



BÜRO DRECKER
Bottrop - Halle S. - Hannover

Feststellungsentwurf

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Neubau des Radweges an der K 415 von der L 480 bis zur OD Heinum



Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Neubau des Radweges an der K 415 von der L 480 bis zur OD Heinum

Feststellungsentwurf

Auftraggeber:

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
-Geschäftsbereich Hannover-

Dorfstraße 17-19

30519 Hannover

Auftragnehmer:



BÜRO DRECKER
Bottrop - Halle S. - Hannover

Büro Drecker

Ingenieur-, Grün- und Landschaftsplanung

Günther-Wagner-Allee 5

30177 Hannover

Tel.: 0511 / 8664958-0

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Sandra Moormann

Mai 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen und Einbindung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes	2
1.3	Methodik und Vorgehensweise	3
2	Bestandserfassung und -bewertung	5
2.1	Methodik der Bestandserfassung	5
2.1.1	Naturräumliche Gliederung	6
2.1.2	Potenzielle natürliche Vegetation	6
2.2	Schutzgebiete und planerische Vorgabe	7
2.2.1	Schutzgebiete	7
2.2.2	Planerische Vorgaben	7
2.3	Pflanzen und Tiere	8
2.4	Boden	15
2.5	Wasser	18
2.5.1	Grundwasser	18
2.5.2	Oberflächenwasser	20
2.6	Luft / Klima	23
2.7	Landschaftsbild / Erholung	25
2.8	Artenschutzrechtliche Betrachtung	27
2.8.1	Europarechtlich geschützte Arten und Verantwortungsarten	28
2.8.2	National streng geschützte Arten	40
2.8.3	Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 19 BNatSchG	45
3	Konfliktanalyse	46
3.1	Wirkungen des Vorhabens	46
3.2	Prognose der Beeinträchtigung	48
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Schutzmaßnahmen)	51
3.4	Unvermeidbare erheblichen Konflikte innerhalb des Bezugsraumes	53
4	Maßnahmenplanung	55
4.1	Ableitung des Kompensationskonzeptes	55
4.2	Ableitung des Kompensationsumfangs	55
4.3	Maßnahmenübersicht	57
4.4	Ergebnis der Maßnahmenflächensuche	58
5	Literatur- und Quellenverzeichnis	61

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Bewertungsrahmen der im Bezugsraum vorhandenen Biotope (Wertstufen und Regenerationsfähigkeit von Biototypen in Niedersachsen)	10
Tab. 2: Bewertungsrahmen Boden	17
Tab. 3: Bewertungsrahmen Wasser - Grundwasser	19
Tab. 4: Bewertungsrahmen Wasser - Oberflächengewässer	21
Tab. 5: Bewertungsrahmen Luft / Klima.....	24
Tab. 6: Bewertungsrahmen Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	26
Tab. 7: Risikoabschätzung zum Vorkommen europarechtlich geschützter Arten und Verantwortungsarten im Bezugsraumes.....	30
Tab. 8: Risikoabschätzung zur Berücksichtigung nationalrechtlich streng geschützter Arten im Bezugsraum.....	41
Tab. 9: zu erwartende Projektwirkungen	46
Tab. 10: erhebliche Konflikte innerhalb des Bezugsraumes	53
Tab. 11: Übersicht der vorgesehenen Maßnahmen	58
Tab. 12: Ergebnis der Maßnahmenflächensuche	58

KARTENVERZEICHNIS

Unterlage 19.2	Bestands- und Konfliktplan
Unterlage 9.2	Maßnahmenplan, Blatt 1-6

ANLAGE

Kostenschätzung Landschaftspflegerischer Maßnahmen



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge des Radwegenetzprogramms 2009 plant der Landkreis Hildesheim als Baulastträger den Neubau eines Radwegs entlang der Kreisstraße K 415 von der L 480 bis zur OD Heinum. Die K 415 liegt im westlichen Bereich des Landkreises Hildesheim. Sie beginnt an der Landesstraße L 480 und verläuft durch die Ortschaften Heinum und Eberholzen.

Der Ausbau des Radweges hat zum Ziel, die Verkehrssicherheit der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer zu verbessern und die Lücken im vorhandenen Radwegenetz zu schließen. Ein besonderes Augenmerk ist hierbei auf die Schulkinder zu legen, die seit der Zusammenlegung der Schulen ungesichert auf der Fahrbahn in Richtung Gronau geführt werden. Gleichzeitig sollen die radtouristischen Möglichkeiten für Radfernwanderer und Radtouristen als Urlaubsgäste verbessert werden, dies insbesondere im Hinblick auf den Leine-Heide-Radweg.

Unter Berücksichtigung der Vorüberlegungen der Samtgemeinde Gronau und der Arbeitsgruppe zur Radwegevernetzung in der Region Leinebergland sowie auch der Flächennutzungspläne und Bebauungspläne wurden verschiedene Varianten untersucht, die in Vorgesprächen mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt wurden.

Vorgesehen ist der Neubau eines 2,50 m breiten Radweges in Betonbauweise südlich der vorhandenen Kreisstraße. Die Gesamtbaustrecke hat eine Länge von rd. 2.440 m. Die Baustrecke beginnt an dem vorhandenen Radweg entlang der L 480 (Brüggen-Gronau/Leine) auf der freien Strecke und endet an der Einmündung der Straße Fillekühle in Heinum. Die Trassenführung verläuft weitgehend parallel zur vorhandenen Fahrbahn südlich der vorhandenen Entwässerungsgräben bzw. Sickermulden.

Eine Veränderung der K 415 ist nicht erforderlich.

Im Bereich der Ortslage Wallenstedt verschwenkt der Radweg zuerst nach Norden an die vorhandene Fahrbahn und wird fahrbahnbegleitend geführt und mit einer Hochbordanlage sowie einer 50 cm breiten Entwässerungsrinne zur Fahrbahn abgegrenzt. Im weiteren Verlauf wird die Trasse nach Süden verschoben und, soweit möglich, der Radweg abgesetzt von der Fahrbahn geführt. Im Bereich „Alte Schule“ und der Streuobstwiese verläuft er wieder auf Hochbordanlage mit vorgelagerter Entwässerungsrinne entlang der Fahrbahn.

Die Kreuzung der K 414 „Hohle Grund“ wird mit einer Fahrradschleuse ausgestattet, um hier eine sichere Führung der Radfahrer zu gewährleisten.

Nach der Kreuzung mit der K 414 wird der Radweg abgesetzt von der Fahrbahn geführt. Von km 1+228 bis km 1+470 wird der Radweg mit einem Trennstreifen von 1,75m Breite abgesetzt von der Fahrbahn geführt. Der Trennstreifen sowie der Radweg soll in diesem Bereich südwestlich der K 414 bzw. südlich der dort vorhandenen Beschleunigungsspur angelegt werden. Von km 1+486 bis km 2+415 verläuft der Radweg dann wieder hinter dem Graben bzw. den Versickerungsmulden. Ab km 2+415 bis Bauende verschwenkt der Radweg wieder an die Fahrbahn.



Im Bereich des Ortseingangs Heinum wird der Radfahrer in Fahrtrichtung Sibbesse über dort neu anzubringende Markierungen auf die vorhandene Fahrbahn zurückgeführt.

Hierzu ist dort die Dreiecksinsel im Bereich der Einmündung Fillekuhle entsprechend zu verkleinern. Um ein Queren in Fahrtrichtung Wallenstedt – L 480 zu ermöglichen, wird auch hier eine Fahrradschleuse angeordnet.

Die Baumaßnahme befindet sich teilweise im öffentlichen Raum, teilweise auf Privatflächen. Grunderwerb ist erforderlich. Bestehende Wirtschaftswegeinmündungen und Flurstückszufahrten werden in diesem Zuge angepasst.

Für die vorgesehene Maßnahme wird ein Planfeststellungsverfahren erforderlich. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen. Mit der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wird den Erfordernissen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 14ff. BNatSchG), bzw. dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (§ 5ff. NAGBNatSchG) Rechnung getragen.

1.2 Rechtliche Grundlagen und Einbindung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert am 25. Juli 2013 verpflichtet den Vorhabensträger dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu ermitteln, zu beschreiben, zu bewerten, sowie Maßnahmen festzulegen, "mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, vermindert oder soweit wie möglich ausgeglichen werden" können (UVPG § 6 (3)). Bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft sind Ersatzmaßnahmen zu benennen.

Die §§ 14 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) als Rahmengesetzgebung und der §§ 5 ff des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz besagen, dass "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können", als "Eingriff" zu werten sind.

Nach dem Verursacherprinzip (§ 15 BNatSchG) ist der Verursacher (Vorhabenträger) verpflichtet, "unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen". Hat ein Eingriff erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zur Folge, die nicht ausgeglichen werden können, so hat der Verursacher die durch den Eingriff zerstörten Funktionen oder Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahmen). Soweit dies nicht möglich ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren (Ersatzgeldzahlung).



Die Umsetzung der Eingriffsregelung im Planfeststellungsverfahren erfolgt im Benehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde in einem Plan für das Vorhaben oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP). Im LBP werden in Text und Karte

- die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten des Bezugsraumes dargestellt und bewertet
- Art und Umfang des Eingriffs beschrieben
- die Maßnahmen zur Eingriffsminderung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen des Eingriffs dargestellt und erläutert.

1.3 Methodik und Vorgehensweise

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan 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,
- Konfliktanalyse und
- Maßnahmenplanung

Neben den etablierten Arbeitsschritten der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Bestandserfassung, Konfliktanalyse 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 diese (**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 Natur-



haushalt 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

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 und
- 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 Straßenbauvorhabens betroffen werden. In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden,

- die von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht erreicht werden,
- gegenüber den Wirkungen des Vorhabens 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 des Eingriffes sind die Wirkungen des Vorhabens in einem jeweils aussagekräftigen großräumigeren funktionalen Kontext zu sehen, der über die Betroffenheit einer einzelnen Struktur (Biototyp 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.



Zunächst erfolgte die Abgrenzung eines Untersuchungsraumes aufgrund der natürlichen Gegebenheiten und der Auswertung vorhandener Daten in Abstimmung mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover.

Für die vorliegende Bestandserfassung und Bewertung der Naturgutfunktionen wurde der Untersuchungsraum so gewählt, dass alle entscheidungsrelevanten Beeinträchtigungen räumlich erfasst werden können. Der Untersuchungsraum beläuft sich auf ca. 50 m beidseits entlang der K 415 zwischen L 480 über Wallenstedt bis nach Heinum. In diesem Bereich wurde eine Biotoptypenkartierung nach DRACHENFELS (2011) vorgenommen. Kartierungen von Tieren wurden im Rahmen dieser Arbeit nur im Hinblick auf das Vorkommen von Fledermäusen im Bereich der Gehölzstrukturen und Gebäude / Stallungen innerhalb der Ortschaft Wallenstedt im Nahbereich der K 415 geleistet. Für alle anderen Tierarten wurde eine Potenzialabschätzung des Vorkommens vorgenommen und eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchgeführt.

Dieser abgegrenzte Untersuchungsraum bildet auch gleichzeitig den hier zu behandelnden Bezugsraum „Großräumig gegliederte offene Agrarlandschaft zwischen der L 480 bei Wallenstedt und Heinum“. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Untersuchungsraumes und aufgrund der ähnlichen und übereinstimmenden Strukturen innerhalb des Untersuchungsraumes wurde hier nur ein Bezugsraum festgelegt.

Der Bezugsraum wird in den folgenden Kapiteln hinsichtlich der planungsrelevanten Funktionen näher beschrieben. Eine Übersicht des Bezugsraumes sowie die Darstellung der planungsrelevanten Funktionen sind dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage Nr. 19.2) zu entnehmen.

2.1.1 Naturräumliche Gliederung

Laut Landschaftsplan der Samtgemeinde Gronau (Leine) (MEXTORF LANDSCHAFTSPLANUNG 2003) befindet sich der Bezugsraum „Großräumig gegliederte offene Agrarlandschaft zwischen der L 480 bei Wallenstedt und Heinum“ in der naturräumlichen Region „Börden“ mit der naturräumlichen Haupteinheit „Calenberger Lössbörde“ und der naturräumlichen Unter-einheit „Barfelder Lösshügel“. Kennzeichnend ist hier ein breites weitgehend ebenes zur westlichen L 480 leicht abfallendes und zur östlich gelegenen Ortschaft Heinum leicht bis stärker ansteigendes Relief. Charakteristisch für diesen Landschaftsraum sind fruchtbare Lössböden und Sandlössböden.

2.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation

Innerhalb des Bezugsraumes würden sich ohne den menschlichen Einfluss als potentielle natürliche Vegetation Waldgesellschaften entwickeln. Insbesondere der Bereich der Calenberger Lössbörde wäre von Eichen - Hainbuchenwälder feuchter kalkreicher Böden in Durchdringung mit mesophilen Eichen - Hainbuchenwälder bewachsen.



2.2 Schutzgebiete und planerische Vorgabe

2.2.1 Schutzgebiete

Innerhalb des Bezugsraums sind keine gesetzlich festgesetzten Schutzgebiete vorhanden (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2014a). Im Bereich der Ortschaft Wallenstedt ist ein Naturdenkmal (ND HI 206) zu verzeichnen (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2014a). Hierbei handelt es sich um eine Eiche und um eine Linde.

2.2.2 Planerische Vorgaben

Laut **Regionalem Raumordnungsprogramm des Landkreises Hildesheim** (LANDKREIS HILDESHEIM 2001) ist der Bezugsraum aufgrund des hohen natürlichen und standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft deklariert. Weiterhin gilt die Ortschaft Heinum als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Ländliche Siedlung. Damit wird das Ziel verfolgt, die ländliche, z. T. historisch wertvolle Struktur und dörfliche Funktionalität für die gewählten Ortsteile zu erhalten und zu entwickeln oder soweit wie möglich wiederherzustellen.

Flächen für die Landwirtschaft sind auch laut **Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Gronau (Leine)** (BÜRO KELLER 2005) auf den Freiflächen des gesamten Bezugsraumes festzustellen. Die Ortschaft Wallenstedt weist überwiegend gemischte Bauflächen auf. Im südlichen Bereich der Ortschaft Wallenstedt sind Wohnbauflächen vorhanden. Zwischen der Kreisstraße und der Straße Hohle Grund liegt eine Grünanlage. Südlich entlang der Straße Hohle Grund befindet sich ein Friedhof. Heinum besteht ebenfalls überwiegend aus gemischten Bauflächen. Östlich und westlich sind auch Wohnbauflächen zu verzeichnen. Eine Grünanlage befindet sich am westlichen Ortseingang von Heinum. Eine Wasserleitung befindet sich nördlich entlang der K 415 zwischen Wallenstedt und Heinum. Weiterhin durchzieht eine 110 kV – Leitung den Bezugsraum westlich von Wallenstedt.

Laut **Landschaftsplan der Samtgemeinde Gronau (Leine)** (MEXTORF LANDSCHAFTSPLANUNG 2003) sind folgende Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für den Bereich innerhalb des Bezugsraumes formuliert:

- Lineare Gehölzpflanzungen (Baumreihen, Einzel- oder Kopfbäume, Strauchgruppen oder Hecken) an Wegen oder Gewässern
- Eingrünung von Ortsrändern / Einzelgebäuden verbessern
- Anlage von Gewässerrandstreifen in Verbindung mit naturnaher Gewässerunterhaltung
- Umweltverträgliche Nutzung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen

Der **Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim** stammt aus dem Jahr 1993. Die Daten aus diesem Werk sind teilweise veraltet bzw. überholt und wurden daher für die Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes nicht mehr verwendet.



