

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen

Straße / Abschnittsnummer / Station:

L67 / Abs. 015 / Stat. 2.122 (Lee)

L67 / Abs. 015 / Stat. 4.715 (Klausheider Graben)

**Neubau von zwei Ersatzbauwerken im Zuge der L 67 bei
Wietmarschen
(Lee und Klausheider Graben)**

FESTSTELLUNGSENTWURF

Umweltfachliche Untersuchungen – Landschaftspflegerischer Begleitplan –

Unterlage 19.1

<p>Aufgestellt: Lingen, 15.08.2024 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Lingen im Auftrage.....gez. Merschel.....</p>	

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.1.1	Lage im Raum	5
1.1.2	Anlass und Zielsetzung des Straßenbauvorhabens	6
1.1.3	Beschreibung des Bauvorhabens	7
1.2	Methodische Vorgehensweise.....	9
2	Bestandserfassung und -bewertung	10
2.1	Methodik der Bestandserfassung und -bewertung.....	10
2.1.1	Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen.....	10
2.1.2	Beschreibung der Bezugsräume	12
2.1.3	Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen	16
2.1.3.1	Pflanzen und Tiere	17
2.1.3.2	Boden	25
2.1.3.3	Wasser	26
2.2	Schutzgebiete	27
2.3	Naturräumliche Gliederung.....	28
2.4	Übergeordnete Planungen	29
3	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	29
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	30
3.2	Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	30
3.2.1	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	30
3.2.2	Vegetationstechnische Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	31
3.2.3	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Boden und Wasser	32
3.2.4	Artenschutzfachliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	33
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung.....	37
4.1	Methodische Vorgehensweise.....	37
4.1.1	Wirkfaktoren und Wirkintensitäten.....	37
4.1.2	Prognose der Beeinträchtigung.....	38
4.1.2.1	Pflanzen und Tiere	39

4.1.2.2	Boden	40
4.1.2.3	Wasser	41
4.2	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen.....	42
5	Maßnahmenplanung	44
5.1	Ableiten des Maßnahmenkonzeptes	44
5.2	Maßnahmenübersicht	48
5.3	Kostenschätzung der Maßnahmen.....	49
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	50
7	Vergleichende Gegenüberstellung	54
8	Literatur	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Bauvorhabens (unmaßstäblich) (MU Nds. 2022; verändert).....	6
Abbildung 2: RQ 11B gemäß RAL (RAL 2012, S.32) und RQ 11 gemäß RAL (RAL 2012, S. 28). 9	
Abbildung 3: Verortung des Bezugsraumes (unmaßstäblich) (MU Nds. 2022; verändert)	12
Abbildung 4: Gehölzstrukturen Klausheider Graben	18
Abbildung 5: Binnengewässer Klausheider Graben	19
Abbildung 6: Gehölzstrukturen Lee.....	21
Abbildung 7: Binnengewässer Lee.....	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bezugsräume der Ersatzbauwerke an der L 67.....	11
Tabelle 2: Charakteristika Bezugsraum 1: Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen	12
Tabelle 3: Bewertung der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen	23
Tabelle 4: Übersicht Vermeidungsmaßnahmen.....	36
Tabelle 5: Übersicht über Wirkfaktoren des Vorhabens	38
Tabelle 6: Konfliktverzeichnis Klausheider Graben	43
Tabelle 7: Konfliktverzeichnis Lee.....	43
Tabelle 8: Neupflanzungen von Einzelbäumen	46

Tabelle 9: Gehölzliste zur Umsetzung der Maßnahme 1 E	47
Tabelle 10: Übersicht der Maßnahmen.....	48
Tabelle 11: Kostenschätzung.....	49
Tabelle 12: Kompensationsbedarf Verlust von Einzelbäumen Klausheider Graben.....	51
Tabelle 13: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Biotoptypen Klausheider Graben	52
Tabelle 14: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Biotoptypen Lee	52
Tabelle 15: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Boden Klausheider Graben.....	53
Tabelle 16: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Boden Lee	53
Tabelle 17: Vergleichende Gegenüberstellung Klausheider Graben	55
Tabelle 18: Vergleichende Gegenüberstellung Lee.....	56

Kartenverzeichnis

Unterlage 9.1 Maßnahmenplan - Lee, 1 Blatt, M 1:500

Unterlage 9.2 Maßnahmenplan – Klausheider Graben, 1 Blatt, M 1:500

Unterlage 19.2 Bestands- und Konfliktplan - Lee, 1 Blatt, M 1:500

Unterlage 19.3 Bestands- und Konfliktplan - Klausheider Graben, 1 Blatt, M 1:500

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die vorliegenden Unterlagen umfassen den Neubau zweier Ersatzbauwerke im Zuge der L 67 zwischen Nordhorn und Wietmarschen zur Unterföhrung der Lee und des Klausheider Grabens, inklusive der anzupassenden Straßenabschnitte der L 67 beidseitig der Bauwerke sowie am Klausheider Graben den angrenzenden Einmündungsbereichs in den Mößdiek.

Die L 67 beginnt in Nordhorn am Knoten B 213 / B 403 im Landkreis Grafschaft Bentheim und endet in der Gemeinde Bawinkel an der B 213 im Landkreis Emsland. Sie besitzt eine regionale Verbindungsfunktion. Bei den vorhandenen Bauwerken handelt es sich um Plattenbrücken aus dem Jahr 1952, welche Schäden aufweisen, die eine Erneuerung der Bauwerke erforderlich machen.

Die beabsichtigten Bauvorhaben können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verursachen; sie sind daher im Sinne von § 13 und § 14 BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) und § 5 ff NAGBNatSchG (Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG) als Eingriff zu werten und unterliegen damit den entsprechenden Bestimmungen der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes und des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes.

In einem Fachbeitrag sind die Auswirkungen der Eingriffe auf Natur und Landschaft, Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes sowie von ihm vorgesehene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu beschreiben und soweit erforderlich in Plänen darzustellen (§ 17 BNatSchG).

Nach dem Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs zunächst verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).

Bei unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft ist der Verursacher verpflichtet, diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist unmittelbar für die Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß §§ 15 ff BNatSchG verantwortlich und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wird ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG erarbeitet.

1.1.1 Lage im Raum

Die Bauvorhaben liegen im Osten der Grafschaft Bentheim und befinden sich zwischen dem Ort Wietmarschen und der Stadt Nordhorn. Das nördliche Untersuchungsgebiet auf der Strecke ist die Kreuzung der L 67 mit dem Klausheider Graben (Untersuchungsgebiet 1: Ersatzbauwerk

Klausheider Graben) und das südliche Untersuchungsgebiet auf der Strecke ist die Kreuzung der L 67 mit der Lee (Untersuchungsgebiet 2: Ersatzbauwerk Lee) (s. Abbildung 1). Die Untersuchungsräume umfassen jeweils ca. 0,35 ha (100 m zu jeder Seite) und beinhalten die betroffenen und die angrenzenden Nutzungsformen.

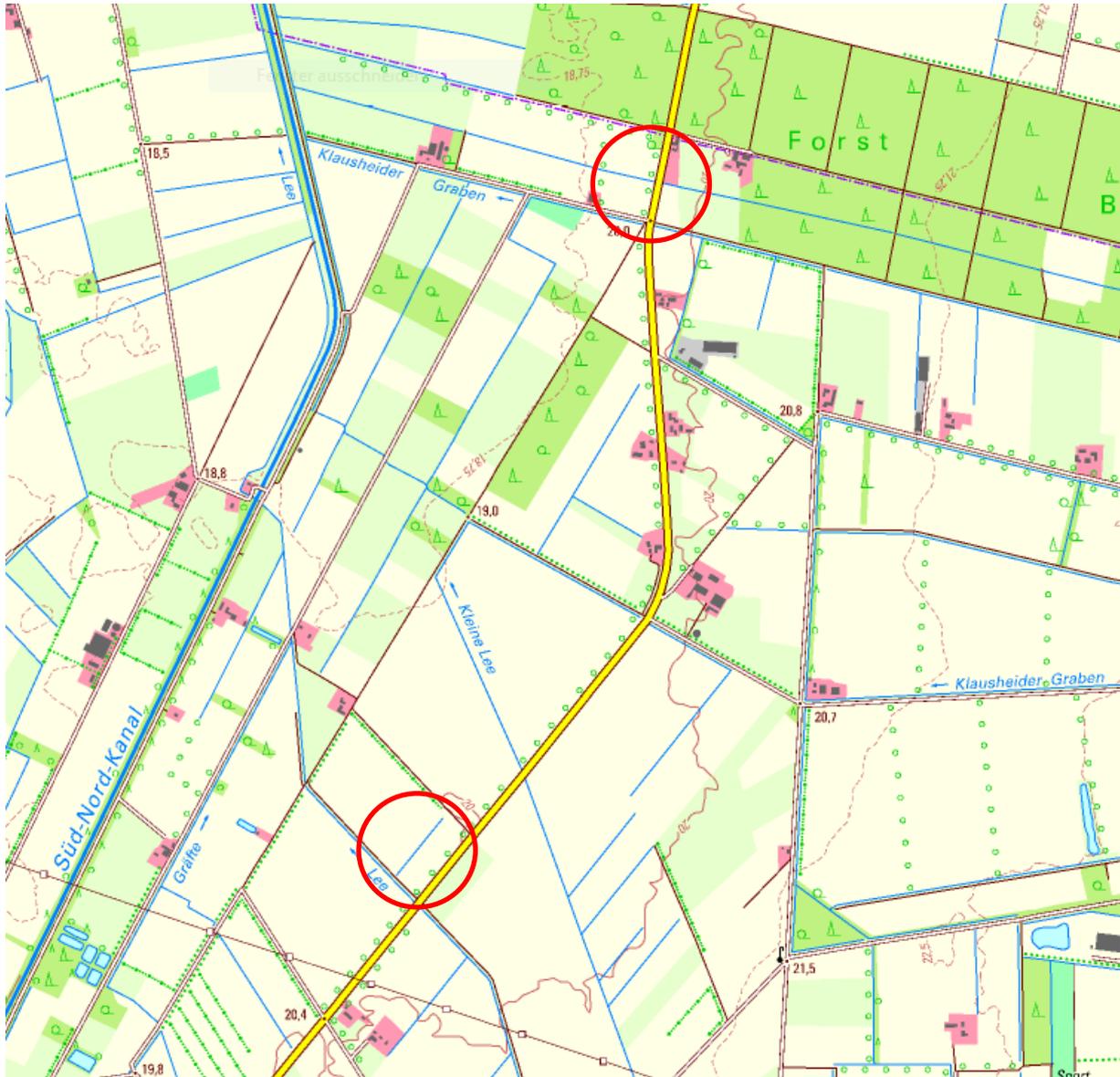


Abbildung 1: Lage des Bauvorhabens (unmaßstäblich) (MU Nds. 2022; verändert)

1.1.2 Anlass und Zielsetzung des Straßenbauvorhabens

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr beabsichtigt den Ersatz der vorhandenen Bauwerke über die Lee im Abschnitt 015, Station 2.122 der L 67 und über den Klausheider Entwässerungsgraben im Abschnitt 015, Station 4.715 der L 67 zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit. Die L 67 wird dabei bei der Lee von Bau-km 0+079.516 bis 0+134.566 auf einer Länge von 55 m erneuert und der Klausheider Graben von Bau-km 0+042.994 bis 0+118.587

auf einer Länge von 75 m. Hier wird weiterhin der Einmündungsbereich am Mößdiek zur Verbesserung der Verkehrssicherheit um ca. 20 m verlegt.

1.1.3 Beschreibung des Bauvorhabens

Im Einzelnen ist die Beschreibung bzw. technische Gestaltung des Bauvorhabens den technischen Planungen zu entnehmen. Im Folgenden werden nur die wesentlichen bautechnischen Grundlagen dargestellt.

Trassierung

Klausheider Graben

Die Gesamtlänge der Neubaustrecke beträgt ca. 75 m. Der Anschlussbereich des Mößdieks ist ebenfalls in einer Länge von ca. 75 m herzustellen.

Ca. in Bau-km 0+071 wird die Erneuerung des Bauwerks zur Unterführung des Klausheider Grabens erforderlich.

Der Radverkehr wird an der L 67 über einen gemeinsamen Geh- / Radweg im Zweirichtungsverkehr geführt. Dieser verläuft straßenbegleitend westlich der L 67.

Für das zu erneuernde Bauwerk zur Unterführung des Klausheider Grabens ist ein Regelquerschnitt RQ 11B zu wählen. Im Bestand weist die L 67 eine geringere Fahrbahnbreite auf, sodass eine Verziehung zur Fahrbahnaufweitung in den Anschlussbereichen beidseitig des Bauwerks vorzusehen ist. Der vorhandene Geh-/Radweg wird an das Bauwerk herangeschwenkt und zukünftig über das geplante Bauwerk geführt. Mittels einer Verziehung wird der vorhandene, ca. 1,80 m breite Geh-/Radweg auf eine Regelbreite von 3,00 m auf dem Bauwerk gemäß RIZ-Ing Richtzeichnung bast Kap 1 Blatt 3 (Jan. 2022) aufgeweitet. Außerhalb des Bauwerks wird der Geh-/Radweg mit einem seitlichen Bankett von 0,50 m und einem Sicherheitstrennstreifen mit einer Breite von 1,75 m zur Fahrbahn vorgesehen.

Die Linienführung der L 67 entspricht im Planungsabschnitt im Wesentlichen den Anforderungen der aktuell geltenden Regelwerke. Die Trassierung orientiert sich daher am Bestand. Lediglich die Gradienten werden gemäß den Abmessungen des Bauwerks aus den hydraulischen Berechnungen geringfügig angepasst und weicht teilweise von den Anforderungen der RAL ab.

Der Einmündungsbereich des Mößdieks befindet sich im Bestand unmittelbar nördlich am Bestandsbauwerk. Zur Optimierung der Sicht sowie der Ein- und Abbiegesituation wird der Einmündungsbereich um ca. 20 m nach Norden verschoben und über eine Länge von 20 m aufgeweitet. Die Linienführung des Mößdieks wird unter Anwendung eines Mindestkurvenradius' von 25 m und einem Verzicht einer Zwischengerade zwischen den Radien aufgrund beengter Verhältnisse angepasst. Der Einmündungsbereich des Mößdieks wird durch die geplante Verlegung hinsichtlich der Sicht deutlich optimiert, was auch hier die Verkehrssicherheit steigert. Die Aufweitung der Fahrbahn im Einmündungsbereich fördert zusätzlich ein sicheres Ein- und Abbiegen und verbessert die Leichtigkeit des fließenden Verkehrs. Die geplante Führung des

Fußgänger- und Radverkehrs auf dem Bauwerk im Sichtfeld des fließenden Verkehrs steigert zudem die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer an der Querungsstelle im Einmündungsbereich.

Lee

Die Gesamtlänge der Neubaustrecke beträgt ca. 55 m.

Ca. in Bau-km 0+107 wird die Erneuerung des Bauwerks zur Unterführung der Lee erforderlich.

Der Radverkehr wird an der L 67 über einen gemeinsamen Geh- / Radweg im Zweirichtungsverkehr geführt. Dieser verläuft straßenbegleitend nordwestlich der L 67.

Für das zu erneuernde Bauwerk zur Unterführung der Lee ist ein Regelquerschnitt RQ 11B zu wählen. Im Bestand weist die L 67 eine geringere Fahrbahnbreite auf, sodass eine Verziehung zur Fahrbahnaufweitung in den Anschlussbereichen beidseitig des Bauwerks vorzusehen ist. Der vorhandene Geh-/Radweg wird an das Bauwerk herangeschwenkt und zukünftig über das geplante Bauwerk geführt. Mittels einer Verziehung wird der vorhandene, ca. 1,80 m breite Geh-/Radweg auf eine Regelbreite von 3,00 m auf dem Bauwerk gemäß RIZ-Ing Richtzeichnung bast Kap 1 Blatt 3 (Jan. 2022) aufgeweitet. Außerhalb des Bauwerks wird der Geh-/Radweg mit einem seitlichen Bankett von 0,50 m und einem Sicherheitstrennstreifen mit einer Breite von 1,75 m zur Fahrbahn vorgesehen.

Die Linienführung der L 67 entspricht im Planungsabschnitt im Wesentlichen den Anforderungen der aktuell geltenden Regelwerke. Die Trassierung orientiert sich daher am Bestand. Lediglich die Gradienten werden gemäß den Abmessungen des Bauwerks aus den hydraulischen Berechnungen geringfügig angepasst und weicht teilweise von den Anforderungen der RAL ab.

Im Planungsbereich befinden sich Ackerzufahrten sowie Unterhaltungswege parallel zum Verlauf der Lee.

Um die Verkehrssicherheit im Bauwerksbereich zu steigern, werden die vorhandenen zwei Ackerzufahrten südlich des Bauwerks sowie der Unterhaltungsweg nordwestlich des Bauwerks im Zuge der Baumaßnahme verlegt, sodass die erforderlichen Fahrzeug-Rückhaltesysteme im Planungsbereich ohne Unterbrechungen hergestellt werden können.

Die geplante Führung des Fußgänger- und Radverkehrs auf dem Bauwerk im Sichtfeld des fließenden Verkehrs steigert zudem die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer an der Querungsstelle im Einmündungsbereich.

