

# **1 Darstellung des Vorhabens**

## **1.1 Planerische Beschreibung**

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück plant den Neubau des Südrings zwischen der Lippstädter Straße und der Rietberger Straße, um sowohl den historischen Stadtkern Wiedenbrück verkehrlich zu entlasten, als auch neue Siedlungsbereiche an das Haupt-verkehrsstraßennetz Wiedenbrücks anzubinden.

Im Süden Wiedenbrücks hat seit etwa 1990 eine umfangreiche Erweiterung der Siedlungsflächen stattgefunden. Diese Entwicklung bestand vor allem in zwei großen Neubaugebieten mit mittlerweile mehr als 800 Wohneinheiten und der Erweiterung eines historisch gewachsenen Industrie- und Gewerbeansatzes. Darüber hinaus werden durch die Stadt Rheda-Wiedenbrück in diesem Gebiet derzeit weitere potentielle Wohnbauflächen entwickelt. Dies führt in der Perspektive zu einem weiteren Anstieg der Ziel- und Quellverkehre und zu Mehrbelastungen in einigen Abschnitten.

Diese Entwicklungen haben eine Neuordnung des Erschließungsnetzes zur Voraussetzung und zur Folge gehabt. Die Folgerungen für das Hauptstraßennetz der Stadt wurden durch den Verkehrsrahmenplan von 1990 der Fa. DORSCH Consult dargestellt und im Jahre 2012 durch die Ingenieurgesellschaft NTS für den Teilbereich Wiedenbrück aktualisiert. Durch den Bau des Südrings sollen somit eine bessere Verteilung des Verkehrs, kurze Wege (Vermeidung von Umweg- und Schleichverkehren) und damit ein insgesamt besserer Anschluß an das vorhandene Straßennetz erreicht werden.

## **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Die Ausbaustrecke hat eine Gesamtlänge von ca. 1,25 km. Für den Ausbau des Südrings ist ein Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m vorgesehen. Am Bauanfang bis zum Südring alt sowie im Abschnitt zwischen Horstwiesenweg und Ausbauende sind beidseitige Gehwege bzw. Geh- und Radwege geplant, im dazwischenliegenden Bereich ist am nördlichen Fahrbahnrand hinter einem 2 m breiten Grünstreifen ein Geh- und Radweg mit einer Gesamtbreite von 5m, geplant.

Am Bauanfang Kreuzung (K 1, Lippstädter Straße) sowie am Ausbauende (K 9, Rietberger Straße) wird die Planung durch Kreisverkehrsplätze begrenzt.

Die Baustrecke kreuzt den Hamelbach am Bauanfang sowie im weiteren Verlauf die Ems. Für die Emsquerung ist der Bau eines Brückenbauwerkes vorgesehen.

## **1.3 Streckengestaltung**

Die Streckengestaltung der Baumaßnahme ist im überwiegenden Bereich (zwischen Einmündung Südring alt am Bauanfang und Horstwiesenweg im letzten Abschnitt durch eine einseitige Geh- und Radwegführung an der Nordseite der geplanten Straße sowie Lärmschutzanlagen an der Südseite der geplanten Straße geprägt. Im Bereich zwischen Horstwiesenweg und Ausbauende ist auf Grund der vorhandenen beidseitigen Bebauung keine weitere Gestaltung möglich.

## **2 Begründung des Vorhabens**

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

Seit 1990 liegt der Verkehrsrahmenplan der Stadt Rheda-Wiedenbrück vor, der den Netzschluß Südring als wichtige Netzergänzung zur Entlastung des Historischen Stadtkernes Wiedenbrück einstuft. Nach dem Verkehrsrahmenplan wird der Netzschluß in die Prioritätsstufe 1 eingestuft. Im Rahmenplan verläuft der Netzschluß Südring südlich der Bahntrasse. Die Bahntrasse wurde Anfang der 90. Jahre von der Bahn AG aufgegeben und von der Stadt erworben. Durch den Erwerb der Bahntrasse bestand nun für die Stadt die Möglichkeit, das Ringstraßensystem unter Inanspruchnahme der Bahntrasse zu schließen, ohne dass der Trassenverlauf Wohngebiete zerschneiden würde.

Alle Baugebiete, die in der Folgezeit im Süden von Wiedenbrück im Bereich der Straßeneubauplanung entwickelt wurden, haben in dem Erschließungskonzept den geplanten Netzschluß „Südring“ berücksichtigt. Ein erklärtes Ziel der Erschließungskonzeption dieser Baugebiete ist die „kurze Anbindung“ der Wohngebiete an das Vorfahrtsstraßennetz.

### **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Im Zuge der Planung des Südrings wurde im August 2013 die UVP-Pflicht nach § 3a Satz 1 und 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geprüft (Vorprüfung des Einzelfalls).

Die den Unterlagen beiliegende Betrachtung der Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der UVP-Pflicht kommt mithin zu dem Ergebnis, dass sich für das geplante Vorhaben kein Erfordernis für die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt. Durch die Bezirksregierung Detmold wurde dies so bestätigt.

### **2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)**

entfällt

### **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

Die umfangreichen Erweiterungen im Süden Wiedenbrücks seit etwa 1990 haben zu einem weiteren Anstieg der Ziel- und Quellverkehre und zu Mehrbelastungen geführt. Durch den Bau des Südrings sollen somit eine bessere Verteilung des Verkehrs, kurze Wege (Vermeidung von Umweg- und Schleichverkehren) und damit eine insgesamt bessere Verkehrsverteilung in den Wohnquartieren und eine kurze Anbindung an das Vorfahrtsstraßennetz erreicht werden. Der Historische Stadtkern Wiedenbrück wird durch die Straßeneubauplanung vom „Durchgangsverkehr“, bezogen auf den Innenstadtbereich, entlastet. Diese Entlastung entspricht den Zielvorgaben der Arbeitsgemeinschaft „Historische Stadtkerne“.

## **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Durch den Bau des Südrings wird eine deutliche Entlastung der Innenstadt, insbesondere der Wasserstraße, erreicht. Dies führt auch zu einer deutlichen Senkung der Lärm- und Feinstaubbelastung. Das betrifft auch die Wohnquartiere, weil sich der Ziel- und Quellverkehr durch mehrere Anbindungen an den neuen Südring gleichmäßiger verteilt und Umwegfahrten vermieden werden können.

