gewässerbiotopen kann zusätzlich für das Schutzgut Wasser von Relevanz sein. Da Biotope außerdem wesentliche Landschaftsbildelemente darstellen, ist auch das Schutzgut Landschaft betroffen und in der Funktion der Landschaft für die Erholung das Schutzgut Mensch. In ihrer Funktion als Immissionschutzgehölze haben bestimmte straßenbegleitende Gehölze Bedeutung für das Schutzgut Luft und indirekt für alle Schutzgüter, die durch Immissionen beeinträchtigt werden können (Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser).
- Die Versiegelung von Böden betrifft nicht nur das Schutzgut Boden, sondern vermindert auch die für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehende Fläche, erhöht den Oberflächenabfluss und beeinträchtigt damit das Schutzgut Wasser. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Bodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen verloren (Schutzgüter Tiere und Pflanzen). Gegebenenfalls vorhandene Bodendenkmäler werden in diesem Zusammenhang ebenfalls zerstört (Schutzgut Kulturgüter). Weiterhin gehen durch die Versiegelung Landschaftsbildelemente (Schutzgut Landschaft) und Tierhabitate (Schutzgut Tiere) verloren.
- Die Anlage des Straßenkörpers einschließlich der notwendigen Entwässerungseinrichtungen führt nicht nur zu den oben beschriebenen Verlusten für die verschiede-

nen Schutzgüter, sondern verändert den direkt betroffenen Standort und gegebenenfalls angrenzende Bereiche zum Beispiel durch Entwässerung oder Beeinflussung von oberflächennahen Grundwasserleitern (Schutzgüter Boden und Wasser). Davon sind vor allem auch die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (mögliche Beeinträchtigung von Lebensräumen) sowie Landschaft betroffen.

- Die Emission verkehrsbedingter Schadstoffe betrifft nicht nur das Schutzgut Luft, sondern über den Luftpfad oder auf direktem Wege kommt es zu Einträgen in den Boden, das Grundwasser und in Oberflächengewässer (Schutzgüter Boden und Wasser). Außerdem können Organismen durch die Aufnahme der Schadstoffe direkt über den Luftpfad oder indirekt über den Boden- oder Wasserpfad geschädigt werden (Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen). Da die Vegetation und eventuell auch bestimmte Tiere das Landschaftsbild prägen, kann über den Einfluss der Luftschadstoffe auf Pflanzen und Tiere auch eine Wechselwirkung zum Schutzgut Landschaft und damit auch zum Schutzgut Mensch (Landschaft als Erholungsraum des Menschen) eintreten.

6. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die effektivste Vorkehrung der Vermeidung oder zumindest Verminderung von Beeinträchtigungen ist die möglichst konfliktarme Trassierung der Straße. Aus diesem Grund wurde auf Basis der Bestandserhebungen und der Bewertung der Bestandsdaten (Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan, Kap. 5 bis 9) die Feintrassierung im Rahmen der straßenbautechnischen Möglichkeiten soweit optimiert, dass besonders bedeutsame und empfindliche Bereiche soweit wie möglich geschont werden. Auch bei der Gestaltung der Bauwerke wurden die Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen genutzt. Einzelheiten können dem Kap. 4.1 des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) entnommen werden.

Neben den anlagebezogenen Vorkehrungen sind weitere Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen möglich, um besonders in der Bauphase, teilweise aber auch in der Betriebsphase auftretende Belastungen zu unterbinden oder zu verringern. Davon sind in die Kartendarstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlagen 12.3.1 und 12.3.2) und in die Maßnahmenkartei (Unterlage 12.3.3) die Vorkehrungen zur Konfliktminderung übernommen, die nicht grundsätzlicher Art sind beziehungsweise nicht schon in den straßentechnischen Entwurf Eingang gefunden haben und sich zugleich räumlich konkret zuordnen lassen (Darstellung als Schutzmaßnahmen).

Darüber hinaus sind die folgenden Hinweise grundsätzlich und flächendeckend zu beachten:

- Verwendung von dem Stand der Technik entsprechenden emissionsarmen Baumaschinen und -fahrzeugen,
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen,
- sofortige Beseitigung von bei Unfällen, Leckagen oder ähnlichem austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern),
- fachgerechtes Abräumen und getrennte Lagerung des Oberbodens sowie kulturfähigen Bodens vom übrigen Bodenaushub (entsprechend DIN 18.300 „Erarbeiten“ und ZTVLa-STB 99),
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende,
- Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Bodenbereiche in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung,
- mögliche dauerhafte Ablagerungen von überschüssigem (Ober-)Boden in den Baufeldern auf straßennäheren Restflächen nicht im Bereich von Feuchtstandorten,

- zu beseitigende Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode roden oder fällen (gemäß § 37 NNatG nicht zwischen dem 1. März und 30. September),
- Begrenzung der Lärmbelastung: Lärmintensive Baumaßnahmen sollten in Siedlungsnähe nicht in den Nacht- oder frühen Morgenstunden sowie möglichst nicht während der Hauptbrutzeiten von Vögeln (April, Mai) stattfinden,
- keine Inanspruchnahme wertvoller Biotopflächen für Baustelleneinrichtungen sowie Reduzierung des Arbeitsstreifens auf das unbedingt erforderliche Maß,
- Schutz verbleibender Gehölzbestände und sonstiger Vegetationsbestände vor Beschädigungen (gemäß DIN 18.920 und RAS-LP 4 [FGSV 1999]).