Querschnitt

Für die zu erneuernden Bauwerke zur Unterführung des Klausheider Graben und der Lee ist ein Regelquerschnitt RQ 11B zu wählen. Im Bestand weist die L 67 eine geringere Fahrbahnbreite auf, sodass eine Verziehung zur Fahrbahnaufweitung in den Anschlussbereichen beidseitig der Bauwerke vorzusehen ist. Der Bauwerksquerschnitt und der Straßenquerschnitt der L 67 setzt sich,

wie in Abbildung 2 dargestellt, zusammen. Der vorhandene Geh-/Radweg wird jeweils an das Bauwerk herangeschwenkt und zukünftig über das geplante Bauwerk geführt. Mittels einer Verziehung wird der vorhandene, ca. 1,80 m breite Geh-/Radweg auf eine Regelbreite von 3,00 m auf dem jeweiligen Bauwerk gemäß RIZ-Ing Richtzeichnung bast Kap 1 Blatt 3 (Jan. 2022) aufgeweitet. Außerhalb der Bauwerke wird der Geh-/Radweg mit einem seitlichen Bankett von 0,50 m und einem Sicherheitstrennstreifen mit einer Breite von 1,75 m zur Fahrbahn vorgesehen.

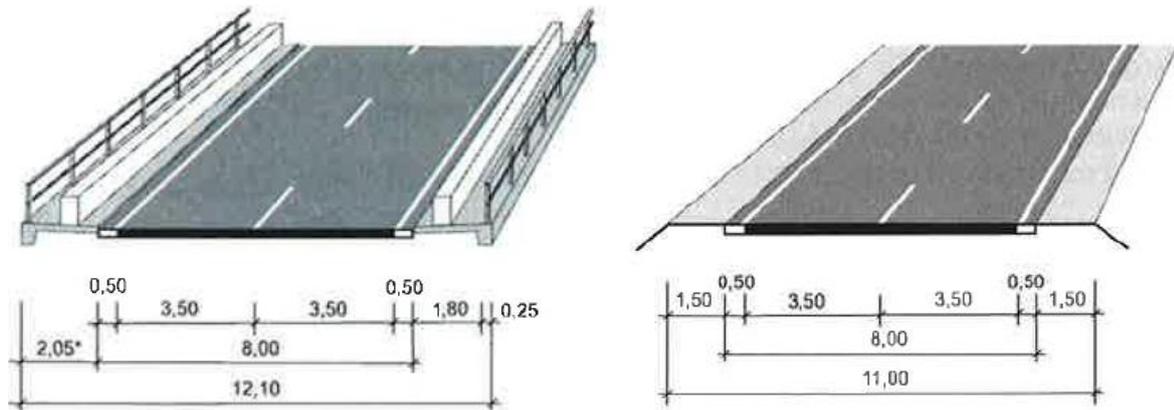


Abbildung 2: RQ 11B gemäß RAL (RAL 2012, S.32) und RQ 11 gemäß RAL (RAL 2012, S. 28)

Die detaillierten Daten z.B. Querschnitt zur Richtzeichnung sind den straßentechnischen Entwürfen bzw. technischen Erläuterungsberichten zu entnehmen.

1.2 Methodische Vorgehensweise

Der vorliegende LBP wird nach den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ des BMVBS (2011) erarbeitet. Hiernach ergeben sich im Wesentlichen vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse
- Bestandserfassung
- Konfliktdanalyse
- Maßnahmenplanung

Neben den etablierten Arbeitsschritten der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Bestandserfassung, Konfliktdanalyse einschließlich Vermeidung und Maßnahmenplanung) dient die **Planungsraumanalyse** als vorgeschalteter Arbeitsschritt der Festlegung des Untersuchungsrahmens.

Die Planungsraumanalyse ist eine fachplanerische Relevanzprüfung, in der die Inhalte und Aufgabenstellungen des landschaftspflegerischen Begleitplans festgelegt und somit die zentralen Weichen für die weitere Planung definiert werden.

Basis der methodischen Vorgehensweise ist die projektspezifische **Ermittlung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen** des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die hiermit einhergehende **Abgrenzung von Bezugsräumen**.

Aufgrund des Wirkungsgefüges können Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes/des Landschaftsbildes voneinander abhängen und sich gegenseitig voraussetzen. Somit muss auch nicht jeder Bestandteil im Einzelnen erfasst sein, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Systems abzubilden. Bestimmte, als planungsrelevant identifizierte Funktionen indizieren somit andere und stehen stellvertretend für dieses **Indikationsprinzip**.

Mit der Abgrenzung von Bezugsräumen erfolgt eine Gliederung des betroffenen Naturraums. Die unterschiedlichen Landnutzungsformen/Nutzungstypen, die unsere Kulturlandschaft prägen, weisen i.d.R. auch unterschiedliche Funktionen bzw. Funktionsqualitäten im Naturhaushalt auf. Daher können sich die relevanten Funktionen und Strukturen zwischen den einzelnen Bezugsräumen durchaus unterscheiden.

Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt auf der Grundlage der Bezugsräume und deren maßgebende Funktionen und Strukturen. Sie sind zentraler Bestandteil aller Arbeitsschritte des LBP. Die Bestandserfassung ermittelt innerhalb der jeweiligen Bezugsräume die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen. Die Konfliktanalyse prognostiziert hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume. Die Maßnahmenplanung (das Maßnahmenkonzept) leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Bezugsraum (oder vergleichbaren Bezugsräumen) funktional erforderlich sind.

Die Auswahl der relevanten Funktionen und die Abgrenzung von Bezugsräumen ist Teil eines iterativen Planungsprozesses, der von der Planungsraumanalyse über die Bestandserfassung und Konfliktanalyse bis zur Maßnahmenplanung einer regelmäßigen Überprüfung und ggf. erforderlichen Anpassungen unterliegt.

2 Bestandserfassung und -bewertung

2.1 Methodik der Bestandserfassung und -bewertung

2.1.1 Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen

Im betroffenen Landschaftsraum sind die Funktionen und Strukturen auszumachen, die wegen ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit und einer sich daraus ableitenden Schutzwürdigkeit von **maßgeblicher Bedeutung** für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild sind. Folgende Naturgutfunktionen werden unterschieden

- Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion
- Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
- Natürliche Bodenfunktionen
- Grundwasserschutzfunktion

- Regulationsfunktion von Oberflächengewässer
- klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion
- Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Bei der Auswahl der **planungsrelevanten Funktionen** ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen überhaupt von den Wirkungen des Brückenbauvorhaben betroffen werden. In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die

- von den Wirkungen der Vorhaben voraussichtlich nicht erreicht werden,
- gegenüber den Wirkungen der Vorhaben i.d.R. eine geringe Empfindlichkeit aufweisen
- oder bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil die auslösenden Wirkfaktoren fehlen.

Funktionen, bei denen bereits die fachliche Grobabschätzung erkennen lässt, dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind (z. B. Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit bei niedrigen Grundwasserständen und bindigen Deckschichten oder klimatische Ausgleichsfunktion bei fehlenden Dammbauwerken), werden nicht weiter berücksichtigt.

Für die Erfassung und Bewertung der Eingriffe sind die Wirkungen der Vorhaben in einem jeweils aussagekräftigen großräumigeren funktionalen Kontext zu sehen, der über die Betroffenheit einer einzelnen Struktur (Biotoptyp oder Bodentyp) hinausgeht und sich eher auf einen Landschaftsausschnitt bezieht. Die **Bezugsräume** kennzeichnen den Zusammenhang von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere aufgrund von übereinstimmenden, ähnlichen oder sich ergänzenden Standorteigenschaften (Trophie und Landschaftswasserhaushalt) bzw. der Art und Intensität anthropogener Nutzungen. Die Bezugsräume orientieren sich i.d.R. an größeren Biotopkomplexen, faunistischen Lebensräumen oder Landschaftsbildeinheiten. Sie sind nicht als starre Grenze zu verstehen. Sie können Wechsel- und Funktionsbeziehungen mit entsprechenden Übergängen zu angrenzenden Bezugsräumen aufweisen.

In den vorliegenden Untersuchungsräumen ergibt sich aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten im Zusammenhang mit den Vorhabengrößen ein Bezugsraum, der als „Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen“ bezeichnet wird (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Bezugsräume der Ersatzbauwerke an der L 67

Nr.	Bezeichnung
1	Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen

Der Bezugsraum wird in den folgenden Kapiteln hinsichtlich der planungsrelevanten Funktionen näher beschrieben. Die planungsrelevanten Funktionen in den oben genannten Bezugsraum sind zum Teil auch im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

In der Abbildung wird der Bezugsraum im Untersuchungsgebiet grafisch dargestellt (s. Abbildung 3).

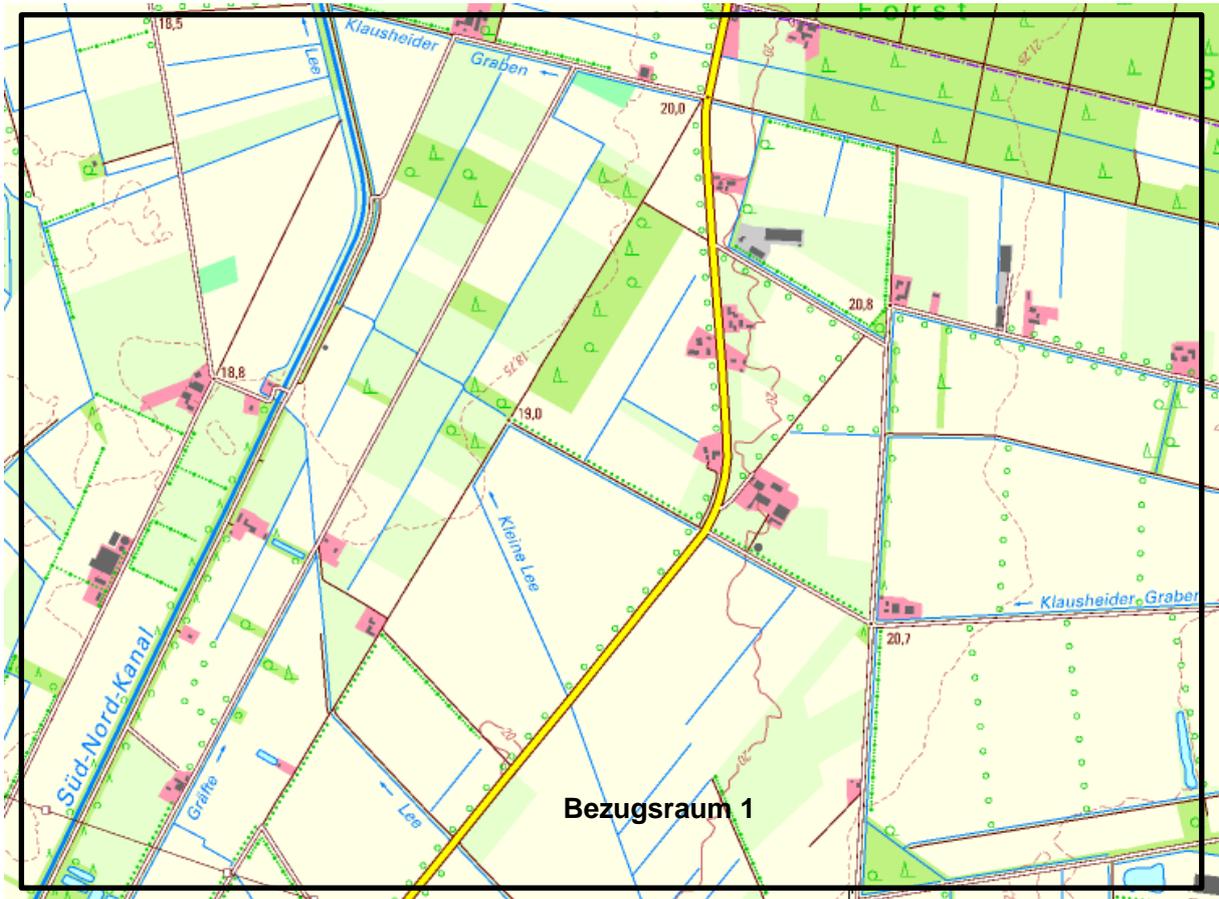


Abbildung 3: Verortung des Bezugsraumes (unmaßstäblich) (MU Nds. 2022; verändert)

2.1.2 Beschreibung der Bezugsräume

Tabelle 2: Charakteristika Bezugsraum 1: Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen

Nr. des Bezugsraums	Bezeichnung des Bezugsraumes
1	Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen
Kurzbeschreibung des Bezugsraumes	
Lage	Der Bezugsraum liegt im Landkreis Grafschaft Bentheim und ist angehörig der Stadt Nordhorn. Er führt entlang der L 67 und befindet sich zwischen Nordhorn und Wietmarschen.
Naturraum	Naturräumliche Region 4: „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“
Nutzung	Die Untersuchungsgebiete stellen sich als überwiegend landwirtschaftlich geprägte Räume dar. Die landwirtschaftlichen Flächen werden dabei hauptsächlich ackerbaulich und zum Teil auch als Grünland bewirtschaftet. Entlang der L 67 befinden sich vereinzelt Siedlungsstrukturen und Hofstellen.

Nr. des Bezugsraums 1	Bezeichnung des Bezugsraumes Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen
Beschreibung der Naturgüter/Funktionen	
<p>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion 	<p>Biotope:</p> <p>Ackerflächen (A) vorwiegend aus Maisäckern und Grünlandflächen (GIT).</p> <p>Gliedernde Gehölzstrukturen bestehend vorwiegend aus Baumreihen (HBA), Strauch-Baumhecken (HFM), Strauchhecken (HFS) und Baumhecken (HFB)</p> <p>Halbruderaler Gras- und Staudenfluren im gesamten Gebiet, überwiegend mittlerer Standorte (UHM), nitrophil (UHN), teilweise auch artenreicher (UHF) und artenarme Brennesselflur (UHB).</p> <p>Von der L 67 (OVS) führen kleinere Wege (OVW) ab. Gequert wird die Straße durch einen stark ausgebaute vegetationsarmer Graben (FGZ) und durch einen stark begradigten Bach (FXS).</p> <p>Im Wesentlichen sind damit Vorkommen von Biotopen der Wertstufen I bis III zu verzeichnen.</p> <p>Tiere:</p> <p>Im Bezugsraum ist mit dem Vorkommen von Avifauna und Säugetieren, wie Fledermäuse, sowie Amphibien, Libellen und Heuschrecken zu rechnen.</p> <p>Pflanzen:</p> <p>Vorkommen weit verbreiteter Arten; seltene bzw. gefährdete Arten wurden nicht festgestellt.</p> <p>Biologische Vielfalt/Biotopverbund</p> <p>Landwirtschaftliche Flächen ohne besondere Funktion, lineare Verbindungsfunktion der Bäche und Gräben, Vernetzungsfunktion einzelner Gehölzstrukturen.</p>
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<p>Boden:</p> <p>Die vorherrschende Bodengesellschaft besteht aus frischen, stellenweise trockenen oder feuchten, grundwasserbeeinflussten Sandböden (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998). Dem Bezugsraum ist die Bodengroßlandschaft der Talsandniederungen und Urstromtäler zuzuordnen. Als Bodentyp kommt Gley-Podsole (mittlerer Grundwasserhochstand in dm u. GOF = 7 und mittlerer Grundwassertiefstand in dm u. GOF = 16) vor (NIBIS® KARTENSERVEN 2021). Als Bodeneinheit befindet sich dort Podsole aus älteren Flugsanden Talsanden vergesellschaftet mit Gley-Podsolen, in flachen Tälern und Senkenbereichen Gleye aus Talsanden. Die Einstufung zur Bodenklasse ist 3, leicht lösbare Bodenart und die Baugrundklasse entspricht nichtbindigen Lockergesteinen, überwiegend mitteldicht bis dicht gelagert (NIBIS® KARTENSERVEN 2021). Schutzwürdige Böden sind in diesem Bereich nicht zu erwarten. Nach der Baugrunduntersuchung des INGENIEURBÜRO R.-U. WODE (2016A) wurde folgender Schichtenaufbau für den Klausheider Graben definiert: „Unterhalb einem 0,70 m bis 0,90 m mächtigen feinsandigen, mittelsandigen, schwach schluffigen, schwach humosen Oberbodens in einer lockeren Lagerung folgen fluviatile Ablagerungen der Weichselkaltzeit. Diese Ablagerungen wurden petrographisch als Feinsand bis Mittelsand mit schwach grobsandigen Komponenten angesprochen. Ab ca. 2,80 m bis 7,60 m ist das Material als schwach schluffigen Feinsand anzusprechen. Darunter kann die Körnung bis zu Endteufe als Feinsand bis Mittelsand beschrieben werden. Die Lagerungsdichte nimmt zur Tiefe zu und ist allgemein mitteldicht“. Nach der</p>

