

Neubau Bundesautobahn
Ausbau Bundesstraße

Von Bau-km 0+000 bis Bau-km 2+440
Nächster Ort: Wallenstedt/Heinum/Eberholzen
Baulänge: 2440 m
Länge der Anschlüsse: ---

Straßenbauverwaltung
des Landes
Niedersachsen

Feststellungsentwurf

für den

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

(von Netzabschnitt/Station 10/9 bis Netzabschnitt/Station 20/1109)

Erläuterungsbericht

<p>Aufgestellt: Hannover, den 04.08.2020 Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover</p> <p>im Auftrage gez. J. Fundheller</p>	

Inhaltsverzeichnis

1. Darstellung des Vorhabens	4
1.1 Planerische Beschreibung	4
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	4
1.3 Streckengestaltung	4
2. Begründung des Vorhabens	5
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	5
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	5
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	5
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	5
2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung.....	5
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	6
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit	6
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	6
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	6
3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	6
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten	7
3.2.1 Variantenübersicht.....	7
3.3 Variantenvergleich	8
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen.....	8
3.3.2 Verkehrliche Beurteilung	8
3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung.....	8
3.3.4 Umweltverträglichkeit.....	9
3.3.5 Wirtschaftlichkeit.....	10
3.3.5.1 Investitionskosten	10
3.3.5.1.1 Variante 1	10
3.3.5.1.2 Variante 2	10
3.3.5.1.3 Variante 3	10
3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	10
3.4 Gewählte Linie	10
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	12
4.1 Ausbaustandard.....	12
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale	12
4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität	12
4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....	12
4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	13
4.3 Linienführung.....	13
4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs	13

4.3.2 Zwangspunkte	13
4.3.3 Linienführung im Lageplan.....	13
4.3.4 Linienführung im Höhenplan	13
4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten	13
4.4 Querschnittsgestaltung	14
4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	14
4.4.2 Fahrbahnbefestigung.....	16
4.4.3 Böschungsgestaltung	17
4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen.....	17
4.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten.....	17
4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten.....	17
4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	17
4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten.....	18
4.6 Besondere Anlagen.....	18
4.7 Ingenieurbauwerke	18
4.8 Lärmschutzanlagen.....	18
4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen	18
4.10 Leitungen.....	18
4.11 Baugrund/Erdarbeiten	18
4.12 Entwässerung	19
4.13 Straßenausstattung.....	19
5. Angaben zu den Umweltauswirkungen.....	19
6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....	20
6.1 Lärmschutzmaßnahmen	20
6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.....	20
6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	20
6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen	20
6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	20
6.6 Sonstige Maßnahme nach Fachrecht	20
7. Kosten.....	20
8. Verfahren	20
9. Durchführung der Baumaßnahme.....	21

Abbildungsverzeichnis

Kreisstraße K 415 Blick in Richtung Osten.....	6
--	---

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Im Zuge des Radwegenetzprogramms 2009 plant der Landkreis Hildesheim als Baulastträger der geplanten Maßnahme den Neubau eines Radwegs entlang der Kreisstraße K 415 von der L 480 bis zur OD Heinum. Die Baustrecke beginnt an dem vorhandenen Radweg an der L 480 (Brüggengronau/Leine) auf der freien Strecke und endet an der Einmündung der Straße Fillekuhle in 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 geplante Bauabschnitt beginnt bei Netzabschnitt / Station 10 / 9 und endet bei Netzabschnitt / Station 20 / 1109.

Die Baumaßnahme befindet sich teilweise im öffentlichen Raum, teilweise auf Privatflächen. Grunderwerb ist erforderlich.

Bestehende Wirtschaftswegeinmündungen und Flurstückszufahrten werden in diesem Zuge angepasst.

Zur Trassenfindung wurden verschiedene Varianten untersucht.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Gesamtbaustrecke hat eine Länge von rd. 2.440 m. Im Bereich der Ortslage Wallenstedt verläuft der Radweg teilweise an der Fahrbahn und wird mit einer Hochbordanlage mit einer 50 cm breiten Entwässerungsrinne zur Fahrbahn abgegrenzt.

Die K 415 hat eine Gesamtbreite von 6,50 m, wobei der vorhandene Querschnitt derzeit von allen Verkehrsteilnehmern gemeinsam genutzt werden muss.

Eine sichere Führung der Radfahrer und Fußgänger ist so nicht möglich.

Vorgesehen ist der Neubau eines 2,50 m breiten Radweges in Betonbauweise südlich der vorhandenen Kreisstraße.

1.3 Streckengestaltung

Die Trassenführung verläuft weitgehend parallel zur vorhandenen Fahrbahn südlich der vorhandenen Entwässerungsgräben bzw. Sickermulden.

Entlang der Ortslage Wallenstedt verläuft die Trasse vorwiegend an der Fahrbahn mit einer Abgrenzung durch Gossenanlage mit Hochbord. Ein Teilbereich innerhalb der Ortslage verläuft südlich des vorhandenen Grabens. Hier ist ein Ausbau ohne Bordanlage bzw. Gosse mit Entwässerung Richtung Norden in den Graben vorgesehen.

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 der Streuobstwiesen sowie „Alte Schule“ verläuft er wieder auf Hochbordanlage mit vorgelagerter Entwässerungsrinne entlang der Fahrbahn.

Nach der Kreuzung mit der K 414 über eine Fahrradschleuse 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 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 sicheres Queren in Fahrtrichtung Wallenstedt zu ermöglichen, wird auch hier eine Fahrradschleuse angeordnet.

2. Begründung des Vorhabens

2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Mit der Planung wurde im Sommer 2010 begonnen. Es wurden verschiedene Varianten untersucht, die in Vorgesprächen mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt wurden.

Des Weiteren wurde die Vorplanung im Zuge einer Anliegerversammlung den Anliegern vorgestellt.

Die Vorüberlegungen der Samtgemeinde Gronau sowie der Arbeitsgruppe zur Radwegevernetzung in der Region Leinebergland wurden bei den vorliegenden Planungen berücksichtigt.