2.3 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)

Biotoptfunktion (B)

Bestandserfassung

- Biotoptypenkartierung nach DRACHENFELS (2011) einschließlich Erfassung von Rote Liste Arten der Farn- und Blütenpflanzen (bundes-/landesweite Liste) sowie von Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL
- Erfassung besonders geschützter Biotope und Landschaftsbestandteile gemäß § 30 BNatSchG, § 24 NAGBNatSchG und § 22 NAGBNatSchG
- Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL sowohl außerhalb von FFH-Gebieten im Umgriff der Biotoptypenkartierung
- Darstellung von Schutzgebieten (Natura 2000, NSG, LSG, ND, GLB etc.)

Auf der Grundlage der differenzierten Biotoptypenkartierung wurde eine Biotoptypenbewertung vorgenommen. Die Bewertung der Einzelflächen erfolgte nach BIERHALS ET AL. 2004; aktualisiert nach DRACHENFELS 2012. Die fünf Bedeutungsstufen (von 1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch) beziehen sich auf die Gesamtbewertung des Biotoptyps.

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none">• Biotoptypen der Wertstufen V bis III• Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen gemäß Roter Liste inklusive Arten der Vorwarnliste (bundes-/landesweite Liste) insbesondere gehäufte Vorkommen derartiger Arten in geeigneten Biotopen im Bereich des Baufeldes• Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Biotoptypen der Wertstufen II bis I werden im Zusammenhang mit der Bilanz des Flächenverbrauchs berücksichtigt.
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none">• Besonders geschützte Biotope (gemäß § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG)• Schutzgebietsabgrenzungen (Natura 2000, NSG, LSG, ND, GLB)• Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL (auch außerhalb von Schutzgebieten)



Im Rahmen des Radwegeneubaus erfolgte eine Biotoptypenkartierung nach DRACHENFELS (2011) im Januar 2011 (BÜRO DRECKER 2011). Eine weitere Ortsbegehung zur Überprüfung des Bestandes erfolgte im Oktober 2014 innerhalb des festgelegten Bezugsraumes (BÜRO DRECKER 2014). Darüber hinaus ist eine erneute Ortsbegehung im März 2020 nach DRACHENFELS (2020) innerhalb des festgelegten Bezugsraumes durchgeführt worden (BÜRO DRECKER 2020).

Der Bezugsraum ist überwiegend von basenreichen Lehm- / Tonackerflächen (**AT**) geprägt, wobei an einigen Stellen die Ackerschläge durch einen Entwässerungsgraben (**FGZ**) getrennt bzw. gegliedert werden.

Die Siedlung Wallenstedt befindet sich im Westen des Bezugsraumes südlich der K 415. Diese Ortschaft stellt ein ländlich geprägtes Dorfgebiet (**ODL**) dar mit alten Bauernhöfen, Weideflächen (**GW**), sonstigen feuchten Extensivgrünländern (**GEF**), alten Obstbaumwiesen (**HO+GEF**), Obst- und Gemüsegärten (**PHO**), Hausgärten (**PHG**) mit einer alten Ziegelmauer (**OMZ**) und Relikte einer alten Obstbaumallee (**HBA**) entlang der K 415. Weiterhin sind hier auch neuzeitliche Ziergärten (**PHZ**), Siedlungsgehölze aus nicht heimischen Baumarten (**HSN**), eine Zierhecke (**BZH**), ein Ziergebüsch mit überwiegend einheimischen Strauch- und Baumarten (**BZE**), Rabatte (**ER**) und artenarmer Scherrasen (**GRA**) vorzufinden. Am westlichen Ortsrand von Wallenstedt stehen zwei Einzelbäume (**HBE**) auf einer Schotter- und Grasfläche (**OFZ**). Dabei handelt es sich um eine alte Eiche und eine alte Linde, die zusammen ein Naturdenkmal darstellen. Am östlichen Ortsrand von Wallenstedt ist ein gehölzreicher Friedhof (**PFR**) mit anschließendem intensiv genutztem Grünland (**GIF**) zu verzeichnen. Entlang der sich hier befindlichen Straße bis hin zur K 415 verläuft auf einer Böschungskante eine Strauchhecke (**HFS**). Weiterhin ist entlang der Straße am östlichen Ortsrand von Wallenstedt bis zur Kreuzung der K 415 eine Allee (**HBA**) festzustellen. Hierbei handelt es sich um junge, teilweise neu gepflanzte und alte Obstbäume, wobei die älteren Bäume Höhlen aufweisen.

Die Ortschaft Heinum liegt im Osten des Bezugsraumes. Diese Ortschaft ist weniger ländlich geprägt. Hier sind locker bebaute Einzelhäuser (**OEL**), teilweise Neubauten vorzufinden. Zwischen Wallenstedt und Heinum sind auf der gesamten Strecke entlang der K 415 Alleebäume zu verzeichnen, wobei die Nordseite einen sehr lückigen Baumbestand aufweist. Auf der Südseite befinden sich überwiegend junge – mittelalte Linden, während auf der Nordseite immer wieder alte Obstbäume zwischen den jungen – mittelalten Linden eingestreut sind. Drei ältere Obstbäume sowie eine jüngere Linde auf der Nordseite sowie drei ältere Obstbäume und eine mittelalte Linde auf der Südseite sind beim 2. Kartierdurchgang im Oktober 2014 nicht mehr vorgefunden worden. Auch im 3. Kartierdurchgang im März 2020 wurde festgestellt, dass einige Alleebäume insbesondere entlang der K 415 entfernt worden sind. Des Weiteren sind auch im Bereich der Straße „Hohle Grund“ östlich der Ortslage Wallenstedt bereits kartierte Bäume nicht mehr vorhanden, wobei in diesem Bereich auch neu gepflanzte Obstbäume zu verzeichnen sind. Gemäß der Aussage der zuständigen Straßenmeisterei wurden die Bäume aus Verkehrssicherheitsgründen entfernt. Am Ortsrand von Heinum verläuft entlang der Siedlungsstrukturen ein Graben (**FGZ**) mit einer Zierhecke (**BZH**).



Von Wallenstedt in Richtung L 480 sind ebenfalls Baumreihen (**HBA**) zu verzeichnen, die allerdings keinen Alleecharakter aufweisen. Auf der Südseite der K 415 sind in teilweise unregelmäßigem Abstand mittelalte Linden vorzufinden. Zwei alte Obstbäume sind ebenfalls eingestreut, wobei einer der Obstbäume Höhlen und Nistkästen aufweist. Der am westlichsten liegende Obstbaum sowie zwei weitere Linden auf der Südseite entlang der K 415 sind bei dem 2. Kartierdurchgang im Oktober 2014 nicht mehr vorgefunden worden. Auf der Nordseite entlang der K 415 zwischen Wallenstedt und der L 480 sind 5 alte Obstbäume, teilweise mit Höhlenbefund zu verzeichnen, wobei auch hier beim 2. Kartierdurchgang im Oktober 2014 ein Obstbaum im Nahbereich der Ortschaft Wallenstedt nicht mehr vorhanden war. Auch im 3. Kartierdurchgang wurde festgestellt, dass drei weitere Obstbäume auf der Nordseite in diesem Bereich nicht mehr vorhanden waren. Die nicht mehr vorgefundenen Obstbäume wurden zwischenzeitlich aus Verkehrssicherheitsgründen entfernt.

Entlang der gesamten K 415 auf der Nordseite sowie auf der Südseite ist ein Graben (**FGZ**) mit halbruderaler Gras- und Staudenflur (**UHM**) festzustellen, wobei der Graben hinter den bestehenden Einzelbäumen oder Alleebäumen verläuft. Durch die Saumstrukturen wird der Graben ökologisch aufgewertet und ist daher einer höheren Wertstufe zugeordnet.

Tab. 1: Bewertungsrahmen der im Bezugsraum vorhandenen Biotope (Wertstufen und Regenerationsfähigkeit von Biotoptypen in Niedersachsen)

Biotoptyp	Schutzstatus nach BNatSchG § 30 und NAGBNatSchG § 24	Wertstufe
Gebüsche und Gehölzbestände		
Allee / Baumreihe (HBA)	--	Verzicht auf Wertstufen. Für entfallende Einzelbäume / Baumgruppen / Baumreihen / Alleeen ist in entsprechender Art, Zahl und Länge Ersatz zu schaffen
Einzelbaum (HBE)	--	Verzicht auf Wertstufen. Für entfallende Einzelbäume / Baumgruppen / Baumreihen / Alleeen ist in entsprechender Art, Zahl und Länge Ersatz zu schaffen
Strauchhecke (HFS)	--	III
Obstwiese mit sonstigem feuchten Extensivgrünland (HO + GEF)	--	IV
Binnengewässer		
Sonstiger Graben (FGZ)	--	II
Sonstiger Graben (FGZ) + Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	--	III



Biotoptyp	Schutzstatus nach BNatSchG § 30 und NAGBNatSchG § 24	Wertstufe
Grünland		
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	--	II
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	--	III
Sonstige Weidefläche (GW)	--	II
Acker- und Gartenbau - Biotope		
Basenreicher Lehm-/ Tonacker (AT)	--	II
Ruderalfluren		
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	--	III
Grünanlagen der Siedlungsbereiche		
Artenarmer Scherrasen (GRA)	--	I
Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (BZE)	--	I
Zierhecke (BZH)	--	I
Zierhecke (BZH) / Sonstiger Graben (FGZ)	--	II
Zierhecke (BZH) / Artenarmer Scherrasen (GRA)	--	I
Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE)	--	III
Siedlungsgehölze aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (HSN)	--	II
Beet / Rabatte (ER)	--	I
Obst- und Gemüsegarten (PHO)	--	I



Biotoptyp	Schutzstatus nach BNatSchG § 30 und NAGBNatSchG § 24	Wertstufe
Hausgarten mit Großbäumen (PHG)	--	II
Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)	--	I
Sonstiger gehölzreicher Friedhof (PFR)	--	III
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Ziegelmauer (OMZ)	--	III
Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)	--	I
Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)	--	I
Ländlich geprägtes Dorfgebiet / Gehöft (ODL)	--	I
Straße (OVS)	--	I
Weg (OVW)	--	I

Innerhalb des Bezugsraumes sind keine FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten, Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder Natura-2000-Gebiete festzustellen.

Im Bereich der Ortschaft Wallenstedt ist ein Naturdenkmal (ND HI 206) gemäß § 28 BNatSchG zu verzeichnen (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2014a). Hierbei handelt es sich um eine Eiche und um eine Linde. Nach der Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Landkreis Hildesheim vom 22.09.1992 ist der jeweilige Kronentraufbereich des Einzelbaumes zuzüglich 2 m in den Schutz miteinbezogen (mitgeschützte Umgebung). Allerdings ist bei den hier bestehenden Einzelbäumen festzustellen, dass die jeweilige geschützte Umgebung (Kronentraufbereich zuzüglich 2 m) teilweise bereits durch die vorhandene Straße versiegelt ist. Desweiteren sind innerhalb des Bezugsraumes laut Aussage der UNTEREN DENKMALBEHÖRDE DER REGION HANNOVER (Frau Bartelt, schriftliche Mitteilung vom 12.01.2011) mehrere archäologische Fundstellen vorhanden. Hierbei handelt es sich um Einzelfunde wie neolithische Großgeräte aus Stein, die auf neolithische (jungsteinzeitliche) Siedlungen / Gräberfelder hinweisen sowie mehrere Wölbäckerbeete (Luftbildbefunde). Teilweise befinden sich die Fundstellen in unmittelbarer Nähe zur K 415. Die mit dem Vorhaben verbundenen Erdarbeiten bedürfen daher einer denkmalrechtlichen Genehmigung gem. § 13 NDSchG in Verbindung mit § 10



NDSchG. Demnach wird eine Genehmigung des Vorhabens nur unter bestimmten Auflagen/Bedingungen erteilt. Eine archäologische Begleitung während der Bauarbeiten des Radweges ist in jedem Fall notwendig.

Die Biotopkartierung ergab zwar keine Hinweise auf artenschutzrechtlich zu betrachtende Pflanzenarten. Allerdings wurde ein mögliches Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten im Rahmen einer Potentialabschätzung / Artenschutzrechtlichen Betrachtung abgeprüft und mögliche Beeinträchtigungen aufgezeigt und bewertet (siehe Kapitel 2.8.1 / 2.8.2). Desweiteren sind keine gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen gemäß Roter Liste inklusive Arten der Vorwarnliste (bundes-/landesweite Liste) insbesondere gehäufte Vorkommen derartiger Arten in geeigneten Biotopen im Bereich des Baufeldes vorgefunden worden.

Habitatfunktion / Biotopverbundfunktion (H)

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 dem Vorhaben 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,
- Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG),
- nationalrechtlich streng geschützte Arten, die aufgrund einer Verordnung auf Grundlage des § 54 Abs. 2 unter strengem Schutz gestellt worden sind und weder zu den Anhang IV-Arten der FFH-RL, zu den europäischen Vogelarten noch zu den Verantwortungsarten zählen,
- landesweit und/oder regional gefährdete/seltene Arten (Rote Listen),
- naturraumtypische bzw. charakteristische Arten.

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none">• Habitate von Arten des Anhang IV FFH-RL sowie von planungsrelevanten Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie• Faunistisch bedeutsame Bereiche der Wertstufen hoch oder sehr hoch• Bedeutsame Verbundkorridore
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Faunistisch bedeutsame Bereiche der Wertstufen Grundbedeutung, gering, mittel. Diese Funktionen werden über die Biotoptypen bzw.



	den Flächenverbrauch mit berücksichtigt.
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	• Arten des Anhang II FFH-RL

Im Rahmen dieses Vorhabens erfolgten Fledermauskartierungen im August 2011 im Bereich der Gehölzstrukturen und Gebäude / Stallungen innerhalb der Ortschaft Wallenstedt im Nahbereich der K 415 (b-paur 2011). Für weitere artenschutzrechtlich relevante Tierarten (Anhang IV-Arten FFH-RL, europäische Vogelarten sowie nach § 54 Abs. 2 BNatSchG nationalrechtlich streng geschützten Arten, die weder zu den Anhang IV-Arten der FFH-RL, zu den europäischen Vogelarten noch zu den Verantwortungsarten zählen) wurde eine Potentialanalyse / Artenschutzrechtliche Betrachtung durchgeführt und die möglichen Beeinträchtigungen auf die potentiell vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten innerhalb des Bezugsraumes aufgezeigt und bewertet (Kap.2.8.1 / 2.8.2).

Desweiteren erfolgte eine artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 19 BNatSchG für die Arten nach Anhang II FFH-RL (Kap.2.8.3).

Tier- und Pflanzenarten, die weder europarechtlich geschützt sind noch zu den Verantwortungsarten und den Arten nach § 19 BNatSchG zählen, die aber landesweit und/oder regional als gefährdete/seltene Arten oder als naturraumtypische bzw. charakteristische Arten eingestuft werden, sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Insbesondere der potentiell vorkommende Bestand von Arten, die einen Gefährdungsstatus in Niedersachsen aufweisen, kann durch vorhabensbedingte Beeinträchtigungen oder Störungen weiter dezimiert bzw. kann der Erhaltungszustand weiter verschlechtert werden. Diese Arten sind vorwiegend in ökologisch hochwertigen oder seltenen Biotopkomplexen bzw. in artenreichen Saumgesellschaften angesiedelt. Da hochwertige oder seltene Biotop-Komplexe sowie Saumgesellschaften innerhalb des Bezugsraumes durch das Vorhaben nicht oder nur in kleiner Flächenausdehnung betroffen sind, ist davon auszugehen, dass das potentielle Vorkommen von Arten dieser kleinen Gruppe mit Gefährdungsstatus, die weder europarechtlich geschützt sind noch zu den Verantwortungsarten und den Arten nach § 19 BNatSchG zählen, nicht erheblich beeinträchtigt wird. Auch die naturraumtypischen bzw. charakteristischen Arten werden durch das Vorhaben nicht in erheblicher Weise beeinträchtigt. Die betroffenen Biotope werden durch das Vorhaben nur geringfügig beansprucht. Desweiteren sind in der Umgebung ausreichend für diesen Naturraum typische Vegetationsstrukturen vorhanden, so dass ein Ausweichen für die Tiere möglich ist.