Nr. des Bezugsraums 1	Bezeichnung des Bezugsraumes Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen
	<p>Baugrunduntersuchung (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016B) für die Lee lautet der Schichtenaufbau: „Unterhalb des geringmächtigen sandigen, schwach schluffigen und humosen Oberbodens, beziehungsweise vereinzelter anthropogener mittelsandiger Auffüllungen mit Ziegelresten in einer lockeren Lagerung, folgen fluviatile Ablagerungen der Weichselkaltzeit. Diese Ablagerungen können bis 2,40 m u. GOK petrographisch als Feinsand bis Mittelsand angesprochen werden. Danach ändert sich die Kornzusammensetzung des Erdstoffs zu mittelsandigen, schluffig bis stark schluffigen Feinsanden. Unterhalb von 3,50 m bis zur Endteufe der Bohrung nimmt der Feinkornanteil wieder ab, sodass es sich um schwach schluffigen Fein- bis Mittelsand mit wechselnd grobsandigen Lagen handelt. Die Lagerungsdichte nimmt zur Tiefe zu und ist allgemein mitteldicht“.</p> <p>Wasser:</p> <p><u>Oberflächenwasser</u></p> <p>Die geplanten Ersatzbauwerke führen über den Klausheider Graben und die Lee.</p> <p>Der Klausheider Graben ist in der Gewässergütekarte von 1996 als kritische belastet gekennzeichnet und die Lee als mäßig belastet. Für die Lee wird im LRP das Zielkonzept aufgestellt, dass der stark ausgebaute Bach entwicklungsbedürftig ist. Für die Umsetzung des Zielkonzeptes ist die Anlage von Gewässerrandstreifen mit Pufferfunktion vorgesehen (Landkreis Grafschaft Bentheim 1998).</p> <p>Die Lee besitzt als Gewässertyp sandgeprägter Tieflandbach. Die Gewässerkategorie wird als kritisch angesehen. Der ökologische Zustand/Potential ist mit einem künstlich, ökologischen Potential unbefriedigend angegeben. Der Klausheider Graben besitzt als Gewässertyp ebenfalls sandgeprägter Tieflandbach. Die Gewässerkategorie wird als erheblich verändert angesehen. Der ökologische Zustand/Potential ist mit einem erheblich verändert, ökologischen Potential unbefriedigend angegeben (MU NDS. 2022).</p> <p>Die steilen Böschungen sind unbefestigt. An der zu überquerenden Stelle weist der Klausheider Graben inbegriffen sohle und Böschungen eine Breit von ca. und die Lee eine Breite von ca. 8 m bis 10 m auf.</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Die Grundwasserneubildungsrate liegt für beide Gewässer bei 101 bis 150 mm/a und die Lage der Grundwasseroberfläche bei > 15 bis 20 m NN+m (NIBIS® KARTENSERVEN 2021). Auf der Grundwasserkarte von 1998 ist für die Lee als auch für den Klausheider Graben die Gefährdung des Grundwassers als mittel eingestuft (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998).</p> <p>Nach den Baugrunduntersuchungen (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016 A und B) wurde an der Lee ein Wasserspiegel von 1,20 m u. GOK und am Klausheider Graben ein Wasserspiegel von 0,90 bis 1,00 m u. GOK gemessen.</p> <p>Klima/Luft:</p> <p>Die Untersuchungsräume liegen in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion. Das Klima ist feuchtmäßig mit relativ kühlen Sommern und warmen Wintern. Die Jahresniederschläge liegen bei 650 bis 700 mm. Die Lufttemperatur liegt im Jahresdurchschnitt bei 8,4 °C und die Luftfeuchte</p>

Nr. des Bezugsraums 1	Bezeichnung des Bezugsraumes Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen
	<p>beträgt im Jahresdurchschnitt 81 % (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998: 158).</p> <p>Die landwirtschaftlichen Flächen besitzen für die Kaltluftproduktion eine Bedeutung. Die im kleinen Umfang gliedernden Gehölzstrukturen weisen eine Funktion als kleinflächige Frischluftproduktionsgebiete und Luftfilterelemente auf. Des Weiteren dienen die Gehölzstrukturen als Windbarrieren. Beeinträchtigungen des lokalen Klimas entstehen in erster Linie durch die Immissionen aus dem Verkehr der L 67 und mit einem geringeren Anteil aus den bebauten Flächen.</p>
<p>Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbildfunktion - Erholungsfunktion 	<p>Landschaftsbild:</p> <p>Das Untersuchungsgebiet stellt sich mit einem flachen Relief und als landwirtschaftlich geprägter Raum dar. Einige Gehölzbestände unterbrechen die großflächige landwirtschaftliche Nutzung. Entlang der L 67 befinden sich einzelne Siedlungsstrukturen. Das Landschaftsbild ist durch die Landesstraße und den dazugehörigen Bauwerken sowohl optisch, als auch akustisch vorbelastet. Sie stellen ein zentrales Element in der Umgebung dar.</p> <p>Erholung:</p> <p>Für die Erholungsnutzung ergeben sich aufgrund der nicht gut ausgebauten Infrastruktur im Untersuchungsbereich bisher kaum geeignete Möglichkeiten obwohl die strukturelle Ausprägung des Raumes generell eine geeignete Kulisse zur Erholungsnutzung bietet.</p>
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen/zu erwartende Beeinträchtigungen	
<p>Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der baubedingten Flächeninanspruchnahme sowie den baubedingten Lärm und Störwirkungen.</p> <p>Es bestehen Auswirkungen durch den Verlust von Saumstrukturen. Eine zusätzliche Zerschneidungswirkung durch die Ersatzbauwerke ist aufgrund der schon bestehenden Bauwerke nicht zu erwarten.</p>	
<p>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion 	<p>Biotope:</p> <p>Verlust von Biotopen mit Wertstufen bis III, E.</p> <p>Tiere:</p> <p>Anlagen- und betriebsbedingte Einschränkung der Habitatfunktion ist nicht zu erwarten. Baubedingt kommt es zur Beunruhigung von benachbarten Lebensräumen durch den Baubetrieb.</p> <p>Biologische Vielfalt/Biotopverbund</p> <p>Erneuerung der vorhandenen Bauwerke, daher keine zusätzliche Zerschneidungswirkung zu erwarten.</p>
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion 	<p>Boden:</p> <p>Aufgrund der veränderten Abmaße ist eine zusätzliche Versiegelung nur im geringen Umfang zu erwarten. Der vorkommende Boden ist von allgemeiner Bedeutung. Baubedingt kommt es zur Veränderung der Bodenstruktur/des Bodengefüges; dieser ist bereits durch die vorhandene Nutzung überformt.</p> <p>Wasser:</p> <p><u>Oberflächenwasser</u></p> <p>Eine planungsrelevante Auswirkung/Veränderung für das Oberflächenwasser ist nicht zu erwarten, da es sich um eine</p>

Nr. des Bezugsraums 1	Bezeichnung des Bezugsraumes Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen
- Lufthygienische Ausgleichsfunktion	<p>Erneuerung der Ersatzbauwerke handelt. Baubedingt kommt zum Risiko von Schadstoffeinträgen in das Oberflächenwasser.</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Baubedingt kommt es zum Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Eine zusätzliche erhebliche Grundwasserverschmutzung ist nicht zu erwarten. Eine Veränderung der Grundwasserverhältnisse kann aufgrund der veränderten Abmaße der Ersatzbauwerke im geringen Maße auftreten. Diese Veränderungen sind nicht planungsrelevant.</p> <p>Klima/Luft:</p> <p>Baubedingt kann es zur Beeinträchtigung der Luft durch Staub- und Abgasemissionen kommen. Eine erhebliche Veränderung gegenüber der Bestandssituation ist nicht zu erwarten, daher bestehen keine planungsrelevanten Veränderungen für das Schutzgut Luft/Klima.</p>
Landschaft - Landschaftsbildfunktion - Erholungsfunktion	<p>Landschaftsbild:</p> <p>Durch den Neubau der Brücken sind temporäre Beeinträchtigungen während der Bauzeit durch die Baustellentätigkeit (z. B. Lärm) und durch die Baufahrzeuge zu erwarten. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der nahezu identischen Bauwerksabmessung und der zu erwartende gleichbleibenden verkehrlichen Frequentierung ausgeschlossen werden.</p>
<p>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum sind somit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion ● Habitatfunktion, insbesondere für wertgebende Arten ● Natürliche Bodenfunktion ● Regulationsfunktion von Oberflächengewässern 	

2.1.3 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen

Das Prüfen der Vermeidbarkeit und die Notwendigkeit der Kompensation gemäß BNatSchG setzen voraus, dass Kenntnis darüber besteht, wie Natur und Landschaft im voraussichtlich betroffenen Planungsraum beschaffen sind. Erst wenn der Bestand erfasst ist und auf der Grundlage der technischen Planungsdaten eine Herleitung der voraussichtlichen Konflikte erfolgen kann, ist es auch möglich, den in § 15 BNatSchG benannten Verursacherpflichten und Zulässigkeitskriterien Rechnung zu tragen.

Das Maßgebliche muss so erfasst und betrachtet werden, wie es für die Prognose und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sowie für die Ermittlung von Art und Umfang funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist. Dementsprechend wurden die Inhalte der Bestandserfassungen und die Bearbeitungstiefen ausgewählt.

2.1.3.1 Pflanzen und Tiere

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG).

Biotopfunktion

Nutzungsstruktur

Der Großteil der Untersuchungsräume ist von landwirtschaftlichen Flächen, die ackerbaulich aber auch als Grünland bewirtschaftet werden, geprägt. Entlang der Straße befinden sich vereinzelte Siedlungsstrukturen. Hecken oder Baumreihen in der Landschaft kommen nur vereinzelt vor. Beidseitig zur Straße gliedern abschnittsweise Baumreihen den Verkehrsbereich.

Da in den zwei Untersuchungsräumen die Straße im Mittelpunkt die Brückenbauwerke kreuzt, stellen diese mit der Straße jeweils das zentrale Element in dem Gebiet dar.

Biotoptypen

Erfassung der Biotoptypen (Biotoptypenschlüssel DRACHENFELS 2021, teilweise bis dritte Ebene/Untereinheiten) im Untersuchungskorridor von jeweils mindestens 100 m Radius vom Bauwerk einschließlich Erfassung von Rote Liste Arten der Farn- und Blütenpflanzen (Bundes-/Landesweite Liste, Liste Tiefland-West) sowie von Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL. Insgesamt betragen die Größen der Untersuchungsgebiete jeweils ca. 0,35 ha.

- Erfassung besonders geschützter Biotope und Landschaftsbestandteile gemäß § 30 BNatSchG, § 24 NAGBNatSchG und § 22 NAGBNatSchG.
- Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL sowohl in den FFH-Gebieten als auch außerhalb von FFH-Gebieten im Umgriff der Biotoptypenkartierung.
- Darstellung von Schutzgebieten (z. B. Natura 2000, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet und Naturdenkmal).

Auf der Grundlage der differenzierten Biotoptypenkartierung wurde eine Biotoptypenbewertung vorgenommen. Die Bewertung der Einzelflächen erfolgte nach DRACHENFELS 2012. Die fünf Bedeutungsstufen (von 1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch) beziehen sich auf die Gesamtbewertung des Biotoptyps.

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden im Oktober 2015 nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) erfasst. Die Ergebnisse der Kartierung sind im Bestands- und Konfliktplan kartografisch dargestellt. Dabei sind die angrenzenden Biotoptypen nicht maßstäblich dargestellt.

➔ Untersuchungsgebiet Ersatzbauwerk Klausheider Graben

Gebüsche/Gehölzbestände

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gliedern Gehölzstrukturen (s. Abbildung 4) den Raum, die der Einordnung nach Drachenfels den Gebüschen/Gehölzbeständen zuzuordnen sind. Sie befinden sich im Untersuchungsgebiet überwiegend an den Straßen- und Wegrändern. Die Gebüsche/Gehölzbestände werden im Folgenden nach Biotoptypen charakterisiert.

- An den Straßenrändern der L 67 befinden sich Baumreihen (HBA). Sie befinden sich im Untersuchungsgebiet auf westlicher Seite. Die südlichere Baumreihe besteht aus Stieleichen und Roteichen mit einem Stammdurchmesser von 0,3 m bis 0,4 m. Die nördlichere Baumreihe besteht aus Stieleichen mit einem Stammdurchmesser von 0,2 m bis 0,3 m. Entlang des Weges Alendiek befinden sich beidseitig ebenfalls Baumreihen. Zu westlichen Seite ist es eine Baumreihe aus Stieleichen mit Unterwuchs Ebereschen. Der Stammdurchmesser der Stieleichen beträgt 0,4 m bis 0,6 m. Auf östlicher Seite stehen Birken mit Stammdurchmesser 0,3 m.
- Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes zwischen den landwirtschaftlichen Flächen steht eine Strauch-Baumhecke (HFM). Sie besteht überwiegend aus Stieleichen sowie Birken und weist eine Breite von ca. 6 m auf.
- Am Querweg (Mößdiek/Rottweg) zur L 67 entlang des Klausheider Grabens steht eine Baumhecke (HFB) aus überwiegend Stieleichen und Birken. Der Stammdurchmesser der Bäume beträgt 0,2 m bis 0,5 m. In diesem Bestand stehen vereinzelt magere Bäume. Auf der gegenüberliegenden Seite des Weges (Mößdiek/Rottweg) bzw. des Klausheider Grabens auf nördlicher Seite wächst ebenfalls eine Baumhecke aus Stieleichen mit Stammdurchmesser 0,4 m.



Abbildung 4: Gehölzstrukturen Klausheider Graben

Binnengewässer

Entlang der L 67 befinden sich zur Entwässerung Mulden, die zum Zeitpunkt der Kartierung nicht wasserführend waren. Sie sind in der Regel nur temporär wasserführend. Gekreuzt wird die L 67 durch den Klausheider Graben (s. Abbildung 5).

- Der Klausheider Graben, der die L 67 kreuzt, ist ein stark ausgebauter vegetationsarmer Graben (FGZ). Er besitzt geringe Fließgeschwindigkeiten und Vegetationsarmut. Der Graben ist linear im Regelprofil mit steilen Böschungen ausgebildet, im Rahmen der Unterhaltungspflege intensiv gepflegt (Mahd erkennbar) und liegt in einem sehr naturfernen Zustand vor. Das führende Wasser ist schlammig rostbraun ersichtlich.



Abbildung 5: Binnengewässer Klausheider Graben

Grünland

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind Grünländer vorhanden. Hierbei handelt es sich um Intensivgrünländer. Die intensiv genutzten Flächen der trockenen Mineralböden (GIT) sind überwiegend durch Mahd (m) und Viehbesatz (w) geprägt. Die Grünländer kommen in den jeweils typischen Artenzusammensetzungen vor.

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Lineare halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH) befinden sich im gesamten Gebiet entlang der Acker- und Grünlandflächen, entlang der Gräben/Mulden und entlang der Verkehrswege. Die Flächen sind als Begleitgrün durch eine regelmäßige Mahd gekennzeichnet.

- Der überwiegende Teil der Säume besteht aus einer artenreichen Ausprägung der halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM). Hier weist das Artenspektrum Arten wie z. B. Schafgarbe, Löwenzahn, Spitzwegerich, Hahnenfuß und Rispengras auf.
- In stark eutrophierten Bereichen und aufgrund der Artenzusammensetzung (vorherrschende Arten Brennnessel und Giersch) wurden Teile der Säume als nitrophil (UHN) eingestuft.

- In stickstoffreichen Gebieten besteht eine artenarme Brennesselflur (UHB), meist reine Brennesselbestände.

Acker

Die Ackerflächen (A) des Untersuchungsraumes unterliegen einer intensiven Bewirtschaftung. Zum Zeitpunkt der Kartierung wurde vorwiegend Mais angebaut.

Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen

Durch den Untersuchungsraum verläuft das Bauvorhaben, die L 67 (OVS). Von der L 67 führen Wege (OVW) ab, die unter anderem zur Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen dienen. Die Straßen sind zumeist aus Asphalt und die Wege zum Teil aus Asphalt, Schotter oder einer wassergebundenen Decke/Lockermaterial.

➔ Untersuchungsgebiet Ersatzbauwerk Lee

Gebüsche/Gehölzbestände

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gliedern Gehölzstrukturen (s. Abbildung 6) den Raum, die der Einordnung nach Drachenfels den Gebüschen/Gehölzbeständen zuzuordnen sind. Sie befinden sich im Untersuchungsgebiet überwiegend an den Straßen- und Wegrändern. Die Gebüsche/Gehölzbestände werden im Folgenden nach Biotoptypen charakterisiert.

- An den Straßenrändern der L 67 befinden sich Baumreihen (HBA). Sie befinden sich im Untersuchungsgebiet auf westlicher Seite und im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes auch auf östlicher Seite. Die Baumreihen bestehen aus Linden mit Stammdurchmesser West-Nord-Seite 0,2 m bis 0,3 m, West-Süd-Seite 0,4 m bis 0,5 m und Ost-Süd-Seite 0,2 m bis 0,3 m.
- Entlang des Weges an der Lee befindet sich auf nördlicher Seite eine Strauch-Baumhecke (HFM) aus unter anderem Birne, Stieleiche, gemeine Felsenbirne, gewöhnlicher Spindelstrauch und Weißdorn. Die Strauch-Baumhecke weist eine Breite von ca. 5 m auf.
- Auf der westlichen Straßenseite der L 67 in nördlicher Richtung steht eine Strauchhecke (HFS). Es ist ein Jungbestand aus gewöhnlicher Traubenkirsche und im Anfangsstadium ihres Wachstums.



Abbildung 6: Gehölzstrukturen Lee

Binnengewässer

Entlang der L 67 befinden sich zur Entwässerung Mulden, die zum Zeitpunkt der Kartierung nicht wasserführend waren. Sie sind in der Regel nur temporär wasserführend. Hier wird die L 67 durch die Lee gekreuzt (s. Abbildung 7).



Abbildung 7: Binnengewässer Lee

- Die Lee, die die L 67 kreuzt, ist ein stark begradigter Bach (FXS). Sie besitzt geringe Fließgeschwindigkeiten und Vegetationsarmut. Die Sohle ist strukturarm und jedoch recht klar zu erkennen. Der Bach ist im Regelprofil mit steilen Böschungen ausgebildet.

