

**Samtgemeinde Emlichheim**  
**Straße Obenholt**

von der L 44 bis zur B 403 / K 16

**Verlängerung der  
Straße Obenholt**  
Bau-km 1+003,295 – 2+068,394

# FESTSTELLUNGSENTWURF

– UVP-Bericht –

Geänderte Planfeststellungsunterlage

<p><b>Aufgestellt:</b></p> <p>Emlichheim, den 05.12.2018</p> <p><b>Samtgemeinde Emlichheim</b></p> <p>im Auftrage: <u>gez. Kösters</u></p>	<p><b>Geändert:</b></p> <p>Emlichheim, den 19.11.2020</p> <p><b>Samtgemeinde Emlichheim</b></p> <p>im Auftrage: <u>gez. Kösters</u></p>

## Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>1</u>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsinhalte des Umwelt-Berichtes	3
1.3	Darstellen des Untersuchungsrahmens	4
1.3.1	Vorgeschichte der Planung, Untersuchungen und Verfahren	4
1.3.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	6
1.3.3	Variantendarstellung	9
<u>2</u>	<u>Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes</u>	<u>12</u>
2.1	Naturräumliche Gliederung	12
2.2	Heutige Nutzung	12
2.3	Planerische Ziele der Raum- und Landesplanung	13
2.3.1	Regionalplan	13
2.3.2	Bebauungspläne	14
2.3.3	Flächennutzungspläne	14
2.4	Umweltqualitätsziele aus gesetzlichen, planerischen und sonstigen Vorgaben	15
2.4.1	Landschaftsrahmenplan	15
2.4.2	Biotopkataster	15
2.4.3	Biotopverbundflächen	15
2.4.4	Gesetzlich geschützte Biotope/geschützte Landschaftsbestandteile	16
2.4.5	Bau-, Boden- und Denkmalschutz	17
2.4.6	Landschaftsschutzgebiet	17
2.4.7	Naturschutzgebiete	18
2.4.8	Natura 2000-Gebiete	18
2.4.9	Wasserschutzgebiete	18
<u>3</u>	<u>Ermitteln, Beschreiben und Beurteilen der Umwelt und ihrer Bestandteile (Raumanalyse)</u>	<u>18</u>
3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	19

3.1.1	Beschreibung.....	19
3.1.2	Bedeutung .....	21
3.1.3	Eignung und Empfindlichkeit.....	22
3.1.4	Vorbelastungen .....	22
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	23
3.2.1	Beschreibung.....	23
3.2.2	Bedeutung .....	38
3.2.3	Eignung und Empfindlichkeit.....	42
3.2.4	Vorbelastungen .....	43
3.3	Schutzgut Fläche.....	43
3.3.1	Beschreibung.....	43
3.3.2	Bedeutung .....	43
3.3.3	Eignung und Empfindlichkeit.....	43
3.3.4	Vorbelastungen .....	44
3.4	Schutzgut Boden .....	44
3.4.1	Beschreibung.....	44
3.4.2	Bedeutung .....	45
3.4.3	Eignung und Empfindlichkeit.....	45
3.4.4	Vorbelastung .....	47
3.5	Schutzgut Wasser.....	47
3.5.1	Grundwasser .....	48
3.5.2	Oberflächenwasser.....	49
3.6	Schutzgut Klima/Luft.....	51
3.6.1	Beschreibung.....	52
3.6.2	Bedeutung .....	54
3.6.3	Eignung und Empfindlichkeit.....	55
3.6.4	Vorbelastungen .....	56
3.7	Schutzgut Landschaft .....	56
3.7.1	Beschreibung.....	56

3.7.2	Bedeutung .....	57
3.7.3	Eignung und Empfindlichkeit.....	58
3.7.4	Vorbelastungen .....	59
3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	59
3.8.1	Beschreibung.....	59
3.8.2	Bedeutung .....	60
3.8.3	Eignung und Empfindlichkeit.....	60
3.8.4	Vorbelastungen .....	60
3.9	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	60
4	Ermitteln und Beschreiben der Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte.....	61
4.1	Ermitteln und Darstellen des Raumwiderstandes.....	61
4.2	Raumwiderstand der Schutzgüter.....	62
4.3	Konfliktschwerpunkte.....	64
4.4	Ergebnis .....	66
5	Wirkungsanalyse.....	67
5.1	Null-Variante.....	68
5.2	Ermitteln der umwelterheblichen Wirkfaktoren der Varianten.....	68
5.2.1	Baubedingte Wirkungen .....	69
5.2.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	70
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	73
5.3	Ermitteln, beschreiben und beurteilen der zu erwartenden Auswirkungen der möglichen Varianten auf die Schutzgüter .....	73
5.3.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	74
5.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	77
5.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche .....	90
5.3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	91
5.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	94
5.3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.....	96