2.4 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 und
- 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 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 der **natürlichen Bodenfunktionen (Bo)** wurden im Wesentlichen die aktuellen Datensätze des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014a) herangezogen. Vor dem Hintergrund der konkreteren Betrachtungsebene des LBP wurde die Abgrenzung und Bewertung überprüft und ggf. modifiziert.

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
Besonders	<p>Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none">• Datensatz Schutzwürdige Böden des LBEG (bodenkundliche Feuchtestufen 1, 9 und 10)• Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung gemäß Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ). Datensatz Oeko des LBEG <p>Seltene bzw. natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden</p> <ul style="list-style-type: none">• Datensatz Schutzwürdige Böden des LBEG (seltene Böden)• Naturnahe Böden (z. B. alte Waldstandorte, nicht oder wenig entwässerte Hoch- oder Niedermoorböden)• Geotope des LBEG <p>Speicher- und Reglerfunktion</p>



Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
	<ul style="list-style-type: none">• Bewertung der Böden nach der Fähigkeit Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf mechanisch zu filtern oder zu adsorbieren• Bindungseigenschaften des Substrats prüfen
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Sonstige Böden ausgenommen versiegelte Flächen und Altlasten (<i>Böden allgemeiner Bedeutung sind nicht gesondert darzustellen und zu beschreiben, sie sind aber zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gem. NLStBV & NLWKN (2006) erforderlich</i>)
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none">• Schutzgebiete (z. B. Bodenschutzwald)• Altlasten

Der Bezugsraum ist geprägt von Pseudogley-Parabraunerde. Südlich, am Bezugsraum angrenzend, ist Gley-Boden zu verzeichnen, der sich entlang des Rodebaches westlich der Ortschaft Wallenstedt und entlang der Heinumer Leine südöstlich der Ortschaft Wallenstedt ausgebildet hat.

Pseudogley-Parabraunerde entsteht, wenn in der Parabraunerde eine starke Tonverlagerung stattgefunden hat, so dass sich bei ausreichend Niederschlag Staunässe bildet. Dieser tiefgründige und gut durchwurzelbare Boden verfügt über einen günstigen Wasserhaushalt mit guter Wasserspeicherkapazität, woran maßgeblich der hohe Anteil wasserspeichernder Mittelporen im Bt-Horizont beteiligt ist. Hohe Nährstoffvorräte und deren gute Verfügbarkeit durch hohe Austauschkapazität und Feindurchwurzelung kennzeichnen diesen Boden. Auf Grund der hohen Bindigkeit besitzt die Pseudogley – Parabraunerde darüber hinaus auch ein hohes **Speicher-, Puffer- und Transformationsvermögen** gegenüber Stoffeinträgen, so dass Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf mechanisch gefiltert oder adsorbiert werden. Dies ist gleichbedeutend einer Grundwasserschutzfunktion, da vom Boden adsorbierte oder gefilterte Schadstoffe nicht mit dem Sickerwasser in das Grundwasser eingetragen werden.

Schutzwürdige Böden, die von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt sind, wie **Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung (Extremstandorte) sowie naturnahe Böden** sind innerhalb des Bezugsraumes nicht vorzufinden.

Seltene oder kultur-, naturhistorische Böden wie z. B. Wölbäcker bzw. Wölbäckerbeete sind laut Aussage der UNTEREN DENKMALBEHÖRDE DER REGION HANNOVER (Frau Bartelt, schriftliche Mitteilung vom 12.01.2011) jedoch innerhalb des Bezugsraumes insbesondere entlang der K 415 zu verzeichnen. Vor allem drei Wölbäckerbeete zwischen Wallenstedt und Heinum reichen bis an die K 415 heran und liegen daher im direkten Eingriffsbereich. Diese Wölbäckerbeete sind allerdings nicht mehr obertägig, sondern nur noch als verfüllte Gräben erhalten (UNTEREN DENKMALBEHÖRDE DER REGION HANNOVER, Frau Bartelt, schriftliche Mitteilung vom 08.03.2011).

Vorbelastungen bzw. Gefährdungen bestehen bei den Böden innerhalb des Bezugsraumes durch Wassererosionen. Dabei handelt es sich um eine mittlere Erosionsgefährdung (MEXTORF LANDSCHAFTSPLANUNG 2003). Fehlende Vegetationsbedeckung und das hier bestehende Relief (flachwellige Unter- und Mittelhänge) können teils erhebliche Risiken für Böden bedeuten. Beispielsweise kann es durch Wind- oder Wassererosion zu Bodenverlusten



ten kommen, die strukturelle Standortvoraussetzungen verändern und die Fruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit von Böden vermindern.

Tab. 2: Bewertungsrahmen Boden

Funktionen	Bewertungsmerkmale	Bewertungsrahmen Bodentyp	Bedeutung / Relevanz
Besondere Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung	Extremstandorte (extrem nasse oder extrem trockene Standorte)	Böden mit besonderen Standorteigenschaften sind innerhalb des Bezugsraumes nicht vorhanden.	Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt
Natürlichkeit	Geringer anthropogener Einfluss, weitgehende natürliche Bodendynamik	Naturnahe Böden sind im Bezugsraum nicht vorhanden.	Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt
Seltenheit bzw. kultur- und naturhistorische Bedeutung	Alte Bewirtschaftungsformen (z. B. Wölbäcker)	Seltene bzw. kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden sind innerhalb des Bezugsraumes vorhanden.	Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt
Speicher- und Reglerfunktion	Pufferleistung ist abhängig von den Bindungseigenschaften des Substrates	hohe Pufferleistung: - Pseudogley- - Parabraunerde	Böden mit besonderer Bedeutung vor allem für den Grundwasserschutz



2.5 Wasser

Als Grundwasser wird das der Schwerkraft unterliegende Wasser definiert, welches die Hohlräume der Erdrinde zusammenhängend ausfüllt. Die Oberflächengewässer stellen in der Natur ständig oder zeitweise fließende sowie stehende Gewässer dar, die in den natürlichen Wasserkreislauf eingebunden sind. Sie bestehen aus Wasserkörper, Gewässerbett und dem zugehörigen Grundwasserleiter. Oberflächengewässer sowie das Grundwasser stellen als Teil des Ökosystems und seiner Stoffkreisläufe eine wichtige Lebensgrundlage und einen Lebensraum für Flora, Fauna und den Menschen dar und sind deshalb zu sichern. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen zu vermeiden. Dies ist im BNatSchG § 1 und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1 als Ziel festgeschrieben.

2.5.1 Grundwasser

Zur Beurteilung der **Grundwasserschutzfunktion (Gw)** wurden im Wesentlichen die aktuellen Datensätze des LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014b und 2014c) herangezogen. Vor dem Hintergrund der konkreteren Betrachtungsebene des LBP wurden die Abgrenzung und Bewertung überprüft und ggf. modifiziert.

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
Besonders	<p>Grundwassernahe Standorte</p> <ul style="list-style-type: none">• Bereiche der BÜK 50 in denen<ul style="list-style-type: none">- der mittlere Grundwassertiefstand (MNGW) < 2 m unter Geländeoberfläche bzw.- der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) < 1m unter Geländeoberfläche liegt <p>Bereiche besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag</p> <ul style="list-style-type: none">• Bereiche mit Grundwasserflurabständen < 2 m (MNGW)• grundwassernahe Standorte < 2 m (MNGW)• Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung gering / Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine hoch <p>Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung</p> <ul style="list-style-type: none">• Bereiche mit Grundwasserneubildungsraten > 250 mm/a, Übernahme aus Daten des LBEG (Growa)
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Sonstige Bereiche ausgenommen versiegelte Flächen und Altlasten
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none">• Trinkwasserschutzgebiete• Vorrang und Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung• ggf. Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne gemäß



Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
	§§ 82 u. 83 WHG

Innerhalb des Bezugsraumes besteht eine geringe Gefährdung des Grundwassers gegenüber eindringenden Stoffen (MEXTORF LANDSCHAFTSPLANUNG 2003). Auf Grund der hohen Bindigkeit besitzt die Pseudogley – Parabraunerde ein hohes Speicher-, Puffer- und Transformationsvermögen gegenüber Stoffeinträgen, so dass Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf mechanisch gefiltert oder adsorbiert werden. Dies ist gleichbedeutend einer Grundwasserschutzfunktion, da vom Boden adsorbierte oder gefilterte Schadstoffe nicht mit dem Sickerwasser in das Grundwasser eingetragen werden. Desweiteren bestehen innerhalb des gesamten Bezugsraumes laut LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014b und 2014c) ein hohes Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung sowie eine mittlere Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine.

Der Grundwasserflurabstand in diesem Bereich liegt zwischen 5 m und 10 m unter Geländeoberkante (MEXTORF LANDSCHAFTSPLANUNG 2003).

Die Grundwasserneubildung liegt im Bereich der Ortschaft Wallenstedt bei 259 mm / a und im Bereich der Ortschaft Heinum bei 139 mm / a. Auf den restlichen Flächen des Bezugsraumes zeichnet sich eine Grundwasserneubildung von weniger als 79 mm / a ab (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, Datenabfrage NIBIS-Karten-Server 2014d).

Tab. 3: Bewertungsrahmen Wasser - Grundwasser

Funktionen	Bewertungsmerkmale	Planungsrelevanz / Bedeutung
Grundwasser		
Grundwassernahe Standorte / Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag	Mittlerer Grundwassertiefstand und mittlerer Grundwasserhochstand / Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung / Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine	Innerhalb des Bezugsraumes sind Bereiche von allgemeiner Bedeutung festzustellen. Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 5 und 10 m und es ist ein hohes Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung und eine mittlere Durchlässigkeit der Gesteine zu verzeichnen. Darüber hinaus weist der hier vorkommende Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde eine hohe Bindigkeit auf, so dass eine Schadstoffrückhaltung in den ersten Bodenschichten gegeben ist.
Grundwasserneubildung	Zusickerung zum Grundwasser nach GROWA06v2, Einteilung in 50er Schritten von < 51 mm / a bis > 450 mm / a	Innerhalb des Bezugsraumes sind Grundwasserneubildungen > 250 mm / a im Bereich der Ortschaft Wallenstedt zu verzeichnen. Daher ist in diesem Bereich eine besondere Planungsrelevanz bezüglich der Grundwasserneubildungsrate festzustellen.



2.5.2 Oberflächenwasser

Zur Beurteilung der **Regulationsfunktion im Landschaftshaushalt (Ow)** wurden im Wesentlichen aktuelle Datensätze des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBES FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2014b), die aktuelle Biotopkartierung sowie weitere regionale Fachplanungen herangezogen und ausgewertet. Vor dem Hintergrund der konkreteren Betrachtungsebene des LBP wurden die Abgrenzung und Bewertung überprüft und ggf. modifiziert.

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none">• Sämtliche natürlich entstandenen Gewässer gemäß Biotopkartierung• Künstlich entstandene naturnahe Gewässer gemäß Biotopkartierung• Nach § 76 WHG festgesetzte Überschwemmungsgebiete• Potenziell hochwassergefährdete Bereiche (Gefährdungstufe 1 und 2)• Oberflächengewässer mit Abflussregulations- / Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Künstlich entstandene naturferne Gewässer (z. B. Biotoptyp SX)
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none">• Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial (Daten des NLWKN, Bewirtschaftungspläne)• Chemischer Zustand (Daten des NLWKN, Bewirtschaftungspläne)• (Ggf. Gewässergüte)• (Ggf. Gewässerstrukturgüte)• ggf. Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne gemäß §§ 82 u. 83 WHG

Innerhalb des Bezugsraumes befinden sich 2 Entwässerungsgräben zwischen den Ackerflächen. Entlang der gesamten K 415 befindet sich auf der Nord- wie auf der Südseite ein Entwässerungsgraben mit halbruderaler Gras- und Staudenflur. Die Entwässerungsgräben verlaufen hinter den bestehenden Baumreihen. Durch die halbruderalen Saumstrukturen entlang der Entwässerungsgräben werden diese ökologisch aufgewertet. Darüber hinaus stellen insbesondere die Seitengräben der K 415 im Bereich der Ortschaft Wallenstedt Oberflächengewässer mit bedeutender Abflussregulations- / Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt dar. Westlich von Wallenstedt verläuft der Rodebach. Südöstlich von Wallenstedt ist der Riedebach zu verzeichnen. Westlich von Heinum in Richtung Wallenstedt verläuft die Heinumer Leine. Südöstlich von Wallenstedt fließen der Riedebach und die Heinumer Leine zusammen und werden dann als Rodebach teilweise verrohrt durch die



Ortschaft Wallenstedt geführt. Die Fließgewässer sind in der offenen Landschaft als naturfern bis sehr naturfern bezüglich der Fließgewässerstrukturgüte eingestuft worden (MEXTORF LANDSCHAFTSPLANUNG 2003). Dadurch, dass die Ortschaft Wallenstedt immer wieder durch Hochwasserereignisse mit erheblichem Schadenspotential betroffen ist, wurde ein Hochwasserschutzkonzept entwickelt (INGENIEURBÜRO RICHTER 2009). Die Hochwasserereignisse entstehen vor allem durch Abflüsse aus dem Riedebach und der Heinumer Leine, die unmittelbar am östlichen Ortsrand von Wallenstedt zusammenfließen und dann als Rodebach durch die Ortschaft geleitet werden. Der Rodebach ist innerhalb der sehr engen Ortslage zum Teil verrohrt. Diese Verrohrung ist nicht ausreichend leistungsfähig. Desweiteren ereignen sich die Hochwasser durch Abflüsse der nördlich angrenzenden Ackerflächen, die zunächst in den Seitengraben der K 415 gelangen und von dort entweder über zwei Zuläufe in das Kanalnetz geleitet werden oder direkt über die Straße in die Ortslage fließen. Das Hochwasserschutzkonzept sieht in einem 1. Bauabschnitt (1. Hochwasserschutzmaßnahme) die Profilierung bzw. den Ausbau des Seitengrabens entlang der K 415 im Bereich der Ortschaft Wallenstedt vor, so dass bei Hochwasserereignissen das Wasser von den angrenzenden Einzugsflächen komplett abgefangen werden kann und dann westlich der Ortslage über einen neu herzustellenden Vorflutgraben dem Rodebach zugeführt wird (INGENIEURBÜRO RICHTER 2009).

Stillgewässer sind innerhalb des Bezugsraumes nicht zu verzeichnen.

Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen) sowie vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete sind innerhalb des Bezugsraumes nicht festzustellen (NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBES FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2014b).

Darüber hinaus ist laut LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014e) der Bezugsraum nicht überflutungsgefährdet.