Grünland

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind Grünländer vorhanden. Hierbei handelt es sich um Intensivgrünländer. Die intensiv genutzten Flächen der trockenen Mineralböden (GIT) sind überwiegend durch Mahd (m) geprägt. Die Grünländer kommen in den jeweils typischen Artenzusammensetzungen vor.

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Lineare halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH) befinden sich im gesamten Gebiet entlang der Acker- und Grünlandflächen, entlang des Bachs/Mulden und entlang der Verkehrswege. Die Flächen sind als Begleitgrün durch eine teilweise regelmäßige Mahd gekennzeichnet.

- Der überwiegende Teil der Säume besteht aus einer artenreichen Ausprägung der halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM). Hier weist das Artenspektrum Arten wie z. B. Schafgarbe, Löwenzahn, Spitzwegerich, Hahnenfuß und Rispengras auf.
- Auf Böschungsbereichen hat sich teilweise eine halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) entwickelt. Hier weist das Artenspektrum Arten wie z. B. Schilf und Brennessel auf.
- In stickstoffreichen Gebieten besteht eine artenarme Brennesselflur (UHB), meist reine Brennesselbestände.
- In stark eutrophierten Bereichen und aufgrund der Artenzusammensetzung (vorherrschende Arten Brennessel und Giersch) wurden Teile der Säume als nitrophil (UHN) eingestuft.

Acker

Die Ackerflächen (A) des Untersuchungsraumes unterliegen einer intensiven Bewirtschaftung. Zum Zeitpunkt der Kartierung wurde vorwiegend Mais angebaut.

Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen

Durch den Untersuchungsraum verläuft das Bauvorhaben, die L 67 (OVS). Von der L 67 führen Wege (OVW) ab, die unter anderem zur Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen dienen. Die Straßen sind zumeist aus Asphalt und die Wege aus einer wassergebundenen Decke/Lockermaterial.

Einstufung nach Wertstufen:

Wertstufe V	von besonderer Bedeutung
Wertstufe IV	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
Wertstufe III	von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe II	von allgemeiner bis geringer Bedeutung
Wertstufe I	von geringer Bedeutung (v.a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)
()	Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägung
E	Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen. Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert.

Einstufung nach Regenerationsfähigkeit:

- *** = nach Zerstörung kaum o. nicht regenerierbar (>150 Jahre Regenerationszeit)
- ** = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- * = bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)
- () = Meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium o. anthropogen stark verändert)
- / Untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)
- . Keine Angabe (insbesondere bei Biotoptypen der Wertstufen I und II)

Gesetzlicher Schutz:

- § = Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt
- §ü = Nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
- () = Teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt

Tabelle 3: Bewertung der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Reg.-fähigkeit	Ges. Schutz	Wertstufe
Gebüsch und Gehölzbestände				
HBA	Allee/ Baumreihe	**/*	(§ü)	E
HFS	Strauchhecke	*	(§ü)	(IV) III
HFM	Strauch-Baumhecke	**	(§ü)	(IV) III
HFB	Baumhecke	(**)	(§ü)	(IV) III
Binnengewässer				
FXS	Stark begradigter Bach	(*)	-	(III) II
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	.	-	I
Grünland				
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	(*)	-	III (II)
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren				
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	(*)	-	(IV) III (II)
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(*)	-	III (II)
UHN	Nitrophiler Staudensaum	(*)	-	(III) II
UHB	Artenarme Brennesselflur	(*)	-	(III) II
Acker- und Gartenbaubiotope				
A	Acker	*	-	(III) I
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
OVS	Straße	.	-	I
OVW	Weg	.	-	I

Habitatfunktion

Tierarten müssen insoweit erfasst werden, dass die rechtlichen Vorgaben des BNatSchG bzw. des NAGBNatSchG zur Bewältigung der Eingriffsregelung, des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes abgearbeitet werden können. Die Auswahl der zu erfassenden Arten erfolgte zunächst innerhalb der Anhang IV-Arten FFH-RL und der europäischen Vogelarten, die entsprechend ihres potenziellen Vorkommens, ihrer Empfindlichkeit gegenüber straßenbaubedingten Faktoren und ihrer potenziellen Betroffenheit selektiert werden. Im Einzelnen sind dann weitere Arten zu betrachten, sofern sie eine besondere Bedeutung innerhalb des Betrachtungsraums haben. Dies können sein:

- Arten nach Anhang II FFH-RL,
- nach § 54 (2) BNatSchG streng geschützte Arten,
- landesweit und / oder regional gefährdete / seltene Arten (Rote Listen),
- Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 BNatSchG),
- naturraumtypische Arten,
- Arten mit Indikatorfunktion für bestimmte Projektwirkungen oder
- charakteristische Arten (im Sinne des Art. 1 lit. e FFH-RL, insbesondere wenn die Arten auch im Rahmen einer FFH-VP herangezogen werden).

Im Rahmen der vorliegenden Planung wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023). Zur besseren Einschätzung einer möglichen Betroffenheit von Vögeln erfolgten im Frühjahr/Sommer 2016 Bestandserfassungen der Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Fische und Libellen innerhalb des Untersuchungsraumes. Für die übrigen Arten erfolgte eine artenschutzrechtliche Bewertung mittels einer Potenzialanalyse. Die Methodik der Bestandserfassung und -bewertung der verschiedenen Artengruppen und die detaillierten Ergebnisse werden in der Artenschutzprüfung näher erläutert, im Folgenden sind diese zusammengefasst dargestellt.

Die Erfassung hat gezeigt, dass grundsätzlich mit dem Vorkommen von Avifauna, Brutvogelarten der Gebäude- und Siedlungsstrukturen, Gebüsch- und Heckenbrüter, Höhlenbrüter, bodenbrütende Arten, Offenlandarten wie auch gewässergebundenen Arten gerechnet werden muss. Die Brutreviere lagen hierbei vor allem an / auf den an das Plangebiet angrenzenden Flächen / Biotopstrukturen. Die Vorhabenfläche dient hauptsächlich als Nahrungshabitat. Neben den vorkommenden Rote-Liste-Arten wird das Untersuchungsgebiet einschließlich der angrenzenden Biotopstrukturen insbesondere auch von den sogenannten Allerweltsarten (u.a. Buchfink) als Brut- und Nahrungshabitat genutzt.

Auch Fledermäuse sind im Untersuchungsraum jagend aufgrund des Requisitenangebotes grundsätzlich zu erwarten. Detaillierte Bestandserfassungen der Fledermausfauna erfolgten im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht.

Im Rahmen der Bestandserfassungen wurden eine Baumhöhlenkontrolle an den im Zuge der Baumaßnahme zu entfernenden Gehölze vorgenommen. Baumhöhlen oder andere als dauerhafte Niststätte / Bruthöhle geeignete Strukturen konnte nicht festgestellt werden.

Innerhalb der Untersuchungsgebietes konnten keine Amphibien festgestellt werden. Als Laichgewässer sind die Lee und der Klausheider Graben ungeeignet, da die Fließgeschwindigkeit im Bereich der Brückenbereiche zu hoch ist. Jedoch stellen sich die Untersuchungsgebiete beziehungsweise die Gewässer als Wanderkorridor für Amphibien dar.

In der Nähe zum Klausheider Graben befindet sich ein Stillgewässer, welches potenziell als Laichhabitat genutzt werden könnte.

Des Weiteren wurde bei den Bestandserfassungen festgestellt, dass ein Vorkommen von Libellen, Schmetterlingen und Heuschrecken nicht auszuschließen ist.

Übrige Arten nach Anhang IV der FFH-RL konnten gemäß Artenschutzprüfung a priori ausgeschlossen werden.

2.1.3.2 Boden

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen schädliche Bodenveränderungen bzw. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Natürliche Funktionen umfassen die Funktionen des Bodens als:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (vgl. §§ 1 und 2 (2) BBodSchG sowie Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Vor dem Hintergrund der Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Aus- und Neubau von Straßen (NLSTBV & NLWKN 2006) sind insbesondere folgende Böden besonders zu berücksichtigen:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung / Extremstandorte,
- naturnahe Böden (z. B. alte Waldstandorte),
- und seltene bzw. kultur- oder naturhistorisch bedeutsame Böden.

Zur Beurteilung dieser Funktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des NIBIS® KARTENSERVEN (2021) sowie die vorliegenden Baugrunduntersuchungen (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016 A und B) verwendet (s. Kapitel 2.1.2).

Die vorherrschende Bodengesellschaft besteht aus frischen, stellenweise trockenen oder feuchten, grundwasserbeeinflussten Sandböden (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998). Dem

Bezugsraum ist die Bodengroßlandschaft der Talsandniederungen und Urstromtäler zuzuordnen. Als Bodentyp kommt Gley-Podsole (mittlerer Grundwasserhochstand in dm u. GOF = 7 und mittlerer Grundwassertiefstand in dm u. GOF = 16) vor (NIBIS® KARTENSERVEN 2021). Als Bodeneinheit befindet sich dort Podsole aus älteren Flugsanden Talsanden vergesellschaftet mit Gley-Podsolen, in flachen Tälern und Senkenbereichen Gleye aus Talsanden. Die Einstufung zur Bodenklasse ist 3, leicht lösbare Bodenart und die Baugrundklasse entspricht nichtbindigen Lockergesteinen, überwiegend mitteldicht bis dicht gelagert (NIBIS® KARTENSERVEN 2021). Schutzwürdige Böden sind in diesem Bereich nicht zu erwarten. Nach der Baugrunduntersuchung des INGENIEURBÜRO R.-U. WODE (2016A) wurde folgender Schichtenaufbau für den Klausheider Graben definiert: „Unterhalb einem 0,70 m bis 0,90 m mächtigen feinsandigen, mittelsandigen, schwach schluffigen, schwach humosen Oberbodens in einer lockeren Lagerung folgen fluviatile Ablagerungen der Weichselkaltzeit. Diese Ablagerungen wurden petrographisch als Feinsand bis Mittelsand mit schwach grobsandigen Komponenten angesprochen. Ab ca. 2,80 m bis 7,60 m ist das Material als schwach schluffigen Feinsand anzusprechen. Darunter kann die Körnung bis zu Endteufe als Feinsand bis Mittelsand beschrieben werden. Die Lagerungsdichte nimmt zur Tiefe zu und ist allgemein mitteldicht“. Nach der Baugrunduntersuchung (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016B) für die Lee lautet der Schichtenaufbau: „Unterhalb des geringmächtigen sandigen, schwach schluffigen und humosen Oberbodens, beziehungsweise vereinzelter anthropogener mittelsandiger Auffüllungen mit Ziegelresten in einer lockeren Lagerung, folgen fluviatile Ablagerungen der Weichselkaltzeit. Diese Ablagerungen können bis 2,40 m u. GOK petrographisch als Feinsand bis Mittelsand angesprochen werden. Danach ändert sich die Kornzusammensetzung des Erdstoffs zu mittelsandigen, schluffig bis stark schluffigen Feinsanden. Unterhalb von 3,50 m bis zur Endteufe der Bohrung nimmt der Feinkornanteil wieder ab, sodass es sich um schwach schluffigen Fein- bis Mittelsand mit wechselnd grobsandigen Lagen handelt. Die Lagerungsdichte nimmt zur Tiefe zu und ist allgemein mitteldicht“.

Im Zuge der Bauvorhaben kommt es zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen in den von Bauwerken beanspruchten Bereichen mit allgemeiner Bedeutung.

2.1.3.3 Wasser

Bei Einwirkungen auf das Schutzgut Wasser, sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden. Natürliche Funktionen umfassen die Funktionen des Wassers als:

- Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Mensch,
- Lebensraum für aquate und semiaquate Tiere sowie Insekten.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt für beide Gewässer bei 101 bis 150 mm/a und die Lage der Grundwasseroberfläche bei > 15 bis 20 m NN+m (NIBIS® Kartenserven 2021).

Genauere Angaben zum Grundwasserspiegel durch eine vorgenommene Messung liegen nicht vor.

Nach den Baugrunduntersuchungen (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016 A UND B) wurde an der Lee ein Wasserspiegel von 1,20 m u. GOK und am Klausheider Graben ein Wasserspiegel von 0,90 bis 1,00 m u. GOK gemessen.

„Während der Erd- und Fundamentarbeiten ist zum Schutz der Gründungsebene vor zutretendem Oberflächen- und Grundwasser eine ausreichend dimensionierte (geschlossene) Wasserhaltung einzuplanen und bedarfsweise zu betreiben. Hierbei ist zu beachten, dass aufgrund der unterschiedlichen Kornzusammensetzung der Schichten (SE - SU) bedarfsweise ein tiefenorientierter Einsatz getrennter Wasserhaltungssysteme notwendig werden kann. Die Wahl der Wasserhaltung ist von den aktuellen Grundwasserständen und der erforderlichen Absenktiefe (0,5 m unter Aushubsohle) erforderlich“ (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016 A UND B).

Für die durchzuführende Wasserhaltung ist eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen, um das anfallende Wasser ggf. in einen nahegelegenen Vorfluter bzw. die Kanalisation abzuleiten. Um den Umfang einer Wasserhaltung möglichst gering zu halten wird empfohlen, die Erdarbeiten in Zeiträumen mit niedrigen Grundwasserständen (z.B. in den Sommermonaten) durchzuführen. Ein vorgeschaltetes Absetzbecken verhindert den Eintrag von Sedimenten in die nahegelegenen Vorfluter.

Die geplanten Ersatzbauwerke führen über den Klausheider Graben und die Lee.

Der Klausheider Graben ist in der Gewässergütekarte von 1996 als kritische belastet gekennzeichnet und die Lee als mäßig belastet. Für die Lee wird im LRP das Zielkonzept aufgestellt, dass der stark ausgebaute Bach entwicklungsbedürftig ist. Für die Umsetzung des Zielkonzeptes ist die Anlage von Gewässerrandstreifen mit Pufferfunktion vorgesehen (Landkreis Grafschaft Bentheim 1998).

Die Lee besitzt als Gewässertyp sandgeprägter Tieflandbach. Die Gewässerkategorie wird als kritisch angesehen. Der ökologische Zustand/Potential ist mit einem künstlich, ökologischen Potential unbefriedigend angegeben. Der Klausheider Graben besitzt als Gewässertyp ebenfalls sandgeprägter Tieflandbach. Die Gewässerkategorie wird als erheblich verändert angesehen. Der ökologische Zustand/Potential ist mit einem erheblich verändert, ökologischen Potential unbefriedigend angegeben (MU Nds. 2022).

Die steilen Böschungen sind unbefestigt. An der zu überquerenden Stelle weist der Klausheider Graben inbegriffen sohle und Böschungen eine Breit von ca. und die Lee eine Breite von ca. 8 m bis 10 m auf.

2.2 Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet Ersatzbauwerk Klausheider Graben sind keine Schutzgebiete ausgewiesen. Es befinden sich demnach innerhalb und im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes Ersatzbauwerk Klausheider Graben keine

- Naturschutzgebiete

- Landschaftsschutzgebiete
- Vogelschutzgebiete
- Naturparke
- Nationalparke
- Biosphärenreservate
- geschützten Landschaftsbestandteile
- Naturdenkmale
- Trinkwasserschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete
- Heilquellenschutzgebiete (MU Nds. 2022).

Jedoch befindet sich das Untersuchungsgebiet in wertvollen Bereichen. Es liegt in Brutvögel wertvolle Bereiche von 2006 und 2010 (MU Nds. 2022).

Das Untersuchungsgebiet Ersatzbauwerk Lee liegt im Überschwemmungsgebiet der Lee (MU Nds. 2022). Des Weiteren befinden sich innerhalb und im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes Ersatzbauwerk Lee keine

- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Vogelschutzgebiete
- Naturparke
- Nationalparke
- Biosphärenreservate
- geschützten Landschaftsbestandteile
- Naturdenkmale
- Trinkwasserschutzgebiete
- Heilquellenschutzgebiete (MU Nds. 2022).

2.3 Naturräumliche Gliederung

Die Untersuchungsräume liegen in der naturräumlichen Region „Ems- Hunte- Geest und Dümmer-Geestniederung“. Prägend für diese naturräumliche Region sind die intensiv genutzten Acker- und Grünlandgebiete sowie stellenweise große, vielfach nach Abtorfung wiedervernässte Hochmoore. Insgesamt ist der Waldanteil in der naturräumlichen Region relativ gering (DRACHENFELS 2010). Nach der Einteilung in naturräumliche Einheiten vom Institut für Landeskunde (Hrsg.) befindet sich das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Einheit „Wietmarscher Talsandplatte“. Das Wietmarscher Talsandgebiet schließt sich an das große Bourtanger Moor an. Vom Emslandrand her fällt es zur Vechteniederung langsam ab. Wie die zahlreichen Entwässerungsgräben und Niederungen deutlich machen, steht das ganze Gebiet unter Grundwassereinfluss. Auf den ehemals Stieleichen-Birkenwald und danach Heide birgt sich heute mehr oder weniger auf den

stark podsolierten Böden Acker und Grünland, wobei die Ackerflächen im Bereich der etwas höher und trockener gelegenen ausgedehnten Streusiedlung Wietmarschen überwiegen. Der Nordsüdkanal, der die Bourtanger Moore entwässert, durchquert das ganze Gebiet (MEISEL 1961). Im Gebiet herrschen grundwassernahe, ebene Talsandflächen vor, die durch zahlreiche Flugsanddecken und Ausblasungen überformt wurden. Zahlreiche Bäche und Gräben durchziehen den Naturraum. Die potenziell natürliche Vegetation auf den Sandböden ist der Stieleichen-Birkenwald. Weite Teile dieser Naturraumeinheit unterliegen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998).