## **2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

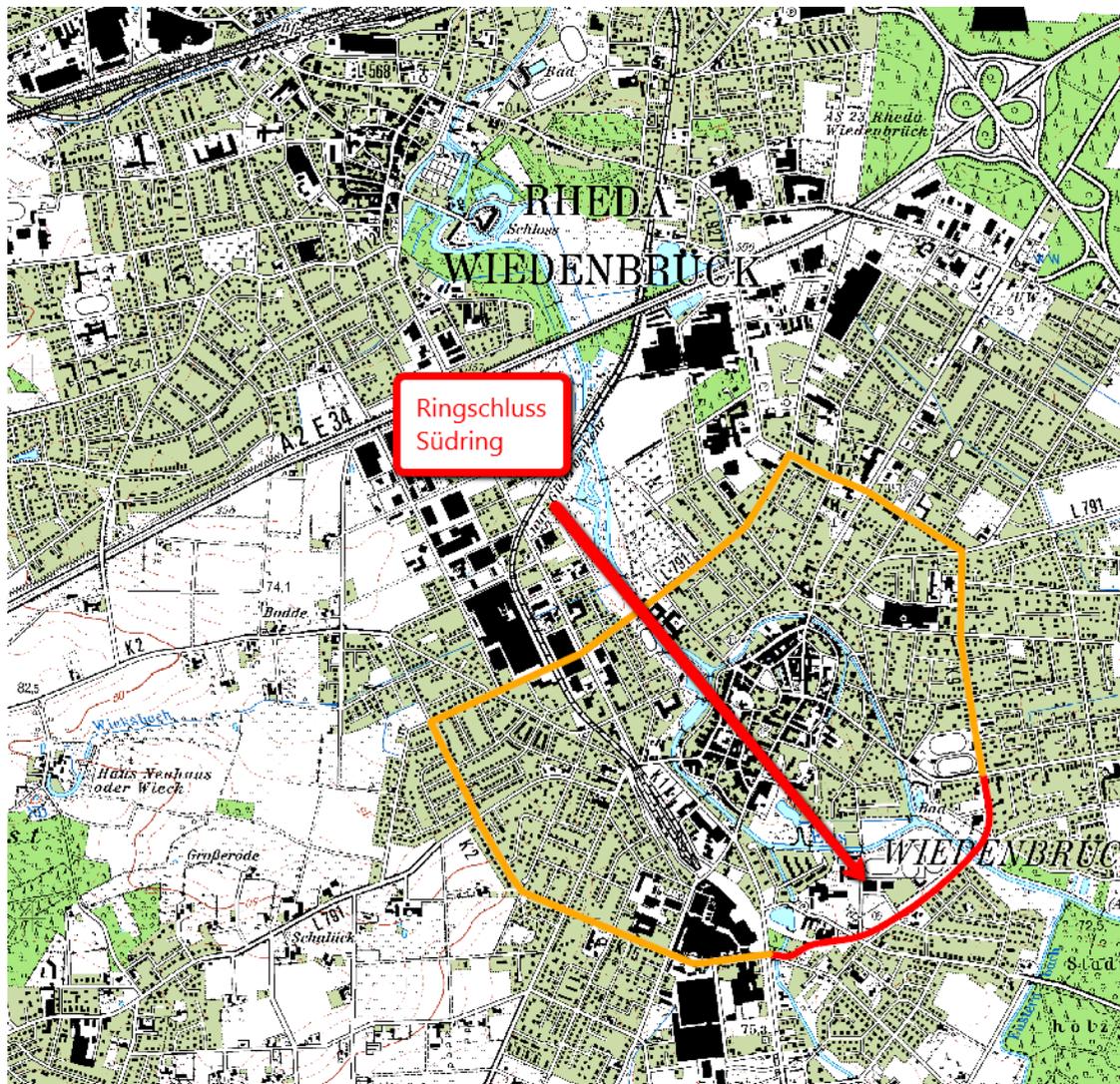
Eine Zusammenfassung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ist nur erforderlich bei einer FFH-Ausnahmeprüfung oder einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung und kann daher im aktuellen Fall entfallen.

### 3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Die Trasse des geplanten Südrings beginnt am Knotenpunkt Lippstädter Str./ Südring. Sie verläuft von hier aus über landwirtschaftlich genutzte Flächen und schwenkt dann auf eine ehemalige Bahntrasse ein. Nach Querung der Ems mittels eines neuen Brückenbauwerks verläßt sie die Bahntrasse und verschwenkt nach Norden, dicht an das Gebäude des Hallenbades heran. Von dort verläuft sie auf dem vorhandenen Ostring bis zum Knoten Rietberger Str./ Ostring.

Nur durch die Nutzung der ehemaligen Bahntrasse wird der Ringschluß überhaupt möglich.

Eine grundsätzliche Alternative für die Trassenwahl bietet sich in der heutigen Nutzungsstruktur des Siedlungsbereichs und entsprechend dem Anspruch eines Netzschlusses des bestehenden Ringstraßensystems durch den Südring nicht an. Der einzige realistische Streckenverlauf nutzt die ehemalige Bahntrasse. Durch das Vorliegen vieler baulich bedingter Zwangspunkte (Wohnbebauung, Schulzentrum) sind weitere Trassierungsvarianten nicht möglich und liegen deshalb auch nicht vor.



## **4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Ausbaustandard**

Die Trassierung dieser Straße und der Straßenentwurf erfolgen nach den für Stadtstraßen erforderlichen Standards und Richtlinien (RASt 06, ERA 2010, Leitfaden Barrierefreiheit) als überwiegend anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit örtlichen und überörtlichen Funktionen.

### **4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung**

Der Bau des Südrings führt zum Ringschluß des Straßensystems in Wiedenbrück. Die Straße ist eine Neubaumaßnahme.

Die verkehrliche Erschließung des beschriebenen Raumes erfolgt bisher über den Straßenzug Burgweg - Südring zur Lippstädter Straße, eine Verkehrsanbindung nach Osten existiert wegen der Barrierewirkung der Ems nicht. Das diesem Bereich dienende Versorgungszentrum ist der Stadtkern Wiedenbrück, der nur über die westlichen Stadteinfahrten zu erreichen ist.

### **4.3 Linienführung**

#### **4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs**

Die Trasse des geplanten Südrings beginnt am Knotenpunkt Lippstädter Str./ Südring. Sie verläuft von hier aus über landwirtschaftlich genutzte Flächen und schwenkt dann auf eine ehemalige Bahntrasse ein. Nach Querung der Ems mittels eines neuen Brückenbauwerks verläßt sie die Bahntrasse und verschwenkt nach Norden, dicht an das Gebäude des Hallenbades heran. Von dort verläuft sie auf dem vorhandenen Ostring bis zum Knoten Rietberger Str./ Ostring.

Die geplante Trasse wird im nordwestlichen Bereich durch dem öffentlichen Gebrauch dienende Flächen (Schulzentrum mit Grund-, Haupt- und Realschule, Sportzentrum und Kleingärten) begrenzt.

Im westlichen Teil, nördlich des vorhandenen Verkehrsknotens Lippstädter Straße / Südring, erstreckt sich entlang der Lippstädter Straße eine Waldfläche. Weiter nördlich schließt sich daran ein künstlich angelegter Teich an, der dem Holz verarbeitenden Betrieb auf der gegenüberliegenden Seite der Lippstädter Straße früher als Wässerungsteich diente. Zwischen der geplanten neuen Trasse und dem vorhandenen Teilstück des Südrings befinden sich ein gewerblicher Betrieb der Stadtreinigung und 5 Einfamilienhäuser.

Im östlichen Abschnitt (Ostring) grenzen auf der westlichen Seite das städtische Hallenbad, ein Gewerbebetrieb sowie ein Wohngebäude an. Auf der östlichen Seite des Ostrings grenzt ein Wohnbereich mit einem eingelagerten Autoteilehandel an. Der Planungsraum ist somit starken anthropogenen Einflüssen ausgesetzt.

Das Plangebiet der Straßenneubautrassen wird von zwei Gewässern - Hamelbach im Westen und Ems östlichen Planabschnitt - durchquert:

Im westlichen Abschnitt verläuft der Hamelbach in Richtung Norden und tangiert den ehemaligen Wässerungsteich des Holzverarbeitenden Betriebes. Das Gewässer dient als wichtiger Vorfluter für den Stadtteil St. Vit sowie für das „Gewerbegebiet Lippstädter Straße“

und teilweise auch für die neu entstandenen Wohngebiete. Die Funktion und Gestaltung des Hamelbachs wird durch die Straßenplanung nicht verändert. Für die Querung des Gewässers im Zuge der Neutrassierung wird die vorhandene Brücke des bisherigen Südrings mit Ausnahme der Widerlager erneuert.

Als weiterer Wasserlauf durchquert die Ems in SO – NW – Richtung das Plangebiet. Die Straßenquerung ist mittels einer neuen Brücke, die ebenfalls Bestandteil der Straßenplanung ist, vorgesehen.

#### **4.3.2 Zwangspunkte**

Die Trassierung, ist durch folgende Zwangspunkte bestimmt:

- Kreuzung K 1, Lippstädter Str./Südring
- vorhandene Brücke über den Hamelbach
- vorhandene städtische Flächen (Bahnkörper, vorhandener Radweg, vorhandene Verkehrsfläche Ostring, Wohngebiete südlich des Bahndamms)
- Kreuzung K 9, Rietberger Straße/Ostring

#### **4.3.3 Linienführung im Lageplan**

Die Straße ist als überwiegend anbaufreie Straße für eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h vorgesehen. Die verwendeten Trassierungsparameter entsprechen den Vorgaben der RAST 06.