Tab. 4: Bewertungsrahmen Wasser - Oberflächengewässer

Funktionen	Bewertungsmerkmale	Planungsrelevanz / Bedeutung
Oberflächengewässer		
Biototyp	Biotypenkartierung - Bewertung erfolgt nach DRACHENFELS (2012)	Innerhalb des Bezugsraumes sind die vorhandenen Fließgewässer aufgrund ihrer Bewertung von allgemeiner Bedeutung .
Schutzgebiete	Überschwemmungsgebiete	Innerhalb des Bezugsraumes sind keine Überschwemmungsgebiete vorhanden.
Hochwassergefährdung	hochwassergefährdete Bereiche	Innerhalb des Bezugsraumes sind keine hochwassergefährdeten Bereiche vorhanden.



Funktionen	Bewertungsmerkmale	Planungsrelevanz / Bedeutung
Abflussregulations- und Retentionsfunktion	Oberflächengewässer mit Abflussregulations- und Retentionsfunktion	Innerhalb des Bezugsraumes stellt vor allem der Seitengraben der K 415 im Bereich der Ortschaft Wallenstedt auf Grund der hier bestehenden und immer wieder auftretenden Hochwassersituation ein Oberflächengewässer mit Abflussregulations- / Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt von besonderer Bedeutung / Relevanz dar.



2.6 Luft / Klima

Klima ist die für einen Ort oder eine Landschaft typische Zusammenfassung aller bodennahen Zustände der Atmosphäre und Witterung, welche Boden, Pflanzen, Tiere und Menschen beeinflusst.

Zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird im BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 4 ausgeführt: "Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.."

Bei einer klimatischen Betrachtung eines Raumes ist zu unterscheiden zwischen dem

- Makroklima (Klima einer Zone, Region oder eines Kontinentteils);
- Mesoklima (Gelände-Klima, welches stark durch Reliefeinflüsse geprägt wird);
- Mikroklima (Klima der bodennahen Luftschicht eines Standortes).

Weiterhin kann bei der Betrachtung zwischen den Klimaelementen Strahlung, Luftdruck, Temperatur, Wind, Niederschlag, Bewölkung u. a. sowie den Klimafaktoren Breitenlage, Höhenlage, Exposition, Bodenbedeckung, Siedlungsdichte u. a. differenziert werden.

Das Meso- und Lokalklima wird zum einen durch die meteorologischen Grundaspekte bestimmt. Es gibt aber zum anderen auch wesentliche lokalklimatische Besonderheiten, die sich aufgrund von Relief und der Bebauung ausbilden.

Zur Beurteilung der **klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion bei Siedlungsbezug (K)** wurden im Wesentlichen die vorhandenen Daten wie regionale Fachplanungen herangezogen. Vor dem Hintergrund der konkreteren Betrachtungsebene des LBP wurden die Abgrenzung und Bewertung überprüft und ggf. modifiziert.

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none">• Kaltluftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebiete sowie Frischluftschneisen, welche für die Bildung lokalklimatisch relevanter Kaltluftmassenströme geeignet sind und in Zuordnung zu thermisch-lufthygienisch belasteten Siedlungsbereichen stehen• Klimatische Ausgleichsfunktion
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Sonstige Bereiche ausgenommen versiegelte/bebaute Flächen
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none">• Schutzgebiete nach § 49 BImSchG

Makroklima

Entsprechend des Landschaftsplanes der Samtgemeinde Gronau (MEXTORF LANDSCHAFTSPLANUNG 2003) ist der Bezugsraum geprägt durch die Lage im Übergangsbereich zwischen maritimen, mittelfeuchten bis feuchten sowie beginnenden kontinentalen Bedingungen. Die



mittlere durchschnittliche Jahreslufttemperatur liegt bei 8,5°C und die Jahresniederschläge liegen bei 550 – 800 mm. Regional herrscht der Wind aus westlichen Richtungen vor.

Die lufthygienischen Verhältnisse werden insbesondere von den Emittenten der näheren Umgebung bestimmt. Als Emittenten kommen Industrie- und Gewerbebetriebe, Kraftwerke sowie Straßenverkehr in Frage. Da sich keine dieser Emittenten in der Nähe befinden und auch die Verkehrsdichte relativ gering ist, ist von einer guten lufthygienischen Situation im Bezugsraum auszugehen.

Mikro-/Mesoklima

Mikroklimatisch sind vor allem Vegetationsbedeckung, Versiegelungsgrad und Bodennutzung von Bedeutung. Die Ackerflächen im Bezugsraum sind aufgrund ihrer geringen Vegetationsbedeckung gute Kaltluftentstehungsgebiete, da sich die Bodenoberfläche schnell erhitzen bzw. abkühlen kann. Die vorhandenen Gehölze wirken als Filter und Frischluftproduzenten und haben daher eine hohe mesoklimatische Bedeutung. Aufgrund der bestehenden Neigung des Geländes innerhalb des Bezugsraumes ist ein Abfluss der gebildeten Kalt- und Frischluft in die angrenzenden Ortschaften (Heinum und Wallenstedt) möglich, so dass die Offenlandbereiche und die vorhandenen Gehölzstrukturen eine klimatische Ausgleichsfunktion besitzen.

Tab. 5: Bewertungsrahmen Luft / Klima

Funktionen	Bewertungsmerkmale	Bedeutung / Relevanz
Luft / Klima		
Klimatische Ausgleichsfunktion	Bereiche mit einer mildernden Wirkung bezüglich Klimaextreme. Hier: Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche im Bereich Heinum und Wallenstedt	Bereiche mit besonderer Bedeutung / Relevanz
Kaltluftentstehungsgebiete mit Bezug zu thermisch-lufthygienisch belasteten Siedlungsgebieten	Offenlandbereiche mit der Eignung für die Bildung lokal-klimatisch relevanter Kaltluftmassenströme und die in Zuordnung zu thermisch-lufthygienisch belasteten Siedlungsbereichen stehen	Innerhalb des Bezugsraumes sind Kaltluftentstehungsgebiete vorhanden, welche für die Bildung lokal-klimatisch relevanter Kaltluftmassenströme geeignet sind und einen Bezug zu Siedlungsbereichen aufweisen. Allerdings handelt es sich bei den Siedlungsgebieten nicht um thermisch-lufthygienisch belastete Räume, so dass die Funktion hier nur eine untergeordnete Rolle spielt und nicht von besonderer Bedeutung / Relevanz ist.



2.7 Landschaftsbild / Erholung

Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit und Schutzgut Landschaft stehen in enger Verbindung zu einander, da die Landschaft die wesentliche materielle Grundlage für den menschlichen Erlebnisraum darstellt, welche sich in der Erholungseignung der Landschaft widerspiegelt. Das Landschaftsbild wird als die äußere sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden. Landschaftsbild und Erholungseignung hängen insbesondere von dem ästhetischen Eigenwert, von der Reinheit der Luft und der Ruhe sowie vom Grad der Zugänglichkeit bzw. Betretbarkeit der Landschaft ab.

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG).

Zur Beurteilung der **Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion (L)** wurden im Wesentlichen die vorhandenen Daten wie regionale Fachplanungen sowie die aktuelle Biotoptypenkartierung herangezogen. Vor dem Hintergrund der konkreteren Betrachtungsebene des LBP wurden die Abgrenzung und Bewertung der Landschaftsbildtypen überprüft und ggf. modifiziert.

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte/Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none">• Landschaftsbildeinheiten sehr hoher u. hoher Bedeutung (Bewertung in Anlehnung an KÖHLER U. PREIß 2000, Informationsdienst Naturschutz 1/2000)• Unzerschnittene verkehrsarme Räume
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• Landschaftsbildeinheiten mittlerer bis geringer Bedeutung (s. o.)
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none">• Vorranggebiete oder Vorsorgegebiete für die Erholung

Das Landschaftsbild im Bezugsraum lässt sich entsprechend der unterschiedlichen Nutzungsstrukturen in zwei Bereiche bzw. Landschaftsbildeinheiten untergliedern:

Landschaftsbildeinheit 1: Ländlich geprägte Siedlungsbereiche und locker bebaute Einzelhausgebiete mit landschaftsbildprägenden Gehölzelementen als Verbindungsstruktur

Die Siedlungsbereiche der Ortschaft Wallenstedt sind durch Einzelhäuser / -gehöfte mit Gärten oder alten Obstbaumwiesen geprägt. In der Ortschaft Heinum sind locker bebaute Einzelhausgebiete mit weniger ländlicher Strukturen wie z.B. alte landwirtschaftliche Höfe festzustellen. Die Ortschaft Wallenstedt ist durch die ausgeprägte Eingrünung am Ortsrand gut in die Landschaft eingebunden, während die Ortschaft Heinum weniger eingrünende Ortsränder aufweist.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen innerhalb der Ortschaften Heinum und Wallenstedt sowie entlang der verbindenden Straße (K 415) sind landschaftsbildprägend in der hier offenen und wenig strukturierten Agrarlandschaft und daher von besonderer Bedeutung. Markant sind vor allem die Allee entlang der K 415 und der Straße „Hohle Grund“ am östlichen Ortsrand von



Wallenstedt. Weiterhin stellen auch die alte Obstbaumwiese am Rand eines Gehöftes sowie der Hausgarten mit Großbäumen in Wallenstedt landschaftsbildprägende Elemente dar. Sie lockern das intensiv genutzte Siedlungsgebiet auf und verleihen der Ortschaft einen historischen Charakter. Weiterhin bieten sie vielen Tierarten einen Lebensraum in einem anthropogen überprägten Raum.

Diese Landschaftsbildeinheit weist aufgrund der ländlichen Prägung, des historischen Landschaftscharakters sowie aufgrund der auflockernden und landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen insbesondere entlang der verbindenden Straße K 415 und innerhalb der Ortschaft eine hohe Bedeutung auf.

Landschaftsbildeinheit 2: Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen

Außerhalb des Siedlungsbereiches prägen vor allem Ackerflächen den Bezugsraum. Die landwirtschaftlichen Flächen werden teilweise durch schmale Gräben unterbrochen, die keine Ufergehölze aufweisen. Weiterhin sind kaum gliedernde Strukturen wie Wälle oder Gehölzbestände zwischen den einzelnen Ackerflächen vorhanden. Es handelt sich hierbei überwiegend um eine ausgeräumte Agrarlandschaft, die für das Landschaftsbild von geringer Bedeutung ist.

Tab. 6: Bewertungsrahmen Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Funktionen	Bewertungsmerkmale	Bedeutung / Relevanz
Landschaftsbildeinheiten	Erhebung durch den Fachgutachter in Anlehnung an den Landschaftsplan der Stadt Alfeld (GfL PLANUNGS- UND INGENIEUR-GESELLSCHAFT GmbH, 1996): - Einschätzung nach Homogenität, Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur- und Landschaft und vorhandenen Störeinflüssen und Vorbelastungen	Landschaftsbildeinheit 1: Ländlich geprägte Siedlungsbereiche und locker bebaute Einzelhausgebiete mit landschaftsbildprägenden Gehölzelementen als Verbindungsstruktur – von besonderer Bedeutung / Relevanz
		Landschaftsbildeinheit 2: Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen von allgemeiner Bedeutung



2.8 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Mit der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst. Im diesem Zusammenhang müssen Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Daher stehen die europarechtlich geschützten Arten im Fokus von Artenschutzrechtlichen Betrachtungen. Dazu gehören folgende Arten:

- Arten nach Anhang IV der FFH Richtlinie
- Heimische europäische Vogelarten

Für die europarechtlich geschützten Arten legt der § 44 Verbotstatbestände fest.

Durch das Inkrafttreten der Neufassung des BNatSchG zum 01.03.2010 wurde eine zusätzliche Kategorie von zu berücksichtigenden Arten in § 44 Abs. 5 aufgenommen:

- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind (sog. „Verantwortungsarten“).

Da jedoch bisher noch keine Änderung der Bundesartenschutz-Verordnung (BArtSchV) entsprechend der Kriterien des § 54 vorgenommen wurde, ist auch nicht abschließend erkennbar, welche Arten auf Grundlage des § 54 Abs. 1 Nr. 2 unter besonderen Schutz gestellt wurden. Die vorliegende bundesweite Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2009) bildet allerdings die Grundlage für die Kriterien des § 54 Abs. 1 Nr.2 bezüglich der Wirbeltiere, so dass eindeutige Zuordnung der betroffenen Arten auch ohne Anpassung der BArtSchV möglich ist. Um zum Zeitpunkt der Planfeststellung rechtlich auf der sicheren Seite zu stehen und vor dem Hintergrund der zu erwartenden Anpassung der BArtSchV, sollten diese Arten in der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden.

Die generelle Freistellung für Arten, welche nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und nicht als europäische Vogelart anzusehen sind sowie nicht die Kriterien des § 54 Abs. 1 Nr.2 auf Grundlage der bundesweiten Roten Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2009) erfüllen, setzt voraus, dass in der Genehmigung die Betroffenheit von besonders oder streng geschützten (nationalrechtlich geschützte) Arten im Rahmen der Eingriffsregelung abschließend bearbeitet wurde und die Betroffenheit dieser Arten auf das für das jeweilige Vorhaben unvermeidbare Maß reduziert wurde.

Der § 19 Absatz 3 des alten BNatSchG wurde nicht übernommen. Nach dem neuen BNatSchG erfolgt gemäß § 19 BNatSchG die Prüfung für die Arten und Lebensräume, die in Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RL oder in den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind sowie auf natürliche Lebensräume. Da die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Arten des Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RI (Europäische Vogelarten) und deren Lebensräume durch die Prüfung gemäß § 44 BNatSchG hinreichend abgeprüft werden, ergibt sich demnach die Prüfung gemäß § 19



BNatSchG „nur noch“ für die Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie für natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (außerhalb von FFH-Gebieten).

2.8.1 Europarechtlich geschützte Arten und Verantwortungsarten

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist für die sog. europarechtlich geschützten Arten und die Verantwortungsarten zu klären, ob

- Evtl. Tiere der besonders geschützten Art verletzt oder getötet werden [§ 44 (1), Nr. 1]
- Evtl. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert [§ 44 (1) Nr. 2].
- Evtl. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 (1) Nr. 3] und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte infolge der Eingriffe nicht mehr erfüllt ist [§ 44 (1) Nr. 3]
- Evtl. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie o. ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden [§ 44 (1) Nr. 4]

Bei dieser Beurteilung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist allerdings zu berücksichtigen, ob Vermeidungsmaßnahmen und auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, steht innerhalb der EU für **C**ontinuous **E**cological **F**unctionality) sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen, steht innerhalb der EU für **F**avourable **C**onservation **S**tatus) wirksam werden.

Ein Eingriff ist nur dann zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist, keine Alternativen vorhanden sind und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert, bzw. bei FFH Anhang IV Arten günstig bleibt¹.

Vor dem Hintergrund, dass in Niedersachsen ca. 400 europäische Vogelarten und ca. 100 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorkommen, ist es weder sachgerecht noch zumutbar für jede Art den Nachweis des Nichtvorkommens zu erbringen. Daher ist es zunächst sinnvoll eine Eingrenzung vorzunehmen. Eingrenzungen sind aufgrund eines geographischen, eines ökologischen und aufgrund eines wirkungsbezogenen Ansatzes möglich (GELLERMANN & SCHREIBER 2007). Im Rahmen des LBP zum Radwegbau wird abgeschätzt, ob innerhalb des Bezugsraumes nicht lösbare Konfliktpotentiale mit den europarechtlich geschützten Arten vorhanden sind.

Zum Vorgehen der Risikoabschätzung:

¹ E.F. Kiel, Artenschutz in Fachplanungen



Zunächst wird beurteilt, welche Habitatkomplexe innerhalb des Bezugsraumes vorhanden sind, welche die typischen Habitate von relevanten Arten darstellen. Zugrunde gelegt werden die Habitatkomplexe und ihre Zuordnung zu in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten aus Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen (THEUNERT 2008). Dann wird anhand der Biotopkartierung (BÜRO DRECKER 2011 / 2014 / 2020) auf die Qualität der Habitate näher eingegangen und beurteilt, ob die entsprechende Art oder Artengruppe hier auftreten könnte.