2.4 Übergeordnete Planungen

Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim aus dem Jahr 2001 weist die naturräumliche Region, in der sich die Untersuchungsgebiete befinden, aufgrund der grundwassernahen, ebenen Talsandflächen mit kleinen Nieder- und Hochmooren, als Region mit gut ausgeprägten naturbetonten Ökosystemen aus. Die Niedermoore werden heute überwiegend als mehr oder weniger entwässertes und gedüngtes Grünland oder sogar als Acker genutzt. Zudem sind heute, aufgrund des Ausbaus und der Eindeichung der Vechte große Teile der Auenbereiche, sofern keine extremen Niederschlagsmengen auftreten, fast hochwasserfrei geworden. Das Untersuchungsgebiet Ersatzbauwerk Klausheider Graben und das Untersuchungsgebiet Ersatzbauwerk Lee sind im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft „auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials“ und „auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft Agrarstrukturelle Maßnahmen/ Naturhaushalt und Landschaftspflege/ Erholung, Gestaltung, Erhaltung des Ländlichen Raumes“ (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2002) ausgewiesen. Sie grenzen an einem Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2002).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Grafschaft Bentheim (LRP 1998)

Nach dem LRP ergeben sich keine wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften, wichtige Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit und auch keine schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft oder Entwicklungsgebiet (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998).

3 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Im gesamten Planungsprozess zum Bau der Ersatzbauwerke im Zuge der L 67 sind mit der umweltfachlichen Beurteilung bautechnischer Maßnahmen zur Trassenoptimierung wesentliche Untersuchungen einer verhältnismäßigen Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt.

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, ist eine essentielle Verpflichtung gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG. Geschuldet ist primär die vollständige Vermeidung, sekundär die teilweise Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen.

Konzeptionell sind die Vermeidungsmaßnahmen wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Naturschutzfachlich begründete Vermeidungsmaßnahmen werden im Maßnahmenplan entsprechend gekennzeichnet.

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Entsprechende Maßnahmen sind z. B. Einzäunungen (z. B. zum Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen) oder Bauzeitenregelungen (z. B. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten und Nachtbauverbot zur Begrenzung der Störung von Fledermausflugwegen).

Im Folgenden werden diese Maßnahmen getrennt nach straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Durchführung der Baumaßnahme zusammenfassend aufgelistet.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Konzeptionell sind die Vermeidungsmaßnahmen wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Die baulichen Vermeidungsmaßnahmen sind jedoch Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs.

3.2 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, "*vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen*".

Für das geplante Vorhaben sind zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen nachstehende Maßnahmen vorgesehen. Diese Maßnahmen sollen im Zuge der Vorhabenumsetzung berücksichtigt werden.

Die Maßnahmen sind thematisch in Schutzmaßnahmen (S), Vermeidungsmaßnahmen (V) und artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen (V_{ART}) gegliedert.

Die folgenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen stehen sowohl für den Bau des Ersatzbauwerkes über den Klausheider Graben wie auch für den Bau des Ersatzbauwerkes über die Lee.

3.2.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Umsichtige Ausführung der Bauarbeiten / bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Um die Eingriffsauswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Boden und Wasser zu minimieren, sollen für temporär beanspruchte Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen etc.) möglichst

bereits versiegelte Flächen gesucht werden. Im Rahmen der Bauvorhaben an der Lee und dem Klausheider Graben werden die Baustelleneinrichtungsflächen auf der vorhandenen Fahrbahn eingerichtet, sodass hierfür keine weiteren Flächen benötigt werden. Der Flächenverbrauch soll auf ein geringstmögliches Maß beschränkt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die vorübergehend beanspruchten Flächen ihrem Ausgangszustand entsprechend wieder hergestellt.

V 2 Umweltbaubegleitung

Im Rahmen der Baudurchführung soll eine Umweltbaubegleitung (UBB) eingesetzt werden. Die UBB ist dabei durch fachlich qualifiziertes Personal durchzuführen. Während der Bauzeit sowie während der Gehölzfällungen sollte die Baustelle einmal wöchentlich begangen und auf mögliche Verstöße gegen umweltfachliche Auflagen der Genehmigung und gesetzliche Vorgaben kontrolliert werden. Die UBB umfasst sowohl eine Überwachung / Kontrolle der artenschutzrechtlichen Belange als auch anderer umweltrelevanter Aspekte.

Auf unmittelbares Fehlverhalten in der Bauausführung sollen die entsprechenden Personen direkt hingewiesen werden. Die UBB soll an Baubesprechungen teilnehmen und die für den Bau verantwortlichen Personen unterweisen. Alle Beobachtungen während der Kontrollgänge werden dokumentiert und in Begehungsprotokollen festgehalten.

Im Rahmen der UBB ist die Erhaltung des Einzelbaumes südlich des Brückenbauwerks über die Lee zu kontrollieren. Ist die Erhaltung des Einzelbaumes nicht möglich, sind entsprechende Maßnahmen bei der Fällung zu beachten und eine Neupflanzung vorzunehmen (bereits in der Kompensationsbilanz enthalten). Im Zuge der Genehmigung ist bereits ein Befreiungsantrag zur Fällung des Baumes innerhalb der Brutzeit nach vorheriger Kontrolle beigefügt.

Die Durchführung der UBB soll in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Grafschaft Bentheim erfolgen und dieser rechtzeitig vor Baubeginn angezeigt werden.

3.2.2 Vegetationstechnische Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

S 1 Einzelbaumschutz

An den Arbeitsraum angrenzende Einzelbäume sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Geeignete Maßnahmen stellen mittels Drainagerohr abgepolsterte Bohlenummantelungen des Stammes oder feste Schutzzäune dar. Erforderlich werdende Aufastungen zur Freihaltung des Lichtraumprofils sollen von ausgebildetem Fachpersonal vorab durchgeführt werden.

Bodenverdichtungen im unbefestigten Wurzelbereich (Kronentraufe) sind zu unterlassen.

Abgrabungen im Wurzelbereich sowie Arbeiten zur Feststellung des Wurzelbereichs sollen fachgerecht in Handschachtung oder durch Absaugtechnik vorgenommen werden. Wurzeln mit

einem Durchmesser größer 2 cm sind schneidend zu durchtrennen, sie dürfen nicht abgerissen oder gequetscht werden. Freigelegte Wurzeln sind vor Austrocknung zu schützen.

Bodenauftrag im Wurzelbereich (Kronentraufe) soll grundsätzlich vermieden werden. Ist ein Bodenauftrag nicht zu vermeiden sind im Wurzelbereich schadensbegrenzende Maßnahmen durchzuführen. Diese umfassen eine Reduzierung bzw. Verzicht von Bodenauftrag im Stammbereich, zudem sind ggf. alte Wurzelhorizonte durch Belüftungssektoren zu erhalten. Die Anfüllung erfolgt mit leichtem und nährstoffreichem Boden.

S 2 Sicherung von Gehölzbeständen und sensiblen Vegetationsflächen

An den Arbeitsraum angrenzende Gehölzbestände oder sonstige sensible Vegetationsflächen sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Geeignete Maßnahmen stellen Schutzzäune aus z.B. Holzbrettern, Maschendraht, Knotengeflecht oder Baustahlmatten mit einer Höhe über Gelände von 1,5 m bis 2,0 m dar. Entsprechend der Empfindlichkeit der Vegetationsfläche sollen die Zäune zum Schutz vor Staubeinträgen mit Folie oder Gewebe gemäß RAS-LP 4 versehen werden.

Zudem sind im Falle von Gehölzen die unter „S 1 Einzelbaumschutz“ genannten Punkte zu beachten.

3.2.3 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Boden und Wasser

V 3 Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase

Grundsätzlich sind Schadstoffeinträge in Boden sowie Grund- und Oberflächenwasser zu vermeiden. Plätze zur Betankung und Wartung von Baufahrzeugen sollen so eingerichtet werden, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund bzw. in Oberflächengewässer gelangen. Ölbindemittel sind jederzeit vorzuhalten. Baumaschinen und -geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste mittels Tropfwannen zu sichern. Maschinenstandorte sollen täglich auf Tropfrete untersucht werden. Elektrisch betriebene bzw. abgasarme Maschinen und Fahrzeuge sollen bevorzugt werden.

V 4 Fachgerechte Handhabung des Bodens / Oberbodens

Boden ist gemäß DIN 18915 und DIN 19731 sachgerecht ein- und auszubauen, zu lagern und vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen. Nicht unmittelbar weiter verwendeter Boden ist in Bodenmieten getrennt nach Ober- und Unterboden und ggf. weiter getrennt nach den Bodenhorizonten und abseits vom Baubetrieb zu lagern. Oberbodenmieten sind entsprechend DIN 18300, DIN 18320 und DIN 19731 anzulegen. Bei einer Lagerung länger als zwei Monate ist eine Zwischenbegrünung vorzunehmen. Die Oberbodenmiete darf zur Begrenzung der Verdichtung höchstens 2 m betragen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden.

Überschüssiger Oberboden soll als Vegetationstragschicht wiederverwendet werden, so dass An- und Abtransporte nach Möglichkeit vermieden werden. Bei fehlendem Oberboden soll gebietsbürtiges Material verwendet werden.

Eine Vermischung des Oberbodens mit Baumaterialien ist zu vermeiden.

V 5 Vermeidung eines Eintrages von Stoffen in das Gewässer

Ein Eintrag von Stoffen oder Materialien in den Klausheider Graben oder die Lee ist durch eine umsichtige Bauausführung zu vermeiden. Material, das während der Bauarbeiten in das Gewässer gelangt, ist umgehend wieder zu entfernen

V 6 Erhalt der Durchgängigkeit des Gewässers

Bei der Verrohrung der Gewässer während der Bauzeit ist darauf zu achten eine ausreichend große Rohrweite zu wählen, um die Durchgängigkeit zu erhalten.

V 7 Maßnahmen bei Wasserhaltung

Sollte durch Grundwassereinbruch eine Wasserhaltung oder eine Grundwasserabsenkung erforderlich werden, sollte das Wasser nach Möglichkeit durch Versickerung im Nahbereich des Vorhabens wieder dem Grundwasser zugeführt werden. Erfolgt eine direkte Einleitung des Wassers in einen Vorfluter soll mit Hilfe eines Absetzbeckens der Eintrag von Eisenocker, Sedimenten u. ä. Stoffen in das Oberflächengewässer verhindert werden.

Durch eine zusätzliche Sicherung der Einleitstelle mit Wasserbausteinen werden Uferabbrüche und Sohlenabtrag auf ein Minimum reduziert und erhebliche Beeinträchtigungen des Gewässerkörpers vermieden.

Vor Durchführung einer Wasserhaltung oder Grundwasserabsenkung sollte die Notwendigkeit einer wasserrechtlichen Genehmigung mit der zuständigen Behörde besprochen werden.

3.2.4 Artenschutzfachliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz sind vorgesehen, um die ansonsten betroffene bestehende Fauna und Flora zu schützen. Sie sind insbesondere geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen und/oder Zerstörung der Habitatfunktion im Vorfeld zu vermeiden.

VART 1 Gehölzrodung / Bauzeitenregelung

Die Beseitigung von Gehölzen ist gemäß § 39 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen.

Sollte es nicht zur Bestandserhaltung des Einzelbaumes südlich des Brückenbauwerks der Lee kommen, ist ein entsprechender Befreiungsantrag zur Fällung innerhalb der Brutzeit für diesen Baum zur Genehmigung beigelegt.

VART 2 Kontrolle auf Brutvögel- und/oder Fledermausvorkommen

Die Baummaßnahmen verursachen den Abriss der bestehenden Bauwerke. Unter den abzubrechenden Bauwerken können Nischen für z. B. Fledermäuse nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Sofern im Baubereich potenzielle Nischen beseitigt werden müssen, ist vor dem Abbruch zu kontrollieren, ob die Nischen durch z. B. Fledermäuse genutzt werden. Grundsätzlich ist im Zuge der Bauarbeiten sicherzustellen, dass das Tötungsverbot gem. § 44 BNatSchG nicht ausgelöst wird. Die Kontrollen sind vor dem Einzug der Fledermäuse in ihre Winterquartiere durchzuführen (ca. Anfang bis Mitte Oktober). Vorhandene Fledermäuse sind umzuquartieren und die vorhandenen Nischen sind zu beseitigen. Werden bei Bauarbeiten trotz vorheriger Kontrolle Fledermäuse in Nischen festgestellt, ist unmittelbar der Landkreis Grafschaft Bentheim zu kontaktieren. In Abstimmung mit der Fachbehörde ist das weitere Vorgehen zu besprechen. In jedem Fall sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen.

VART 3 Kontrolle auf Amphibien

Sollte es entlang des Gewässers zu Amphibienwanderungen kommen, so sind die Tiere durch die Umweltbaubegleitung mit entsprechenden Leiteinrichtungen und Eimerfallen abzusammeln und hinter dem Bauwerk auszusetzen.

Im Zeitraum des Trockenlegens des Gewässers ist eine regelmäßige Kontrolle des Abschnittes in Bezug auf das Vorkommen von Amphibien durchzuführen.

VART 4 Kontrolle von Höhlenbäumen

Klausheider Graben

Zu entfernende Gehölzbestände mit einem Stammdurchmesser > 30 cm sind vor Beginn der Rodungsarbeiten auf Baumhöhlen oder andere als dauerhafte Niststätte / Bruthöhle geeignete Strukturen und deren Besatz zu überprüfen.

Die Kontrolle soll durch eine Person durchgeführt werden, die nachweislich über die notwendige Fachkunde verfügt (Umweltbaubegleitung). Im Falle eines Nachweises und einer geplanten Bergung der Tiere ist eine Ausnahmegenehmigung zu stellen und die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Grafschaft Bentheim abzustimmen.

In jedem Fall sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen, so dass sichergestellt ist, dass der Verbotstatbestand des Tötens / Verletzens von einzelnen Tieren nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Lee

Der Erhalt der Linde (BHD 40 cm) bei Abs. 15 Stat. 2111 ist anzustreben. Für den Fall, dass der Baum doch kurzfristig gefällt werden muss, wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine Ausnahmegenehmigung zur Fällung abweichend von den in § 39 BNatSchG festgelegten Zeiten beantragt.

Sollte es zur Fällung kommen, ist der zu entfernende Baum vor Beginn der Rodungsarbeiten auf Baumhöhlen oder andere als dauerhafte Niststätte / Bruthöhle geeignete Strukturen und deren Besatz zu überprüfen.

Die Kontrolle soll durch eine Person durchgeführt werden, die nachweislich über die notwendige Fachkunde verfügt (Umweltbaubegleitung). Im Falle eines Nachweises und einer geplanten Bergung der Tiere ist eine Ausnahmegenehmigung zu stellen und die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Grafschaft Bentheim abzustimmen.

In jedem Fall sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen, so dass sichergestellt ist, dass der Verbotstatbestand des Tötens / Verletzens von einzelnen Tieren nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Vart 5 Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Störungen der Tierwelt

Klausheider Graben

Aus artenschutzrechtlichen Gründen (Schutz v.a. von Brutvögeln und Fledermäusen) sollte die Errichtung von Baustraßen, Materiallagerplätzen sowie die Baufeldräumung und Abrissarbeiten außerhalb der Kernbrutzeit von Brutvögeln (von Anfang März bis Ende Juli) beginnen. Die Bautätigkeit ist unmittelbar an die Abrissarbeiten anzuschließen, um so eine Scheuchwirkung zu erzielen, die die Brutvögel davon abhält in der Nähe des Bauwerks zu brüten. Bei durchgängiger Bautätigkeit spricht dem Arbeiten in die Brutzeit hinein nichts entgegen, da die gehölzbrütenden Arten genügend Ausweichmöglichkeiten in der näheren Umgebung besitzen.

Lee

Gemäß Vermerk vom 14.09.2022 ist als Zeitpunkt für die Errichtung von Baustraßen, Materiallagerplätzen sowie die Baufeldräumung und Abrissarbeiten/Baubeginn bei der Leebrücke ein Termin ab August zu wählen. Hierdurch wird den vorkommenden bodenbrütenden Vogelarten/etwaigen Wiesenlimikolen ermöglicht, ihre Brut vor Beginn der Arbeiten zu beenden. Die Arbeiten für die neuanzulegenden Feldzufahrten sind außerhalb der Kernbrutzeit von Brutvögeln (von Anfang März bis Ende Juli) umzusetzen. Die Bautätigkeiten sind zwingend außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Vart 6 Anlage von Kleintierstegen

Mit dem Brückenbauwerk sind Kleintierstege nach Rücksprache mit der UNB nach der MAMs anzulegen. Aus-/Aufstiegsmöglichkeiten vor und hinter dem Bauwerk sind zu berücksichtigen.

VART 7 Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

In beleuchteten Bereichen / Flächen sollen nach Möglichkeit insektenfreundliche Leuchtmittel zum Einsatz kommen. Hierzu zählen Leuchtmittel ohne bzw. mit nur geringem Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum wie z.B. LED-Lampen oder Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“). Neben dem

Einsatz der Leuchtmittel ist auf ein gerichtetes Abstrahlen der Lampen nach unten (keine Abstrahlung nach oben, wenig Lichtstreuung) zu achten. Zudem soll bei der Wahl der Lampenstandorte ein größtmöglicher Abstand zu angrenzenden Gehölzbeständen eingehalten werden.