Die vorliegende und zum Teil bereits umgesetzte Hochwasserschutzplanung Wallenstedt wurde in der Planung ebenfalls berücksichtigt.

Die Flächennutzungspläne sowie vorliegende Bebauungspläne sind in die Planung eingearbeitet worden.

Die Hinweise aus dem Sicherheitsaudit der Vorplanung (Dipl.-Ing. Hans-Friedrich Hansen, Harsefeld, vom 22.09.2015) wurden diskutiert und berücksichtigt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Erfordernis der UVP wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens überprüft.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

- nicht erforderlich –

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

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 in Hinblick auf den Leine-Heide-Radweg.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Zurzeit wird der gesamte Radverkehr über die Fahrbahn geführt. Zukünftig sollen die Radfahrer sicher über einen Radweg geführt werden. Eine Veränderung der Verkehrszahlen ist aufgrund der Maßnahme nicht zu erwarten.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit für die Radfahrer verbessert sich erheblich, da sie sich den Verkehrsraum nicht mehr mit den motorisierten Verkehrsteilnehmern teilen müssen. Durch die geänderte Führung der Radfahrer in den Einmündungen im Bereich der Ortslage Wallenstedt wird eine erhebliche Verbesserung der Sicherheit erreicht.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch die geplante Maßnahme kommt es nicht zu einer Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

- Es ist kein FFH-Gebiet betroffen –

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Kreisstraße K 415 durchquert im Planungsbereich als geradlinige Strecke vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Räume. Im Bereich der Ortslage Wallenstedt ist südseitige Bebauung vorhanden. Sie verläuft vorwiegend in größerem Abstand zur Fahrbahn.

Der Straßenseitenraum ist teilweise mit Bäumen bepflanzt.



Abbildung 1: Kreisstraße K 415 Blick in Richtung Osten

Der Bewuchs besteht zum Teil aus Linden sowie zum Teil aus älteren Obstbäumen (vorwiegend Apfel). Weitere Angaben hierzu sind den umweltfachlichen Untersuchungen zu entnehmen (Unterlage 19).

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Untersucht wurden drei Varianten, die südlich bzw. nördlich der K 415 verlaufen.

Weitere Trassen in größerer Entfernung sind nicht sinnvoll, da diese nur schwer an die Ortslage Wallenstedt angebunden werden können und außerdem durch die erforderlichen Mehrlängen erhebliche Mehrkosten verursachen würden.

Eine Trassenführung im Bereich der vorhandenen Seitenräume ist nicht möglich, da diese zu schmal sind und die vorhandene Fahrbahn mit 6,50 m Breite ebenfalls keine Veränderung zulässt.

Variante 1

In einer ersten Variante war die Führung des gesamten Radweges auf der Nordseite der K 415 von der L 480 bis in die Ortsmitte Heinum (Bauende im Bereich der vorhandenen Bushaltestelle Heinum) vorgesehen.

Die Länge der Baustrecke ist größer als bei den Varianten 2 und 3, da das Bauende in der Mitte der Ortslage Heinum liegt.

Durch die Höhendifferenz der Ackerflächen zur K 415 wären aufgrund der erforderlichen Abgrabungen in den Böschungsbereichen nördlich der K 415 sowie der dadurch erforderlichen Breiten der Entwässerungsgräben eine umfangreiche Bodenbewegung erforderlich. Diese ist aufgrund der Beschränkungen der Längsneigungen für die Nutzung durch Radfahrer unvermeidbar.

Variante 2

Eine zweite Variante beinhaltete die Führung des Radweges auf der Südseite der K 415 in den Bereichen außerhalb der Ortslage Wallenstedt.

In dieser Variante war vorgesehen, die Radfahrer durch die Ortslage Wallenstedt auf den vorhandenen Verkehrsflächen zu führen und dann im Bereich der Einmündung Hohle Grund (K 414) / K 415 wieder auf einen eigenen Radweg zu führen, dessen Bauende im Bereich Fillekuhle / Ortseingang Heinum vorgesehen war.

Die Länge der Baustrecke ist geringer als bei Variante 3, da im Bereich der Ortslage vorhandene Verkehrsflächen genutzt werden können.

Die Rübenabfuhr wäre teilweise (im östlichen Bereich der Trasse) beeinträchtigt, da die vorhandenen Entwässerungsmulden / Sickermulden auf der Südseite zwar schmal sind und somit der Abstand zur Fahrbahn gering gehalten werden kann, jedoch bei einer Radwegbreite von 2,50 m die größeren Verlademaschinen zum Einsatz kommen müssten.

Variante 3

Die im Vorentwurf weiter bearbeitete Variante sieht die Führung auf der Südseite der K 415 vor.

Im Bereich der Ortslage Wallenstedt verschwenkt der Radweg zuerst nach Norden 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 der Streuobstwiesen bzw. „Alte Schule“ verläuft er wieder auf Hochbordanlage mit vorgelagerter Entwässerungsrinne entlang der Fahrbahn.

Nach der Kreuzung mit der K 414 wird der Radweg wieder südlich verschwenkt und mit Grünflächen bzw. den vorhandenen Gräben / Sickermulden zur Fahrbahn abgegrenzt.

Der Baubeginn liegt am vorhandenen Radweg entlang der L 480 und die Ausbaustrecke endet an der vorhandenen Bordanlage der Straße „Fillekuhle“ in Heinum.

Die Rübenabfuhr wäre teilweise (im östlichen Bereich der Trasse) beeinträchtigt, da die vorhandenen Entwässerungsmulden / Sickermulden auf der Südseite zwar schmal sind und somit der Abstand zur Fahrbahn gering gehalten werden kann, jedoch bei einer Radwegbreite von 2,50 m die größeren Verlademaschinen zum Einsatz kommen müssten.

Um die Verladung weiterhin zu ermöglichen, wurden für die weitere Planung Rübenverladebereiche mit einem um 50 cm verbreiterten Radweg vorgesehen.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Bezüglich der raumstrukturellen Wirkungen gibt es nur geringe Unterschiede zwischen den untersuchten Varianten, die sich hauptsächlich auf die Erreichbarkeit des Radweges für die Nutzer beziehen.