Tab. 7: Risikoabschätzung zum Vorkommen europarechtlich geschützter Arten und Verantwortungsarten im Bezugsraumes

Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
Artengruppe Säugetiere				
Fledermäuse	alle 19 Fledermausarten sind europarechtlich streng geschützt, (FFH IV)	Die heimischen Fledermäuse haben ein breites Spektrum an Jagdlebensräumen, hierbei sind auch innerstädtische Bereiche wie Gehölze, Gewässer, Grünanlagen oder Ruderalflächen enthalten. Quartiere befinden sich allerdings ausschließlich in Baumhöhlen -/spalten, Höhlen oder Gebäuden.	Habitatkomplexe laut Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 3/ 2008) sind innerhalb des Bezugsraumes vorhanden. Gehölze fungieren vermutlich als Leitstrukturen und Jagdhabitats sowie als mögliche Quartierstandorte	Innerhalb des Bezugsraumes stellen insbesondere die älteren Gehölzbestände entlang der K 415 und der Straße „Hohle Grund“ sowie die Obstbaumwiese in Wallenstedt geeignete Bäume zur Quartierbildung dar, so dass davon auszugehen ist, dass Baumhöhlen bei einer Entnahme von diesen Bäumen zerstört werden. Im Rahmen der Biotopkartierung sind an einigen älteren Obstbaumbeständen Baumhöhlen und Nistkästen festgestellt worden. Dies deutet auf eine mögliche Quartierbildung von Fledermäusen hin. Weiterhin stellen auch die alten Stallungen / Gemäuer innerhalb von Wallenstedt mögliche Fledermausquartiere dar. Ferner können die Bäume entlang der Straßen, unabhängig vom Alter, als Leitstruktur für bestimmte Fledermausarten fungieren. Zur Abklärung möglicher Quartierstandorte wurde



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
				<p>eine Fledermausuntersuchung im Bereich des geplanten Radweges durchgeführt (b-paur 2011). Nach Aussage von b-paur (2011) werden die zu entfernenden Einzelbäume und Baumreihenabschnitte vornehmlich als Jagdhabitat von den hier vorkommenden Fledermausarten genutzt. Es ist aber festzustellen, dass die vorhandenen Gehölze <u>keine essentiellen Jagdgebiete</u> darstellen.</p> <p>Als Quartiere scheinen diese Gehölze allenfalls eine untergeordnete Bedeutung zu haben, da Quartiernachweise nicht erbracht werden konnten. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die vorgenommene Erfassung nur den Hoch-/Spätsommeraspekt abdeckt und das Vorkommen weiterer Arten daher nicht auszuschließen ist. Daher sind mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt, falls Fledermausquartierstandorte bei den betroffenen Gehölzen vorhanden sein sollten. Um das Eintreten dieser Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sollten die zu entnehmenden Bäume und Gehölzstrukturen zeitnah vor der Rodung mittels Sonde noch einmal auf das Vorkommen möglicher Fledermausquartiere hin überprüft werden</p>



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
				(1.2 V _{CEF}). Die Leitfunktion für Fledermäuse wird durch die Entnahme der Bäume jedoch nicht beeinträchtigt.
<u>Weitere Säuger:</u> Wolf, Biber, Feldhamster, Wildkatze, Fischotter, Luchs, Haselmaus, Schweinswal, Großer Tümmler	Weitere 9 Arten mit regelmäßigem Vorkommen in Niedersachsen sind europarechtlich streng geschützt	Da es sich bei den meisten hier genannten Arten um Säugtiere handelt, die großräumige Lebensraumansprüche aufweisen, mit außergewöhnlich hoher Biotopvernetzung, ist deren Vorkommen im Bezugsraum nicht zu erwarten. Für die Haselmaus sind zudem keine geeigneten Biotopstrukturen innerhalb des Bezugsraumes festzustellen. Es ist nicht bekannt, dass diese Tierarten ein Vorkommen innerhalb des Bezugsraumes gebildet haben. (Auch sind oftmals die Habitatkomplexe dieser Arten hier nicht vertreten – intakte Fließgewässersysteme, Waldkomplexe und Meere)		Die Potenzialanalyse des Feldhamsters im Landkreis Hildesheim (ABIA 2008) zeigt, dass sich die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Bezugsraumes als potentiell gut geeignete Habitate für den Feldhamster darstellen. Allerdings konnten hier keine aktuellen Nachweise (seit 2000) über das Vorkommen des Feldhamsters erbracht werden. Auch ältere Untersuchungen von 1980 – 1999 zeigten keine Nachweise in diesem Bereich.



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
<u>Weitere Säuger:</u> Gartenschläfer, Schabracken- spitzmaus	Für diese Arten ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich (sog. Verantwortungsarten) nach Roter Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2009)	Diese Arten kommen extrem selten in Niedersachsen vor. Der Gartenschläfer ist nur im Bergland vorzufinden, insbesondere in den Randlagen des Harzes, aber auch im Leinebergland. Die Habitatansprüche der Schabrackenspitzmaus sind noch nicht ausreichend untersucht. Diverse Funde gab es entlang der Weser ab Rinteln bis zur Mündung und an der Oberweser. Es ist davon auszugehen, dass diese Arten im Bezugsraum nicht vorzufinden sind.		
Artengruppe Vögel	Alle heimischen europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt			
Zur rechtssicheren Bearbeitung der Artengruppe Vögel erfolgt eine intensivere Betrachtung von Vogelarten, welche eines der folgenden Kriterien erfüllen: <ul style="list-style-type: none"> • Anhang I der Vogelschutzrichtlinie • Zugvogelarten (Koloniebrüter mit mehr als 5 Paaren) nach Vogelschutzrichtlinie • Arten mit Rote Liste Status in Niedersachsen (Arten der sog. Vorwarnliste werden hier nicht berücksichtigt) 				



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> • Streng geschützte Arten <p>Geeignete Habitatkomplexe (nach THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008), die von bestimmten Arten als Lebensraum genutzt werden, sind innerhalb des Bezugsraumes festgestellt worden. Insbesondere zählen die Streuobstwiesen, die Siedlungsgehölze, die Heckenstrukturen, die Allee- und Einzelbäume, die Offenlandbereiche und die Gräben zur Gruppe geeigneter Habitatkomplexe.</p> <p>Störungsempfindliche Arten sind innerhalb des Bezugsraumes allerdings nicht zu vermuten, da eine Vorbelastung zum einen durch die Straße und zum anderen durch die Ortschaften besteht. Es ist davon auszugehen, dass sich innerhalb des Bezugsraumes störungsunempfindliche Gebüschbrüter ohne Gefährdungsgrad nach Roter Liste Niedersachsen angesiedelt haben. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist bei störungsunempfindlichen Arten unwahrscheinlich, da die Anlage eines Radweges keine Auswirkungen auf festgestellte Effektdistanzen (der Wirkraum der Interaktion Vogelart / Straße + Verkehr wird als Effektdistanz bezeichnet) in der Größenordnung von 100 m bis max. 500 m (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2009) aufweist. Darüber hinaus dürfte ein gleichwertiger Lebensraum für diese Arten im Umfeld ausreichend vorhanden sein, so dass Ausweichmöglichkeiten zu vermuten sind. Individuenverluste sind durch die Beachtung des Verbotes für Gehölzrodungen zwischen 1. März - 30. September nach § 39 BNatSchG vermeidbar (1.1 V_{CEF}).</p>				
Artengruppe Reptilien	3 Arten europarechtlich geschützt (FFH-IV)			
<p>Es werden im Folgenden nur Arten aufgelistet, deren Vorkommen im Bezugsraum aufgrund ihrer Lebensraumansprüche nicht auszuschließen ist oder deren Vorkommen in Niedersachsen noch nicht erloschen ist.</p>				



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
Zauneidechse	Streng geschützt RL NI: 3	Weites Habitatspektrum u. a. Saum- und Restflächen, auch anthropogener Herkunft ⁷ wie Eisenbahndämme und Industriebrachen	Habitatkomplexe nach Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 3/2008) sind innerhalb des Bezugsraumes vorhanden. Vor allem der Bereich zwischen K 415 und der Straße „Hohle Grund“ mit dem Obstbaumbestand, der Ruderalflur und den Strauchhecken stellt einen möglichen Lebensraum der Zauneidechse dar.	Der Bereich weist charakteristische Strukturen und Merkmale auf. Allerdings fehlen Offenbodenbereiche mit lockerem Substrat für die Eiablage weitestgehend. Weiterhin ist der Bereich durch die angrenzende Straße und die südlich angrenzende intensive Ackernutzung stark vorbelastet. Auch die bestehende intensive Mahd der Randstreifen und Grabenböschungen entlang der beiden Straßen stellt eine Beeinträchtigung dar. Das Vorkommen der Zauneidechse ist aufgrund der intensiven Nutzung, der starken Vorbelastung und aufgrund fehlender essentieller Habitatstrukturen in diesem Bereich auszuschließen.

⁷ Günther: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
Artengruppe Amphibien	11 Arten europarechtlich geschützt (FFH-IV) 3 Arten sind laut Roter Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze (BfN, 2009) als Verantwortungsarten deklariert			
Innerhalb des Bezugsraumes können keine geeigneten Habitatstrukturen für Amphibien festgestellt werden. Wanderbewegungen von Amphibien sind innerhalb des Bezugsraumes ebenfalls nicht bekannt.				
Artengruppe Fische	2 Arten europarechtlich geschützt 20 Arten sind laut Roter Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze (BfN, 2009) als Verantwortungsarten deklariert			
Es handelt sich um marine Arten, deren Vorkommen innerhalb des Bezugsraumes aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden können.				--
Artengruppen der Wirbello- sen				



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumannsprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
			<p>Hinsichtlich der Wirbellosen sind europarechtlich vergleichsweise wenige Arten geschützt. Es handelt sich in der Regel um Tierarten mit besonderen Biotopansprüchen (typische Vertreter von naturnahen Wäldern, Trockenrasen, Moor, Feuchtgrünland ...).</p> <p>Nach Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 4/2008) sind europarechtlich geschützte Wirbellose in folgenden Tiergruppen vertreten:</p> <p><u>Schmetterlinge:</u> Innerhalb von Niedersachsen sind insgesamt 9 Arten europarechtlich geschützt. Davon sind 5 Arten in Niedersachsen ausgestorben, so dass derzeit in Niedersachsen nur 4 europarechtlich geschützte Schmetterlingsarten festgestellt werden können. Davon kann eine Art aufgrund fehlender Habitatkomplexe ausgeschlossen werden. Auf Grundlage der Verbreitungskarten der Schmetterlinge (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Stand 2007) können zwei weitere Arten ausgeschlossen werden. Für den Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) liegen innerhalb des Bezugsraumes Habitatkomplexe nach Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 4/2008) vor. Allerdings ist auch hier ebenfalls aufgrund der fehlenden Verbreitung in der Samtgemeinde Gronau und Umgebung (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Stand 2007) davon auszugehen, dass innerhalb des Bezugsraumes keine Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers zu erwarten sind.</p> <p><u>Käfer:</u> 5 europarechtlich geschützte Arten sind laut Liste des Informationsdienstes Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 4/2008). Alle Arten können entweder aufgrund fehlender Habitatstrukturen oder aufgrund des Rote-Liste-Status 0 (= ausgestorben, erloschen, verschollen) im Bezugsraum ausgeschlossen werden.</p>	--



Art/ Arten- gruppe	Schutzstatus	Lebensraumansprüche	Aussagen zum Bezugs- raum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
<p><u>Libellen:</u> 7 Arten sind laut Liste des Informationsdienstes Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 4/2008) europarechtlich geschützt. Davon können die reinen Fließgewässerarten und vier weitere Libellenarten aufgrund fehlender Verbreitung in der Samtgemeinde Gronau ausgeschlossen werden. Weiterhin können aufgrund fehlender bzw. unzureichender Habitatkomplexe im Bezugsraum (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008) ein Vorkommen dieser Libellenarten ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Weichtiere:</u> Die zwei europarechtlich geschützten Arten, die Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) und die Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>), können innerhalb des Bezugsraumes aufgrund nicht geeigneter Habitatkomplexe (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008) ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Hautflügler, Netzflügler, Heuschrecken, Webspinnen, Krebse:</u> In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten dieser Tiergruppen vor.</p>				

Artengruppe Farn- und Blü- tenpflanzen				Weitere Beurteilung/ Hinweise
<p>Derzeit sind insgesamt 10 Arten in Niedersachsen europarechtlich geschützt (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008). Davon sind in Niedersachsen bereits 3 Pflanzenarten ausgestorben und eine weitere Pflanzenart</p>				--



ist extrem selten in Niedersachsen. Weitere Pflanzenarten können aufgrund fehlender Habitatkomplexe (THEUNERT 3/2008) oder aufgrund fehlender Verbreitung in der Samtgemeinde Gronau (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Stand 2007) ausgeschlossen werden. Desweiteren konnten im Rahmen der Biotopkartierung innerhalb des Bezugsraumes keine europarechtlich geschützten Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen werden.

Artengruppe Moose, Flechten, Pilze				Weitere Beurteilung/ Hinweise
Moose, Flechten, Pilze:			In Niedersachsen kommen keine europarechtlich geschützten Arten dieser Gruppen vor (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008).	--



2.8.2 National streng geschützte Arten

Bei den nationalrechtlich streng geschützten Arten, die aufgrund einer Verordnung auf Grundlage des § 54 Abs. 2 unter strengem Schutz gestellt worden sind und weder zu den Anhang IV-Arten der FFH-RL, zu den europäischen Vogelarten noch zu den Verantwortungsarten zählen, ist gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu beantworten, ob durch das geplante Vorhaben Störungen von Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten auftreten, die erhebliche Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Arten und Lebensräume zur Folge hat.

Die Risikoabschätzung ist in nachfolgender Tabelle zur Übersicht aufgelistet.