VART 8 Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit von Gewässern

Während der Bauzeit ist die ökologische Durchgängigkeit von Gewässern einschließlich der angrenzenden Böschungsbereiche zu gewährleisten. Das bedeutet im Einzelnen, dass das Kollisionsrisiko für entlang dem Gewässer fliegende Vögel und Fledermäuse weitestgehend reduziert wird und die Wanderung von Biber, Fischotter und aquatischen Lebewesen im Bereich des Wasserkörpers und der Böschungen möglich bleibt.

Das nächtliche Abstellen von Baufahrzeugen sowie die Lagerung von Baumaterialien sind in der Gewässerniederung grundsätzlich untersagt.

Tabelle 4: Übersicht Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen	Maßnahmen-Nr.
Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Umsichtige Ausführung der Bauarbeiten / bauzeitliche Flächeninanspruchnahme • Umweltbaubegleitung 	V 1 V 2
Vegetationstechnische Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Einzelbaumschutz • Sicherung von Gehölzbeständen und sensiblen Vegetationsflächen 	S 1 S 2
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Boden und Wasser <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase • Fachgerechte Handhabung des Bodens / Oberbodens • Vermeidung eines Eintrages von Stoffen in das Gewässer • Erhalt der Durchgängigkeit des Gewässers • Maßnahmen bei Wasserhaltung 	V 3 V 4 V 5 V 6 V 7
Artenschutzfachliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzrodung / Bauzeitenregelung • Kontrolle auf Brutvögel- und/oder Fledermausvorkommen • Kontrolle auf Amphibien • Kontrolle von Höhlenbäumen • Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Störungen der Tierwelt • Anlage von Kleintierstegen • Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel • Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit von Gewässern 	VART 1 VART 2 VART 3 VART 4 VART 5 VART 6 VART 7 VART 8

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Methodische Vorgehensweise

Die Grundlage für die Ermittlung der Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, welche die geplanten Bauvorhaben (Ersatzbauwerk Klausheider Graben und Ersatzbauwerk Lee) in seinen wesentlichen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Grundsätzlich wird der Bau der Ersatzbauwerke im Zuge der L 67 auf den vorhandenen Flächen stattfinden. Die bestehenden Bauwerke werden abgebrochen und durch neue Bauwerke ersetzt. Dennoch besteht im geringen Umfang durch den Bau der Ersatzbauwerke, mit veränderten Abmaßen, der Verlust von Saumstrukturen, sodass zum Teil wertvollere Biotope in Anspruch genommen werden. Demnach kommt es zum Verlust von Biotopen. Gemäß § 14 BNatSchG handelt es sich daher um einen Eingriff in Natur und Landschaft.

Im vorliegenden LBP werden die durch den Bau der Ersatzbauwerke im Zuge der L 67 hervorgerufenen Konflikte in ihren Eingriffswirkungen beschrieben sowie flächenmäßig bilanziert. Die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend beschrieben.

Die kartographische Darstellung der Konflikte erfolgt im Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1:500.

4.1.1 Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Von den beschriebenen Merkmalen der Planvorhaben (Ersatzbauwerk Klausheider Graben und Ersatzbauwerk Lee) können die voraussichtlich relevanten Wirkungen auf die Umwelt abgeleitet werden. Sie werden in Tabelle 5 anhand von Ursache, Zeitpunkt und Dauer ihres Auftretens nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Während **baubedingte Wirkungen** nur temporär während der Bauphase auftreten (unter Umständen aber auch länger andauernde Auswirkungen auf die Umwelt haben können), treten **anlage- und betriebsbedingte Wirkungen** während der Betriebsphase auf. Hier kann zudem unterschieden werden zwischen dauerhaften Wirkungen (z. B. Versiegelung) oder tageszeitlich unterschiedlichen Wirkungen (z. B. durch Verkehr und die Nutzung des Straßenbauwerks).

Soweit möglich und für die Abschätzung von Auswirkungen relevant, werden Hinweise auf die Reichweite (voraussichtlicher Einwirkungsbereich) und die voraussichtliche Intensität der Einwirkungen gegeben.

Vorbelastungen

In dem Planungsraum ist zu beachten, dass durch die bereits vorhandenen Brückenbauwerke bzw. die vorhandene Straße mit parallel verlaufendem Geh- und Radweg bereits eine erhebliche Vorbelastung besteht.

Als projektbezogene Wirkfaktoren werden lediglich die Naturgüter aufgeführt, welche eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben erfahren. Wenn keine Beeinträchtigung festgestellt werden kann, wird das entsprechende Naturgut nicht in der Tabelle aufgelistet.

Tabelle 5: Übersicht über Wirkfaktoren des Vorhabens

Einwirkung des Vorhabens	Reichweite	Auswirkung auf die Umwelt
baubedingt		
Baubetrieb (Baustellenverkehr, Erdarbeiten)	Überbaute Fläche sowie unmittelbare Umgebung	Boden: Veränderung des Bodengefüges, Risiko von Schadstoffeinträgen
		Wasser: Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser
		Tiere/Pflanzen: Zerstörung von Lebensräumen, Störung angrenzender Strukturen
Bauzeitliche, d.h. zeitlich befristete temporäre Störungen durch Licht, Lärm, o.ä.	Überbaute Fläche sowie unmittelbare Umgebung	Tiere/Pflanzen: Beunruhigung von Lebensräumen
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung und Lagerplätze	Überbaute Fläche sowie unmittelbare Umgebung	Boden: Veränderung des Bodengefüges, Risiko von Schadstoffeinträgen
		Wasser: Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser
		Tiere/Pflanzen: Zerstörung von Lebensräumen, Beunruhigung von benachbarten Lebensräumen durch Emissionen
Bauzeitliche Kollisionen mit Tieren	Überbaute Fläche sowie unmittelbare Umgebung	Tiere/Pflanzen: Verlust von Arten
anlagebedingt		
Beseitigung von Saumbeständen und Grünland	Überbaute Flächen sowie unmittelbare Umgebung	Tiere/Pflanzen: Verlust von Lebensräumen und der Biotopfunktion
Beseitigung von Gehölzen/Einzelbäumen	Überbaute Flächen sowie unmittelbare Umgebung	Tiere/Pflanzen: Verlust von Lebensräumen und der Biotopfunktion
Versiegelung durch Anlage des Brückenbauwerks	Überbaute Flächen sowie unmittelbare Umgebung	Boden: Verlust der Bodenfunktionen im überbauten Bereich
		Tiere/Pflanzen: Verlust von Lebensräumen
betriebsbedingt		
Mit dem Vorhaben sind keine erheblichen Wirkfaktoren verbunden, da der Betrieb über die Bauwerke keine zusätzlichen Auswirkungen zum schon vorhandenen Betrieb in Form von z. B. Lärm, Abgasen oder optischen Störungen verursacht. Gegenüber den bestehenden Vorbelastungen durch die schon bestehenden Bauwerke tritt durch die Ersatzbauwerke keine zusätzliche Veränderung ein.		-

4.1.2 Prognose der Beeinträchtigung

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt ausschließlich für die jeweiligen planungsrelevanten Funktionen.

Die nachfolgend vorgestellte Methodik zur Ermittlung des Eingriffsumfanges im Rahmen der Konfliktanalyse basiert auf der Überlagerung der Bestandserfassung und -bewertung mit dem Vorhaben bedingten Wirkungen.

4.1.2.1 Pflanzen und Tiere

Baubedingte Auswirkungen

Für die Dauer der Bauphase kommt es zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Lagerplätze. Dabei werden nur Flächen beansprucht, die im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Bau der Ersatzbauwerke liegen. Im Sinne der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen sind vor allem bereits versiegelte Flächen oder soweit nicht verfügbar Biototypen geringer Bedeutung (Wertstufen I oder II) im Zuge der Baudurchführung (für Lagerflächen, Arbeitsstreifen etc.) in Anspruch zu nehmen; die Auswirkungen sind daher nicht erheblich. Auswirkungen auf angrenzende Gehölzbestände werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen S 1 und S 2 (Schutz von Einzelbäumen und Anlage von Schutzzäunen) vermieden.

Gleichzeitig bedeutet die Flächeninanspruchnahme, die Störung durch Licht, Lärm, Kulissenwirkung, Erschütterungen o.ä. einen temporären Lebensraumverlust für Tiere in diesen Bereichen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der baubedingten Auswirkungen sowie unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Zudem besteht im Vorhabenbereich bereits eine Vorbelastung durch die vorhandene Straße. Darüber hinaus sind in der Umgebung geeignete Ausweichhabitate strukturell ähnlicher Ausprägung vorhanden.

Durch den Bau des Brückenbauwerks kommt es temporär zur Beanspruchung von Saumbeständen (UHN, UHM) der Wertstufe II und III. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die baubedingt beanspruchten Flächen wieder in ihrem ursprünglichen Zustand hergerichtet.

Durch die vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind die Beeinträchtigungen durch die Arbeiten im unmittelbaren Böschungsbereich der Gräben als nicht erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Bau der Ersatzbauwerke Klausheider Graben und Lee sowie die Anpassung der angrenzenden Strukturen hat geringfügig den Verlust von Biotopen (Saumstrukturen, Grünland und Einzelbäumen) zur Folge. Neben den Verlust von niedrigwertigen Saumstrukturen, kommt es zum Verlust von höherwertigen Saumstrukturen (Wertstufe bis III), Grünland und Einzelbäumen (HBA, HBE). Eingriffe in die höherwertigen Biototypen (Wertstufe \geq III) sind in ihrer Biotopfunktion entsprechend auszugleichen.

Eine detaillierte Betrachtung der Auswirkungen bezüglich der Tiere erfolgt im Artenschutzbeitrag.

Anlagebedingt ergeben sich, mit Ausnahme der kleinflächigen Neuversiegelung durch das neue Ersatzbauwerk bzw. der Straße sowie die Umlegung der Ackerzufahrten, nur geringfügige

Veränderungen zum Status quo. Des Weiteren steht einer kleinflächigen Versiegelung im Zuge der Umlegung von Ackerzufahrten die Entsiegelung der bisherigen Ackerzufahrten gegenüber.

Die vorhandenen Brückenbauwerke werden lediglich ersetzt, wertvolle Lebensraumstrukturen (Ufersäume, Saumstrukturen, Grünland, Gehölzstrukturen) werden im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben temporär wie auch im geringen Umfang anlagebedingt in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die baubedingt beanspruchten Flächen wieder in ihrem ursprünglichen Zustand hergerichtet. Die anlagebedingte Beanspruchung höherwertiger Biotoptypen ist entsprechend zu kompensieren bzw. ist mit den geplanten Baumpflanzungen (aufgrund der Entfernung von Straßenbäumen) die potenzielle Leitstruktur der Straßenbäume weiterhin gewährleistet. Die ökologische Durchgängigkeit ist mit der geplanten Dimensionierung des jeweiligen Brückendurchlasses weiterhin gewährleistet bzw. ist sogar eine Verbesserung anzunehmen, da sich die Lichte Breite des Durchlasses erhöht und der Durchlass als Durchlass mit Bermen für die terrestrische Durchgängigkeit hergestellt wird. Die Funktion als Lebensraum für die verschiedenen Artengruppen kann weiterhin ohne Einschränkung erfüllt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind demnach auszuschließen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Benutzung des Ersatzbauwerks ist keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden.

4.1.2.2 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Bauarbeiten kommt es innerhalb der Baufelder (Arbeitsstreifen, Lagerplätze, Baustelleneinrichtung) zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme. Baubedingt kommt es hier durch die Beanspruchung bzw. das Befahren des Bodens mit schweren Baumaschinen zu Schäden der oberflächlichen Bodenstruktur (Bodenverdichtungen). Zunächst sind diese möglichen Auswirkungen durch eine flächensparsame Bauabwicklung und der Berücksichtigung der genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Folgen der möglichen Bodenverdichtung nach Beendigung der Bauarbeiten durch eine anschließende Bodenlockerung weitgehend behoben werden können, sodass die baubedingten Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich bewertet werden.

Weitere potenzielle Beeinträchtigungen des Bodens während der Bauphase können durch das Austreten von umweltgefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen und Baumaschinen entstehen. Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten und der Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind diese Beeinträchtigungen jedoch zu vermeiden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben kommt es im geringen Umfang zu einer dauerhaften Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung oder Überbauung. Betroffen

sind dabei Flächen im Seitenraum der Straße sowie Geh- und Radwege und im Bereich der umgelegten Ackerzufahrten.

Die Versiegelung ist als ein erheblicher Eingriff zu werten und ist entsprechend zu kompensieren. Die Fläche der Neuversiegelung beträgt für beide Vorhaben insgesamt 0,0751 ha Vollversiegelung und 0,0611 ha Teilversiegelung. Mit dem Ersatzneubau der Brücke sind Bodenbewegungen im Bereich des Bauvorhabens verbunden. Laut NIBIS® Kartenserver 2021 handelt es sich hierbei um Böden mit allgemeiner Bedeutung. Aufgrund der anthropogenen Überformung durch die bestehende Bebauung einschließlich des vorhandenen Brückenbauwerks besteht bereits eine Vorbelastung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Nutzung des Brückenbauwerks sind keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, da sich nur geringfügige Veränderungen (geringfügig geänderte Abmaße des Brückenbauwerks) zum Status quo ergeben.

4.1.2.3 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen des Grundwassers sowie der Oberflächengewässer durch die Bautätigkeit (Schadstoffeinträge) sind unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und entsprechender Schutzmaßnahmen zu vermeiden. Erhebliche Grundwasserqualitätsbeeinträchtigungen sind bei einer umsichtigen Bauausführung nicht zu erwarten.

Bei einer Grundwasserabsenkung werden Böden mit allgemeiner Bedeutung nur im Absenkungsbereich, also im relevanten Absenktrichter, temporär beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass sich die ursprünglichen Wasserverhältnisse schnell wieder einstellen. Da es sich um kurzfristige Beeinträchtigungen je Baugrube handelt, ist von keinen dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen für Boden und Wasser auszugehen. Für ggf. durchzuführende Wasserhaltung wäre dann eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen, um das anfallende Wasser ggf. in einen nahegelegenen Vorfluter bzw. die Kanalisation abzuleiten. Um den Umfang einer Wasserhaltung möglichst gering zu halten wird empfohlen, die Erdarbeiten in Zeiträumen mit niedrigen Grundwasserständen (z.B. in den Sommermonaten) durchzuführen. Ein vorgeschaltetes Absetzbecken verhindert den Eintrag von Sedimenten in die nahegelegenen Vorfluter. Demzufolge wäre eine Beeinträchtigung insgesamt als nicht erheblich zu qualifizieren.

Insgesamt sind von dem Bauvorhaben nur kleinere Fließgewässerstrukturen betroffen. Diese werden nach Umsetzung der Maßnahme vollständig wieder hergestellt. Die Durchgängigkeit bleibt während der Bauzeit vollständig erhalten. Demnach ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Aufgrund der Wiederherstellung nach Umsetzung des Bauvorhabens besteht in Bezug auf die Inanspruchnahme kleinflächiger Gewässerstrukturen kein Kompensationsbedarf.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die Brückenentwässerung wird an die Streckenentwässerung der bereits vorhandenen Straßen angeschlossen.

Eine Neuversiegelung von Flächen ist nur kleinflächig im Seitenraum der Straße und Geh- und Radwege vorgesehen. Weitere Flächenversiegelungen sind nicht geplant.

Da sich insgesamt nur geringfügige Veränderungen (geringfügig geänderte Abmaße des Brückenbauwerks) zum Status quo ergeben bzw. sogar eine Verbesserung aufgrund der Erhöhung der Lichten Breite anzunehmen ist, können erhebliche Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit den Ersatzbauwerken ausgeschlossen werden.

In Bezug der neuen Ackerzufahrten und den damit verbundenen neuen Rohrdurchlässen sowie durch den Austausch der Rohrdurchlässe durch die seitlichen Flächenanpassungen zum Ersatzbauwerk ist ebenfalls von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, da die Durchgängigkeit erhalten bleibt. Im Zuge des Bauvorhabens werden Rohrdurchlässe zurückgebaut und durch neue Rohrdurchlässe ersetzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Nutzung des Brückenbauwerks sind keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, da sich nur geringfügige Veränderungen (geringfügig geänderte Abmaße des Brückenbauwerks) zum Status quo ergeben.

4.2 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

Durch das geplante Ersatzbauwerk kommt es zu baubedingten Konflikten für Tiere und Pflanzen in Form von kleinflächigen Verlusten höherwertiger Biotope im Randbereich zur bestehenden Straße und zum Geh- und Radweg bzw. zum Brückenbauwerk. Des Weiteren kommt es baubedingt zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen. Da die Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme gemäß ihrem ursprünglichen Zustand wieder hergerichtet werden, sind allerdings keine erheblichen Auswirkungen durch die baubedingte Beanspruchung zu erwarten. Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten und unter der Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten wie auch für das Schutzgut Boden und Wasser ausgeschlossen werden.