Die Vorzugsvariante ist von beiden Ortslagen aus gut zu erreichen.

Die Trasse Variante 2 ist durch eine längere Strecke für die Radfahrer gekennzeichnet, da die Trasse über vorhandene Ortsstraßen führt. Im Bereich der Straße „Hohle Grund“ ist ein starkes Längsgefälle vorhanden, das vor allem bei älteren Nutzern, die von West nach Ost fahren, Probleme bereiten könnte. Die Erreichbarkeit ist gut, da sie südlich der K 415 verläuft.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Vorteil der Variante 1 ist, dass die Radfahrer in Heinum bis zur Ortsmitte geführt werden und erst dort im Bereich der Bushaltestelle an einer übersichtlichen Stelle auf die vorhandene Fahrbahn der K 415 geführt werden. Die Anbindung der von Radfahrern viel genutzten Wirtschaftswege in Richtung Norden nach Gronau ist ebenfalls als positiv zu beurteilen.

Die Varianten 2 und 3 bieten hinsichtlich der Anbindung an die Ortslage Wallenstedt sowie Heinum Vorteile, da hier keine Kreuzung der K 415 erforderlich ist. Durch die geplanten Fahrrad-schleusen in der im Feststellungsentwurf vorgesehenen Variante wird außerdem eine sichere Kreuzung der Radfahrer erreicht.

Aufgrund dessen ist die Führung der Radfahrer bei dieser Variante als sicherer zu betrachten.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Alle Varianten bieten eine sichere Führung der Radfahrer über den gesamten Streckenverlauf.

Variante 1

Die Variante 1 ist aufgrund der vorhandenen Geländeverhältnisse mit einem erhöhten Aufwand an Erdarbeiten verbunden.

Im Trassenverlauf befindet sich eine Hauptwasserversorgungsleitung des ÜWL sowie eine Glasfaserleitung der htp GmbH, die nicht überbaut werden dürfen. Aufgrund dessen wäre eine Verschiebung der Trasse in nördliche Richtung mit entsprechendem Grunderwerb bzw. eine Verlegung der Wasserleitung erforderlich. Beides wäre mit erheblichen Kosten verbunden.

Bei der Trassenführung dieser Variante ergibt sich ein Konfliktbereich mit der Hochwasserschutzplanung Wallenstedt. Eine Berücksichtigung der darin überplanten Bereiche hätte eine weitere Verschiebung der Trasse in nördliche Richtung mit zusätzlichem Grunderwerb zur Folge.

Querungshilfen im Bereich der K 415 würden sich positiv auf die Geschwindigkeit der Fahrzeuge auswirken, jedoch sind die Querungen der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer in diesem Bereich nicht so sicher wie im Bereich der Ortslage Wallenstedt.

Variante 2

Die Variante 2 verläuft im Bereich außerhalb der Ortslage Wallenstedt südlich der K 415. Lediglich im Bereich der Ortslage ist in der Variante 2 eine Führung der Radfahrer über die vorhandenen Ortsstraßen vorgesehen.

Dies wird als unsicher eingestuft, da davon auszugehen ist, dass die Radfahrer nicht den Umweg durch den Ort (mit einer erheblichen Steilstrecke im Bereich Hohle Grund) nehmen, sondern weiter entlang der K 415 fahren, dann jedoch ungesichert auf der vorhandenen Fahrbahn.

Im Bereich östlich der Ortslage Wallenstedt wird der weitere Verlauf auf einen eigenständigen Radweg südlich der K 415 weitergeführt.

Die Trasse der Variante 2 endet im Bereich der Ortseinfahrt Heinum an der Straße „Fillekuhle“.

Variante 3

Die Variante 3 wurde im vorliegenden Vorentwurf weiterbearbeitet.

Die Variante 3 verläuft im Bereich außerhalb der Ortslage Wallenstedt in derselben Trasse wie die Variante 2.

Die Trassenführung entlang der K 415 im Bereich der Ortslage führt die Radfahrer auch in diesem Bereich sicher auf einer Hochbordanlage straßenbegleitend geführtem Radweg. Soweit möglich verläuft die Trasse abgesetzt von der Fahrbahn auf den privaten Flächen.

Eine direkte Anbindung an die Ortslagen Wallenstedt und Heinum ist ebenfalls gegeben. Einzig die Radfahrer aus Richtung Heinum kommend müssen am Ortsausgang die Fahrbahn kreuzen, um auf den Radweg zu gelangen.

Das Verkehrsaufkommen im Bereich der Querungen Wallenstedt Ost und Wallenstedt West ist wesentlich geringer als auf der K 415, so dass das Gefährdungspotenzial der Querungshilfen im Bereich der Einmündungen wesentlich geringer ausfällt als bei einer Querung der K 415.

Aufgrund der vorhandenen Geländeverhältnisse ist eine bessere Linienführung in der Höhenlage möglich.

Durch die gewählte Linienführung wird eine Beeinträchtigung der Hochwasserschutzplanung vermieden.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Für die Variante 1 sind aufgrund der vorhandenen Geländeverhältnisse mehr Flächen vom Eingriff betroffen, da sich erhebliche Abgrabungen im Bereich der Hanglage der Ackerflächen und damit verbunden auch breitere Entwässerungsgräben ergeben. Zusätzlich müsste für die erforderlichen Querungshilfen im Bereich der Ackerflächen Raum geschaffen und für die zu verlegenden Fahrbahnbereich versiegelt werden.

Auch durch die Mehrlänge von ca. 300 m bis zur Ortsmitte Heinum sowie ca. 665 m im Bereich der Ortslage Wallenstedt weist diese Variante den höchsten Grad an Neuversiegelung auf.

Positiv ist für diese Variante nur zu werten, dass durch die Führung auf der Nordseite weniger bestehende Bäume von dem Radwegebau betroffen sind, da weniger Bewuchs auf der Nordseite vorhanden ist.