Außerdem sind weitere, auf konkrete Flächen oder Teilabschnitte der Straße bezogene Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen erforderlich:

- Dichte Strauchpflanzungen im Bereich querender Fledermausflugrouten.
- Sichtschutzvorrichtung auf der die Fuhse querenden Brücke zu beiden Seiten der Fahrbahn,
- beidseitig Randbepflanzungen aus Gehölzen an den Überführungen K 62 sowie Burgstraße/Celler Weg,
- vor Fällarbeiten Untersuchung von Gehölzbeständen auf Baumhöhlen sowie Sicherung und Umsiedlung vorhandener Fledermäuse und Eulen,
- Herstellung der Straße im Wald in Vor-Kopf-Arbeitsweise und ohne begleitende Arbeitsstreifen,
- Schutzvorkehrungen während der Bauarbeiten am Querungsbauwerk über die Fuhse zur Verhinderung stofflicher Einträge,
- Herstellung neu anzulegender wenig genutzter Wirtschaftswege mit der geringstmöglichen Befestigung,
- Gestaltung der Maßnahmen zur Gewährleistung der Befahrbarkeit der Arbeitsstreifen so, dass es nicht zu dauerhaften Bodenverdichtungen kommt,
- Umsiedlung der im Trassenbereich wachsenden Pflanzen der Roten Liste,
- Umsiedlung der in einem Stillgewässer im Trassenbereich vorkommenden Population der Knoblauchkröte in ein geeignetes Ersatzgewässer,
- Bau einer Sperreinrichtung für Amphibien von Bau-km 22,080 bis 22,645,
- Anlage eines 2 m breiten Grabendurchlasses bei Bau-km 23,060,
- Errichtung von Wildschutzzäunen beiderseits der neuen Trasse für den Bereich westlich der Fuhse,
- geständerte Überspannung der Fuhse als Wildquerung,
- Querung der Fuhse mit einer Brückenspannweite und Dammlagen, die sich nicht relevant auf das Hochwassergeschehen der Fuhse auswirken (Nachweis siehe KIEL et al. 2001),

- keine bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und kein Befahren im Bereich des Hügelgräberfeldes (während der Bauphase Sicherung durch Schutzzaun).

Nähere Angaben können dem Kap. 4.2 des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 12.1) entnommen werden.

7. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie sonstige Kompensationsmaßnahmen

7.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die nach § 10 und § 12 NNatG vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und deren Herleitung sind im Detail in der Unterlage 12 (landschaftspflegerischer Begleitplan, insbesondere Unterlage 12.1 - Kapitel 6 und 7 sowie Unterlage 12.3.3 - Maßnahmenkartei) dargestellt. Die räumliche Lage der Kompensationsflächen kann den Unterlagen 12.3.1 und 12.3.2 entnommen werden.

Als Ausgleichsmaßnahmen sind zusammenfassend vorgesehen:

- Aufwertung von Waldflächen durch dauerhaften Nutzungsverzicht von vorherrschenden Bäumen,
- Gehölzpflanzungen,
- Anlage von Laubgehölzhecken,
- Anlage von Baumreihen,
- straßenbegleitende Pflanzung von Laubbäumen,
- Anlage von Kleingewässern,
- Entwicklung von Magerrasen auf Ackerland,
- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf Feuchtstandort,
- Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland,
- Eigenentwicklung der Vegetation,
- Anlage unbewirtschafteter Säume,
- Ansaat von Landschaftsrasen,
- Rückbau von Teilflächen der alten B 214 (Fahrbahn und Radweg) und Entsiegelung von Teilen der Burgstraße.

Als Ersatzmaßnahmen sind zusammenfassend vorgesehen:

- Aufforstung von Ackerland mit standortheimischen Gehölzen,
- Gehölzpflanzungen auf Acker,
- Umwandlung von Acker- zu Grünlandflächen.

7.2 Sonstige Kompensationsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Für die dem europäischen Artenschutzrecht der FFH-Richtlinie unterliegenden Arten sind funktionserhaltende Maßnahmen möglich, die als „CEF-Maßnahmen“¹⁷ bezeichnet werden. Mit CEF-Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass keine Störung oder Zerstörung von Lebensstätten geschützter Arten im Sinne des Artikels 12 der FFH-Richtlinie vorliegt. Diese Sichtweise kann auch auf Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie übertragen werden, da durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand der Bestände geschützter Vogelarten erreicht werden kann (vergleiche Unterlage 1c).

Einige der in Kap. 7.1 zusammenfassend beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfüllen gleichzeitig die Funktion von CEF-Maßnahmen oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen. Im Einzelnen handelt es sich um die Maßnahmen A8, A9, A12, A21, A22, A23, A24, A25, A26, A28, A29 und E37 des landschaftspflegerischen Begleitplanes. Die genannten Maßnahmen bewirken, dass ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der europarechtlich geschützten Arten erhalten bleibt. Es ist davon auszugehen, dass die im Gebiet bestehenden Siedlungsdichten sich nicht verringert. Die Vorkommen der Arten verlagern sich nur hin zu den Flächen, auf denen die Maßnahmen umgesetzt werden.

Ersatzaufforstungen

Vorhabensbedingt geht Wald in einem Flächenumfang von 4,36 ha verloren. Im Rahmen der in Kap. 7.1 dargestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird Wald in einem Flächenumfang von 12,1 ha neu angelegt. Hierbei handelt es sich gleichzeitig um die erforderlichen Ersatzaufforstungen im Sinne des § 8 Abs. 7 NWaldLG.

Ausgleich von Retentionsraumverlusten

Durch den Straßendamm geht im Überflutungsraum der Fuhse Retentionsraum verloren. Dieser Verlust wird im Sinne des § 93 Abs. 1 NWG dadurch ausgeglichen, dass durch den vorhabensbedingten Aufstau im Hochwasserfall mehr Wasser im Überschwemmungsgebiet der Fuhse zurückgehalten wird als Retentionsraum verloren geht (KIEL et al. 2001).