Anlagebedingt kommt es nur im geringen Umfang zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotoptypen sowie zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens in Form von Versiegelung oder Überbauung. Betroffen sind dabei Flächen im Seitenraum der Straße und Geh- und Radweg. Der Verlust von höherwertigen Biotoptypen und die Neuversiegelung durch die veränderten Abmessungen des geplanten Ersatzbauwerks sind entsprechend auszugleichen. Das Schutzgut Wasser wird nicht erheblich nachteilig verändert. Der Oberflächenabfluss wird wie zuvor vollständig in Trennstreifen, Straßenseitengräben und Mulden abgeleitet.

Die ökologische Durchgängigkeit ist mit der geplanten Dimensionierung des Brückendurchlasses weiterhin gewährleistet bzw. ist sogar eine Verbesserung anzunehmen, da sich die Lichte Breite des Durchlasses erhöht. Die Funktion als Lebensraum für die verschiedenen Artengruppen kann weiterhin ohne Einschränkung erfüllt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind demnach auszuschließen.

Das Landschaftsbild wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Aufgrund der schon vorhandenen Bauwerke und der Straße wird das Landschaftsbild durch den Bau der Ersatzbauwerke nicht zusätzlich beeinträchtigt.

Mit der Nutzung des Brückenbauwerks sind keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, da sich nur geringfügige Veränderungen (geringfügig geänderte Abmaße des Brückenbauwerks) zum Status quo ergeben.

Eine Übersicht über den Umfang der mit dem Bauvorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft gibt die nachfolgende Tabelle. Die Konflikte K1 bis K3 sind analog im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

Tabelle 6: Konfliktverzeichnis Klausheider Graben

Nr.	Kurzbezeichnung	Beschreibung	Beeinträchtigungsumfang
KV1	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (Neuversiegelung)	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung, Verlust der Grundwasserneubildung auf den betroffenen Flächen	0,0632 ha
KV2	Teilverlust natürlicher Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Neuversiegelung)	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung, Verlust der Grundwasserneubildung auf den betroffenen Flächen	0,0372 ha
K1	Verlust von Säumen der Wertstufe III	Verlust der Biotopfunktion	0,0940 ha
K2	Verlust von Grünlandstrukturen	Verlust der Biotopfunktion	0,0014 ha
K3	Verlust von Einzelbäumen	Verlust der Biotopfunktion	2 Stk.

Tabelle 7: Konfliktverzeichnis Lee

Nr.	Kurzbezeichnung	Beschreibung	Beeinträchtigungsumfang
KV1	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (Neuversiegelung)	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung, Verlust der Grundwasserneubildung auf den betroffenen Flächen	0,0119 ha
KV2	Teilverlust natürlicher Bodenfunktionen durch	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung, Verlust der	0,0239 ha

	Teilversiegelung (Neuversiegelung)	Grundwasserneubildung auf den betroffenen Flächen	
K1	Verlust von Säumen der Wertstufe III	Verlust der Biotopfunktion	0,0475 ha
K3	Verlust von Einzelbäumen	Verlust der Biotopfunktion	1 Stk.*

* Der Erhalt der Linde (BHD 40 cm) bei Abs. 15 Stat. 2111 ist anzustreben. Für den Fall, dass der Baum doch kurzfristig gefällt werden muss, wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine Ausnahmegenehmigung zur Fällung abweichend von den in § 39 BNatSchG festgelegten Zeiten beantragt. Im Zuge der technischen Planung ist der Baum als zu fällen gekennzeichnet, daher wird er bereits in der Bilanz entsprechend aufgenommen und berücksichtigt.

5 Maßnahmenplanung

Nach den jeweils in § 13 und 15 des BNatSchG formulierten Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Nach Art und Umfang ist dabei nach folgenden Maßnahmen zu differenzieren:

- Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen
- Gestaltungsmaßnahmen
- Ausgleichsmaßnahmen
- Ersatzmaßnahmen / CEF-Maßnahmen

Die Darstellung der Maßnahmen im LBP erfolgt in dem Maßnahmenplan im Maßstab 1: 500.

5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes

Um die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen im Zuge des Baus der Ersatzbauwerke soweit wie möglich zu kompensieren, wurde ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, das Ausgleichsmaßnahmen beinhaltet.

Die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erfolgt im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Grafschaft Bentheim. Grundsätzlich können mit einer einzelnen Ausgleichsmaßnahme Beeinträchtigungen mehrerer Funktionen und Werte kompensiert werden. Im Folgenden werden die Ausgleichsmaßnahmen für das Ersatzbauwerk Klausheider Graben und Ersatzbauwerk Lee kurz beschrieben, in Kapitel 5.2 erfolgt die tabellarische Auflistung aller Maßnahmen.

1 A: Entsiegelung bereits versiegelter Flächen

Mit der Entsiegelung bereits versiegelter Flächen werden wieder Bereiche geschaffen, in denen die Bodenbildung ungestört ablaufen kann. Dementsprechend trägt die Maßnahme

zu einer Regeneration der Bodenfunktionen bei. Darüber hinaus stehen diese Flächen den Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet wieder zur Verfügung.

Im Zuge der Entsiegelung sind der vorhandene Unter- und Oberbau vollständig zu entfernen. Bestehende Verdichtungen im Untergrund sind unter Berücksichtigung der DIN 18915 durch kreuzweise Tiefenlockerung zu beheben. Zur Oberbodenandeckung ist nach Möglichkeit örtliches im Zuge der Maßnahme anfallendes Substrat zu verwenden. Die Oberbodenandeckung ist unter Vermeidung von Bodenverdichtungen auszuführen.

Die entsiegelten und rekultivierten Flächen sind entsprechend der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen zu entwickeln und zu pflegen.

Umfang Klausheider Graben: 0,0214 ha

Umfang Lee: 0,0138 ha

2 A: Wiederherstellung Grabenstruktur und Uferstaudensaum durch Initialsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft

Die Grabenstruktur ist entsprechend des vorhandenen Geländes angepasst wieder herzustellen. Die rekultivierten Böschungflächen sind mit natürlichem Bodensubstrat (im Rahmen der Bautätigkeit zwischengelagerter Boden) anzudecken. Die Initialsaat erfolgt in den trockenen Bereichen (ein Bereich von ca. 1 m) mit Saatgut aus regionaler Herkunft. Die Flächen sind einmal pro Jahr zu mähen, wobei die Mahd etwa im Zeitraum August/September auszuführen ist. Das Mahdgut ist abzuräumen.

Umfang Klausheider Graben: 0,0136 ha

Umfang Lee: 0,0142 ha

3 A: Entwicklung artenreicher Säume durch Einsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft

Im Bereich des Brückenbauwerks sind artenreiche Säume durch Einsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft auf den Straßennebenflächen / -böschungen / Dammkörper zu entwickeln. Die Flächen sind 1 bis 2 / Jahr zu mähen, wobei die erste Mahd erst ab dem 15. Juni gestattet ist. Das Mahdgut ist abzuräumen.

Umfang Klausheider Graben: 0,0700 ha

Umfang Lee: 0,0028 ha

4 A: Neuanpflanzung von Einzelbäumen

Die im Rahmen der Baumaßnahme zu entfernenden Gehölzbestände sind vor Ort wieder anzupflanzen. Zur Erhaltung der Alleestruktur sind im Zuge der Gehölzfällungen, hier im Zuge des ggf. zu fällendem Einzelbaums an der Lee, direkt angrenzend zum gefälltten Baum eine Neupflanzung vorzunehmen. Für die Ausgleichspflanzung der beiden zu fällenden Bäume im Zuge des Bauvorhabens am Klausheider Graben sollen Standorte

Nahe der Lee genutzt werden. Hier sind die Lücken innerhalb der vorhandenen Baumreihen beidseits der Straße südwestlich des Brückenbauwerks an der Lee für eine Neuanpflanzung von Bäumen zu nutzen.

Für die Neupflanzungen sind die Baumarten wie je gefällter Baum zu wählen. Ausnahme für die Ausgleichspflanzungen an der Lee, im Zuge der zu entfernenden Einzelbäume am Klausheider Graben, sind entsprechend die Baumarten der bestehenden Baumreihe aufzugreifen.

Tabelle 8: Neupflanzungen von Einzelbäumen

	Gehölzfällung	Neupflanzung
Klausheider Graben	Eiche (<i>Quercus robur</i>) Eiche (<i>Quercus robur</i>)	
Lee	Linde (<i>Tilia cordata</i>)	großkroniger Laubbaum-Hochstamm <i>Tilia cordata</i> (Qualität 18-20; 3xv.) großkroniger Laubbaum-Hochstamm <i>Tilia cordata</i> (Qualität 18-20; 3xv.) großkroniger Laubbaum-Hochstamm <i>Tilia cordata</i> (Qualität 18-20; 3xv.)

Umfang Klausheider Graben: -

Umfang Lee: 3 Stk.

1 G: Ansaat der Bankette / Trennstreifen mit Landschaftsrasen

Die Bankette und Trennstreifen entlang der Trasse werden mit einem Landschaftsrasen begrünt. Die Ansaat erfolgt mit einer Regelsaatgutmischung (RSM 5.1).

Als Vegetationstragschicht wird eine 10 cm starke Oberbodenschicht aufgetragen. Zu verwenden ist der vor Ort gesicherte und zwischengelagerte Oberboden.

Umfang Klausheider Graben: 0,0464 ha

Umfang Lee: 0,0281 ha

1 E: Anpflanzung eines gehölzbetonten Biotops (Strauch-Baum-Hecke)

(Kompensationsfläche für 4 Ersatzbauwerke L 67 des NLStBV Lingen an der Lee Kreuzung Lingener Straße / B2013 3150-4-162/43)

Im Zuge der herzustellenden Kompensationsfläche nordöstlich von Nordhorn (eingefasst durch die Bundesstraße 213, der Lingenerstraße und dem Leegraben) wird als Ausgleich eine Strauch-Baum-Hecke angepflanzt. Die anzupflanzenden Gehölze sind der Pflanzliste zu entnehmen. Die Pflanzung erfolgt wie nachfolgend beschrieben:

- Die Anpflanzung erfolgt auf der Fläche parallel zur Lee in einem Abstand von 5 m; ein Abstand von 10 m ist zur südlichen Grabenstruktur einzuhalten und zur nördlichen Grabenstruktur ist ein Abstand von 5 m einzuhalten

- Gehölze gleicher Sorte in Gruppen zu fünf Stück mit einem Pflanzabstand von 1,00 m
- Qualität: Hochstamm dreimal verpflanzt 18-20; zweimal verplanzter Strauch je nach Art der Sortierung 60/80 cm, 80/100 cm oder 100/150 cm hoch
- Einzäunung der Pflanzung für die Dauer der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege oder bis die Pflanzung derart etabliert ist, dass der Charakter einer geschlossenen Strauchhecke erreicht ist
- Die Fläche ist zuvor zu mulchen

Tabelle 9: Gehölzliste zur Umsetzung der Maßnahme 1 E

Gehölzliste Hochstämme	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Populus Tremula</i>	Espe
<i>Prunus Avium</i>	Vogelkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
Gehölzliste standortheimisch Gehölze	
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Hier anzurechnender Umfang: 0,0055 ha

2 E: Ansaat eines artenreichen Grünstreifens

(Kompensationsfläche für 4 Ersatzbauwerke L 67 des NLStBV Lingen an der Lee Kreuzung Lingener Straße / B2013 3150-4-162/43)

Um die Gehölzpflanzung (s.1 E) herum bzw. innerhalb der Abstandsflächen ist auf der herzustellenden Kompensationsfläche nordöstlich von Nordhorn eine Ansaat mit einer artenreichen Grünlandmischung (RSM Regio) vorzunehmen. Die Fläche ist möglichst extensiv zu unterhalten (2-malige Mahd pro Jahr), wobei die erste Mahd erst ab dem 15. Juni und die zweite Mahd ab September gestattet ist. Das Mahdgut ist abzuräumen.

Hier anzurechnender Umfang: 0,0698 ha

5.2 Maßnahmenübersicht

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs-, und Gestaltungsmaßnahmen. Außerdem verdeutlicht diese Übersicht, welche Maßnahmen zur Berechnung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung herangezogen werden können.

Tabelle 10: Übersicht der Maßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Flächen/Anzahl
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen			
V 1	Umsichtige Ausführung der Bauarbeiten / bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	-	-
V 2	Umweltbaubegleitung	-	-
S 1	Einzelbaumschutz	14 Stk.	-
S 2	Sicherung von Gehölzbeständen und sensiblen Vegetationsflächen	45 m	-
V 3	Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase	-	-
V 4	Fachgerechte Handhabung des Bodens / Oberbodens	-	-
V 5	Vermeidung eines Eintrages von Stoffen in das Gewässer	-	-
V 6	Erhalt der Durchgängigkeit des Gewässers	-	-
V 7	Maßnahmen bei Wasserhaltung	-	-
V _{ART} 1	Gehölzrodung / Bauzeitenregelung	-	-
V _{ART} 2	Kontrolle auf Brutvogel- und/oder Fledermausvorkommen	2 Begehung (1 Begehung pro Bauwerk)	-
V _{ART} 3	Kontrolle auf Amphibien	2 Begehung (1 Begehung pro Bauwerk)	-
V _{ART} 4	Kontrolle von Höhlenbäumen	insg. 3 Stk.	-
V _{ART} 5	Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Störungen der Tierwelt	-	-
V _{ART} 6	Anlage von Kleintierstegen	-	-
V _{ART} 7	Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel	-	-
V _{ART} 8	Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit von Gewässern	-	-
Ausgleichsmaßnahmen			
1 A	Entsiegelung bereits versiegelter Flächen	Umfang Klausheider Graben: 0,0214 ha Umfang Lee: 0,0138 ha	
2 A	Wiederherstellung Grabenstruktur und Ufersaum durch Initialsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft	Umfang Klausheider Graben: 0,0136 ha Umfang Lee: 0,0142 ha	
3 A	Entwicklung artenreicher Säume durch Einsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft	Umfang Klausheider Graben: 0,0700 ha Umfang Lee: 0,0028 ha	
4 A	Neuanpflanzung von Einzelbäumen	Umfang Klausheider Graben: - Umfang Lee: 3 Stk.	

Gestaltungsmaßnahmen		
1 G	Ansaat der Bankette / Trennstreifen mit Landschaftsrasen	Umfang Klausheider Graben: 0,0464 ha Umfang Lee: 0,0281 ha
Ersatzmaßnahmen		
1 E	Anpflanzung eines gehölzbetonten Biotops (Strauch-Baum-Hecke)	0,0055 ha
2 E	Ansaat eines artenreichen Grünstreifens	0,0698 ha

5.3 Kostenschätzung der Maßnahmen

Für die Pflanz- und Sicherungsmaßnahmen gibt die folgende Tabelle eine Übersicht über die geschätzten Herstellungskosten. Bei den Pflanzmaßnahmen sind Pflegekosten sowie Kosten für die Umzäunung inbegriffen.

Tabelle 11: Kostenschätzung

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang, Menge	Geschätzte Kosten
V 2	Umweltbaubegleitung (Annahme pro Bauwerk 1,5 Jahre Bauzeit; durchschnittlich 8 Stunden alle 4 Wochen)	Begleitung während der Bauphase	24.768 €
S 1	Einzelbaumschutz (Annahme 150,00 € pro Stk.)	14 Stk.	2.100 €
S 2	Sicherung von Gehölzbeständen und sensiblen Vegetationsflächen (Annahme 12,50 € pro m)	45 m	563 €
V 7	Maßnahmen bei Wasserhaltung	während der Bauphase	im Rahmen der Bauarbeiten auszu-schreiben
V _{ART} 2	Kontrolle auf Brutvogel- und/oder Fledermausvorkommen (Annahme 1 Vorabbegehung pro Bauwerk mit jeweils 8 Stunden inkl. Protokoll)	2 Begehung	1.376 €
V _{ART} 3	Kontrolle auf Amphibien (Annahme 1 Vorabbegehung pro Bauwerk mit jeweils 8 Stunden inkl. Protokoll)	2 Begehung	1.376 €
V _{ART} 4	Kontrolle von Höhlenbäumen (Annahme pro Baum ca. 2 h inkl. Protokoll)	3 Stk.	516 €
V _{ART} 6	Anlage von Kleintierstegen	-	im Rahmen der Brückenkonstruktion
V _{ART} 7	Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel	während der Bauphase	im Rahmen der Bauarbeiten auszu-schreiben
1 A	Entsiegelung bereits versiegelter Flächen (Annahme 60,00 € pro m ² ; kein Erdbau)	352 m ²	im Rahmen des Straßenbaus

2 A	Wiederherstellung Grabenstruktur und Ufersaum durch Initialsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft (Annahme 3,00 € pro m ² ; kein Erdbau)	258 m ²	834 €
3 A	Entwicklung artenreicher Säume durch Einsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft (Annahme 3,00 € pro m ² ; kein Erdbau)	728 m ²	2.184 €
4 A	Neuanpflanzung von Einzelbäumen (Annahme 650,00 € pro Stk.)	3Stk.	1.950 €
1 G	Ansaat der Bankette / Trennstreifen mit Landschaftsrasen (Annahme 1,50 € pro m ²)	745 m ²	1.117,50 €
1 E	Anpflanzung eines gehölzbetonten Biotops (Strauch-Baum-Hecke) (Annahme je Strauch 12 € und je Baum 180 € liefern, pflanzen, pflegen)	55 m ²	990 €
2 E	Entwicklung artenreichen Grünstreifens (Annahme 3,00 € pro m ²)	698 m ²	2.094 €
Summe			39.305,50 €

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Zur Beurteilung des zu kompensierenden Eingriffs werden für den Bezugsraum „Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen“ alle erheblichen Beeinträchtigungen aufgeführt. Diese werden jeweils aufgeschlüsselt nach den maßgeblichen Funktionen des Bezugsraumes verbal und rechnerisch dargestellt.