Die Variante 2 ist aus Sicht der Umweltverträglichkeit und aufgrund der Führung über bestehende Verkehrswege innerhalb der Ortslage Wallenstedt positiver zu beurteilen, da sich die neu zu versiegelnden Flächen, auch durch das Bauende bereits am Ortseingang Heinum, insgesamt um ca. 965 m verringern.

Nachteilig an dieser Variante sind die durch diese Variante erforderlichen Baumfällarbeiten.

Die Variante 3 liegt in der Bewertung der Umweltverträglichkeit zwischen den Varianten 1 und 2. Durch die Führung auf der Südseite sind Bäume von der Baumaßnahme betroffen. Jedoch verringert sich durch das Bauende am Ortseingang Heinum die Gesamtlänge um ca. 300 m.

Gegenüber der Variante 2 ergibt sich durch die konsequente Führung entlang der K 415 jedoch im Bereich der Ortslage Wallenstedt eine zu befestigende Mehrlänge von ca. 665 m.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Für die vorliegenden Varianten wurde im Rahmen der Voruntersuchung keine detaillierte Kostenermittlung durchgeführt, da diese erst durch weitere Abstimmungen weiter eingegrenzt werden sollten. Eine Kostenermittlung für die gewählte Linie erfolgte im Rahmen des vorliegenden Vorentwurfes.

3.3.5.1.1 Variante 1

Die Mehrkosten gegenüber den Varianten 2 und 3 sind aufgrund der erforderlichen Erdarbeiten sowie der Umlegung der Hauptwasserleitung erheblich und diese Variante wurde daher aus wirtschaftlichen Gründen verworfen.

3.3.5.1.2 Variante 2

Die Variante 2 ist als wirtschaftlichste Variante einzustufen, da hier durch die Führung innerhalb der Ortslage und die Nutzung der vorhandenen Verkehrsflächen auf einer Streckenlänge von ca. 680 m kein Neubau erforderlich ist.

3.3.5.1.3 Variante 3

Für die Variante 3 wurden Kosten ermittelt, die im Vorentwurf in der Unterlage 13 -Kostenermittlung- dargestellt sind.

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Bei der Variantenbetrachtung ergibt sich für die Variante 2 ein Vorteil bei den finanziellen Aufwendungen zur Erstellung des Radweges, da der Radweg innerhalb der Ortslage auf vorhandenen Verkehrsflächen geführt werden könnte.

Da der Landkreis Hildesheim einen Radweg eine gesicherte Führung parallel zur Kreisstraße von der L 480 bis zur Ortslage Heinum herstellen soll und eine eindeutige Führung innerhalb der Ortslage Wallenstedt für den Radfahrer nicht aufgezeigt werden kann (Kreuzungen und Einmündungen) wiegt der wirtschaftliche Vorteil die sicherheitstechnisch ungünstigere Führung auch unter Berücksichtigung des steilen Anstiegs im Bereich Hohle Grund (durchschnittliches Gefälle ca. 4% auf einer Länge von ca. 300 m) nicht auf.

Gemäß den Empfehlungen der ERA 2010, Tabelle 7, sollte bei einer Steigung von 4 % die Länge der Steigungsstrecke 250 m nicht überschreiten.

3.4 Gewählte Linie

Die oben genannten Punkte ergaben im Vorentwurf folgende Gesamtbetrachtung bei einer Punktevorgabe von 1-10 Punkten (1 Punkt – sehr schlecht und 10 Punkte – sehr gut):

	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen	2	8	8
3.3.2 Verkehrliche Beurteilung	4	5	9

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	3	3	9
3.3.4 Umweltverträglichkeit	2	7	5
3.3.5 Wirtschaftlichkeit	2	8	5
	11	31	36

Fazit:

Aufgrund der Beurteilung der vorgenommenen Variantenuntersuchung in Hinblick auf Trassenführung, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit wurde die Variante 3, die im Vorentwurf ausgearbeitet und im Rahmen des hier vorliegenden Feststellungsentwurfs unter Berücksichtigung des Sicherheitsaudits konkretisiert wurde, als geplante Linienführung gewählt.

Aufgrund des geringen Abstandes des geplanten Radweges zur Fahrbahn ist auch weiterhin in einem Großteil der Bereiche nach den vorliegenden Angaben zu den neueren Verlademaschinen (Rübenmaus) mit der größeren Reichweite ein Verladen auf der Straße möglich.

In den Bereichen mit einem größeren Abstand zum Fahrbahnrand liegt das Bestandsgelände und damit auch die Gradienten des geplanten Radweges auf längeren Strecken tiefer als die Fahrbahnhöhen der K 415 und so kann durch die Abwinklung des Ladearms der Rübenmaus nicht die maximale Ladebreite ausgenutzt werden. Daher wurde hier eine Verbreiterung des Radwegs auf eine Gesamtbreite von 3,00 m mit einer Verstärkung der Betondecke sowie des Unterbaus vorgesehen, so dass hier zukünftig die Rübenverladung abseits der Fahrbahn erfolgen kann.

Eine rückwärtige Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen ist nicht vorhanden und nur durch einen neu hergestellten Wirtschaftsweg möglich. Die Flurstücke reichen bis zur südlichen Grabenparzelle und es müsste auf einer Länge von ca. 965 m ein neuer landwirtschaftlicher Weg mit einer Breite von 3,50 zzgl. 0,75 m Bankett beidseitig und Böschungen (ca. 0,5 m beidseitig) südlich auf den landwirtschaftlichen Flächen angelegt werden. Ohne Berücksichtigung eines Gewässerrandstreifens von 5 m Breite ergibt sich somit ein Landverlust von ca. 5.790 m². Erschwerend ist zu berücksichtigen, dass eine versiegelte Fläche von ca. 3.378 m² entsteht, die durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden müsste. Dies bedeutet einen zusätzlichen Landverlust, der zur Zeit nicht beziffert werden kann. Im Gegensatz dazu beträgt die zusätzlich durch die geplanten Rübenbuchten zu befestigende Fläche nur ca. 220 m².