#### **4.3.4 Linienführung im Höhenplan**

Die Linienführung im Höhenplan orientiert sich an den topografischen Zwängen. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Entwässerung wurde im gesamten Verlauf der Strecke eine Mindestlängsneigung von 0,5 % eingehalten.

#### **4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten**

Die erforderlichen Sichtweiten werden eingehalten.

### **4.4 Querschnittsgestaltung**

#### **4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung**

Die gemäß Verkehrsgutachten prognostizierte Verkehrsbelastung (Prognosehorizont 2030) beträgt ca. 7.400 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil (SV) von 3,9%.

Entsprechend den Empfehlungen der RAST 06 wurde ein Querschnitt mit einer Fahrstreifenbreite von 3,25 m gewählt. Auf Grund der besonderen örtlichen Situation, die durch begrenzte Platzverhältnisse gekennzeichnet ist, da sich auf der Südseite der geplanten Straße überwiegend Wohnsiedlungen befinden, auf der Nordseite hingegen ein Schulzentrum und eine Kleingartensiedlung, wurde im Ergebnis des Abwägungsprozesses eine Querschnittsgestaltung mit einer einseitigen Geh- und Radwegführung auf der Nordseite der Straße gewählt. Dadurch kann auf der Südseite der Straße der im Bereich der Wohnsiedlungen erforderliche Lärmschutz bis auf einen kurzen Bereich mittels einer Wall-Wand-Kombination

realisiert werden, was einen effizienteren Lärmschutz ermöglicht und zu einer besseren Einbindung (Begrünung) in die angrenzenden Wohngebiete führt.

Die getrennten Geh- und Radwege auf der Nordseite weisen eine Gesamtbreite von 5,0 m auf. Hierdurch wird eine sehr sichere und komfortable Führung des nichtmotorisierten Verkehrs möglich. Insbesondere die Abwicklung des morgendlichen und mittäglichen Schülerverkehrs ist mit dieser Gesamtbreite besser möglich. Fußgänger und Radfahrer können den geplanten Südring an zentralen Punkten mittels barrierefrei gestalteter Querungshilfen sicher überqueren.

Im geplanten Streckenabschnitt mit der gewählten einseitigen Führung der Radfahrer im Zweirichtungsverkehr ist dieser Bereich der neuen Südringtrasse nicht für den Anbau mit Wohnhäusern bestimmt. Das heißt, der Radweg im Bereich des Südringschlusses übernimmt keine reine Erschließungsfunktion, sondern eher eine Verbindungs- und Netzschlußfunktion. Lediglich im Zufahrtsbereich zum Schulparkplatz „Schulzentrum Burgweg“ und der Kleingartenanlage wird die Querung einer Einmündung erforderlich, die mit besonderen Sicherungsvorkehrungen versehen wird, so dass eine verkehrssichere Führung der Radfahrer im Zweirichtungsverkehr gewährleistet wird.

Für die Wahl der Querschnittsbreiten ist eine Beurteilung des Verkehrsaufkommens erforderlich. Die Frage, wie die Mengen der Schüler, die in der morgendlichen und mittäglichen Spitzenstunde über den geplanten Radweg das Schulzentrum „Burg“ erreichen, zu bewerten sind, war dahingehend zu klären, ob es sich dabei um ein beträchtliches oder eher ein geringes Verkehrsaufkommen handelt.

Das Schulzentrum (Grundschule, Realschule und Dependence einer Gesamtschule im Aufbau) wird aktuell von rd. 1100 Schülern besucht. Ein großer Anteil (rd. 300 Schüler) wird mit dem Bus gebracht.

Ein Luftbild (siehe nächste Seite) macht deutlich, dass weitere Schülerströme aus anderen Richtungen auf gesicherten Radwegen das Schulzentrum erreichen und nicht nur über die geplante neue Trasse.

Vor diesem Hintergrund war zu klären, bis zu welcher Verkehrsmenge der in der ERA genannte Begriff des „geringen Radverkehrsaufkommen“ zu bewerten ist. Dazu hat sich die Stadt Rheda-Wiedenbrück an die Arbeitsgruppe ERA gewandt.

Der Leiter der Arbeitsgruppe, Herr Gwiasda, hält die von der Stadt gewählte Breite von 2,50 m für ausreichend, wenn weniger als 2.000 Radfahrer pro Tag zu erwarten sind.

Diese Zahl dürfte aufgrund der o.a. Überlegungen bei Weitem nicht auf der neuen Straßen-trasse zu erreichen sein, was bedeutet, daß es sich beim zu erwartenden Radverkehr auch in den Spitzenstunden um ein eher geringes Verkehrsaufkommen handelt.

Die gewählten Geh- und Radwegbreiten sind somit richtlinienkonform

Die Querungen erhalten im Regelfall eine Breite von 4,00 m (Doppelquerung gemäß Leitfaden Barrierefreiheit). In Bau-km 0+100 wechselt der Geh- und Radweg einseitig auf die Nordseite. Deshalb ist hier eine Querung wie im Bereich der Kreisverkehrsplätze vorgesehen.

Auch die Querung im Bereich des Horstwiesenwegs erhält eine Breite von 5,50 m. Hier kreuzt ein überregionaler Radwanderweg (Emsradweg) die geplante Trasse.

Anlage: Luftbild Schulzentrum „Burg“

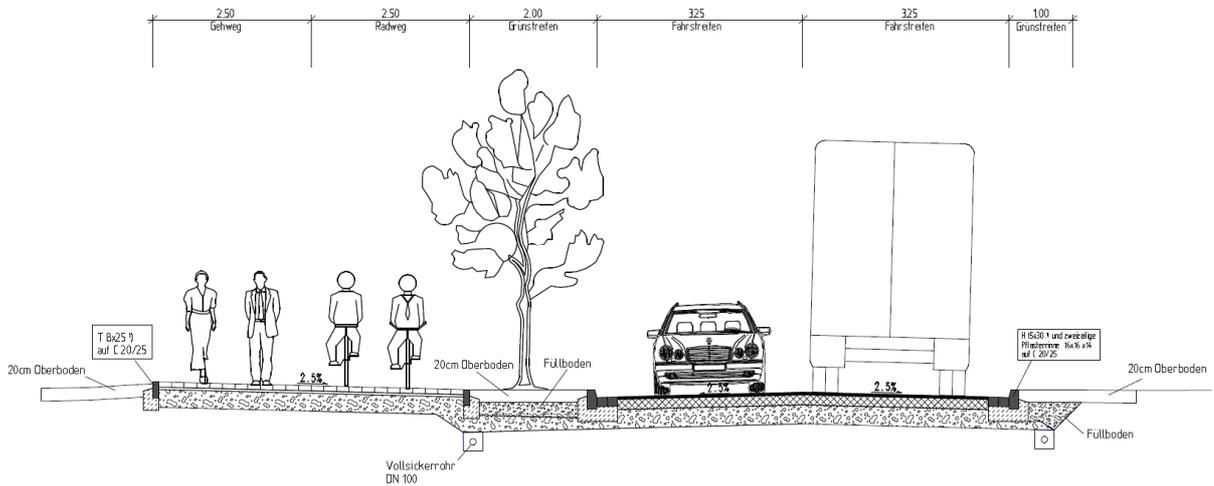


Im Bereich der Querung Burgweg ist die Einrichtung einer bedarfsgeregelten Lichtsignalanlage vorgesehen, da hier mit einer starken Frequentierung durch Schüler zu rechnen ist und somit eine verkehrssichere Querung der Fahrbahn ermöglicht wird. Bei den anderen Querungsmöglichkeiten ist die Anlage von Bedarfsampeln optional vorgesehen. Hierzu werden im Zuge der Baumaßnahme die erforderlichen Leerrohre verlegt.

Die Bedarfsampeln im Bereich der Querungsmöglichkeiten haben gemäß Lärmtechnischem Gutachten keine Auswirkung auf die Lärmbelastung.