Funktionsbereich Tiere

Klausheider Graben

Mit dem geplanten Bauvorhaben ist der Verlust von zwei Einzelbäumen und höherwertigen Saumstrukturen verbunden. Des Weiteren ist aufgrund der geplanten Bauarbeiten und der baubedingten Flächeninanspruchnahme mit temporären Störungen durch Lärm, Licht und Bewegung zu rechnen. Nach Beendigung der Baumaßnahme steht der Vorhabenbereich den Tieren wieder vollständig zur Verfügung. Insgesamt ist festzustellen, dass im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme insbesondere baubedingte Störungen zu erwarten sind. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich keine wesentlichen Änderungen zum Status quo. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind demzufolge keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Lee

Mit dem geplanten Bauvorhaben ist der Verlust von höherwertigen Saumbeständen und ggf. eines Einzelbaumes verbunden. Der Einzelbaum wird versucht im Zuge der Bauarbeiten zu erhalten; wird jedoch bereits in der Bilanz berücksichtigt. Des Weiteren ist aufgrund der geplanten Bauarbeiten und der baubedingten Flächeninanspruchnahme mit temporären Störungen durch Lärm, Licht und Bewegung zu rechnen. Nach Beendigung der Baumaßnahme steht der

Vorhabenbereich den Tieren wieder vollständig zur Verfügung. Insgesamt ist festzustellen, dass im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme insbesondere baubedingte Störungen zu erwarten sind. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich keine Änderungen zum Status quo. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind demzufolge keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Funktionsbereich Biotoptypen

Zunächst erfolgt eine Ermittlung des Kompensationsbedarfs aufgrund des Verlustes von 2 Einzelbäumen (K3) am Klausheider Graben und ggf. 1 Einzelbaum (K3) an der Lee. Der Einzelbaum an der Lee soll möglichst erhalten bleiben. In die Bilanz wird der eventuelle Verlust bereits berücksichtigt. Sollte es nicht zu einem Verlust des Einzelbaumes an der Lee kommen, ist ein Ausgleich hinfällig.

Die erforderliche Anzahl der Ersatzpflanzungen für die mit dem Eingriff verbundene Beseitigung von Einzelbäumen entlang des Bauvorhabens wird abhängig vom Stammdurchmesser ermittelt:

- Stammdurchmesser von 7-<20 cm; Kompensation von 1:1
- Stammdurchmesser von 20-<50 cm; Kompensation von 1:2
- Stammdurchmesser von 50-<80 cm; Kompensation von 1:3
- Stammdurchmesser von ≥80 cm; Kompensation von 1:4

Tabelle 12: Kompensationsbedarf Verlust von Einzelbäumen Klausheider Graben

Nr.	Kurzbezeichnung und Baumart	Anzahl	Stammdurchmesser	Erforderliche Anzahl an Ersatzpflanzungen	
				extern	vor Ort
K3	Eiche (Klausheider Graben)	1	40 cm	2	1
	Eiche (Klausheider Graben)	1	50 cm	3	1
	Linde (Lee)	1	40 cm	2	1
	Summe	4		7	3

Da es zu einer Neupflanzung vor Ort kommt zur Erhaltung der Alleestruktur ist der Verlust der Bäume im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Für den Verlust von Einzelbäumen ist demnach ein Kompensationsbedarf von **3 Neupflanzungen** erforderlich.

Zur Berechnung des Kompensationserfordernisses für Eingriffe in Biotope werden gemäß der Hinweise „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“ (NLStBV & NLWKN 2006) ausschließlich Verluste von höherwertigen Biotoptypen der Wertstufen III bis V berücksichtigt.

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahme ist der Verlust von höherwertigen Saumbeständen sowie kleinflächig Grünland verbunden. Die darüber hinaus zu beanspruchenden Biotoptypen

werden überwiegend nur temporär in Anspruch genommen und nach Beendigung der Baumaßnahme gemäß ihrem ursprünglichen Zustand wieder hergerichtet.

Zur Berechnung des Kompensationserfordernisses für Eingriffe in Biotope werden gemäß der Hinweise „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“ (NLStBV & NLWKN 2006) ausschließlich Verluste von höherwertigen Biotoptypen der Wertstufen III bis V berücksichtigt.

- Generell sind die Eingriffe im Verhältnis 1:1 auszugleichen.
- Bei schwer regenerierbaren Biotopen der Wertstufe IV und V wird ein Ausgleich im Verhältnis 1:2 erforderlich.
- Im Falle von kaum oder nicht wiederherstellbaren Biotopen hat der Ausgleich im Verhältnis 1:3 zu erfolgen.

Tabelle 13: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Biotoptypen Klausheider Graben

Nr.	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigungsumfang	Wertstufe	Faktor	Kompensationsbedarf
K1	Verlust von Säumen der Wertstufe III	0,0940 ha	III	1:1	0,0940 ha
K2	Verlust von Grünlandstrukturen	0,0014 ha	III	1:1	0,0014 ha
Kompensationsbedarf Schutzgut Biotoptypen					0,0954 ha

Der Kompensationsbedarf für den Funktionsbereich Biotoptypen beim Klausheider Graben beträgt zusätzlich zu den zwei Einzelbäumen somit **0,0954 ha**.

Tabelle 14: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Biotoptypen Lee

Nr.	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigungsumfang	Wertstufe	Faktor	Kompensationsbedarf
K1	Verlust von Säumen der Wertstufe III	0,0475 ha	III	1:1	0,0475 ha
Kompensationsbedarf Schutzgut Biotoptypen					0,0475 ha

Der Kompensationsbedarf für den Funktionsbereich Biotoptypen bei der Lee beträgt zusätzlich zu dem ggf. zu entfernenden Einzelbaum somit **0,0475 ha**.

Für die beiden Brückenbauwerke zusammen ergibt sich insgesamt ein Kompensationsbedarf in Bezug auf das Schutzgut Biotoptypen von 0,1429 ha und 3 Einzelbäumen.

Funktionsbereich Boden

Im Rahmen des Ersatzbauwerks werden Böden allgemeiner Bedeutung voll- und teilversiegelt.

Für die Versiegelung von Böden sind Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1:0,5 bzw. 1:1 durchzuführen. Der Faktor 1:0,5 ist für die Böden allgemeiner Bedeutung anzunehmen. Für die Böden besonderer Bedeutung wäre der Eingriff im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Tabelle 15: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Boden Klausheider Graben

Nr.	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigungsumfang	Faktor	Kompensationsbedarf
KV1	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (Neuversiegelung)	0,0632 ha	1:0,5	0,0316 ha
KV2	Teilverlust natürlicher Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Neuversiegelung)	0,0372 ha	1:0,5	0,0186 ha
Kompensationsbedarf Schutzgut Boden				0,0502 ha

Mit der geplanten Baumaßnahme ist eine zusätzliche Flächenversiegelung von 0,1004 ha verbunden. Da es sich hierbei um die Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung handelt, die sich im Randbereich des bestehenden Brückenbauwerks befinden und weiterhin durch die Auswirkungen der Straße entsprechend stark vorbelastet sind, ist ein Ausgleich im Verhältnis von 1:0,5 zu leisten. Der Kompensationsbedarf für den Funktionsbereich Boden beträgt somit **0,0502 ha**.

Tabelle 16: Kompensationsbedarf Funktionsbereich Boden Lee

Nr.	Kurzbezeichnung	Beeinträchtigungsumfang	Faktor	Kompensationsbedarf
KV1	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (Neuversiegelung)	0,0119 ha	1:0,5	0,0060 ha
KV2	Teilverlust natürlicher Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Neuversiegelung)	0,0239 ha	1:0,5	0,0120 ha
Kompensationsbedarf Schutzgut Boden				0,0180 ha

Mit der geplanten Baumaßnahme ist eine zusätzliche Flächenversiegelung von 0,0358 ha verbunden. Da es sich hierbei um die Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung handelt, die sich im Randbereich des bestehenden Brückenbauwerks befinden und weiterhin durch die Auswirkungen der Straße entsprechend stark vorbelastet sind, ist ein Ausgleich im Verhältnis von 1:0,5 zu leisten. Der Kompensationsbedarf für den Funktionsbereich Boden beträgt somit **0,0180 ha**.

Für die beiden Brückenbauwerke zusammen ergibt sich insgesamt ein Kompensationsbedarf in Bezug auf das Schutzgut Boden von 0,0682 ha.

Weitere Funktionsbereiche

Mit dem Vorhaben sind ausschließlich erhebliche Eingriffe in den Landschaftsfaktor Boden und Fläche sowie Biototypen und Tiere verbunden. Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Wasser, Klima und Landschaftsbild werden vermieden oder liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle, so dass hier kein gesonderter Kompensationsbedarf besteht.

Kompensationsbedarf gesamt

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbunden.

Durch die umsichtige brücken- und straßenbautechnische Planung einschließlich der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen können die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen teilweise auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden.

Insgesamt führt das Vorhaben jedoch insbesondere aufgrund der mit dem Vorhaben verbundenen Biotopverluste und zusätzlichen Versiegelung zu Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Von dem erforderlichen Kompensationsbedarf von insgesamt 0,2111 ha und 3 Einzelbäumen (Schutzgut Biototypen und Boden zusammen) können 0,2111 ha und 3 Einzelbäume durch die vorgesehenen Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme gedeckt werden.

Somit verbleibt mit der Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen kein Kompensationsbedarf.

7 Vergleichende Gegenüberstellung

Die abschließende vergleichende Gegenüberstellung der durch die Eingriffe entstandenen maßgeblichen Konflikte werden nach den einzelnen Funktionsbereichen aufgegliedert und für den Bezugsraum dargestellt (s. Tabelle 17 und 18). Alle Maßnahmen, die einem bestimmten Funktionsraum zugeordnet sind, werden den jeweiligen Konflikten gegenüber gestellt. Damit ist ersichtlich, inwieweit ein jeweiliger funktionaler Ausgleich in den einzelnen Konfliktfeldern geschaffen werden kann. Die vergleichende Gegenüberstellung ist auf der folgenden Seite dargestellt

Bearbeitet:

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH
Nordhorn, 13.08.2024

gez. i. A. I. Haste

Tabelle 17: Vergleichende Gegenüberstellung Klausheider Graben

Vergleichende Gegenüberstellung					
Projektbezeichnung	Vorhabenträger		Bezugsraum		
Neubau von zwei Ersatzbauwerken im Zuge der L67 bei Wietmarschen	NLSTBV Lingen		Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen		
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Dimension, Umfang	Bemerkung
Boden					
KV1	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (Neuversiegelung) (0,0632 ha Kompensationsfaktor 1:0,5)	0,0316 ha	Ziel: Wiederherstellung / Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen durch geeignete Maßnahmen 1 A: Entsiegelung bereits versiegelter Flächen 1 E: Anpflanzung eines gehölzbetonten Biotops (Strauch-Baum-Hecke) 2 E: Ansaat eines artenreichen Grünstreifens	0,0214 ha	Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen
KV2	Teilverlust natürlicher Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Neuversiegelung) (0,0372 ha Kompensationsfaktor 1:0,5)	0,0186 ha		0,0055 ha	
		0,0502 ha		0,0233 ha	
				0,0502 ha	
Biotope					
K1	Verlust von Säumen der Wertstufe III (0,0940 ha Kompensationsfaktor 1:1)	0,0940 ha	2 A: Wiederherstellung Grabenstruktur und Ufersaum durch Initialsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft 3 A: Entwicklung artenreicher Säume durch Einsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft 2 E: Ansaat eines artenreichen Grünstreifens	0,0136 ha	Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen
K2	Verlust von Grünlandstrukturen (0,0014 ha Kompensationsfaktor 1:1)	0,0014 ha		0,0700 ha	
				0,0118 ha	
K3	Verlust von Einzelbäumen (2 Stk. Kompensationsfaktor 1:1)	2 Stk.	4 A: Neuanpflanzung von Einzelbäumen	2 Stk.	Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehene Maßnahme ausgeglichen
		0,0954 ha + 2 Stk.		0,0954 ha + 2 Stk.	
Kompensationsdefizit gesamt					Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen

Tabelle 18: Vergleichende Gegenüberstellung Lee

Vergleichende Gegenüberstellung						
Projektbezeichnung	Vorhabenträger		Bezugsraum			
Neubau von zwei Ersatzbauwerken im Zuge der L67 bei Wietmarschen	NLSTBV Lingen		Offenlandschaft zwischen Nordhorn und Wietmarschen			
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Dimension, Umfang	Bemerkung
Boden						
KV1	Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (Neuversiegelung) (0,0119 ha Kompensationsfaktor 1:0,5)	0,0060 ha	Ziel: Wiederherstellung / Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen durch geeignete Maßnahmen 1 A: Entsiegelung bereits versiegelter Flächen 2 E: Ansaat eines artenreichen Grünstreifens		0,0138 ha 0,0042 ha	Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen
KV2	Teilverlust natürlicher Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Neuversiegelung) (0,0239 ha Kompensationsfaktor 1:0,5)	0,0120 ha				
		0,0180 ha			0,0180 ha	
Biotope						
K1	Verlust von Säumen der Wertstufe III (0,0475 ha Kompensationsfaktor 1:1)	0,0475 ha	2 A: Wiederherstellung Grabenstruktur und Ufersaum durch Initialsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft 3 A: Entwicklung artenreicher Säume durch Einsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft 2 E: Ansaat eines artenreichen Grünstreifens		0,0142 ha 0,0028 ha 0,0305 ha	Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen
K3	Verlust von Einzelbäumen (1 Stk. Kompensationsfaktor 1:1)	1 Stk.	4 A: Neuanpflanzung von Einzelbäumen		1 Stk.	Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehene Maßnahme ausgeglichen
		0,0475 ha + 1 Stk.			0,0475 ha + 1 Stk.	
Kompensationsdefizit gesamt						Kompensationsdefizit ist durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen

8 Literatur

Gesetze und Richtlinien

BBodSCHG (2021): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BNatSCHG (2017): Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

BAUGB (2020): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.

BARTSCHV (2013): Bundesartenschutzverordnung, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1. Zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.

DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Juli 2014.

DIN 18915 (2018): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. 2018.

FFH-RICHTLINIE (2014): Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen; Abl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert am 23.09.2003, berichtigt am 23.3.2014 (Abl. L 095).

NAGBNatSCHG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010; mehrfach geändert: §§ 1a, 2a, 2b, 5, 13a und 25a eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (GVBl. S. 451).

NBodSchG (2018): Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999, zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 16.05.2018 (Nds. GVBl: S. 66).

RAS-LP 4: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999.

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (2013): Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten; Abl. L 020 vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013.

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 (2017): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch

Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1); geändert durch Verordnung (EU) 2017/160 der Kommission vom 20.01.2020 (ABl. L27 vom 01.02.2017, S. 1)

WHG (2020): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

Literatur und Internetadressen

(BMVBS) BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) Ausgabe 2011.

(MU Nds.) NIEDERSÄCHSISCHE UMWELTKARTEN (2023): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. Aufgerufen am 05.01.2023, <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

(NLSTBV & NLWKN) NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR & NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 01/2006. Hannover: NLWKN, 2006, S. 14 - 15.

(NLSTBV) NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen.

(NLWKN) NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen – Teile 1-3. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Stand: 05.01.2023, http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8038&article_id=46103&_psmand=26

DRACHENFELS, O. V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. In: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 4/2010.

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung; Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN); in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 1/2012.

DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen; Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN); in: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Nr. A/4.

GARNIEL, ANNICK, MIERWALD, ULRICH UND OJOWKSI, UTE (2010): Arbeitshilfe: Vögel und Straßenverkehr. [Hrsg.] Abteilung Straßenbau BMVI. Bonn: s.n., 2010.

- INGENIEURBÜRO R.-U. WODE (2016A): Baugrunduntersuchung und -beurteilung für den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes im Zuge der L 67 km 6,705 über „Klausheider Entwässerungsgraben“ BW L 67, Abs. 5, St.6575.
- INGENIEURBÜRO R.-U. WODE (2016B): Baugrunduntersuchung und -beurteilung für den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes im Zuge der L 67 km 4,1055 über „Lee“ BW L 67, Abs. 5, St.3982.
- LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM (2002): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim 2001. Nordhorn.
- LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM, FACHBEREICH BAU- UND UMWELT (1998): Landschaftsrahmenplan (LRP). Nordhorn.
- LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022A): Neubau eines Ersatzbauwerkes im Zuge der L67 zwischen Nordhorn und Wietmarschen (Klausheider Graben). Technischer Erläuterungsbericht. Nordhorn.
- LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022B): Neubau eines Ersatzbauwerkes im Zuge der L67 zwischen Nordhorn und Wietmarschen (Lee). Technischer Erläuterungsbericht. Nordhorn.
- LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2023): Neubau eines Ersatzbauwerkes im Zuge der L67 zwischen Nordhorn und Wietmarschen (Lee und Klausheider Graben). Artenschutzprüfung. Nordhorn.
- MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück/Bentheim, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg: Selbstverlag.
- NIBIS® KARTENSERVEN (2021): Niedersächsisches Bodeninformationssystem. -Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Stand: 05.01.2023. <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, Stand 1. November 2008. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 3 (3/:08): 69-139.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Stand 01. November 2008. Teil B: Wirbellose Tiere. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 4 (4/:08): 153-208.