Als weitere Alternative wurde im Rahmen des Vorentwurfs untersucht, ob eine Verlagerung des Radwegs in Richtung Norden sinnvoll wäre. Hierfür müsste ein verstärkter Seitenstreifen mit einer Breite von ca. 1,00 m südlich anschließend an die Fahrbahn für die wartenden Transportfahrzeuge angelegt werden. Da dann jedoch der Straßenseitengraben auf nicht unerheblicher Länge verrohrt bzw. verlegt werden müsste und mit den damit verbundenen Böschungsbreiten, wäre hierdurch keine Optimierung zu erzielen. Des Weiteren müssten für diese Variante 24 Bäume gefällt werden, so dass für diese Fällungen sowie die Grabenverrohrungen etc. auch bei dieser Variante erhebliche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden müssten.

Derzeit findet eine Überladung des Erntegutes (Rüben) auf die nördlich der Flurstücke gelegene K 415 statt.

Durch die durchgehende Führung ohne extreme Steigungsstrecke zwischen der L 480 und der Ortslage Heinum ist eine logische Fahrbeziehung vorhanden, die eine sichere Führung der Radfahrer gewährleistet. Bei der Führung durch die Ortslage besteht die Gefahr, dass sonst die Radfahrer auf die Fahrbahn der K 415 ausweichen.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

Der Ausbaustandard entspricht den Vorgaben der Straßenbauverwaltung.

Die zurzeit gültigen Richtlinien und Regelwerke zum Bau von Radwegen in Betonbauweise sowie zum Entwurf von Entwässerungsanlagen wurden berücksichtigt.

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Für den Radweg ist eine Regelbreite von 2,50 m außerhalb der Ortslage vorgesehen (s. RQ 1 Unterlage 14.2 Blatt 1). Innerhalb der Ortslagen wird der Radweg vorwiegend auf Hochbordanlage entlang der vorhandenen Fahrbahn geführt. Hier beträgt die Regelbreite 2,50 m zzgl. 0,75 m Sicherheitsstreifen (inkl. Hochbord) (s. RQ 2, 3, 4 und 7 Unterlage 14.2 Blatt 1 und Blatt 2). Die Rückseite des Radwegs wird zu den Grundstücken mit einem Rasenbord bzw. mit Stützmauern eingefasst oder abgebösch.

Im Bereich der Ortslage, in die Trasse abgesetzt von der Fahrbahn südlich des Grabens auf den Privatflächen verläuft, beträgt die Regelbreite 2,50 m (s. RQ 5 Unterlage 14.2 Blatt 1).

Im Bereich der geplanten Stützmauern ist die Breite mit 3,40 m (s. RQ 9 Unterlage 14.2 Blatt 2) zzgl. der Breite der Stützmauer (variiert je nach Höhe der Stützmauer) vorgesehen.

Im Bereich der Führung mit Trennstreifen abgesetzt von der Fahrbahn beträgt die Regelbreite 2,50 m.

Die Linienführung in der Lage und Höhe ist dem vorhandenen Gelände angepasst. Aufgrund des geradlinigen Verlaufes der K 415 verläuft auch der Radweg vorwiegend geradlinig. Lediglich im Bereich der Verschwenkungen im Bereich der Ortslage Wallenstedt, an der Anbindung im Kreuzungsbereich zur L 480 sowie der Einmündung „Fillekuhle“ - Heinum - sind Radien vorgesehen, bei denen die Vorgaben aus den Richtlinien und Regelwerken berücksichtigt wurden.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität für die Radfahrer wird durch die Anlage eines Radweges deutlich erhöht. Die Führung der Radfahrer entlang der vorhandenen Fahrbahn sowie die geringe Breite der Fahrbahn bietet zurzeit keinen ausreichenden Schutz für die Radfahrer.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Geschwindigkeit der motorisierten Verkehrsteilnehmer verändert sich durch die geplante Maßnahme nicht, jedoch wird durch die Führung der Radfahrer abseits der Fahrbahn eine sicherere Nutzung für alle Verkehrsteilnehmer erreicht.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt im Bereich der K 415 bei 100 km/h. Im Bereich der Ortslage, in dem auch die Führung fahrbahnbegleitend auf Hochbordanlage vorgesehen ist, beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h.

Der Beginn des Radwegs liegt am vorhandenen Radweg entlang der L 480, so dass auch hier eine sichere Führung der Radfahrer gegeben ist.

Die geplante Trasse des Radweges wird im Bereich der Querungen mit der K 414 - „Hohle Grund“ bzw. der K415 am Bauende durch Fahrradschleusen ergänzt, sodass hierdurch die Sicherheit erheblich verbessert wird.

Das Bauende und somit der Kreuzungspunkt mit der K 415 in Heinum wird für die Radfahrer in die geschlossene Ortschaft verlegt, sodass eine Querung auf den einseitigen Radweg aufgrund der geringen Geschwindigkeit sicherer möglich ist.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Eine Änderung der Nutzung der umliegenden Straßen bzw. des Wegenetzes ist durch den Neubau des Radweges nicht erforderlich.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Führung des Radweges ist südlich der vorhandenen Fahrbahn der K 415 geplant.

Außerhalb der Ortslage Wallenstedt wird er südlich der vorhandenen Entwässerungsgräben, Entwässerungsmulden bzw. Sickermulden geführt.

Innerhalb der Ortslage Wallenstedt ist die Führung vorwiegend auf Hochbord neben dem vorhandenen Fahrbahnrand geplant. Von ca. Bau-km 0+722 – 0+880 wird der Radweg abgesetzt von der Fahrbahn südlich des Grabens errichtet, um die Eingriffe in die vorhandenen Entwässerungsgräben so gering wie möglich zu halten.

Ein vollständiges Erhalten des Grabens ist nicht möglich, da aufgrund der vorhandenen Bebauung bzw. der vorhandenen Geländeverhältnisse der Platz nicht ausreicht.