Regelquerschnitt 01 - Bereiche ohne erforderlichen Lärmschutz

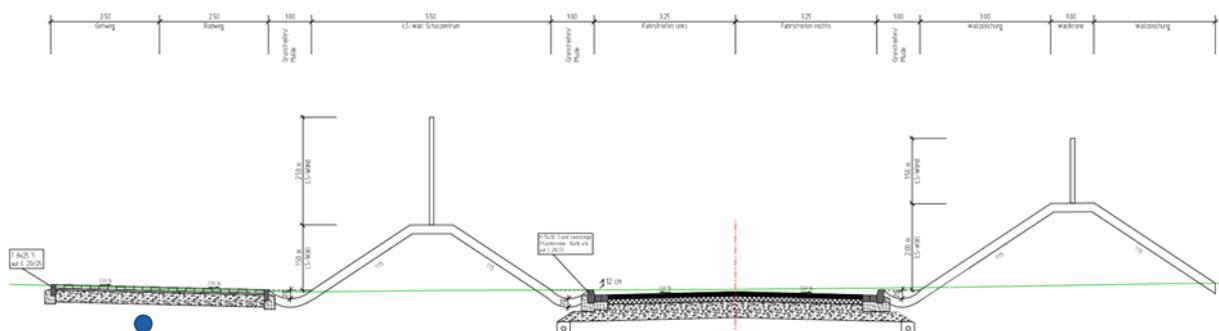
Gehweg	2,50 m
Radweg	2,50 m
Grünstreifen	2,00 m
Fahrstreifen	2 x 3,25 m
Grünstreifen	1,00 m
<b>Gesamtbreite</b>	<b>14,50 m</b>



Dieser Querschnitt findet Anwendung im Bereich zwischen dem Kreisverkehr Lippstädter Straße und ca. Bau-km 0+175. In diesem Abschnitt sind die Abstände der geplanten Straße zu Wohn- und Schulbebauung ausreichend groß, so dass die Anlage von Lärmschutzanlagen entbehrlich ist.

#### Regelquerschnitt 02 - Bereiche mit beidseitigem Lärmschutz (Wall-Wand-Kombination)

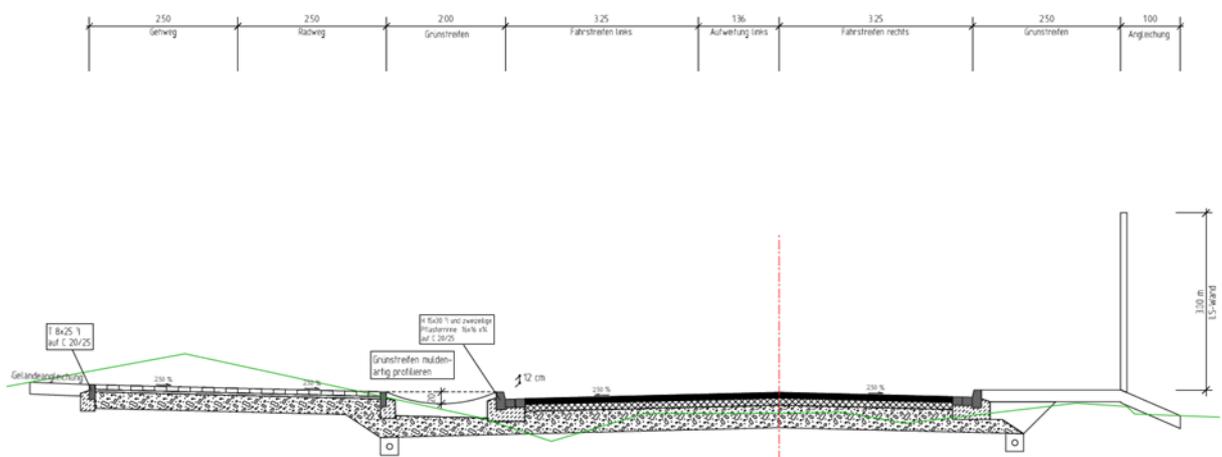
Gehweg	2,50 m
Radweg	2,50 m
Grünstreifen/Mulde	1,00 m
Wall-Wandkombination	5,50 m
Grünstreifen	2,00 m
Fahrstreifen	3,25 m
Mitteltrennstreifen (optional, abschnittsweise)	2,50 m
Fahrstreifen	3,25 m
Grünstreifen	1,00 m
Wall-Wand-Kombination	7,00 m
<b>Gesamtbreite</b>	<b>30,50 m</b>



Der Regelquerschnitt 02 wird ca. im Bereich zwischen Bau-km 0+175 und 0+340 realisiert. Hier Grenz im Norden das Schulzentrum und im Süden vorhandene Wohnbebauung an die geplante Straße. Der Geh- und Radweg wird hinter dem Lärmschutzwall geführt.

## Regelquerschnitt 03 - Bereiche mit Lärmschutz (LS-Wand) an der Südseite

Gehweg	2,50 m
Radweg	2,50 m
Grünstreifen	2,00 m
Fahrstreifen	3,25 m
Mitteltrennstreifen (optional, abschnittsweise)	≤ 2,50 m
Fahrstreifen	3,25 m
Grünstreifen	2,50 m
Angleichung	1,00 m
<b>Gesamtbreite</b>	<b>19,50 m</b>



In diesem Abschnitt ca. zwischen Bau-km 0+340 und 0+520 sowie zwischen ca. Bau-km 0+780 bis 0+845 ist Lärmschutz nur auf der Südseite der Straße erforderlich. Da hier jedoch beengte Platzverhältnisse vorliegen, wird dieser mittel Lärmschutzwänden realisiert.

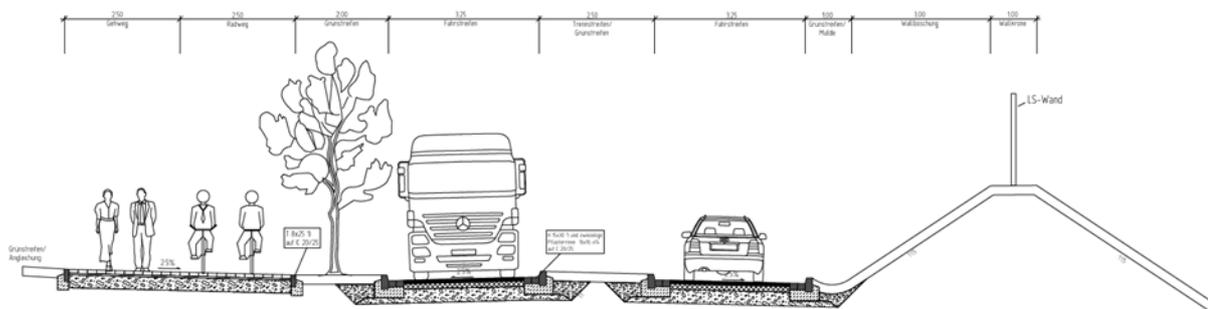
Der nördliche Anschluß des Burgwegs ca. in Bau-km 0+360 entfällt künftig. Die Erschließung des Burgwegs erfolgt ausschließlich durch die Einmündung an der Lippstädter Straße. Allerdings ist ein überfahrbare Zufahrtsbereich für Einsatzfahrzeuge vorgesehen.

Die in diesem Abschnitt durch den Rückbau des Südring alt frei werdenden Flächen sollen zum Teil als Kurzzeitparkplätze dienen, die z.B. von Familien genutzt werden können, die ihre Kinder zum Schulzentrum bringen.

Um im Bereich der Zufahrt zur Parkplatzanlage und zur Kleingartenanlage in Bau-km 0+500 eine sichere Querung für Fußgänger und Radfahrer sicherzustellen, weil dieser Weg in beiden Richtungen genutzt werden soll, sind mehrere Verkehrssicherungsmaßnahmen vorgesehen. Neben einem Fahrbahnteiler im Einmündungsbereich wird durch ein Stoppschild mit entsprechenden Zusatzzeichen auf den Geh- und Radweg hingewiesen. Desweiteren wird dieser farblich von der Fahrbahn abgesetzt und gegenüber dem Fahrbahnniveau erhöht angeordnet. Die Anrampung erfolgt beidseitig mit Sinusteinen.