<u>5.3.7</u>	<u>Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft .....</u>	<u>97</u>
<u>5.3.8</u>	<u>Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ....</u>	<u>99</u>
<u>5.3.9</u>	<u>Wechselwirkungen.....</u>	<u>99</u>
<u>5.3.10</u>	<u>Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter – Zusammenfassung.....</u>	<u>100</u>
<u>5.4</u>	<u>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....</u>	<u>102</u>
<u>5.4.1</u>	<u>Vermeidungsmaßnahmen.....</u>	<u>102</u>
<u>5.4.2</u>	<u>Verminderungsmaßnahmen .....</u>	<u>103</u>
<u>5.5</u>	<u>Ausgleichbarkeit von Eingriffen.....</u>	<u>105</u>
<u>5.6</u>	<u>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....</u>	<u>113</u>
<u>6</u>	<u>Zusammenfassende Bewertung/Variantenvergleich.....</u>	<u>114</u>
<u>7</u>	<u>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</u>	<u>122</u>

### **Tabellenverzeichnis:**

Tabelle 1: Untersuchungsablauf eines UVP-Berichtes am Beispiel der Linienfindung einer geplanten Straße (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN 2001) .. 4

Tabelle 2: Der Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit zugrundeliegende Wertstufen.  
..... 191918

Tabelle 3: Datenquellen und Erfassungskriterien für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit..... 202019

Tabelle 4: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Mensch .....

Tabelle 5: Artenliste der im Untersuchungsgebiet kartierten Vogelarten .....

Tabelle 6: Bedeutung der Wertstufen für Biotoptypen.....

Tabelle 7: Bewertung der Biotoptypen .....

Tabelle 8: Bewertungsmatrix für die Gesamtbewertung Schutzgut Boden .....

Tabelle 9: Bewertungsmatrix für den Raumwiderstand .....

Tabelle 10: Raumwiderstand der Schutzgüter .....

Tabelle 11: Konfliktschwerpunkte .....

Tabelle 12: Baubedingte Wirkungen der Neubauvarianten .....

Tabelle 13: Anlagebedingte Wirkungen der Neubauvarianten.....

Tabelle 14: Betriebsbedingte Wirkungen der Neubauvarianten.....

Tabelle 15: Übersicht Straßen- und Wegequerungen .....

Tabelle 16: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 100 .....	78
Tabelle 17: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 200 .....	79
Tabelle 18: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 300 .....	<del>808079</del>
Tabelle 19: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 310 .....	<del>818180</del>
Tabelle 20: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 320 .....	<del>828284</del>
Tabelle 21: Übersicht der Konflikte in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	<del>858584</del>
Tabelle 22: Übersicht Flächenbeanspruchung der Varianten .....	<del>878786</del>
Tabelle 23: Gegenüberstellung der betroffenen Arten und Brutreviere durch die verschiedenen Varianten .....	<del>888887</del>
Tabelle 24: Überschlägige Versiegelungsbilanz der Teilabschnitte .....	<del>929294</del>
Tabelle 25: Auswirkung auf die einzelnen Schutzgüter – Zusammenfassung Gegenüberstellung Varianten .....	<del>10010098</del>
Tabelle 26: Überschlägiger Kompensationsbedarf Biotoptypen .....	<del>106106104</del>
Tabelle 27: Überschlägiger Kompensationsbedarf Boden .....	<del>106106104</del>
Tabelle 28: CEF-Maßnahmen für Brutvögel. Maßnahmen, welche mit einem * gekennzeichnet sind, sind nur in Verbindung mit den weiteren für die Art genannten Maßnahmen wirksam (LANUV 2013) .....	<del>107107105</del>
Tabelle 29: Überschlägige Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 100 .....	<del>110110108</del>
Tabelle 30: Überschlägige Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 200 .....	<del>111111109</del>
Tabelle 31: Überschlägige Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 300 .....	<del>111111109</del>
Tabelle 32: Überschlägige Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 310 .....	<del>112112110</del>
Tabelle 33: Überschlägige Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 320 .....	<del>112112111</del>
Tabelle 34: Neubauvarianten der Verlängerung Straße Obenholt .....	<del>115115114</del>

### Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	<del>998</del>
Abbildung 2: Trassenvarianten und potentielle Retentionsfläche (unmaßstäblich) .....	<del>111110</del>

## Kartenverzeichnis

Karte 1	Realnutzung + Biotoptypen, M 1 : 5.000
Karte 2	Tiere, M 1 : 5.000
Karte 3	Boden + Fläche, M 1 : 5.000
Karte 4	Wasser, M 1 : 5.000
Karte 5	Klima + Landschaft, M 1 : 5.000
Karte 6	Mensch + Kulturgüter, M 1 : 5.000
Karte 7	Raumwiderstand, M 1 : 5.000
Karte 8	Auswirkungen Tiere + Pflanzen, M 1 : 5.000
Karte 9	Auswirkungen Boden + Fläche + Wasser, M 1 : 5.000
Karte 10	Auswirkungen Landschaft + Erholung, M 1 : 5.000
Karte 11	Auswirkungen Mensch + Klima + Kulturgüter, M 1 : 5.000

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Emlichheim verfügt über größere Gewerbe- und Industriegebiete im Nordosten der Gemeinde (u.a. Emslandstärke, Strohheizkraftwerk). Diese Gewerbe- und Industriegebiete sind nach Einschätzung der Samtgemeinde Emlichheim bislang über die bestehende Gemeindestraße Obenholt nur unzureichend an die L44 und damit das vorhandene Straßennetz angebunden. Insbesondere der überwiegend in/aus Richtung Süden (B403) orientierte Ziel- und Quellverkehr muss weiterhin den Ortskern passieren.