Tab. 8: Risikoabschätzung zur Berücksichtigung nationalrechtlich streng geschützter Arten im Bezugsraum

Art/ Artengruppe	Schutzstatus	Aussagen zum Bezugsraum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
Artengruppe Säugetiere			
In Niedersachsen kommen <u>keine</u> ausschließlich nationalrechtlich streng geschützten Arten dieser Tiergruppen vor.			--
Artengruppe Reptilien			
In Niedersachsen kommen <u>keine</u> ausschließlich nationalrechtlich streng geschützten Arten dieser Tiergruppen vor.			--
Artengruppe Amphibien			
In Niedersachsen kommen <u>keine</u> ausschließlich nationalrechtlich streng geschützten Arten dieser Tiergruppen vor.			--
Artengruppe Fische			
In Niedersachsen kommen <u>keine</u> ausschließlich nationalrechtlich streng geschützten Arten dieser Tiergruppen vor.			--



Art/ Artengruppe	Schutzstatus	Aussagen zum Bezugsraum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
Artengruppen der Wirbellosen			
<p>Nach Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 4/2008) sind nationalrechtlich streng geschützte Wirbellose, die aufgrund einer Verordnung auf Grundlage des § 54 Abs.2 unter strengem Schutz gestellt worden sind und weder zu den Anhang IV-Arten, zu den europäischen Vogelarten noch zu den Verantwortungsarten zählen, in folgenden Tiergruppen vertreten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schmetterlinge: 17 nationalrechtlich streng geschützte Arten kommen derzeit in Niedersachsen noch vor. Darunter sind die meisten auf Wälder, Heiden oder Mooregebiete spezialisiert und können aufgrund fehlender Habitatkomplexe innerhalb des Bezugsraumes ausgeschlossen werden. Für die verbleibenden Arten ist aufgrund der Angaben zur Verbreitung in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 4/2008) ein Vorkommen in der Samtgemeinde Gronau auszuschließen.• Käfer: 8 nationalrechtlich streng geschützte Arten kommen derzeit in Niedersachsen noch vor. Darunter können verschiedene Arten aufgrund fehlender Habitatkomplexe oder auch aufgrund der Angaben zur Verbreitung in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (THEUNERT 4/2008) ausgeschlossen werden. Für zwei verbleibende Arten kann ein Vorkommen aufgrund der Habitatqualitäten ausgeschlossen werden, da diese sich in mulmreichen Totholz entwickeln, welches innerhalb des Bezugsraumes nicht vorhanden ist.• Libellen: Fünf nationalrechtlich streng geschützte Arten kommen derzeit in Niedersachsen noch vor. Aufgrund fehlender Habitatkomplexe im Bezugsraum (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008) ist ein Vorkommen einiger dieser Libellenarten auszuschließen. Weiterhin sind die innerhalb des Untersuchungsgebietes potentiellen Habitatkomplexe, die von einigen der genannten Arten genutzt werden könnten von unzureichender Qualität aufgrund intensiver Nutzung und starker Vorbelastungen, so dass hier ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.			--



Art/ Artengruppe	Schutzstatus	Aussagen zum Bezugsraum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
		<ul style="list-style-type: none">• Springschrecken: Das Vorkommen der einzigen in Niedersachsen streng geschützten Art beschränkt sich auf einen Truppenübungsplatz in der Lüneburger Heide (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008), so dass keine Vorkommen dieser Art innerhalb des Bezugsraumes zu erwarten sind.• Webspinnen: 2 nationalrechtlich streng geschützte Arten kommen derzeit in Niedersachsen noch vor. Für die eine Art sind innerhalb des Bezugsraumes keine geeigneten Habitatkomplexe vorhanden und die andere kommt nur westlich der Weser vor (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008), so dass ein Vorkommen dieser Arten hier ausgeschlossen werden kann.• Krebse: 2 nationalrechtlich streng geschützte Arten kommen derzeit in Niedersachsen noch vor. Eine Art kommt nur im Harz und am Harzrand vor, die andere an der Niederelbe (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008). Daher ist ein Vorkommen dieser Arten innerhalb des Bezugsraumes nicht zu erwarten.• Weichtiere: 2 nationalrechtlich streng geschützte Arten kommen derzeit in Niedersachsen noch vor. Davon ist eine Art auf den Landkreis Celle beschränkt (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008) und die andere kann als Art größerer Fließgewässer und Randbereiche von großen Seen (MUNLV 2007) innerhalb des Bezugsraumes ausgeschlossen werden.• Hautflügler; Netzflügler: In Niedersachsen kommen keine nationalrechtlich streng geschützten Arten dieser Tiergruppen vor.	



Art/ Artengruppe	Schutzstatus	Aussagen zum Bezugsraum	Weitere Beurteilung/ Hinweise
Artengruppe Farn- und Blütenpflanzen			Weitere Beurteilung/ Hinweise
		<p>Derzeit kommen in Niedersachsen noch 8 nationalrechtlich streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen vor (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008). Es ist davon auszugehen, dass aufgrund fehlender Habitatkomplexe oder fehlender Verbreitung in der Samtgemeinde Gronau (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Stand 2007) ein Vorkommen dieser Arten nicht zu erwarten ist. Desweiteren konnten im Rahmen der Biotopkartierung innerhalb des Bezugsraumes keine gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen werden.</p>	
Artengruppe Moose, Flechten, Pilze			Weitere Beurteilung/ Hinweise
		<p>Moose, Flechten, Pilze: In Niedersachsen kommen keine ausschließlich nationalrechtlich streng geschützten Moos- und Pilzarten vor. Unter den Flechten zählt die echte Lungenflechte zu den nationalrechtlich streng geschützten Arten. Allerdings ist diese Flechtenart in Niedersachsen ausgestorben und seit fast 100 Jahren nicht mehr nachgewiesen. (THEUNERT in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008).</p>	



2.8.3 Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 19 BNatSchG

Nach dem neuen BNatSchG erfolgt gemäß § 19 BNatSchG die Prüfung für die Arten und Lebensräume, die in Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RL oder in den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind sowie für natürliche Lebensräume. Da die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Arten des Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der VSch-RI (Europäische Vogelarten) und deren Lebensräume durch die Prüfung gemäß § 44 BNatSchG hinreichend abgeprüft werden (siehe Kapitel 2.6.1), ergibt sich demnach die Prüfung gemäß § 19 BNatSchG „nur noch“ für die Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie für natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (außerhalb von FFH-Gebieten).

Laut Verbreitungskarten des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (2007) sind folgende FFH - Anhang II – Arten in der Samtgemeinde Gronau nicht auszuschließen:

- Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) ist eine landlebende Schnecke, die basenreiche, nasse bis feuchte, unbeschattete Lebensräume bevorzugt, die sich leicht erwärmen. Sie ist vor allem in nassen Wiesen entlang kleiner Wasserläufe oder in feuchtem Moos sowie in Großseggenrieden und Pfeifengraswiesen vorzufinden. Aufgrund fehlender Habitatstrukturen innerhalb des Bezugsraumes ist ein Vorkommen der Schmalen Windelschnecke hier nicht zu erwarten.

Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse außerhalb von FFH-Gebieten sind innerhalb des Bezugsraumes nicht festzustellen.



3 Konfliktanalyse

Im Rahmen dieses Arbeitsschrittes wird untersucht,

- welche Wirkungen des Vorhabens in welcher Art und Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes voraussichtlich beeinträchtigen werden,
- welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit beizumessen ist,
- durch welche Vorkehrungen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern lassen,
- und welche Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

3.1 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die vorhabenbedingten Wirkfaktoren auf die jeweiligen Schutzgüter / Naturgutfunktionen dargestellt. Dabei erfolgt eine Unterscheidung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen.

- Baubedingt sind alle Wirkfaktoren, die meist nur temporär während der Bauphase auftreten.
- Anlagebedingt sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die spezifisch durch die Anlage selbst (nicht durch Bau und Betrieb) bedingt sind. Hierbei handelt es sich in der Regel um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren.
- Betriebsbedingt sind Wirkfaktoren, deren Auftreten ursächlich mit dem Betrieb einer Anlage zusammenhängt.

Tab. 9: zu erwartende Projektwirkungen

Wirkfaktor/ Art der Wirkung	Wirkzone/ Wirkintensität/ Reichweite der Wirkungen	Umfang der Wirkung
Baubedingte Wirkungen		
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen (Lagerplätze und Baustreifen)	Im Bereich des 5 m Baustreifens - temporäre Verluste/Beeinträchtigungen (Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Boden, Wasser)	Flächenumfang
Vitalitätsverluste und Inanspruchnahmen	Insbesondere an die Baustelle angrenzende wertvolle und empfindliche Strukturen - Vitalitätsverlust / temporäre Inanspruchnahmen (Schutzgut Pflanzen)	Flächenumfang



Wirkfaktor/ Art der Wirkung	Wirkzone/ Wirkintensität/ Reichweite der Wirkungen	Umfang der Wirkung
Schadstoffeintrag oder Verunreinigungen durch Unfälle während der Bauphase	Insbesondere bei wasserführenden Oberflächengewässern mit Abflussregulations- und Retentionsfunktion / Bodenfunktionen - Bodenfunktionen und die durch das Vorhaben betroffenen Fließgewässer sind empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag	Qualitative Beurteilung
Lärm- und Schadstoffemissionen	Insbesondere Bereiche mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion - Bereiche mit klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion von besonderer Relevanz / Bedeutung sind sehr empfindlich gegenüber Lärm- und Schadstoffbelastungen	Qualitative Beurteilung
Verlärmung und visuelle Störungen	Einzelfallbezogen/Qualitative Beschreibung - Temporäre Funktionsminderung (Schutzgüter Tiere und Landschaftsbild)	Qualitative Beurteilung
Grundwasserabsenkung / Wasserhaltungsmaßnahmen	Einzelfallbezogen/Qualitative Beschreibung - Veränderung des Grundwasserhaushalts und deren Relevanz für andere Schutzgüter	Qualitative Beurteilung
Anlagebedingte Wirkungen		
Versiegelung/ Teilversiegelung durch den Radweg	Gesamte Radwegestrecke - Dauerhafter Funktionsverlust für die Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Boden, Wasser, Luft /Klima	Flächenumfang, Bilanz der Biotope (nach Wertstufe) und Habitate, Bilanz des Bodens entsprechend allgemeiner und besonderer Bedeutung
Flächenverluste durch Damm- und Einschnittsböschungen, Entwässerungsmulden	Böschungsbereiche des Radweges, einschl. Entwässerungseinrichtungen - Weitgehender Funktionsverlust für Pflanzen und Tiere und Landschaftsbild - Funktionsminderung für Boden und Luft/Klima	Flächenumfang
Veränderung des Grundwasserhaushalts durch Dammböschungen	Bereiche mit Grundwasserneubildungsraten > 250 mm/ a - Veränderung des Grundwasserhaushalts und deren Relevanz für andere Schutzgüter	Qualitative Beurteilung
Betriebsbedingte Wirkungen		
Durch das Vorhaben sind keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.		



3.2 Prognose der Beeinträchtigung

Die Prognose der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt für den Bezugsraum und ausschließlich für die jeweiligen planungsrelevanten Funktionen.

Die Ermittlung des Eingriffsumfanges im Rahmen der Konfliktanalyse basiert auf der Überlagerung der Bestandserfassung und –bewertung mit den vorhabensbedingten Wirkungen.

Biotopfunktion (B)

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Verluste von Biotopen mit mindestens mittlerer Bedeutung durch den Radweg einschließlich aller Nebenflächen (Böschungen, Mulden, etc.) sowie durch Baueinrichtungsflächen (Baustraßen, -streifen, Lagerflächen etc.) als erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion erfasst. Besonders hervorzuheben ist hier das im Bereich der Ortschaft Wallenstedt befindliche Naturdenkmal (ND HI 206, 2 ältere Einzelbäume) gemäß § 28 BNatSchG, dessen Umgebung durch das Vorhaben tangiert wird. Nach der Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Landkreis Hildesheim vom 22.09.1992 ist der jeweilige Kronentraufbereich des Einzelbaumes zuzüglich 2 m in den Schutz miteinbezogen (mitgeschützte Umgebung). Es ist bei den hier bestehenden Einzelbäumen festzustellen, dass die jeweilige geschützte Umgebung (Kronentraufbereich zuzüglich 2 m) teilweise bereits durch die vorhandene Straße versiegelt ist. Durch das Vorhaben, insbesondere durch die Bauarbeiten und durch die Inanspruchnahme der geschützten Umgebung, können Beeinträchtigungen auftreten. Unter Berücksichtigung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen (1.8 V) können diese Beeinträchtigungen vermieden werden.

Auch die baubedingte Beanspruchung von höherwertigen Biotopen stellt zunächst ein Verlust dar, da diese Biotope für den Naturhaushalt für einen bestimmten Zeitraum nicht zur Verfügung stehen. Es ist zwar davon auszugehen, dass nach Rekultivierung (Vermeidungsmaßnahme 1.3 V) die verlustigen Biotope relativ schnell wiederherstellbar sind, allerdings können sich minderwertigere Biotope entwickeln mit ökologisch geringerer Bedeutung aufgrund der veränderten Bodenstrukturen oder der veränderten Grundwasserverhältnisse durch die baubedingte Beanspruchung. Daher sind die Biotope, die durch den Baustreifen betroffen sind, zu bilanzieren (in mündlicher Abstimmung mit Frau Stübe der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim, 02.07.2014).

Auch die an die Baustelle angrenzenden wertvollen und empfindlichen Vegetationsbestände können während der Bauphase beansprucht oder beeinträchtigt werden (z. B. Vitalitätsverluste). Unter Berücksichtigung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen (1.6 V) können diese Beeinträchtigungen vermieden werden.

Habitatfunktion (H)

Die anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahme führt zu einer direkten Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der



Vegetation. Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit vollständig verloren, was je nach Größe des Verlustes und des verbleibenden Tierlebensraumes zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen kann. Anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind in ihrer Auswirkung nicht unterscheidbar, da auch bei baubedingten, d. h. zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahmen die Bestände vollständig zerstört werden und daher als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen sind (siehe Kapitel 2.8 – Artenschutzrechtliche Betrachtung).

Baubedingte Beeinträchtigungen der Fauna entstehen vorwiegend durch Verlärmungen oder visuelle Störungen. Durch Lärmimmissionen und Störreize während der Bauphase werden die faunistischen Lebensräume und die innerhalb dieser lebenden mehr oder weniger störempfindlichen Arten in Abhängigkeit von ihrer Empfindlichkeit in unterschiedlichem Maße beeinträchtigt. Allerdings sind die baubedingten akustischen und visuellen Einflüsse räumlich und in ihrer Intensität so begrenzt, dass sie keine erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population besitzen.

Bodenfunktion (Bo)

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme des Bodens wird aufgrund der unterschiedlichen Eingriffsintensität differenziert nach Versiegelung, Flächeninanspruchnahme durch Auf- und Abtrag (z.B. im Bereich der Böschungen) sowie der temporären Beanspruchung durch Baustellenflächen erfasst. Aufgrund der unterschiedlichen Kompensationserfordernisse (NLStBV & NLWKN 2006) werden die Böden mit besonderer Bedeutung und mit allgemeiner Bedeutung getrennt bilanziert. Der Verlust durch Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung von Böden allgemeiner Bedeutung ist ebenfalls entsprechend den Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Aus- und Neubau von Straßen (NLStBV & NLWKN 2006) bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen. Daher stellt die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des Bodens unabhängig von der Bedeutung eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Die Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen kann durch Vermeidungsmaßnahmen (1.3 V) weitestgehend vermindert werden. Es ist zwar davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen durch die Rekultivierung wiederhergestellt werden können, jedoch sind durch die baubedingte Beanspruchung zunächst einmal die Bodenfunktionen, insbesondere die von besonderer Bedeutung, stark beeinträchtigt. Auch nach Rekultivierung sind weiterhin Beeinträchtigungen der hier vorhandenen Bodenfunktionen besonderer Bedeutung möglich und eventuell auch nicht vollständig wiederherstellbar. Daher sind baubedingte Beeinträchtigungen eines Bodens mit Bodenfunktionen besonderer Bedeutung zusätzlich zu bilanzieren, wenn dort Biotop der Wertstufen I - II betroffen sind. Baubedingte Beeinträchtigungen von Böden mit Bodenfunktionen besonderer Bedeutung in Bereichen von Biotopen der Wertstufen III – V werden über die Kompensation für die Biotop kompensiert (in mündlicher Abstimmung mit Frau Stübe der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim, 02.07.2014).



Desweiteren sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Schadstoffeinträge möglich. Allerdings ist hier zu berücksichtigen, dass die Bodentypen innerhalb des Bezugsraumes eine hohe Bindigkeit aufweisen, so dass hier eine gewisse Schadstoffrückhaltung in den ersten Bodenschichten gegeben ist. Unter Berücksichtigung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen (1.4 V), können diese Beeinträchtigungen vermieden werden.