## Regelquerschnitt 04 - Bereiche mit Lärmschutz (Wall-Wand-Kombination) an der Südseite

Gehweg	2,50 m
Radweg	2,50 m
Grünstreifen	2,00 m
Fahrstreifen	3,25 m
Trennstreifen/Grünstreifen	2,50 m
Fahrstreifen	3,25 m
Grünstreifen	2,50 m
Wall-Wand-Kombination	7,00 m
<b>Gesamtbreite</b>	<b>25,50 m</b>



Im Abschnitt zwischen ca. Bau-km 0+520 und 0+780 erhält die Fahrbahn einen 2,50 m breiten Mittelgrünstreifen, weil hier mehrfach Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer und auch eine Abbiegehilfe in die von-Willen-Straße vorgesehen sind. Der an der Südseite erforderliche Lärmschutz wird wieder mit einer Wall-Wand-Kombination realisiert.

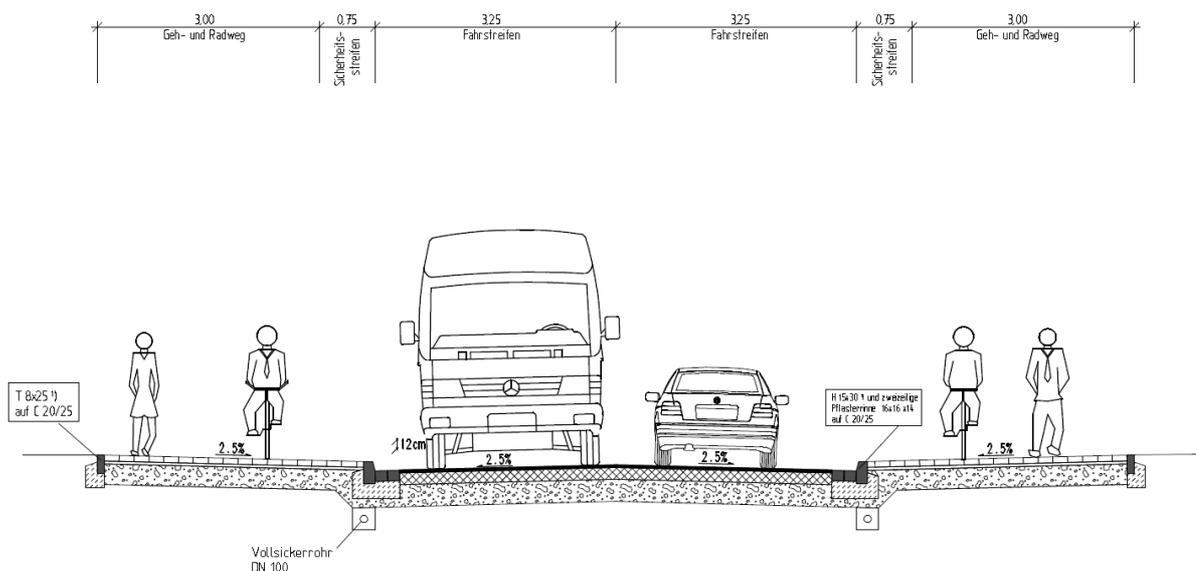
Die Betonung des untergeordneten Charakters der Einmündung der von-Willem-Straße in den Südring in Bau-km 0+673 wird durch einen durchgezogenen Bordstein und der Ausschilderung mit dem VZ 325 StVO als verkehrsberuhigter Bereich erreicht.

Ein Anschluss der Roggestraße an den Südring in Bau-km 0+800 erfolgt nicht. Hier ist eine Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen.

Im Abschnitt zwischen Bau-km 0+845 und ca. 0+970 (Querung der Ems) ist kein Lärmschutz erforderlich. Außerhalb des Brückenbauwerks über die Ems wird die Straße analog Regelquerschnitt 1 ausgebaut.

## Regelquerschnitt 05 - Bereiche zwischen Ems und Ausbauende

Geh- und Radweg	3,00 m
Sicherheitsstreifen	0,75 m
Fahrbahnen	2 x 3,25 m
Sicherheitsstreifen	0,75 m
Geh- und Radweg	3,00 m
<b>Gesamtbreite</b>	<b>14,00 m</b>



Zwischen ca. Bau-km 0+985 und dem Kreisverkehr Rietberger Straße (Bereich des vorhandenen Ostrings) ist auf Grund enger beidseitiger Bebauung kein aktiver Lärmschutz möglich. Hier (im Bereich der Einmündung Horstwiesenweg) wird auch die einseitige Geh- und Radwegführung aufgelöst. Beidseitig der Straße ist ein kombinierter Geh- und Radweg mit einer Breite von 3,0 m hinter einem 0,75 m breiten Sicherheitsstreifen geplant.

Der Geh- und Radweg auf der Nordseite (in Trassierungsrichtung links) wird nach der Engstelle Hallenbad (Trafostation und Lüftung) bis zur danach einmündenden Parkplatzzufahrt nochmals auf 4 m verbreitert, da davon auszugehen ist, dass Radfahrer diese Wegebeziehung (Ostring-Am Hallenbad-Rietberger Straße) auch künftig nutzen werden.

### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Der Fahrbahnaufbau wurde gemäß RStO 12 entsprechend den prognostizierten Verkehrsbelastungen ermittelt.

Gemäß dem vorliegenden Baugrundgutachten wird die Berechnung der Mindestdicke des frostsicheren Straßenoberbaus mit der Frostempfindlichkeitsklasse F 3 und der Annahme von ungünstigen Wasserverhältnissen im Untergrund durchgeführt.

## Bestimmung der Belastungsklasse nach RStO 12

Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung  
Bestimmung aus DTV bei konstanten Faktoren

Straßenklasse:	Landes- / Kreisstraße	
Jahr der Verkehrszählung/Prognose:	2012	[-]
Jahr der Verkehrsübergabe:	2017	[-]
Verkehrsstärke	7200	Fz/24h
Lkw-Anteil	3,9	[%]
DTV <sup>(SV)</sup> bei der Verkehrsübergabe =	295	Fz/24h
Erfassung des DTV	Für beide Fahrtrichtungen	
Vorgeseh. Nutzungszeitraum:	30	Jahre
Anzahl der Fahrstreifen:	2	[-]
Fahrstreifenbreite:	3,25	[m]
Längsneigung:	1	[%]
Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p =	0,01	[-]
Achszahlfaktor $f_A$ =	4	[-]
Lastkollektivquotient $q_{Bm}$ =	0,25	[-]
Fahrstreifenfaktor $f_1$ =	0,5	[-]
Fahrstreifenbreitenfaktor $f_2$ =	1,1	[-]
Steigungsfaktor $f_3$ =	1	[-]
Zunahme des Schwerverkehrs im 1. Jahr des Betrachtungszeitraumes :		ja
Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs nach der Verkehrsübergabe		
v on	1	bis
v on	21	bis
	20	Landes- / Kreisstraße (p=0,01)
	30	Landes- / Kreisstraße (p=0,01)

**bemessungsrelevante Beanspruchung B = 2,08 [Mo]**

**Maßgebend ist Bauklasse = BK3,2 [-]**

Tabelle 6 (RStO 12): Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Straßenoberbaues

Zeile	Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke in cm bei Belastungsklasse		
		Bk 100 bis Bk 10	Bk 3,2 bis Bk 1,0	Bk 0,3
1	F2	55	50	40
2	F3	65	60	50

Tabelle 7 (RStO 12): Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse

Örtliche Verhältnisse		A	B	C	D	E
Frost- einwirkung	Zone I	± 0 cm				
	Zone II	± 5 cm				
	Zone III	± 15				
kleinräumige Klimaunter- schiede	ungünstige Klimaeinflüsse z.B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen		+ 5 cm			
	keine besonderen Klimaeinflüsse		± 0 cm			
	günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße		- 5 cm			
Wasser- verhältnisse im Untergrund	kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum			± 0 cm		
	Grund- und Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum			+ 5 cm		
Lage der Gradiente	Einschnitt, Anschnitt				+ 5 cm	
	Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0m				± 0 cm	
	Damm größer 2,0 m				- 5 cm	
Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung d. Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen					± 0 cm
	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen					- 5 cm

Oberbaustärke gemäß Tabelle 6: 60 cm

Mehr- oder Minderdicken:  $A+B+C+D+E = 0+0+5+0-5 = \pm 0 \text{ cm}$

Erforderlicher frostsicherer Oberbau gesamt:  $60 \text{ cm} \pm 0 \text{ cm} = \underline{\underline{60 \text{ cm}}}$

Deckenaufbau Südring gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Bk 3,2

10,0 cm	Asphaltdecke
12,0 cm	Asphalttragschicht
38,0 cm	Frostschuttschicht
60,0 cm	Gesamtaufbau

8,0 cm	Pflasterdecke
4,0 cm	Bettung
28,0 cm	Schottertragschicht
40,0 cm	Gesamtaufbau

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

im Wiederlagerbereich der Brückenbauwerke vorhandene Böschungen erhalten eine Regelleigung von 1 : 1,5.