¹⁷ Die Abkürzung „CEF-Maßnahmen“ steht für „measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place“ (EUROPEAN COMMISSION 2006: 49).

Lärmschutzmaßnahmen

Zur Einhaltung der für Neubaumaßnahmen zu beachtenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind im Bereich der Siedlungsflächen an der Windhorststraße und an der Braunschweiger Heerstraße passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen. Die Maßnahmen werden aber nur dann ausgeführt, wenn die tatsächliche Nutzung der Räume der in der schalltechnischen Untersuchung angenommenen Nutzung entspricht und das vorhandene bewertete Schalldämmmaß nicht ausreichend ist.

Für einen Außenwohnbereich an der Braunschweiger Heerstraße lassen sich Grenzwertüberschreitungen nicht durch Lärmschutzmaßnahmen verhindern, so dass dem Grunde nach eine Entschädigung als Ausgleich für die Beeinträchtigungen durch den Straßenlärm erforderlich ist. Eine tatsächliche Entschädigung setzt allerdings voraus, dass die angenommene Lage und Größe des Außenwohnbereiches mit den tatsächlich vorzufindenden Gegebenheiten übereinstimmt und bei vorgefundenen Abweichungen eine Neuberechnung ergibt, dass es auch bei neuer Lage oder Größe des Außenwohnbereiches zu einer Grenzwertüberschreitung kommt.

8. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Außergewöhnliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben traten nicht auf.

Artenreiches mesophiles Grünland erlangte erst nach Abschluss der Bestandserhebungen durch das Inkrafttreten des Gesetzes zur Umsetzung europarechtlicher Vorschriften zum Umweltschutz vom 5. September 2002 den Schutzstatus des § 28a NNatG. Der Schutzstatus mesophiler Grünlandflächen wurde daher in der Vegetationsperiode 2004 überprüft. Im Jahre 2005 wurde dieser Schutzstatus durch das Gesetz zur Stärkung des Vertragsnaturschutzes und zur Deregulierung im Naturschutzrecht vom 23. Juni 2005 wieder aufgehoben.

Aufgrund der relativ langen Zeitraumes von den ersten Bestandserfassungen bis zur abschließenden Fertigstellung der Genehmigungsunterlagen wurde darüber hinaus während der Vegetationsperiode 2004 eine Aktualisierung der Biotoptypenkartierung vorgenommen, wobei der inzwischen neu eingeführte Biotoptypenkartierschlüssel der Fachbehörde für Naturschutz (V.DRACHENFELS 2004) Verwendung fand. Größere landschaftliche Veränderungen gegenüber der ersten Bestandsaufnahme waren nicht festzustellen, so dass die faunistischen und floristischen Daten als noch aktuell zu werten sind. Sicherheitshalber wurden trotzdem 2004 einige Brutvogelvorkommen noch einmal überprüft und bestätigt.

In dem Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 wurde festgestellt, dass die artenschutzrechtlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes gegen die Vorgaben der FFH-Richtlinie verstoßen und in Teilen unwirksam sind. Bis zum Erlass neuer Regelungen im Bundesnaturschutzgesetz sollten daher übergangsweise die Vorgaben der Artikel 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie und der Artikel 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie unmittelbar angewendet werden. Weiterhin wurde zwischenzeitlich vom Verwaltungsgerichtshof Kassel (Urteil vom 24.11.2003, 3 N 1080/03 und vom 25.02.2004, 3 N 1699/03) klargestellt, dass der Begriff „absichtlich“ in § 43 Abs. 4 BNatSchG aus europarechtlichen Gründen weiter zu interpretieren ist. Vor diesem rechtlichen Hintergrund wurde im Januar 2007 ein zusätzlicher artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (Unterlage 1c), dessen Ergebnisse in die vorliegende § 6-Unterlage eingeflossen sind.

9. Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung gemäß § 6 Abs. 3 UVPG

9.1 Anlass

Durch eine Verlegung der Bundesstraße 3 im Raum Celle/Wathlingen und den Bau einer Ortsumgehung Celle sollen die Bewohner der anliegenden Siedlungen von dem sehr starken Kfz-Verkehr entlastet werden. Als zweiter Bauabschnitt ist die Verlegung der Bundesstraße 3 von südöstlich Celle (B 214) bis südlich Celle (B 3) (Südteil der Ortsumgehung Celle) vorgesehen. Auf der Grundlage des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht für das Vorhaben die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

9.2 Beschreibung des Vorhabens

Der Südteil der Ortsumgehung Celle hat eine Länge von 3,3 km und schließt unmittelbar an den südlich davon gelegenen ersten Bauabschnitt an. Für die Verlegung ist ein von Querverkehr freier Neubau mit drei Fahrstreifen vorgesehen. Die mittlere Spur wird wechselseitig als Überholspur freigegeben. Die für 2015 prognostizierte Verkehrsmenge auf der geplanten Straße beträgt 16.700 Kfz pro Werktag.

Der Straßenbau wird überwiegend auf Geländeneiveau durchgeführt. Das heißt, die Straße wird etwa 1 bis 2 m über Gelände geführt. Für das vorhandene Wirtschafts- und Gehwegenetz sind an Querungsstellen die Überführung eines Rad- und Gehweges (alte Bahntrasse zwischen Celle und Nienhagen), die Überführung der K 62 (Celle – Bennebostel) und die Überführung der Burgstraße mittels Brücken vorgesehen. Weiterhin ist eine Gehwegunterführung geplant. Eine weitere Brücke dient der Unterführung der Fuhse, ein Durchlass der Unterführung eines Grabens. Das anfallende Niederschlagswasser wird von der Fahrbahn über die Böschungen in die seitlich parallel zur Trasse verlaufenden Versickerungsmulden abgeleitet und versickert dort.