Innerhalb des Bezugsraumes insbesondere entlang der K 415 sind seltene oder kultur-, naturhistorische Böden wie z. B. Wölbäcker bzw. Wölbäckerbeete zu verzeichnen. Da es sich hierbei um archäologische Fundstellen handelt, bedürfen die mit dem Vorhaben verbundenen Erdarbeiten einer denkmalrechtlichen Genehmigung gem. § 13 NDSchG in Verbindung mit § 10 NDSchG. Demnach wird eine Genehmigung des Vorhabens nur unter bestimmten Auflagen/Bedingungen erteilt. Eine archäologische Begleitung während der Bauarbeiten des Radweges ist in jedem Fall notwendig (1.7 V).

Grundwasserfunktion (Gw)

Innerhalb des Bereichs mit einer Grundwasserneubildungsrate von $> 250 \text{ mm / a}$ sind durch die Herstellung von Dammböschungen sowie durch Versiegelungen / Teilversiegelungen eine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserdynamik zu erwarten. Die hiermit verbundene Verringerung der Infiltrationswirkung und Beeinträchtigung der Wasserretention wird über den Verlust des Schutzgutes Bodens bilanziert.

Regulationsfunktion im Landschaftshaushalt (Ow)

Insbesondere der Seitengraben mit Abflussregulations- und Retentionsfunktion entlang K 415 im Bereich der Ortschaft Wallenstedt, der in Hochwassersituationen wasserführend ist, kann durch Schadstoffeinträge und Verunreinigungen während des Baubetriebes betroffen sein. Unter Berücksichtigung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen (1.5 V) können diese Beeinträchtigungen vermieden werden. Alle weiteren Gräben bzw. Fließgewässer sind zeitweise oder gar nicht wasserführend, so dass hier eine erhebliche Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag oder Verunreinigungen während der Bauphase nicht zu erwarten ist.

Klimatische und Lufthygienische Ausgleichsfunktion (K)

Die Flächeninanspruchnahme von Frischluft- und Kaltluftproduktionsflächen sowie die Zerschneidung durch Dammlagen durch Hemmung oder Abriegelung des Frischluft- bzw. Kaltluftabflusses führen zur Beeinträchtigung von klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsräumen. Durch das Vorhaben sind derartige Beeinträchtigungen auszuschließen, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion bestehen.

Bauzeitliche Lärm- und Schadstoffemissionen können mit Beeinträchtigungen klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktionen verbunden sein. Da die Bautätigkeiten zeitlich begrenzt und im unmittelbaren Nahbereich der vorhandenen Straße (K 415) erfolgen, ist nicht von einer erheblichen Erhöhung des Belastungsniveaus auszugehen.



Landschaftsbild-/Erholungsfunktion (L)

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Überformung des Landschaftsraumes durch Dämme und hohe Bauwerke sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die Radwegetrasse ist landschaftsgerecht in den Naturraum einzubinden.

Allerdings können Beeinträchtigungen von Landschaftsbildeinheiten von besonderer Bedeutung durch die anlagebedingte Entnahme von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen entstehen. Da es sich hierbei nur um geringfügige Verluste handelt, die sich nicht nachhaltig auf das Landschaftsbild auswirken, ist hier keine erhebliche Beeinträchtigung festzustellen.

Bauzeitliche Lärmbelastungen und visuelle Störungen können mit Beeinträchtigungen von Landschaftsbildeinheiten mit besonderer Bedeutung / Relevanz insbesondere auch bezüglich der Erholungsfunktion verbunden sein. Da die Bautätigkeiten zeitlich begrenzt und im unmittelbaren Nahbereich der vorhandenen Straße (K 415) erfolgen, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Darüber hinaus trägt die Herstellung des Radweges zur Förderung und Steigerung der Erholungsfunktion bei, da dieser insbesondere Erholungssuchende sicher durch die jeweiligen Landschaftsräume führt und somit zu einer besseren und intensiveren Erlebbarkeit der Landschaft beiträgt.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Schutzmaßnahmen)

Das Bundesnaturschutzgesetz (§ 15 BNatSchG) sowie das entsprechende niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (§ 6 NAGBNatSchG) legen dem Verursacher von Eingriffen bestimmte Verpflichtungen auf. Dabei steht in der Rangfolge der Verpflichtungen die Forderung, Beeinträchtigungen zu vermeiden, an erster Stelle. Diese Verpflichtung ist das erste und wichtigste Anliegen der Eingriffsregelung und betont deren Vorsorgecharakter.

Dementsprechend sind auf der Ebene der landschaftspflegerischen Begleitplanung alle einzelnen Eingriffe auf ihre Vermeidbarkeit hin zu überprüfen und geeignete Maßnahmen festzulegen. Im Rahmen der Konfliktminderung erfolgt somit eine technisch-fachliche Optimierung des Vorhabens mit dem Ziel, erhebliche Beeinträchtigungen zu unterlassen oder zu reduzieren, wenn dies ohne Einschränkungen des Planungsziels möglich ist.

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) sowie auch der sachgerechte Umgang mit Gefahrstoffen während der Durchführung der Baumaßnahme.

Im Folgenden werden die Maßnahmen beschrieben, die zur Vermeidung und Minderung der



vorhabensbedingten Beeinträchtigungen vorgesehen sind. Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen mit Hinweisen zur Begründung, den Entwicklungszielen und der Pflege ist der Unterlage 9.4, Maßnahmenblätter, zu entnehmen.

1.1 V_{CEF}: Bauzeitenregelung:

Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten der Avifauna (01. März bis 30. September)

1.2 V_{CEF}: Begutachtung betroffener Bäume und Gehölzstrukturen vor der Rodung/Höhlenbaumkontrolle ab Mitte September bis Ende Oktober (incl. Verschießen unbesetzter Baumhöhlen, Sicherung besetzter Baumhöhlen)

1.3 V Lagerung und profilgerechter Wiederaufbau des Oberbodens nach Beendigung der Baumaßnahme gemäß DIN 18 915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten). Der Oberboden wird gesondert in Form von nicht zu befahrenden Bodenmieten abgelagert. Hierdurch erreicht man eine Rekonstruktion des ursprünglichen Bodenaufbaus und bauzeitliche Boden- und Biotopbeeinträchtigungen können gemindert werden. Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen und tiefgründige Lockerung des Bodens zur Minderung baubedingter Bodenverdichtung. Hierdurch kommt es im Bereich von Biotopen mit hoher Regenerationsfähigkeit wie Acker sowie im Bereich von Kultur- oder anthropogen überformten Böden zu Reduzierung der Beeinträchtigung.

1.4 V Keine Lagerung und Abfüllung von Gefahrenstoffen vor allem an offenen Baugruben sowie Vorhaltung von Ölbindemittel auf allen Lagerplätzen und Tankfahrzeugen.

1.5 V Schutz des Seitengrabens mit Abflussregulations- und Retentionsfunktion entlang der K 415 im Bereich der Ortschaft Wallenstedt in der Umgebung der Baustelle durch Einzäunung und Abhängung mit undurchlässigen Materialien, zur Vermeidung von potentiellen Verunreinigungen mit Baumaterialien sowie den Eintrag von Schadstoffen.

1.6 V Schutz wertvoller und empfindlicher Vegetationsbestände in der Umgebung der Baustelle durch Einzäunung. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Einzelbäume und Gehölzbestände entlang des geplanten Radweges, die nach den Maßgaben der RAS-LP 4 (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESEN 1999) vor Vitalitätsbeeinträchtigungen und Inanspruchnahme geschützt werden. Je nach Einzelfall können die folgend beschriebenen Maßnahmen erforderlich werden

- Einhaltung des Mindestabstandes von 2,50 m zu den bestehenden Bäumen



- Schutzzäune im Wurzelbereich (Kronentraufe zzgl. 1,50 m) bzw. am Rand des Baufeldes für angrenzende Gehölz- und Vegetationsbestände
 - Schutzzäune für Einzelbäume im Wurzelbereich oder bei geringem Platzangebot Stammschutz durch Bohlenummantelung
 - Handarbeit im Wurzelbereich einschließlich Wurzelschnitt und –behandlung
 - Kronenentlastungsschnitt im Fall von erheblichem Wurzelverlust
- 1.7 V** Archäologische Begleitung während der Bauphase zur Vermeidung der Schädigung von archäologischen Fundstellen.
- 1.8 V** Im Bereich der denkmalgeschützten Bäume wird nur das erforderliche Mindestmaß an Aushub (nur Abtrag des Oberbodens) getätigt, um die Wurzeln zu schonen. Desweiteren wird der Einsatz von schwerem Verdichtungsgerät in diesem Bereich untersagt und der Einbau der erforderlichen Ausgleichsschicht mit Handverdichtung vorgesehen. Für den Wegebelag in diesem Bereich wird undurchlässiges Material verwendet.

3.4 Unvermeidbare erhebliche Konflikte innerhalb des Bezugsraumes

In der folgenden Tabelle werden die mit dem Vorhaben zu erwartenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen innerhalb des Bezugsraumes beschrieben.

Die flächengenaue Bilanzierung der Beeinträchtigungen ist im Einzelnen der Tabelle zur „Vergleichenden Gegenüberstellung“ (siehe Unterlage 9.3) zu entnehmen.

Tab. 10: erhebliche Konflikte innerhalb des Bezugsraumes

Konflikt-Nummer	Art der Wirkung und Beeinträchtigung
1 B	Dauerhafter Verlust und Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen: anlage- und baubedingter Verlust von Gehölzstrukturen (HFS, HO, HSE), Alleen, Baumreihen (HBA), Fließgewässer (FGZ), Ruderalfluren (UHM) und Grünland (GEF)
1 Bo	Anlagebedingter Verlust von Böden mit Bodenfunktionen besonderer Bedeutung (Pseudogley-Parabraunerde) durch Versiegelung, Teilversiegelung (Bankette) und Überformung (Böschung, Mulden) sowie baubedingte Inanspruchnahme von Böden mit Bodenfunktionen besonderer Bedeutung unter Biotopen der Wertstufen I und II



Konflikt- Nummer	Art der Wirkung und Beeinträchtigung
1 Gw	Veränderung des Grundwasserhaushaltes durch die Überbauung von Bereichen mit einer Grundwasserneubildungsrate von > 250 mm / a



4 Maßnahmenplanung

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Bei Ausgleichsmaßnahmen sind die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in **gleichartiger** Weise sowie das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in **gleichwertiger** Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (Ersatzmaßnahme).

4.1 Ableitung des Kompensationskonzeptes

Das Kompensationskonzept wird aus den erheblichen Beeinträchtigungen der vorrangig wiederherzustellenden Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben abgeleitet.

Bei der Konzeption der Maßnahmen war neben der Betrachtung der wiederherzustellenden Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch die Multifunktionalität der geplanten Maßnahmen von Bedeutung. Man geht davon aus, dass mit der Wiederherstellung betroffener abiotischer Faktoren sowie des Landschaftsbildes auch die Lebensraumfunktionen von betroffenen Arten der Fauna wiederhergestellt werden können.

Aufgrund der spezifischen rechtlichen Vorgaben des Artenschutzes können Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensraumfunktionen (CEF) bzw. die kompensatorischen Maßnahmen (FCS) erforderlich werden.

Die Suche nach Maßnahmenflächen erfolgte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim unter Berücksichtigung der für den Bearbeitungsraum vorliegenden regionalen und überregionalen Planung (z. B. Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Hildesheim sowie Landschaftsplan der Samtgemeinde Gronau (Leine)).

Zur Kompensation der bilanzierten Eingriffe wurden neben den Maßnahmen im direkten Eingriffsort bzw. im Nahbereich des Eingriffsortes zur Vermeidung, Minderung und Gestaltung sowie zum Ausgleich, Maßnahmenflächen gesucht, die sich im selben Naturraum sowie in der Nähe des Eingriffsortes befinden.

4.2 Ableitung des Kompensationsumfangs

Die Ableitung des Kompensationsumfangs erfolgt funktional auf Grundlage der ermittelten erheblichen, nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Funktionen. Zur überschlägigen Überprüfung einer ausreichenden Kompensation wurden folgende Regelungen aufgestellt und berücksichtigt.



Diese Bewertungsansätze dienen ausschließlich der Überprüfung des Kompensationsumfangs. Sie bestimmen nicht die funktionale Ableitung der Kompensationsmaßnahmen selbst.

Die Auswahl geeigneter Maßnahmen orientiert sich an den betroffenen planungsrelevanten Funktionen innerhalb des Bezugsraumes.

Biotope

Aufgrund der Hinweise „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“ (NLStBV & NLWKN 2006) ergeben sich Kompensationsverhältnisse für den Verlust von Biotoptypen

- kaum/nicht wiederherstellbare Biotope der Wertstufe IV und V im Verhältnis 1 : 3, betrifft in der vorliegenden Planung keine Biotope
- schwer regenerierbare Biotope der Wertstufe IV und V im Verhältnis 1 : 2, betrifft in der vorliegenden Planung keine Biotope
- Biotope der Wertstufe III, IV und V im Verhältnis 1 : 1, betrifft in der vorliegenden Planung alle übrigen Biotoptypen
- Auch die baubedingte Beanspruchung von höherwertigen Biotopen stellt zunächst ein Verlust dar, da diese Biotope für den Naturhaushalt für einen bestimmten Zeitraum nicht zur Verfügung stehen. Es ist zwar davon auszugehen, dass nach Rekultivierung (Vermeidungsmaßnahme 1.3 V) die verlustigen Biotope relativ schnell wiederherstellbar sind, allerdings können sich minderwertigere Biotope entwickeln mit ökologisch geringerer Bedeutung aufgrund der veränderten Bodenstrukturen oder der veränderten Grundwasserhältnisse durch die baubedingte Beanspruchung. Daher sind die Biotope, die durch den Baustreifen betroffen sind im Verhältnis 1:0,5 zu bilanzieren (in mündlicher Abstimmung mit Frau Stübe der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim, 02.07.2014)

Boden

Nach den Hinweisen „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“ (NLStBV & NLWKN 2006) sind bestimmte Beeinträchtigungen des Bodens zusätzlich zu kompensieren

- Die Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung ist im Verhältnis 1 : 1, von den übrigen Böden (Böden allgemeiner Bedeutung) im Verhältnis 1 : 0,5 zusätzlich zu den Verlusten von Biotopen und Habitaten zu kompensieren. Durch das geplante Vorhaben sind Böden allgemeiner Bedeutung sowie Böden besonderer Bedeutung betroffen. Allerdings wird die Betroffenheit von Böden besonderer Bedeutung durch die Vermeidungsmaßnahme (1.7 V) weitestgehend vermieden.
- Eine Teilversiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung und von den übrigen Böden (Böden allgemeiner Bedeutung) ist im Verhältnis 1 : 0,5 zusätzlich zu den Verlusten von



Biotopen und Habitaten zu kompensieren. Durch das geplante Vorhaben sind Böden allgemeiner Bedeutung sowie Böden besonderer Bedeutung betroffen. Allerdings wird die Betroffenheit von Böden besonderer Bedeutung durch die Vermeidungsmaßnahme (1.7 V) weitestgehend vermieden.