#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

entfällt

### 4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

#### 4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die geplante Baumaßnahme wird am Bauanfang durch den Knotenpunkt mit der Lippstädter Straße sowie am Bauende durch den Knotenpunkt mit der Rietberger Straße begrenzt. Gemäß dem vorliegenden Verkehrsgutachten sind für die Kreuzung Lippstädter Straße am Bauanfang sowie für die Kreuzung Rietberger Straße am Ausbauende, Knotenpunktsgestaltungen in Form von Kreisverkehrsplätzen vorgesehen.

#### 4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Das Verkehrsgutachten empfiehlt auf Grund der gleichmäßigen Verkehrsbelastung der einzelnen Knotenpunktzufahrten die Anlage von Kreisverkehrsplätzen. Für beide Knotenpunkte wurden Kreisverkehre mit einem Außendurchmesser von  $R=30$  m gewählt. Die Gestaltung erfolgt nach RStO 06.

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

Für Fahrradfahrer werden grundsätzlich zwei Lösungen angeboten. Zum einen die Möglichkeit der Führung des Radverkehrs auf der Kreisfahrbahn. Hierfür werden straßenbegleitende Radwege bereits in den Knotenpunktzufahrten auf die Fahrbahn geführt. Alternativ dazu können Radfahrer die umlaufenden Nebenanlagen benutzen.

Der Kreis Gütersloh als Baulastträger der K 1, Lippstädter Straße (Kreisverkehr am Bauanfang) und der K 9, Rietberger Straße (Kreisverkehr am Bauende) weist darauf hin, dass im Hinblick auf die Verkehrssicherheit ein einheitliches Gesamtkonzept der Kreisverkehre wünschenswert ist, das jedem Verkehrsteilnehmer sozusagen einen „Wiedererkennungswert“ vermittelt.

#### 4.5.3.1 Kreisverkehr Lippstädter Straße

Durch den Kreis Gütersloh wurde während der Planung der Maßnahme darüber informiert, dass eine Straßenplanung für die K 1, Lippstädter Straße, gibt. Diese Planungen befinden sich allerdings noch im Vorentwurfsstadium und werden voraussichtlich erst deutlich später als der Ausbau des Südrings realisiert werden können. Daher soll aus Sicht des Kreises Gütersloh vom derzeitigen Bestand ausgegangen werden

Entsprechend der Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Rheda-Wiedenbrück soll an der Ostseite der Lippstädter Straße außerhalb des geplanten Kreisverkehrs ein benutzungspflichtiger Geh- und Radweg (Zeichen 240) ausgewiesen bleiben. Die aktuelle Planung bietet dem Radfahrer sowohl die Möglichkeit, durch den Kreisverkehr zu fahren, als auch die umlaufenden Nebenanlagen zu nutzen. Eine Benutzungspflicht, die Nebenanlagen zu nutzen, ist nicht vorgesehen.

#### 4.5.3.2 Kreisverkehr Rietberger Straße

Für die Rietberger Straße als auch für den nach Norden verlaufenden Ostring liegen derzeit keine Ausbauplanungen vor. Daher sollen die Kreisverkehrsarme an den vorhandenen Zustand anschließen. Für Radfahrer werden ausgangs des Kreisverkehrs in allen Ästen Rampen angeordnet, so dass diese die Möglichkeit bekommen, die vorhandenen Nebenanlagen zu nutzen. Eine Benutzungspflicht ist allerdings nicht vorgesehen.

#### 4.6 Besondere Anlagen

Vom Bau des Südrings ist eine vorhandene Parkplatzanlage am Schulzentrum (ca. in Bau-km 0+450) betroffen. Die Parkplätze werden teilweise umgestaltet und Ersatzparkplätze geschaffen.

#### 4.7 Ingenieurbauwerke

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vorgesehene Gründung
01	Brücke im Zuge des Südrings über die Ems	0+873,292	10,9/16,0/10,9	100,00	≥ 2,50	10,00	Tiefgründung
01a	Brücke im eines Geh- und Radweges über die Ems	0+873,292	10,9/16,0/10,9	100,00	≥ 2,50	5,00	Tiefgründung

## 4.8 Lärmschutzanlagen

Durch das Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge, Sitz Senden GmbH, wurde eine Lärmtechnische Untersuchung für die geplante Baumaßnahme durchgeführt.

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Bau-km von - bis	Straßen-seite	Länge [m]	Höhe ü. Gradienten [m]	Absorptionseigenschaft
LA 01	Wall-Wandkombination	0+175 bis 0+340	Nord	165	4,00	absorbierend
LA 02	Wall-Wandkombination	0+175 bis 0+305	Süd	130	4,00	absorbierend
LA 03	Lärmschutzwand	0+305 bis 0+370	Süd	65	3,00	absorbierend
LA 04	Lärmschutzwand	0+381 bis 0+520	Süd	139	3,00	absorbierend
LA 05	Wall-Wandkombination	0+520 bis 0+653	Süd	133	4,00	absorbierend
LA 06	Lärmschutzwand	0+653 bis 0+669	Süd	16	4,00	absorbierend
LA 07	Lärmschutzwand	0+677 bis 0+689	Süd	12	4,00	absorbierend
LA 08	Wall-Wandkombination	0+689 bis 0+782	Süd	93	4,00	absorbierend
LA 09	Lärmschutzwand	0+782 bis 0+848	Süd	66	3,00	absorbierend

## 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die vorhandene Parkplatzanlage in Bau-km 0+450 wird auch durch Schulbusse (Haltestelle auf Parkplatzgelände) genutzt. Im Zuge der Umgestaltung der Parkflächen wird die Bushaltestelle innerhalb der Parkplatzanlage verlegt und barrierefrei gestaltet.

## 4.10 Leitungen

Gegebenenfalls vorhandene Leitungen im Streckenverlauf werden bei Bedarf verlegt. Die Anordnung von Leitungen soll möglichst im Bereich des geplanten Geh- und Radweges erfolgen

## 4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Für die geplante Baumaßnahme wurde eine Baugrunduntersuchung durch das Ingenieurgeologische Büro Dr. E. Horsthemke durchgeführt. Besondere Schwierigkeiten beim Bau der Straße sind nicht zu erwarten.

Weitere Einzelheiten sind dem Gutachten zu entnehmen.

#### **4.12 Entwässerung**

Die Entwässerung des geplanten Südrings soll derart gelöst werden, dass auf den Fahrbahnen anfallendes Niederschlagswasser vor Borden durch Straßenabläufe gefaßt, über geschlossene Rohrleitungen abgeleitet und am jeweiligen Systemende einer RW-Behandlungsanlage zugeführt und anschließend - soweit möglich - gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser aus dem parallel verlaufenden Geh- und Radweg ist nicht behandlungsbedürftig und wird dementsprechend breitflächig dezentral in die angrenzende Mulde versickert. Dies trifft auch für das auf den Böschungsf Flächen der Lärmschutzwälle anfallende Oberflächenwasser zu.