Die Maßnahme soll in einer Baustufe mit einem gewissen Vorlauf für den Brückenbau gebaut werden. Die Bauzeit wird etwa drei Jahre betragen.

9.3 Beschreibung der Umwelt

Der Begriff „Umwelt“ umfasst gemäß § 1 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Für das Schutzgut **Menschen** sind einige Siedlungsflächen im Umfeld des Vorhabens von Belang. Es handelt sich im Einzelnen um die folgenden Bereiche:

- Einzelstehendes eingeschossiges Gebäude östlich der Hannoverschen Heerstraße im Bereich Hinter den Horsten,
- landwirtschaftlicher Betrieb an der Bennebosteler Straße,
- Reihensiedlung an der Straße Taubenwinkel,
- Einzelgebäude zur Sportausübung, Sportheime sowie Sportplätze und Freibad am Lönsweg,
- Reihenhaus-siedlung an der Straße Zur Bunte,
- landwirtschaftlicher Betrieb sowie einzeln stehende Wohngebäude im Bereich Breite Wiese, Baumschulenweg und Celler Weg,
- einzeln stehende Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Wohnblocks an der Windhorststraße,
- einzeln stehendes Wohngebäude mit angebautem Wirtschaftstrakt an der Braunschweiger Heerstraße.

Insbesondere die Flächen am südlichen und südöstlichen Ortsrand von Westercelle, in etwas geringerem Ausmaß auch der Raum östlich der Fuhse bis etwa zur Verbindung Burgweg/Celler Weg werden angesichts ihrer orts-nahen und ortsteilverbindenden Lage und des überwiegend ansprechenden Landschaftsbildes für die ruhige landschaftsbezogene Erholung in Anspruch genommen. Hinzu kommt die Freizeitnutzung im Bereich der angrenzenden Sportanlagen Westercelles (Reitsport, Tennis, Freibad, Sportplätze).

Das Schutzgut **Tiere** ist durch das Vorkommen von 31 Libellenarten, 22 Heuschreckenarten, drei Kriechtierarten, fünf Lurcharten, 55 Brutvogelarten und acht Fledermausarten im Einflussbereich des Vorhabens gekennzeichnet. Die Lebensraumausstattung der Tiere wird im Absatz zum Schutzgut Pflanzen beschrieben.

Für das Schutzgut **Pflanzen**, aber auch für andere Schutzgüter, ist die Ausstattung des Betrachtungsraumes mit Lebensräumen und -gemeinschaften der Tier- und Pflanzenwelt von Bedeutung.

Bei den vorhandenen Waldflächen handelt es sich um Nadelholzforste sowie Misch- und Laubwald. Gebüsche und Kleingehölze einschließlich Hecken sind in vielen Teilen des Untersuchungsgebietes vorhanden. An Fließgewässern ist in erster Linie die Fuhse zu nennen. Daneben besteht ein System aus Gräben. Das Vorkommen von Stillgewässern konzentriert sich auf die östliche Fuhseniederung. Gehölzfreie Lebensräume der Sümpfe und Niedermoore sind in mehreren Flächen zu finden. Magerrasen treten großflächiger nördlich der ehemaligen Bahnlinie östlich der

Burgstraße auf. Auf der ehemaligen Eisenbahntrasse südlich von Westercelle haben sich kleinflächig Sandheiden ausgebildet. Schwerpunkträume für das Vorkommen von Grünland sind die Bereiche südlich von Westercelle, die südwestliche und nordöstliche Fuhseniederung, der Bereich Eiklint sowie die Niederung „Breite Wiese“. Acker- und Gartenbauflächen nehmen den mit Abstand größten Flächenanteil ein. Staudenfluren außerhalb der Sümpfe treten vielfach als schmale Säume entlang der Wege auf. Aber auch großflächigere Bestände sind in fast allen Teilen des Betrachtungsraumes relativ häufig. Es handelt sich größtenteils um brachgefallenes oder stillgelegtes Ackerland. Grünanlagen treten im Umfeld von Wohnbebauung und Gewerbeflächen auf. Gebäude und Verkehrsflächen nehmen nur geringe Flächenanteile ein.

Es wurden insgesamt zehn Farn- und Blütenpflanzenarten festgestellt, die in Niedersachsen als gefährdet eingestuft sind. Die Vorkommen verteilen sich auf insgesamt 58 Wuchsorte.

Das Schutzgut **Boden** ist durch teilweise anlehmige Sandböden gekennzeichnet. Es sind drei Altablagerungen mit Bauschutt und Hausmüll sowie ein Hügelgräberfeld vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes **Wasser** sind das Grundwasser sowie Oberflächengewässer zu beachten. Das Grundwasser steht in der Fuhseniederung relativ oberflächennah an. Der Abstand des Grundwassers zur Geländeoberfläche steigt mit zunehmender Entfernung zur Fuhse. Er ist im Bereich eines Dünenzuges am größten. An Oberflächengewässern sind die Fuhse, einige Gräben und Teiche vorhanden.

Für das Schutzgut **Luft** sind vor allem die vorherrschenden Windrichtungen von Relevanz: Südwest bis West, sekundäres Maximum bei Ost bis Ostsüdost. Für das Schutzgut **Klima** sind zusätzlich die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur (knapp unter 9 °C), die mittlere jährliche Niederschlagshöhe (etwa 700 mm) und die durchschnittliche Zahl der Nebeltage (71) kennzeichnend.