In den Bereichen der landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Wallenstedt und Heinum ist in Teilbereichen die Rübenverladung auf die Kreisstraße K 415 nur noch mit den moderneren Lademaschinen mit größerer Reichweite möglich, da der Radweg aufgrund der vorhandenen Geländeverhältnisse nicht nahe genug an der Fahrbahn der K 415 geführt werden kann. Teilweise könnte eine Verladung auf die K 415 nicht mehr erfolgen, da der Radweg aufgrund der Geländeverhältnisse und der vorhandenen Straßenseitengräben nicht nahe genug am Fahrbahnrand der K 415 verläuft. Daher wurde hier für die Rübenverladung eine Verbreiterung des Radweges in Betonbauweise mit einer Verstärkung der Betondecke sowie des Unterbaus vorgesehen.

4.3.2 Zwangspunkte

Die vorhandenen Zwangspunkte wie kreuzende Wegeverbindungen, Zufahrten, vorhandene Gräben etc. wurden bei der Planung berücksichtigt.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die Linienführung ist so vorgesehen, dass ein geringstmöglicher Flächenbedarf bei gleichzeitiger Sicherung der Entwässerung entsteht.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Vorgesehen ist die Gradienten des Radweges ca. 20 cm oberhalb des vorhandenen Geländes. In Teilbereichen ist dies aufgrund der Zwangspunkte nicht einzuhalten. Die genaue Gestaltung der Höhenlage ist den Höhenplänen (Unterlage 6) zu entnehmen.

Die Linienführung ist so gestaltet, dass sich eine möglichst geringe Beeinträchtigung der umliegenden Flächen ergibt.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

- nicht erforderlich –

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der Querschnitt des Radweges auf der freien Strecke gliedert sich wie folgt:

RQ 1

Bankett:	0,50 m
Radweg :	2,50 m
<u>Bankett:</u>	<u>0,50 m</u>
Querschnittsbreite:	3,50 m

Der Querschnitt an der Fahrbahn verlaufenden Radweges im ersten Teilbereich der Ortslage gliedert sich wie folgt:

RQ 2, RQ 3

3-reihige Bordrinne:	0,50 m
Sicherheitsstreifen (einschl. Bord):	0,75 m
Radweg :	2,50 m
<u>Kiesstreifen, Böschung:</u>	<u>>= 0,40 m</u>
Querschnittsbreite:	>= 4,15 m

Der Querschnitt an der Fahrbahn verlaufenden Radweges im mittleren Teilbereich der Ortslage gliedert sich wie folgt:

RQ 4, RQ 7

3-reihige Bordrinne:	0,50 m
Sicherheitsstreifen (einschl. Bord):	0,75 m
Radweg :	2,50 m
Sicherheitsstreifen (z. T. einschl. Bord):	0,25 m
<u>Zaun bzw. Winkelstütze:</u>	<u>4,00 m</u>
Querschnittsbreite:	4,00 m

Der Querschnitt des von der Fahrbahn abgesetzten Radweges im Bereich der Ortslage gliedert sich wie folgt:

RQ 5

Bankett:	0,50 m
Radweg :	2,50 m
Sicherheitsstreifen (einschl. Bord):	0,25 m
<u>Zaun</u>	<u>0,00 m</u>
Querschnittsbreite:	3,25 m

Der Querschnitt in den Zufahrten im mittleren Teilbereich der Ortslage gliedert sich wie folgt:

RQ 6

3-reihige Bordrinne:	0,50 m
Sicherheitsstreifen (einschl. Bord):	0,75 m
Radweg :	2,25 m
<u>Sicherheitsstreifen bzw. Drainrinne mit Bord:</u>	<u>0,25 m</u>
Querschnittsbreite:	3,75 m

Der Querschnitt im Bereich der Kleingärten gliedert sich wie folgt:

RQ 8

Schotterstreifen mit Schutzeinrichtung,

Bord und Entwässerungsrinne:	1,75 m
Radweg :	2,50 m
Sicherheitsstreifen (mit Bord):	0,25 m
Querschnittsbreite:	4,50 m

Der Querschnitt im Bereich Böschung zur K 415 (Hohle Grund) gliedert sich wie folgt:

RQ 9

Schotterstreifen mit vorh. Schutzeinrichtung:	wechselnde Breiten
Böschungsbereich:	wechselnde Breiten
Bord und Entwässerungsrinne:	0,65 m
Radweg :	2,50 m
Sicherheitsstreifen:	0,25 m
Winkelstütze:	0,25 m
Querschnittsbreite:	3,40 m

Der Querschnitt im Bereich an der K 414 bzw. der Beschleunigungsspur an der K 415 gliedert sich wie folgt:

RQ 10

Schotterstreifen:	1,25 m
Bankett:	0,50 m
Radweg :	2,50 m
Bankett:	0,50 m
Böschung:	wechselnde Breiten
Sickermulde:	$\geq 1,50$ m
Querschnittsbreite:	$\geq 6,25$ m

Der Querschnitt des Radweges im Bereich der Rübenverladung gliedert sich wie folgt:

RQ 11

Bankett:	0,50 m
Verbreiterung Rübenverladung :	0,50 m
Radweg :	2,50 m
Bankett:	0,50 m
Querschnittsbreite:	4,00 m

Der Querschnitt im Bereich der Feldzufahrten gliedert sich wie folgt:

RQ 12

Überfahrt:	wechselnde Breiten
Muldengosse:	0,50 m
Radweg :	2,50 m, bei Rübenverladung 3,00 m
Pflasterstreifen:	0,50 m
Querschnittsbreite:	3,50 m, bei Rübenverladung 4,00 m

Im Bereich der Fahrradschleuse gliedert sich der Querschnitt wie folgt:

RQ 13

Bordanlage:	0,08 m
Fahrradschleuse (einschl. Bord):	3,75 m

3-re. Vorgosse:	0,50 m
Vorh. Fahrbahn	
3-re. Vorgosse:	0,50 m
Fahrradschleuse (einschl. Bord):	3,25 m
<u>Bankett:</u>	<u>0,50 m</u>
Querschnittsbreite:	8,58 m zzgl. Fahrbahn

Im Bereich Ortseinfahrt Heinum gliedert sich der Querschnitt wie folgt:

RQ 14

3-re. Vorgosse:	0,50 m
Sicherheitsstreifen (einschl. Bord):	0,75 m
Radweg :	2,50 m
<u>Bankett:</u>	<u>0,50 m</u>
Querschnittsbreite:	4,25 m

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Vorgesehen ist der Neubau des Radweges in Betonbauweise.