Die Dimensionierung und Berechnung der Regenwasserbehandlungsanlagen ist in dem gesondert aufgestellten Wassertechnischen Entwurf zum Südring behandelt worden. Weitere Einzelheiten sind daher dieser Unterlage zu entnehmen.

#### **4.13 Straßenausstattung**

Die Straße erhält eine Markierung und Beschilderung gemäß der Straßenverkehrsordnung. In Bau-km 0+365 ist die Sicherung einer Fahrbahnquerung mittels Lichtsignalanlage vorgesehen.

Alle Übergänge/Querungen werden gemäß dem Leitfaden „Barrierefreiheit im Straßenraum“ ausgebaut.

## **5 Angaben zu den Umweltauswirkungen**

### **5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

Sowohl für die Luftverschmutzung als auch für die Lärmimmissionen existieren in Bezug auf den Menschen Richt- und Grenzwerte, die im Rahmen des geplanten Vorhabens zwingend einzuhalten sind. Ggf. sind bauliche Maßnahmen wie z. B. Lärmschutzwände zu errichten. In Bezug auf den Menschen sind daher keine unzulässigen Belastungen zu erwarten.

### **5.2 Naturhaushalt**

Natur und Landschaft werden geprägt durch die anthropogenen Nutzungen im Untersuchungsgebiet.

Die geplante Straßentrasse verläuft in Teilen auf vorhandenen Straßen und in Teilen auf einem ehemaligen Bahndamm. Lediglich im Westen der Trasse liegen kleinflächig Grünland- und Grünlandbrachflächen. Parallel zu einem ehemaligen Bahndamm verläuft der heutige Radweg. In den Randbereichen des Radweges finden sich Baumreihen, Einzelbäume, Sträucher, Gebüsche und Grünlandbrachen.

Das Umfeld der geplanten Straßenverbindung wird auf der Südseite überwiegend durch Wohnsiedlungsflächen mit einer Einfamilienhausbebauung und Hausgärten geprägt. Die Nordseite nehmen Hallenbad-, Schul-, Sportplatz-, Kleingarten- und Parkplatzflächen ein. Vor dem Hintergrund der allgemeinen Vorbelastung des innerstädtischen Raumes durch Straßenverkehr und die daraus resultierenden Belastungen ist durch Lärmemissionen keine erhebliche Mehrbelastung des Umweltschutzgutes Tiere zu erwarten.

Die Bodenkarte weist als natürliche Böden für das Untersuchungsgebiet großflächig Graubraunen Plaggenesch auf humosem sandigem Bodenmaterial aus. Ausnahmen bilden Gleye in den Auen von Hamelbach und Ems sowie ein Niedermoorbereich direkt nördlich der Ems. Die Gleye der Emsaue gehen nach Nordosten in eine Gley-Braunerde über. Dieser Boden steht damit im Bereich des Trassenabschnittes nördlich der Ems an.

Bedingt durch die anthropogene Überprägung des Untersuchungsgebietes durch die ehemalige Eisenbahntrasse, den Gewässerausbau an Ems und Hamelbach, die Siedlungstätigkeit und den Straßenbau ist davon auszugehen, dass die natürlichen Böden nur noch in Teilbereichen insbesondere im westlichen Trassenbereich vorkommen. In den weitaus größten Bereichen der geplanten Straßentrasse sind die ehemals vorkommenden Böden zerstört oder zumindest stark überprägt.

Im Untersuchungsgebiet fließen mit der Ems und dem Hamelbach zwei Gewässer.

Die Ems bildet den Hauptvorfluter der Region. Sie hat im Untersuchungsgebiet eine Breite von etwa 10 m bei einer Mittelwassertiefe von 40 bis 80 cm. Ihre Fließgeschwindigkeit ist entsprechend dem geringen Gefälle nur schwach. Die Ems ist ausgebaut mit weitgehend einheitlichem Trapezprofil sowie Steinschüttungen und Faschinen als Ufersicherung. Ufergehölze kommen nur punktuell vor.

Der Hamelbach tangiert das westliche Ausbauende des geplanten Südrings und fließt damit von Süden der Ems zu. Das Gewässer ist ebenfalls begradigt und mit einheitlichem Trapezprofil hergestellt. Die Gewässersohle erreicht eine Breite von 3 m.

Für die Fließgewässer sind Überschwemmungsgebiete ausgewiesen mit i. d. R. 100 m Breite am Hamelbach und 200 m Breite an der Ems.

Die Ems wird aktuell von einer Rad- und Fußgängerbrücke gequert. Die Brückenköpfe einer ehemaligen Bahnbrücke sind noch vorhanden. Der Hamelbach wird im Zuge der vorhandenen Straße „Südring“ durch ein Brückenbauwerk gequert.

Für das Untersuchungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Die Mächtigkeit des quartären Grundwasserleiters im oberen Grundwasserstockwerk wird mit 5 bis 10 m angenommen bei mäßiger bis sehr guter Durchlässigkeit.

### **5.3 Landschaftsbild**

Das Untersuchungsgebiet gehört zur 226 km<sup>2</sup> großen naturräumlichen Einheit Ostmünsterland (540). Dieses ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit 33, der Großlandschaft Westfälische Bucht.

### **5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

nicht vorhanden

### **5.5 Artenschutz**

Im Zuge des geplanten Vorhabens werden die auf der Vorhabensfläche angetroffenen Habitatstrukturen und Lebensraumtypen dauerhaft beansprucht. Es handelt sich hierbei vornehmlich um Gehölzstrukturen, Grünlandflächen, Verkehrs- und Siedlungsbrachen, Saumstrukturen sowie anthropogen beeinflusste Biotope wie Gärten, Rasenflächen und Straßenbegleitgrün. Weiterhin können sich Beeinträchtigungen durch akustische und optische Störwirkungen ergeben. An Leitlinien für Fledermäuse kann es zu Beeinträchtigungen durch die Querung der Trasse kommen.

Für die folgenden 14 Arten konnten wirkungsspezifische Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden:

Fledermausarten:

- Braunes/Graues Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große/Kleine Bartfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Mückenfledermaus
- Rauhaufledermaus
- Teichfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

Vogelarten:

- Kuckuck

Für diese Tierarten wurde eine vertiefte Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) durchgeführt.

## **Fledermausarten**

### Verlust von potenziellen Quartierstandorten

Sämtliche im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten nutzen zumindest zeitweilig Höhlungen und/oder Strukturen an bzw. in Bäumen als Quartier.

Aufgrund des häufigen Quartierwechsels im Sommer ist ein ausreichendes Quartierangebot für Fledermäuse von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der faunistischen Untersuchungen insgesamt 40 Bäume bzw. Baumgruppen kartiert, die Strukturen mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen (AG BIOTOP-KARTIERUNG 2010). Durch den Bau der Trasse kommt es insgesamt zum Verlust von 38 Bäumen bzw. Baumgruppen, die Strukturen mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen. Weiterhin befinden sich 2 Bäume mit potenzieller Quartiereignung im direkten Umfeld der geplanten Trasse.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG während der Baumaßnahme kann unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden:

- Zur Vermeidung von baubedingten Betroffenheiten im Rahmen der Baufeldfreimachung sollte die Fällung der potentiellen Quartierbäume in der Schwärmphase (September bis Oktober) durchgeführt werden. Die mit V1 gekennzeichneten potentiellen Quartierbäume sollten rechtzeitig (1 bis 2 Wochen vor Beginn der Fällarbeiten) auf ihre tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse untersucht werden. Sofern die Höhlungen/Quartiere unbesetzt sind, sind diese dauerhaft zu verschließen. Strukturen, für die ein Besatz mit Fledermäusen nicht eindeutig auszuschließen ist, sind mit einer Schleuse (Einwegsystem) in der Art zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich sind, Einflüge jedoch wirksam vermieden werden.
- Die in der Maßnahmenkarte mit V2 gekennzeichneten Bäume mit potentieller Quartierfunktion sind während der Bauarbeiten durch Aufstellen eines ortsfesten Bauzaunes zu schützen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung folgenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A<sub>CEF1</sub>) ausgeschlossen werden:

- Um ein ausreichendes Angebot an potentiellen Quartierstandorten für baumbewohnende Fledermäuse weiterhin zu gewährleisten, muss vor Beginn der Fällarbeiten im Untersuchungsraum ein ausreichender Ersatz in Form von künstlichen Quartieren geschaffen werden. Es sind 52 Ersatzquartieren in Waldbeständen der Stadt Rheda-Wiedenbrück südöstlich des Vorhabens bzw. der Emsaue zu installieren.  
Zu verwenden sind beispielsweise Flachkästen (Typ 1FF) und Großraumhöhlen (Typ 1 FS) der Firma Schwegler, Fledermausrundkästen (Typ 110) und Fledermausflachkästen (Typ 120) der Fa. Strobel bzw. vergleichbare Kastentypen. In der Emsaue kann anstelle von 10 Fledermauskästen die Installation eines Fledermausturmes beispielsweise der Fa. Hebegro vorgesehen werden.