Bezüglich des Schutzgutes **Landschaft** lässt sich der Betrachtungsraum in 14 Landschaftsbildeinheiten gliedern. Prägend sind vor allem Acker- und Grünland, Laub- und Nadelwald, Hecken und Feldgehölze sowie die Fuhse und einige Stillgewässer. Als auffälliges technisches Element ist eine Hochspannungsleitung vorhanden.

Für das Schutzgut **Kulturgüter und sonstige Sachgüter** ist das Im Süden des Betrachtungsraumes östlich von Wittekop vorhandene ausgedehnte Hügelgräberfeld von Bedeutung. Umweltrelevante Infrastruktureinrichtungen (zum Beispiel Kläranlagen, Verbrennungsanlagen oder Abfalldeponien) sind dagegen nicht vorhanden.

9.4 Geprüfte Vorhabensvarianten und wesentliche Auswahlgründe

Für die Lösung der Straßenverkehrsprobleme der Stadt und des Raumes Celle wurde eine Fülle von Varianten untersucht, von denen fünf Feinvarianten ausgewählt wurden. Diese Feinvarianten wurden eingehend und umfassend nach verkehrlichen, städtebaulichen und ökologischen Kriterien untersucht und vergleichend bewertet. In einem vom Landkreis Celle durchgeführten Raumordnungsverfahren wurde festgestellt, dass die beantragte Variante mit den Zielen der Raumordnung übereinstimmt. Der nun beantragte Südteil der Ortsumgehung Celle entspricht in seinem Verlauf dieser Variante. Alternative Verkehrskonzepte standen bei der Entscheidung zum geplanten Vorhaben nicht zur Diskussion. Die Bindung der Linienführung an Zwangspunkte, die bereits in den vorgelagerten Verfahren erfolgte, lässt alternative Linienführungen nicht mehr zu.

Für den Knotenpunkt mit der B 214 sind mehrere Möglichkeiten in einer verkehrstechnischen Untersuchung geprüft und bewertet worden. Die gewählte „Ringlösung“ (größtenteils erst Bestandteil des dritten Bauabschnittes) stellt eine bedarfsgerechte und wirtschaftliche Lösung dar.

9.5 Bedarf an Grund und Boden sowie sonstige erhebliche Projektwirkungen unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung

Der Bedarf an Grundflächen umfasst 25,7 ha Flächen im Privateigentum, die in der Regel vom Vorhabensträger zu erwerben sind. Davon sind 8,4 ha für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb der Nebenanlagen der Straße vorgesehen. Weitere 7,3 ha werden vorübergehend für die Abwicklung des Baubetriebes in Anspruch genommen. 31,8 ha Flächen in Privateigentum werden als dauernd zu beschränkende Flächen in Anspruch genommen.

Im Rahmen des Bauvorhabens besteht ein Bedarf an Boden für Dammschüttungen in Höhe von etwa 390.000 m³.

Sonstige erhebliche Projektwirkungen sind der vom Straßenverkehr verursachte Lärm und die vom Verkehr ausgehenden Schadstoffe.

9.6 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung

Die wichtigsten Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Schutzgut Menschen:

- Teilweise Überbauung eines Reitplatzes,
- Beeinträchtigung von Erholungsräumen,
- Verlärmung von Siedlungsflächen.

Schutzgut Tiere:

- Lebensraumverluste und Durchschneidung weiterer Lebensräume von Fledermäusen, Vögeln, Lurchen und Heuschrecken,
- Unterbrechung von Lebensraumbeziehungen von Fledermäusen, Lurchen und Heuschrecken,
- Beunruhigung von Vogellebensräumen.

Schutzgut Pflanzen:

- Beseitigung von Grünland, Magerrasen, Gras- und Staudenfluren, Gebüsch, Hecken und Wald sowie von einem Stillgewässer und von 59 Einzelbäumen,
- Umsiedlung der im Trassenbereich existierenden Vorkommen einer in Niedersachsen gefährdeten und geschützten Pflanzenart.

Schutzgut Boden:

- Versiegelung von Böden,
- Überschüttung oder Umlagerung von Feuchtböden,
- Schadstoffeinträge im Nahbereich der geplanten Straße.

Schutzgut Wasser:

- Beseitigung eines Stillgewässers,
- Verlust von Hochwasserrückhalteraum,
- Schadstoffeinträge in das Grundwasser im Nahbereich der geplanten Straße.

Schutzgüter Klima und Luft:

- Keine relevanten Auswirkungen.

Schutzgut Landschaft:

- Überprägung der landschaftlichen Eigenart,
- Verlust gliedernder und erlebniswirksamer Strukturen,
- Störung und Unterbrechung von Blickbeziehungen,
- Verlärmung von Erholungsbereichen.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

- Keine relevanten Auswirkungen.

9.7 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die effektivste **Vorkehrung der Vermeidung** oder zumindest Verminderung von Beeinträchtigungen ist die möglichst konfliktarme Trassierung der Straße. Aus diesem Grund wurde auf Basis der Bestandserhebungen und der Bewertung der Bestandsdaten die Feintrassierung im Rahmen der straßenbautechnischen Möglichkeiten soweit optimiert, dass besonders bedeutsame und empfindliche Bereiche soweit wie möglich geschont werden. Auch bei der Gestaltung der Bauwerke wurden die Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen genutzt. Neben den allgemein üblichen Vorkehrungen sind zur Vermeidung beziehungsweise Verminderung der Beeinträchtigungen vorgesehen:

- Dichte Strauchpflanzungen im Bereich querender Fledermausflugrouten.
- Sichtschutzvorrichtung auf der die Fuhse querenden Brücke zu beiden Seiten der Fahrbahn,
- beidseitig Randbepflanzungen aus Gehölzen an den Überführungen K 62 sowie Burgstraße/Celler Weg,
- vor Fällarbeiten Untersuchung von Gehölzbeständen auf Baumhöhlen sowie Sicherung und Umsiedlung vorhandener Fledermäuse und Eulen,
- Herstellung der Straße im Wald in Vor-Kopf-Arbeitsweise und ohne begleitende Arbeitsstreifen,
- Schutzvorkehrungen während der Bauarbeiten am Querungsbauwerk über die Fuhse zur Verhinderung stofflicher Einträge,
- Herstellung neu anzulegender wenig genutzter Wirtschaftswege mit der geringstmöglichen Befestigung,
- Gestaltung der Maßnahmen zur Gewährleistung der Befahrbarkeit der Arbeitsstreifen so, dass es nicht zu dauerhaften Bodenverdichtungen kommt,
- Umsiedlung der im Trassenbereich wachsenden in Niedersachsen gefährdeten und geschützten Pflanzen,
- Umsiedlung des in einem Stillgewässer im Trassenbereich vorkommenden Bestandes einer Lurchart in ein geeignetes Ersatzgewässer,
- Bau einer Sperreinrichtung für Lurche,
- Bau eines breiten Grabendurchlasses,
- Errichtung von Wildschutzzäunen,
- geständerte Überspannung der Fuhse als Wildquerung,
- Gestaltung der Fuhsequerung in einer Form, die sich nicht relevant auf das Hochwassergeschehen der Fuhse auswirkt,
- keine Flächeninanspruchnahme und kein Befahren im Bereich des Hügelgräberfeldes.

Als **Ausgleichsmaßnahmen** sind vorgesehen:

- Aufwertung von Waldflächen durch dauerhaften Nutzungsverzicht von vorherrschenden Bäumen,
- Gehölzpflanzungen,
- Anlage von Laubgehölzhecken,
- Anlage von Baumreihen,
- straßenbegleitende Pflanzung von Laubbäumen,
- Anlage von Kleingewässern,
- Entwicklung von Magerrasen auf Ackerland,
- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf Feuchtstandorten,
- Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland,
- Eigenentwicklung der Vegetation,
- Anlage unbewirtschafteter Säume,
- Ansaat von Landschaftsrasen,
- Rückbau von Teilflächen der alten B 214 (Fahrbahn und Radweg) und Entsiegelung von Teilen der Burgstraße.

Als **Ersatzmaßnahmen** sind vorgesehen:

- Aufforstung von Ackerland mit standortheimischen Gehölzen,
- Gehölzpflanzungen auf Acker,
- Umwandlung von Acker- zu Grünlandflächen.

10. Quellenverzeichnis

Nachfolgend werden die im Text zitierten Quellen aufgelistet, sofern sie nicht ohnehin Teil der Planfeststellungsunterlagen sind. Darüber hinaus wurden für die inhaltliche Bearbeitung im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes und damit auch der vorliegenden Unterlage die in Kap. 11 der Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführten Quellen herangezogen.

ADAM, K., NOHL, W., VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. - 399 S.; Düsseldorf.

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).

BECHMANN, A., HARTLIK, J. (1996): Ist eine zukunftsfähige UVP möglich? Neue Wege der Standardisierung und des Qualitätsmanagements. - UVP-report **10** (3/4): 139-143; Hamm.

BERNOTAT, D., SCHLUMPRECHT, H., BRAUNS, C., JEBRAM, J., MÜLLER-MOTZFELD, G., RIECKEN, U., SCHEURLIN, K., VOGEL, M. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz - Gelbdruck „Verwendung tierökologischer Daten“. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 109-217; Bonn - Bad Godesberg.

BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), neugefasst durch Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1865).

16. BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung). Ausgabe vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036).

22. BImSchV - Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) vom 11. September 2002 (BGBl. I S. 3626), geändert durch Verordnung vom 13. Juli 2004 (BGBl. I S. 1612).

23. BImSchV - Dreiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1962).

24. BImSchV - Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung). Ausgabe vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, ber. S. 1253, geändert durch VO v. 23.9. 1997, BGBl. I S. 2329).

BMV - Bundesministerium für Verkehr (1985): Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE), Ausgabe 1985. - 19 S. + Anlagen; Bonn.

BMV - Bundesministerium für Verkehr (1995): Handbuch für Verträge über Leistungen der Ingenieure und Landschaftsarchitekten im Straßen- und Brückenbau (HIV-StB). – 274 S.; Bonn.

BMV - Bundesministerium für Verkehr (1997): Hinweise zu den Unterlagen gemäß § 6 UVPG für Bundesfernstraßen. - Verkehrsblatt-Dokument Nr. B 6524: 52 S.; Dortmund.

BMV - Bundesministerium für Verkehr (1999a): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 99). - 39 S.; Bonn.

BMV - Bundesministerium für Verkehr (1999b): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau - ZTVLa-StB 99. - 45 S.; Köln.

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 25. März 2002 (BGBl. I. S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juni 2005 (BGBl. I. S. 1818).

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (1): 1-60; Hannover.

DIN 18.005, Teil 1 + Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Mai 1987.

DIN 18.300: Erdarbeiten, Dezember 1992, 14 S.

DIN 18.920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, September 1990, 4 S.

DÖRHÖFER, G., JOSOPAIT, V. (1980): Eine Methode zur flächendifferenzierten Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate.- Geologisches Jahrbuch, Reihe C, H. **27**: 45-65; Hannover.

DRACHENFELS, O.V. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 192 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O.V. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 240 S.; Hildesheim.