Gem. RStO 12, z. B. Tafel 6, Zeile 2 ergibt sich der Oberbau wie folgt:

Radweg

12 cm Betondecke

18 cm Frostschutzschicht (0/32)

30 cm Gesamtaufbau

Zufahrten Bereich Radweg und Rügenverladung

16 cm Betondecke

20 cm Tragschicht aus Schotter

36 cm Gesamtaufbau

Gem. RLW/DWA A 904 (Oktober 2005) Bild 8.3a Zeile 4 mittlere Beanspruchung, Asphaltspur ergibt sich der Oberbau wie folgt:

Überfahrten im Bereich zwischen Fahrbahn und Radweg

9 cm Tragdeckschicht AC 16 TD LW (70/100)

20 cm Tragschicht aus Schotter

29 cm Gesamtaufbau

Ggf. ist eine Untergrundverbesserung vorzusehen. Eine endgültige Festlegung kann erst im Rahmen der Ausführung nach Durchführung von Plattendruckversuchen auf dem Planum erfolgen.

Die Oberbaubefestigung richtet sich nach der geltenden RStO 12. Der Aufbau der Kreisstraße 414 bzw. der Alten Dorfstraße erfolgt in der Belastungsklasse 1,8, wo erforderlich im Vollausbau.

Gem. RStO 12, z. B. Tafel 1, Zeile 3 ergibt sich der Oberbau wie folgt:

4,0 cm Asphaltbeton
 12,0 cm bit. Tragschicht (mit Verbundstoff zur Rissüberbrückung)
 15,0 cm Schottertragschicht
29,0 cm Frostschuttschicht
60,0 cm Gesamtaufbau (frosthreier Aufbau)

Vermeidung von Rissbildung im Randbereich:

Um im einseitigen Übergangsbereich von der vorhandenen Fahrbahn zu der Verbreiterung der Fahrbahn nicht selten auftretender Rissbildung entgegen zu wirken, ist in der Anschlussfuge der Einbau eines Armierungsgitters empfehlenswert.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Geplante Böschungen zur Angleichung an das vorhandene Gelände werden mit einer Böschungsneigung von 1:1,5 vorgesehen.

Die Eingriffe sollen so gering wie möglich gehalten werden.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Nördlich der geplanten Trasse sind einige Bäume vorhanden. Diese stehen südlich der vorhandenen Fahrbahn, zum Teil innerhalb der Gräben bzw. Sickermulden.

Zu den Bäumen wird ein Mindestabstand von 1,80 m eingehalten.

Einige Bäume, die direkt im Bereich der geplanten Trasse stehen, müssen gefällt werden. Sie sind in den Lageplänen (Unterlage 5) gekennzeichnet.

Dies wird im Rahmen der umweltfachlichen Untersuchung (Unterlage 19) näher erörtert.

4.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Im Bereich der östlichen Ortslage Wallenstedt (Hohle Grund) werden Fahrradschleusen zur sicheren Querung eingebaut.

Die vorhandene Dreiecksinsel im Bereich Fillekuhle – Heinum – wird verkleinert, um die Radfahrer sicher auf die K 415 führen zu können. In diesem Teilbereich ist die Anlage einer Fahrradschleuse auf der nördlichen Seite der K 415 vorgesehen, um auch hier das Queren der K 415 auf den Radweg zu erleichtern.

Die Knotenpunkte wurden so gestaltet, dass die Nutzung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen sowie für den Busverkehr nicht eingeschränkt wird.

Die vorhandenen Zufahrten bleiben soweit erforderlich bestehen. Die Querungsstellen werden vom Unterbau entsprechend verstärkt, so dass die Nutzung nicht eingeschränkt wird. Die nicht mehr erforderlichen Zufahrten werden aufgehoben und die Gräben in diesem Bereich wiederhergestellt.

Die zu querenden Wegeverbindungen der landwirtschaftlichen Wege wurden ebenfalls berücksichtigt. Änderungen sind an diesen nicht erforderlich.

Im Bereich der Knotenpunkte sind bei Bedarf taktile Elemente mit entsprechenden Bordanlagen zu ergänzen. Das Erfordernis hierzu ist im Zuge der Planfeststellung abzustimmen.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

s. 4.5.1

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Die vorhandenen Zufahrten werden soweit wie möglich zurückgebaut. Um die Zufahrt zu den landwirtschaftlich genutzten Grundstücken zu ermöglichen, werden teilweise neue Zufahrten angelegt, die zwei Grundstücke gemeinsam erschließen bzw. bestehende Zufahrten verbreitert, so dass Einzelzufahrten entfallen können.

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen sind für die Anlage des Radweges nicht erforderlich.

Die für die Entwässerung erforderliche Verrohrung im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahme (ca. Stat. 0+475), die in der Verantwortlichkeit der Samtgemeinde Gronau liegt, wurde im Vorfeld von der Samtgemeinde erstellt, so dass im Zuge der Baumaßnahme des Radweges keine weiteren Anlagen erforderlich werden.

4.7 Ingenieurbauwerke

Innerhalb der Ausbaumaßnahme befinden sich keine Ingenieurbauwerke.

4.8 Lärmschutzanlagen

Innerhalb der Ausbaumaßnahme sind keine Lärmschutzanlagen geplant.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Es findet keine Beeinträchtigung öffentlicher Verkehrsanlagen statt. Die vorhandenen Buslinien wurden bei der Planung der Umgestaltung der Kreuzungsbereiche entsprechend berücksichtigt.

4.10 Leitungen

Sämtliche Versorgungsträger werden durch das NLStBV, Geschäftsbereich Hannover, von der Planung des Neubaus des Radweges in Kenntnis gesetzt.

Die Leitungspläne der bekannten Versorger wurden zu Beginn der Planungen angefordert und entsprechend berücksichtigt. Die aus den übersandten Planunterlagen bekannten Leitungen sind in der Unterlage 16.3 dargestellt.