### Optische Störungen durch Beleuchtung

Optische Wirkungen auf Lebensräume von Fledermausarten können durch die künstliche Beleuchtung der Straße ausgelöst werden. Dies kann bei lichtempfindlichen Arten wie sämtlichen Myotis-Arten und den Langohren zu Meidungsverhalten führen. Demgegenüber fliegen Arten wie Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügel-, Zwerg- und Rauhaufledermaus beleuchtete Bereiche aufgrund der Konzentration von Beutetieren gezielt an. Die

Beleuchtung der Straße könnte ein verstärktes Anfliegen des Straßenraumes durch lichtunempfindliche Arten bewirken und diese einem erhöhtem Kollisionsrisiko aussetzen. Artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht gänzlich auszuschließen.

Zur Vermeidung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Beleuchtung der Straße sind folgende Vermeidungsmaßnahmen (V3) zu berücksichtigen.

- Einsatz von Lampen mit geringer Lockwirkung auf Insekten und Fledermäuse. Es sind Lampen zu verwenden, die nur in einem engen Spektrum und kein Licht unter 450 nm emittieren. „Kaltweißes“ darf nicht verwendet werden. Je nach Stand der Technik können auch Leuchtdioden (LED)-Lampen Verwendung finden. Die Beleuchtung ist möglichst in den Kern-Nachtstunden zu reduzieren.
- Abschirmung der Lichtquellen und zum Boden gerichtete Beleuchtung. Installation der Lichtquellen an niedrigen Lichtpunkthöhen. Die Form der Leuchte ist so zu wählen, dass das Licht möglichst punktuell auf den Boden fällt.

#### Zerschneidung von Flugrouten

Aufgrund der hohen Fledermausaktivitäten kommt der Ems eine besondere Bedeutung für die Fledermausfauna zu. Herausragend ist dabei das regelmäßige und intensive Vorkommen der Wasserfledermaus, die die Ems als Flugstraße und als Jagdhabitat nutzt. Weiterhin wurden im Bereich der geplanten Brückenbauwerke Großer und Kleiner Abendsegler, Bartfledermäuse, Langohren sowie Breitflügel-, Fransen-, Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus nachgewiesen.

Im Bereich der geplanten Brückenbauwerke sind an allen Beobachtungsstandorten Flugrouten von Fledermäusen in beide Richtungen festgestellt worden, so dass die Ems intensiv von den Fledermäusen als Flugroute genutzt wird. Entsprechend ihres Flugverhaltens werden Fledermäuse die Ems im Bereich der Wasseroberfläche, entlang von Strukturen an den Uferbereichen oder in größeren Höhen als Flugroute nutzen.

Für die strukturgebunden fliegenden Fledermausarten ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Kfz-Verkehr nicht auszuschließen. Unter Berücksichtigung der dämmerungs- und nachtaktiven Lebensweise der Fledermausarten sowie des Aktivitätsschwerpunktes in den Sommermonaten besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko in dem Zeitraum von Mitte März bis Ende Oktober zwischen maximal 18:00 Uhr bis 7:00 Uhr. Das Kollisionsrisiko besteht insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten und einem hohen Aufkommen an LKW-Verkehr. Laut dem Verkehrsgutachten (NTS 2012) liegt der LKW-Anteil innerhalb des Zeitraumes von 22:00 bis 06:00 Uhr bei 2,9 %. Trotz des dargestellten geringen LKW-Aufkommens kann eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung gem. § 44 BNatSchG Nr. 1 (Tötungen und Verletzungen durch Kollision) nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Für die Vermeidung (V4) einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die anlage- und betriebsbedingte Querung von Leitstrukturen (Ems) ist folgende Vorgehensweise vorgesehen:

- Die Gestaltung des Brückenbauwerkes soll so erfolgen, dass Fledermäuse durch geeignete Maßnahmen (z. B. enger Abstand der Geländer) gezwungen werden, die Brücke in großen Höhen zu queren.

- Falls solche Maßnahmen bei der Konstruktion der Brücke nicht umgesetzt werden können, soll das Kollisionsrisiko durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Brückenbereich von Mitte März bis Ende Oktober zwischen 18:00 und 7:00 Uhr für Lkw-Verkehr vermieden werden. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme soll durch ein Monitoring überprüft werden.

## **Vogelarten**

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Tötungen und Verletzungen des Kuckucks sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Demgegenüber sind akustische und optische Störungen durch den Straßenverkehr nicht grundsätzlich auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der Kleinflächigkeit der betroffenen Bereiche (100 m beidseitig der geplanten Brückenbauwerke) und des großen potenziellen Lebensraumes des Kuckucks im Stadtgebiet Rheda-Wiedenbrücks ist davon auszugehen, dass das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach sich ziehen wird. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und der dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen löst der geplante Ringschluss Südring von der Lippstädter Straße bis zur Rietberger Straße in Rheda-Wiedenbrück keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.

Weitere Einzelheiten sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

## **5.6 Natura 2000-Gebiete**

Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete sind innerhalb eines 1.000 m-Bereiches um die Vorhabensfläche nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten und Naturschutzgebiete durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

## **5.7 Weitere Schutzgebiete**

nicht vorhanden

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

### **6.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Für den Bau des Südrings wurde eine Lärmtechnische Untersuchung durchgeführt. Die daraus erforderlichen Maßnahmen sind darin ausführlich beschrieben und in der Planung berücksichtigt worden.

### **6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen**

Im Rahmen der Planung des Südrings wurde ein Schadstoffgutachten erstellt. Das Gutachten weist aus, dass durch den Bau des Südrings die aktuellen Grenzwerte für Schadstoffbelastungen weder erreicht noch überschritten werden. Weitere Einzelheiten sind dem Gutachten zu entnehmen.

### **6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz**

Durch den Bau des Südrings fällt von den Fahrbahnen verschmutztes Niederschlagswasser an, das behandlungsbedürftig ist. Es wird über geschlossene Rohrleitungen abgeleitet und am jeweiligen Systemende einer RW-Behandlungsanlage zugeführt, dort gereinigt und anschließend - soweit möglich - gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet. Wasserschutz-zonen sind im Bereich der Baustrecke nicht vorhanden.

Weitere Einzelheiten sind dem gesondert aufgestellten Wassertechnischen Entwurf zu entnehmen.

### **6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan

### **6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete**

siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan

### **6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht**

entfällt

## 7 Kosten

Für den Bau des Südrings wurde eine Kostenberechnung nach AKS 85 aufgestellt.

Baukosten:	4.944.000 Euro
Gründerwerbskosten:	121.000 Euro
Landschaftspflegerische Maßnahmen:	286.000 Euro
<b>Gesamtkosten:</b>	<b>5.351.000 Euro</b>

## 8 Verfahren

Das Baurecht zum Bau des Südrings soll mittels Planfeststellungsverfahren erlangt werden.

## 9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Baumaßnahme ist voraussichtlich für das Jahr 2019 vorgesehen.