DWD - Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Hannover (1993): Amtliches Gutachten zum Klima sowie zu den klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen verschiedener Varianten des Neubaus der Ortsumgehung Celle im Zuge der Bundesstraße 3. - Gutachten im Auftrage des Straßenbauamtes Celle, 61 S. + Anhang; Hannover. [unveröffentlicht]

ELLENBERG, H., MÜLLER, K., STOTTELE, T. (1981): Straßen-Ökologie. Auswirkungen von Autobahnen und Straßen auf Ökosysteme deutscher Landschaften. - Ökologie und Straße, Broschürenreihe der Deutschen Straßenliga **3**: 19-122; Bonn.

EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S.; Brüssel.

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7).

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1999a): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999. - 32 S.; Köln.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1999b): Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen der Ingenieure und Landschaftsarchitekten im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB). CD-Rom; Köln.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2001): Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung - M UVS. - 30 S.; Köln.

FINCK, P., HAUKE, U., SCHRÖDER, E., FORST, R., WOITHE, G. (1998): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder - Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **50** (1): 265 S.; Bonn - Bad Godesberg.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GEOSUM – Geographisches Informationssystem Umwelt des Niedersächsischen Umweltministeriums (2004): Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Umweltministeriums (<http://www.mu.niedersachsen.de>), Stand August 2004.

GONDOLF, S. (1987): Landschaftsplan Celle. - Büro Heimer - Montag - Herbstreit, Gutachten im Auftrage der Stadt Celle, 287 S.; Celle. [unveröffentlicht]

HARTLIK, J., HANISCH, J. (2002): Praxisbeispiel zur UVP in der Bauleitplanung: UVU für eine Gewerbeansiedlung im Südosten Hamburgs. – UVP-report **15** (4): 199-203; Hamm.

KAISER, T. (1993): Ergänzungsstudie zur Umweltverträglichkeit der Ortsumgehung Celle im Zuge der B 3. - Arbeitsgemeinschaft Landschaft & Wasser, Gutachten im Auftrage des Straßenbauamtes Celle, 94 + 309 S.; Beedenbostel. [unveröffentlicht]

KAISER, T. (1994): Der Landschaftswandel im Landkreis Celle - Zur Bedeutung der historischen Landschaftsanalyse für Landschaftsplanung und Naturschutz. - Beiträge zur räumlichen Planung **38**: 417 S.; Hannover.

KAISER, T. (1999): Die potentielle natürliche Vegetation des Großraumes Celle auf der Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50). – NNA-Berichte **12** (2): 66-77; Schneverdingen.

KAISER, T. (2004): Auswirkungen von Heidepflegeverfahren auf umweltrelevante Schutzgüter. - NNA-Berichte **17** (2): 198-212; Schneverdingen.

KAISER, T., BACHMANN, R., BUSCH, C., CLAUSNITZER, V., KOOP, B., MÜHLBACH, E., WESCHE, K. (2000): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verlegung der Bundesstraße 3 von südlich Celle bis nördlich Ehlershausen. - Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage des Straßenbauamtes Verden, 42 + 77 + 217 S. + Anlagen; Beedenbostel. [unveröffentlicht]

KAISER, T., BERNOTAT, D., KLEYER, M., RÜCKRIEM, C. (2002a): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz - Gelbdruck „Verwendung floristischer und vegetationskundlicher Daten“. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 219-280; Bonn - Bad Godesberg.

KAISER, T., CLAUSNITZER, H.-J., MÜHLBACH, E., DETTMER, R., THEUNERT, R. (2002b): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zur Verlegung der B 3 im Raum Celle / Wathlingen einschließlich Ortsumgehung Celle. Überarbeitete Fassung unter Berücksichtigung der von der oberen Naturschutzbehörde definierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nr. 90. - Arbeitsgruppe Land und Wasser, Gutachten im Auftrage des Straßenbauamtes Verden, Projektgruppe Ortsumgehung Celle, 86 S. + 1 Karte; Beedenbostel. [unveröffentlicht]

KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen: **23** (1): 1-60; Hildesheim.

- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl. - 519 S.; Stuttgart.
- KIECKER, A., SCHMIDT, A. (1993): Landschaftsökologisch-bodenkundliche Untersuchung südöstlich des Celler Stadtkerns.- Diplomarbeit am Geographischen Institut der Universität Hamburg, 197 S. + Anlagen; Celle. [unveröffentlicht]
- KIEL, U., REUTHER, H., SCHWITALLA, C. (2001): Verlegung der B 3 von südöstlich Celle (B 214) bis südlich Celle (B 3) 2. Bauabschnitt. Hydraulischer Nachweis für die Unterführung der Fuhse. Berechnung mit einem mathematischen Strömungsmodell. – Stadt-Land-Fluss Ingenieurdienste GmbH, Gutachten im Auftrag des Straßenbauamtes Verden – PG OU Celle, 14 S. + Anlagen; Hannover. [unveröffentlicht]
- KOCH, M. (1989): Straßen. - Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, Pos. 4595: 74 S.; Berlin.
- KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDESAUFNAHME, Blatt 3326 Celle, aufgenommen 1899. - Nachdruck des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes; Hannover.
- KURHANNOVERSCHE LANDESAUFNAHME des 18. Jahrhunderts, Blatt 103 Celle, aufgenommen 1779. - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, 1962; Hannover.
- LANDKREIS CELLE (1991): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle. - 405 S.; Celle.
- LANDKREIS CELLE (1994): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Celle 1993. - 67 S.+ 123 S. + Anhang + Karte; Celle.
- LANDKREIS CELLE (2002/2004): Regionales Raumordnungsprogramm 2003 des Landkreises Celle. - Entwurf, Stand 11.11.2002 und Synopse der Anregungen und Bedenken der Verfahrensbeteiligten gem. § 8 Abs. 2 des Niedersächsischen Gesetzes über Raumordnung und Landesplanung i.d. F. v. 18.5.2001, Stand 03/2004; Celle.
- LANGER, H., HOPPENSTEDT, A., STOCKS, B. (1991): Landschaftsbild - Ermittlung der Empfindlichkeit, Eingriffsbewertung sowie Simulation möglicher zukünftiger Zustände. - Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **610**: 193 S.; Bonn - Bad Godesberg.
- LSV - Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen Rheinland-Pfalz (1995): Leistungsbeschreibung Fauna. - 225 S.; Koblenz.
- MACZEY, N., BOYE, P. (1995): Lärmwirkungen auf Tiere – ein Naturschutzproblem? – Natur und Landschaft **70** (11): 545-549; Stuttgart.
- MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 73 Celle. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn - Bad Godesberg.
- MUELLER, R. (2000): Fließgewässerbericht 2000. - Stadt Celle, Tiefbauamt, 103 S. + Anlagen; Celle.
- MÜLLER, S., BERTHOUD, G. (1995): Sicherheit Fauna/Verkehr. Praktisches Handbuch für Bauingenieure. – 135 S.; Lausanne.
- NBodSchG – Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. November 2004 (Nds. GVBl. S. 417).
- NDSchG – Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. November 2004 (Nds. GVBl. S. 415).
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (Hrsg.) (1992a): Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Untere Leine. - 156 S. + Karten; Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (Hrsg.) (1992b): Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Nördlich der Aller. - 154 S. + Karten; Hannover.

NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen - Digitale Bodenkarte 1:50.000 und Bodenübersichten. - CD-ROM; Hannover.

NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1993a): Daten des Tierarten-Erfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz. - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz; Hannover. [unveröffentlicht]

NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1993b): Grünlandschutzkonzept Niedersachsen, Übersichtskarte; Hannover.

NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1999): Erfassung von Tierarten in Niedersachsen. Meldebogen „Brutvogel-Bestandsaufnahme“. - Stand 3/1999; Hannover.

NLVA - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz (1989): Weißstorch-Programm des Landes Niedersachsen, Übersichtskarte; Hannover.

NMELF- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. - 133 S.; Hannover.

NMELF, NMU- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm. - 119 S.; Hannover.

NNatG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 11. April 1994 (Nds. GVBl. S. 155, 267), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2005 (Nds. GVBl. S. 210).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Dezember 2004 (Nds. GVBl. S. 616).

NWG – Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juni 2004 (Nds. GVBl. S. 171), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2004 (Nds. GVBl. S. 664).

PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. - 463 S.; Stuttgart.

PLACHTER, H., BERNOTAT, D., MÜSSNER, R., RIECKEN, U. (2001): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 566 S.; Bonn - Bad Godesberg.

PREUSCHHOF, B. (1986): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Blatt L 3526 Burgdorf. - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Fachbehörde für Naturschutz; Hannover.

RASPER, M., SELLHEIM, P., STEINHARDT, B. (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem. Einzugsgebiete von Oker, Aller und Leine. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **25** (2): 458 S.; Hannover.

RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H., SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. - Angewandte Landschaftsökologie **51**: 225 +71 S.; Bonn - Bad Godesberg.

RECK, H., KAULE, G. (1992): Straßen und Lebensräume - Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume. - Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **654**: 230 S.; Bonn - Bad Godesberg.

RECK, H., RASSMUSS, J., KLUMP, G.M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C., ZSCHALICH, A. (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § (BNatSchG, § 20c BNatSchG).- Angewandte Landschaftsökologie **44**: 153-160; Bonn - Bad Godesberg.

REIJNEN, R., FOPPEN, R., MEEUWSEN, H. (1996): The effects of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. – Biological Conservation **75**: 255-260.

REINIRKENS, P. (1991): Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser. - Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **626**: 144 S.; Bonn - Bad Godesberg.

RETZKO + TOPP (1988): Untersuchung Verkehr und Umwelt Raum Celle. - Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau, 170 S. + Anhang, Hannover. [unveröffentlicht]

SGW – Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie (1995): Wildtiere, Strassenbau und Verkehr. – 53 S.; Chur.

SIMONIS, S., JUNKER-BORNHOLDT, R., WAGNER, M., ZIMMERMANN, M., SCHMIDT, K.-H., WILDSCHKO, W. (1997): Der Einfluß einer Autobahn auf die Mobilität von Singvögeln. – Natur und Landschaft **72** (2): 71-77; Stuttgart.

STADT CELLE (1999): Schreiben des Tiefbauamtes der Stadt Celle an das Straßenbauamt Celle vom 20.8.1999 einschließlich Anlagen. [unveröffentlicht]

STADT CELLE (2000): Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Celle, Stand 1/2000, Celle.

STADT CELLE (o.J.): Aktenunterlagen über festgestellte Altablagerungen des Amtes für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung - Untere Abfallbehörde, Celle. [unveröffentlicht]

STAWA VERDEN - Staatliches Amt für Wasser und Abfall Verden (1997): Gewässergütebericht 1997. - 150 S. + Karten; Verden.

TRAUTNER, J. (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Ökologie in Forschung und Anwendung **5**: 252 S.; Weikersheim.

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794).

UVPVwV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBI. S. 671).

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2. April 1979 (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979).

VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V. (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen, 3. Aufl. – Veröffentlichungen der VUBD **1**: 259 S.; Nürnberg.

WIEGLEB, G., BERNOTAT, D., GRUEHN, D., RIECKEN, U., VORWALD, J. (2002):): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Gelbdruck „Biotope und Biotoptypen“. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 281-328; Bonn - Bad Godesberg.