- Baubedingte Flächeninanspruchnahmen können durch Vermeidungsmaßnahmen (1.3 V) weitestgehend vermindert werden. Es ist zwar davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen durch die Rekultivierung wiederhergestellt werden können, jedoch sind durch die baubedingte Beanspruchung zunächst einmal die Bodenfunktionen, insbesondere die von besonderer Bedeutung, stark beeinträchtigt. Auch nach Rekultivierung sind weiterhin Beeinträchtigungen der hier vorhandenen Bodenfunktionen besonderer Bedeutung möglich und eventuell auch nicht vollständig wiederherstellbar. Daher sind baubedingte Beeinträchtigungen eines Bodens mit Bodenfunktionen besonderer Bedeutung zusätzlich im Verhältnis 1 : 0,5 zu bilanzieren, wenn dort Biotop- oder Wertstufen I - II betroffen sind. Baubedingte Beeinträchtigungen von Böden mit Bodenfunktionen besonderer Bedeutung in Bereichen von Biotopen der Wertstufen III – V werden über den Ausgleich für die Biotop- oder Wertstufen kompensiert (in mündlicher Abstimmung mit Frau Stübe der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim, 02.07.2014). Durch das Vorhaben sind Böden allgemeiner Bedeutung mit Bodenfunktion besonderer Bedeutung baubedingt betroffen.

Die Kompensation für das Schutzgut Boden kann multifunktional ausgeglichen werden.

Grundwasser

Beeinträchtigungen von wasserhaushaltlichen Funktionen sind, soweit sie nicht vermieden werden konnten, i.d.R. über die Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion sowie den Boden multifunktional kompensiert.

Sonstiges

Maßnahmen auf radwegbegleitenden Böschungen können aufgrund der gegebenen Belastungen (z. B. intensive Unterhaltungspflege) i. d. R. nicht der Kompensation für Biotop-, Habitat-, Boden-, Wasser- oder Klimafunktionen dienen. In erster Linie kommen diesen Flächen Funktionen für das Landschaftsbild zu.

4.3 Maßnahmenübersicht

Da die Zielsetzung der Maßnahmen ausführlich in den Maßnahmenblättern begründet wird (s. Unterlage 9.4), werden die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen nachfolgend in einer tabellarischen Übersicht zusammengestellt:



Tab. 11: Übersicht der vorgesehenen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Beschreibung	Umfang (Fläche/Länge/ Anzahl)
1	Vermeidungsmaßnahmen	
1.1 V _{CEF}	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten der Avifauna (01. März bis 30. September)	--
1.2 V _{CEF}	Begutachtung betroffener Bäume und Gehölzstrukturen vor der Rodung / Höhlenbaumkontrolle	--
1.3 V	Lagerung und profilgerechter Wiederaufbau des Oberbodens nach Beendigung der Baumaßnahme gemäß DIN 18 915	9.570 m ²
1.4 V	Keine Lagerung und Abfüllung von Gefahrenstoffen vor allem an offenen Baugruben sowie Vorhaltung von Ölbindemittel auf allen Lagerplätzen und Tankfahrzeugen	n.q.
1.5 V	Schutz des Seitengrabens mit Abflussregulations- und Retentionsfunktion entlang der K 415 im Bereich der Ortschaft Wallenstedt in der Umgebung der Baustelle durch Einzäunung und Abhängung mit undurchlässigen Materialien	300 m
1.6 V	Schutz wertvoller Vegetationsbestände in der Umgebung durch bestimmte Maßnahmen	440 m / 42 x Einzelbaumschutz
1.7 V	Archäologische Begleitung während der Bauphase	n.q.
1.8 V	Vermeidung von Schäden an denkmalgeschützten Bäumen	n.q.
2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
2.1 A	Anpflanzung von Bäumen	49 Stck
2.2 E	Ersatzgeldzahlung für: Anlage von Ruderalfluren	13.786 m ²
3	Gestaltungsmaßnahmen	
3.1 G	Ansaat Landschaftsrasen / Gestaltung Versickerungsmulde	4.502 m ²

4.4 Ergebnis der Maßnahmenflächensuche

Im Rahmen der Maßnahmenflächensuche wurden mehrere Flächen geprüft. Es wurden u.a. verschiedene Vorschläge seitens der Samtgemeinde Gronau und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim für mögliche Maßnahmenflächen unterbreitet. Ebenso wurde die Möglichkeit von Gehölzanpflanzungen entlang vorhandener Wege geprüft. Tabelle 12 spiegelt die Bemühungen wieder, um geeignete Maßnahmenflächen zu finden. Keine der diskutierten Flächen erwiesen sich als geeignet für die Maßnahmenplanung bzw. die Eigentümer waren nicht bereit, die Flächen zu einem angemessenen Preis zu veräußern. Da keine geeigneten Flächen gefunden wurden, ist gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG ein Ersatzgeld zu zahlen. Bei der Berechnung des Ersatzgeldes wird von der Anlage einer Ruderalflur ausgegangen. Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird ebenfalls in Form von Anlage einer Ruderalflur ausgeglichen.



Tab. 12: Ergebnis der Maßnahmenflächensuche

Flächenvorschläge	Eigentümer / Ansprechpartner	Ergebnis
Flurstück 12/1, Flur 3, Gemarkung Rheden (10.246 m ² Ackerland) (07 / 2015)	Frau Labsik	Frau Labsik möchte die Fläche nicht veräußern (telefonische Mitteilung vom 17.07.2015)
Flächenvorschläge der NLG (9 Flurstücke in den Gemarkungen Rethen, Koldingen und Gledingen / Region Hannover) (08 / 2015)	NLG, Frau Sieben	Die Flächen sind nicht geeignet, da sie zu klein sind und es sich zudem teilweise um Baustelleneinrichtungsflächen der Bahn handelt.
Flächenpool „Gelbbach im Osterwald“ (08 / 2015)	Forstamt Grünplan, Herr Müller	Keine der vom Forstamt Grünplan vorgeschlagenen Flächen befinden sich im selben Naturraum wie das Vorhaben; Frau Stübe (UNB LK Hildesheim) ist mit dem vorgeschlagenen Flächenpool nicht einverstanden (Telefonat vom 26.08.2015) und schlägt vor, geeignetere Flächen innerhalb der Samtgemeinde Gronau zu suchen.
Flurstücke 57520/20 (1,0491 ha) und 576/20 (0,5235 ha), Flur 4, Gemarkung Eitzum (10 / 2015)	Frau Neuhaus	Herr Schommer (LK Hildesheim, Grunderwerbsabteilung) teilte Frau Neuhaus mit, dass sie einen zu hohen Preis fordert.
Gronauer Masch; Flurstücke 24/2 und 25/2, Flur 7, Gemarkung Gronau (Leine) (10 / 2015)	Herr Heppelmann	Es besteht seitens Herrn Heppelmann nicht die Absicht die Flächen zu veräußern.
Gemarkung Wettensen, Flur 1, Flurstück 7 (10 / 2015)	Herr Hartwig	Bei der Fläche handelt es sich um Grünland und sie ist zu klein; die Fläche wurde deshalb nicht weiterverfolgt.
Gemarkung Wettensen, Flur 1, Flurstück 17 (11 / 2015)	Herr Hartwig	Herr Hartwig möchte diese Fläche nicht veräußern (E-Mail von Herrn Schommer, LK Hildesheim, Grunderwerbsabteilung vom 19.11.2015).
Lückenbepflanzung an einem Feldweg von Gronau Richtung Wallenstedt (Flurstück 130/7, Flur 2, Gemarkung Wallenstedt) /	Gemeinde Rheden / Teilungs- und Verkopplungsinteressentenschaft Gronau (Leine) - Dötzum	Laut Frau Dittmann (Samtgemeinde Gronau) zählt dieser Weg nicht zu den laut Landschaftsplan prioritären Wegen zum Anpflanzen von Bäumen. Im weiteren Verlauf der Maßnahmenflächensuche wurden deshalb die laut Landschaftsplan prioritären Wege zum



Flurstück 44/2, Flur 3, Gemarkung Dötzum (Vorschlag von Frau Stübe) (12 / 2015)		Anpflanzen von Bäumen weiter verfolgt. (E-Mail vom 03.12.2015).
Anpflanzung von Bäumen entlang von Wegen nördlich zwischen Wallenstedt und Heinum (lt. Landschaftsplan prioritäre Wege für das Anpflanzen von Bäumen):		
Gemarkung Wallenstedt, Flur 2, Flurstück 221/129	Teilungs- und Verkopplungsinteressentenschaft Heinum, Herr Cölle	Die Wege sind laut Herrn Cölle zu schmal und von tiefen Gräben begleitet, so dass eine Anpflanzung von Bäumen hier schwierig ist – die Befahrung der Wege mit großen breiten Maschinen ist schon jetzt sehr schwierig (Telefonat vom 09.02.2016).
Gemarkung Wallenstedt, Flur 2, Flurstück 128/1		
Gemarkung Wallenstedt, Flur 3, Flurstück 49 (02 / 2016)		
Privatgrundstücke in Wallenstedt (alte Gärtnerei; Grundstück Hohle Grund 1 / 1a) (02 / 2016)	Frau Zimmermann	Flächen wurden nicht weiter verfolgt, da die Anlage von Maßnahmenbereichen auf mehreren kleinen Flächen nicht geeignet ist.
Bereits angelegte Streuobstwiese Brunottescher Hof (Übernahme in einen Nutzungsvertrag) (02 / 2016)	Herr Kroschel	Übernahme der bestehenden Obstbaumwiese in einen Nutzungsvertrag ist als Maßnahme nicht geeignet.



5 Literatur- und Quellenverzeichnis

ABIA – ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ GbR (2008): Potenzialanalyse Feldhamster im Landkreis Hildesheim vom 14.04.2008, Karte im Maßstab 1:50.000.

BIERHALS, E., DRACHENFELS, O.V. & M. RASPER (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24(4), S. 231-240

b-paur (2011): Fledermausuntersuchung im Bereich des geplanten Radweges bei Wallenstedt, Abschlussbericht 08.09.2011.

Bundesamt für Naturschutz (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg 2009.

BÜRO DRECKER (2011): Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie (Stand März 2011) innerhalb des Bezugsraumes.

BÜRO DRECKER (2014): Aktualisierung der Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie (Stand März 2011) innerhalb des Bezugsraumes.

BÜRO DRECKER (2020): Aktualisierung der Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie (Stand Februar 2020) innerhalb des Bezugsraumes.

BÜRO KELLER (2005): Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Gronau (Leine), Stand der Planung 06.07.2005

DRACHENFELS, OLAF VON (2011): Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011.

DRACHENFELS, OLAF VON (2020): Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020.

DRACHENFELS, OLAF VON (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012, S. 1-60



FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4).

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (2006): Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst. Teil Grünpflege.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (2009): Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS).

GELLMANN & SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, in Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.

GUNREBEN, M. & J. BOESS (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzzutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren, Hannover.

INGENIEURBÜRO RICHTER (2009): Gemeinde Rheden, Hochwasserschutz Wallenstedt – 1. Hochwasserschutzmaßnahme, Anlage 1.1: Erläuterungen, Stand: 18.09.2009.

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr – Wirkungsprognose, Vermeidung, Kompensation. Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014a): Suchräume für schutzwürdige Böden, 1: 50.000 (Nibis Kartenserver des LBEG, <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>)

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014b): Hydrogeologische Übersichtskarte 1:200.000 – Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung (Nibis Kartenserver des LBEG, <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500#>)

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014c): Hydrogeologische Übersichtskarte 1:500.000 – Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine (Nibis Kartenserver des LBEG <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500#>)

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2014d): Grundwasserneubildung Methode mGROWA (Nibis Kartenserver des LBEG <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500#>)

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2011e): Hochwassergefährdung, 1:50.000 (Nibis Kartenserver des LBEG <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500#>)

LANDKREIS HILDESHEIM (2001): Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Hildesheim

MEXTORF LANDSCHAFTSPANUNG (2003): Landschaftsplan der Samtgemeinde Gronau (Leine), Stand: November 2003

NLStBV - NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR & NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Geschäftsbe-



reich Naturschutz (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26, Nr.1 (1/2006): 14-15.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2014a): Umwelt- Datenserver, Abfrage vom Oktober 2014, http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2014b): EG-Wasserrahmenrichtlinie (Umweltkartenserver, http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand und Verbreitung.- Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (3/2008), Teil B: Wirbellose Tiere in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (4/2008).

UNTEREN DENKMALBEHÖRDE DER REGION HANNOVER (2011): Schriftliche Mitteilung von Frau Bartelt zu archäologische Fundstellen, u. a. Wölbäckerbeete vom 12.01.2011 und 08.03.2011.

Gesetze / Verordnungen

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, BGBl. I S. 1554, zuletzt geändert am 24. Februar 2012, BGBl. I S. 212

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz -BNatSchG) vom 29.Juli 2009, BGBl. I.S.2542, zuletzt geändert am 07. August 2013, BGBl. I S. 3154, 3185

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert am 25. Juli 2013, BGBl. I S. 2749, 2756

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALT-LASTEN (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502, zuletzt geändert am 24. Februar 2012, BGBl. I S. 212

NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010, GVBl. S. 104

NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (NDSchG) in der Fassung vom 30.Mai.1978, zuletzt geändert am 26.Mai 2011, GVBl. S. 135

NIEDERSÄCHSISCHES RAUMORDNUNGSGESETZ (NROG) vom 18. Juli 2012, GVBl. S. 252

NIEDERSÄCHSISCHES WASSERGESETZ (NWG) vom 19.Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert am 18.12.2014, Nds. GVBl. S. 477

TRINKWASSERVERORDNUNG – (TRINKWV 2001): Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch in der Bekanntmachung der Neufassung vom 2. August 2013, BGBl. I. S. 2977



ANLAGE

Kostenschätzung LBP-Maßnahmen, Stand RE-Vorentwurf

Nr.	Maßnahme	Größe	Einheit	EP	GP
Vermeidungsmaßnahmen					
1.1 V _{CEF}	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten der Avifauna (01. März bis 30. September)	n.q.			0,00€
1.2 V _{CEF}	Begutachtung betroffener Bäume und Gehölzstrukturen vor der Rodung / Höhlenbaumkontrolle	1,00	psch	900,00€	900,00€
1.3 V	Lagerung und profilgerechter Wiederaufbau des Oberbodens nach Beendigung der Baumaßnahme gemäß DIN 18 915	0,00	m ²	0,00€	0,00€
1.4 V	Keine Lagerung und Abfüllung von Gefahrenstoffen vor allem an offenen Baugruben sowie Vorhaltung von Ölbindemittel auf allen Lagerplätzen und Tankfahrzeugen	n.q.			0,00€
1.5 V	Schutz von Oberflächengewässern in der Umgebung der Baustelle durch Einzäunung und Abhängung mit undurchlässigen Materialien	300,00	m	20,00€	6.000,00€
1.6 V	Schutz wertvoller Vegetationsbestände in der Umgebung durch bestimmte Maßnahmen und Einzelbaumschutz	440,00 42	m Stck	10,00€ 40,00€	4.400,00€ 1.680,00€
1.7 V	Archäologische Begleitung	n.q.			0,00€
1.8 V	Vermeidung von Schäden an denkmalgeschützten Bäumen	2,00	Stck	500,00€	1.000,00€
<i>Gesamtkosten Vermeidungsmaßnahmen</i>					13.980,00€
Ausgleichsmaßnahmen					
2.1 A	Anpflanzung von Bäumen (inkl. Pflege)	49	Stck	1.000,00€	49.000,00€
2.2 E	Ersatzgeldzahlung für die Anlage von Ruderalfluren	1	psch	67.550,00€	67.550,00€
<i>Gesamtkosten Ausgleichsmaßnahmen</i>					116.550,00€
Gestaltungsmaßnahmen					
3.1 G	Ansaat Landschaftsrasen / Gestaltung Versickerungsmulde	4.500	m ²	AKS technischer Entwurf	
<i>Gesamtkosten Gestaltungsmaßnahmen</i>					--
Gesamtkosten					130.530,00€