Laut der vorliegenden Auskünfte der Versorger ist es zurzeit nicht vorgesehen, dass Leitungsarbeiten im Zuge der Bauarbeiten mit ausgeführt werden sollen bzw. wird dies von den Versorgern überprüft.

Teilweise verlaufen in den überprüften Trassen Versorgungsleitungen, die bei den weiteren Planungen entsprechend zu berücksichtigen sind.

Aufgrund der geplanten Höhenlage sowie der geringen Stärke des Gesamtaufbaus ist mit Problemen aufgrund der vorhandenen Leitung nicht zu rechnen.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Die Erkenntnisse aus den Gutachten des Büros Dr. Pelzer und Partner, Hildesheim, vom 18.07.2011 sowie vom 18.12.2012 wurden in der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Vor Beginn der Ausführungsplanung ist ggf. die Einholung eines weiteren Baugrundgutachtens zur Klassifizierung der anstehenden Böden erforderlich.

4.12 Entwässerung

Die Kreisstraße 415 entwässert in bestehenden Straßenmulden und Straßengräben. Die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers der Straße erfolgt wie bisher.

Die außerorts liegenden Radwegflächen werden ebenfalls in diese Mulden entwässert. Soweit erforderlich erfolgt eine Neuprofilierung der Gräben.

Die im Bereich der Ortslage vorgesehenen Flächen entwässern über neu zu bauende Gossenanlagen bzw. über die vorhandenen Gräben.

In Teilbereichen ist die Verrohrung der vorhandenen Gräben erforderlich.

Die geplanten Verrohrungen werden entsprechend der vorhandenen Verrohrungen bzw. der hydraulischen Berechnungen (Unterlage 18.2) vorgesehen.

Die vorhandenen Grabenprofile sowie die vorhandenen Durchlässe sind in weiten Bereichen versandet bzw. zugewachsen. Durch eine Reinigung der Durchlässe und das Nachprofilieren wird die hydraulische Leistungsfähigkeit wiederhergestellt bzw. verbessert.

Da der Rodebach keine zusätzlichen Wassermengen aufnehmen kann, ist eine Ableitung des Oberflächenwassers zum Teil über Versickerung, zum Teil über direkte Ableitung in den Rodebach vorgesehen. Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit der Maßnahme ist eine ausgeglichene Wasserbilanz, d.h. dass die durch die geplante Maßnahme zusätzlich befestigten Flächen keine Erhöhung der insgesamt in den Rodebach eingeleiteten Wassermenge ergeben. Hierfür wurde eine Kombination aus Versickerungsbereichen sowie direkte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in den vorhandenen Gräben vorgesehen.

Für den Bereich von Stat. 0 bis ca. Stat. 0+472 ist die Versickerung in den vorhandenen bzw. neu zu profilierenden Mulden vorgesehen.

Der Bereich zwischen der Ortslage Wallenstedt und Heinum entwässert in die vorhandene Straßenseitengräben südlich der K 415. Durch die Schaffung von Stauräumen wird eine zeitverzögerte Ableitung in den Rodebach ermöglicht, so dass weniger Wasser abgeleitet wird, als auf den jetzt bereits befestigten Flächen anfällt.

Das im Bereich der Ortslage anfallende Oberflächenwasser wird über die im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahme von der Samtgemeinde erstellten Verrohrungen direkt in den Rodebach abgeleitet.

Unter Berücksichtigung der Hochwasserschutzmaßnahme werden die vorhandenen Gräben nördlich der K 415 hydraulisch entlastet, so dass das noch zu berücksichtigende Oberflächenwasser des Radwegs, das dem Vorfluter zugeführt wird, problemlos abgeführt werden kann.

Weitere Einzelheiten hierzu sind der Unterlage 18.2 zu entnehmen.

Die geplanten Entwässerungsanlagen wurden mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Hildesheim im Rahmen der Arbeiten zur hier vorliegenden Planung abgestimmt.

Ein Teil der im Rahmen der Hochwasserschutzplanung der Samtgemeinde Gronau vorgesehenen Maßnahme wurde bereits umgesetzt und in dem vorliegenden Entwurf berücksichtigt.

4.13 Straßenausstattung

Die Markierung und Beschilderung wird gemäß den Richtlinien und in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde angebracht. Die Stationierungstafeln und Kilometersteine werden wiederhergestellt bzw. erneuert. Die zulässige Geschwindigkeit auf der freien Strecke bleibt unverändert.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Angaben hierzu sind den umweltfachlichen Untersuchungen zu entnehmen (Unterlage 19).

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Geplant ist der Neubau eines Radweges, durch den es nicht zu einer Verlagerung des Lärms kommt.

Aus diesem Grund müssen keine Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Es sind keine sonstige Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Eine negative Beeinträchtigung der Gewässer ist durch die geplante Maßnahme nicht zu erwarten.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Angaben hierzu sind den Unterlagen zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen zu entnehmen (Unterlage 9).

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Angaben hierzu sind den umweltfachlichen Untersuchungen zu entnehmen (Unterlage 19).

6.6 Sonstige Maßnahme nach Fachrecht

Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu berücksichtigen.

7. Kosten

Kostenträger und Träger der Baumaßnahme ist der Landkreis Hildesheim als Träger der Straßenbaulast.

Für eine Beteiligung Dritter liegen keine Gründe vor.

8. Verfahren

Für die planungsrechtliche Absicherung des Neubaus des Radweges ist eine Planfeststellung erforderlich.

9. Durchführung der Baumaßnahme

Mit dem Ausbau des Radweges soll nach derzeitigem Kenntnisstand im Jahr 2022 begonnen werden. Für den Ausbau entlang der bebauten Ortslage ist eine Teilspernung der K 415 erforderlich. Der Ausbau der Kreuzungsbereiche – Einmündung Alte Dorfstraße und Einmündung Hohle Grund - erfolgt soweit möglich ebenfalls unter Teilspernung.

Ing.- Büro Treuberg & Hinst