Die bestehende Gemeindestraße Obenholt wurde im August 2010 als Verbindung zwischen der Neuerostraße und der Landesstraße L 44 fertiggestellt und für den Verkehr freigegeben. Über diese Straße werden inzwischen die wichtigsten Industriebetriebe in der Gemeinde Emlichheim erschlossen (z.B. Fa. Emslandstärke, Biomasseheizkraftwerk, Strohheizkraftwerk und viele andere mehr). So hat z.B. die Fa. Emslandstärke für die Kartoffelanlieferung eine neue Betriebszufahrt mit Anbindung an die Neuerostraße geschaffen, so dass über die vorhandene Straße Obenholt zwar eine Anbindung an die L44 besteht, jedoch nicht mit direkter Anbindung an die B 403.

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm ist die Gemeinde Emlichheim zentraler Ort (Grundzentrum) der Samtgemeinde Emlichheim. Die Erschließung von Gewerbegebieten ist bei den übrigen Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Emlichheim sichergestellt. Hier sind die Gewerbegebiete gut an das überörtliche Straßennetz angebunden. Für die Anbindung der Gewerbegebiete im nordöstlichen Bereich der Gemeinde Emlichheim sieht die Samtgemeinde Emlichheim jedoch dringenden Handlungsbedarf. Hierbei werden auch die Bestrebungen der Gemeinde Emlichheim, die Gewerbegebiete zu erweitern, berücksichtigt, wodurch zusätzlicher Ziel- und Quellverkehr zu erwarten ist. Die Erweiterungsplanungen sollen Emlichheim als Grundzentrum stärken.

Zur Verbesserung der Erschließungssituation plant die Samtgemeinde Emlichheim daher die „Verlängerung der Straße Obenholt“ von der L44 bis zur B403 in der Gemeinde Emlichheim. Die geplante Maßnahme Verlängerung Obenholt beinhaltet insofern eine Verlängerung der bereits bestehenden Gemeindestraße Obenholt der Gemeinde Emlichheim über die L 44 hinaus Richtung Süden bis zur B 403. Die vorhandene Erschließungsfunktion des bestehenden Abschnittes der Straße Obenholt wird durch die südliche Verlängerung bis zur B 403 sinnvoll und zweckmäßig ergänzt und die Anbindung an das überörtliche Straßennetz verbessert. Auf diese Weise trägt die Verlängerung der Straße Obenholt zu einer deutlichen Steigerung der Attraktivität der Gewerbe- und Industrieflächen und zur Sicherung der Standorte sowohl für



vorhandene Betriebe als auch für Neuansiedlungen bei. Die geplante Straße leistet damit auch einen erheblichen Beitrag zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Gebiet der Samtgemeinde Emlichheim.

Die Gesamtlänge der Neubaustrecke beträgt je nach Variante zwischen ca. 0,9 km und ca. 1,2 km. Der geplante Neubau ist mit einem parallel geführten Geh-/Radweg und Anbindung an das vorhandene Straßennetz vorgesehen. Zur Querung der Vechte ist ein Brückenbauwerk mit einer ausreichend dimensionierten lichten Höhe vorgesehen.

Da das geplante Bauvorhaben innerhalb eines Überschwemmungsgebietes liegt, ist ein neuer Retentionsraum zu schaffen. Die vorgesehene Retentionsfläche befindet sich im Osten des Untersuchungsraumes; sie ist gleichzeitig auch Kompensationsfläche.

Das Baurecht für das geplante Vorhaben soll im Wege eines straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahrens geschaffen werden.

Als Grundlage des Planfeststellungsverfahrens wurden die nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens bzw. der jeweiligen Varianten in einem UVP-Bericht gemäß § 16 UVPG untersucht und ermittelt.

Der UVP-Bericht (siehe Unterlage 19.4) als ein Instrument der Umweltvorsorge hat die Aufgabe bereits in einer frühen Planungsphase alle relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in Form von Belastungen wie auch Entlastungen vorausschauend zu untersuchen und die möglichen Folgen für Mensch und Umwelt abschätzbar zu machen. Der UVP-Bericht dient damit der Vorbereitung der Entscheidung über die im weiteren Verlauf der Planung zu verfolgende Lösung sowie der Aufbereitung der Umweltbelange für eine spätere Abwägung. Bei der Erstellung des UVP-Berichtes wurden auch die vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Bei der Bearbeitung finden das Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung (M UVS) (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 2001), die Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (BMV 1995) und der Planungsleitfaden UVP (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW 2006) Anwendung.

## 1.2 Untersuchungsinhalte des Umwelt-Berichtes

Der UVP-Bericht wird als gutachterlicher Beitrag im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung erstellt. Die Anforderungen an die Inhalte ergeben sich aus dem § 16 UVPG:

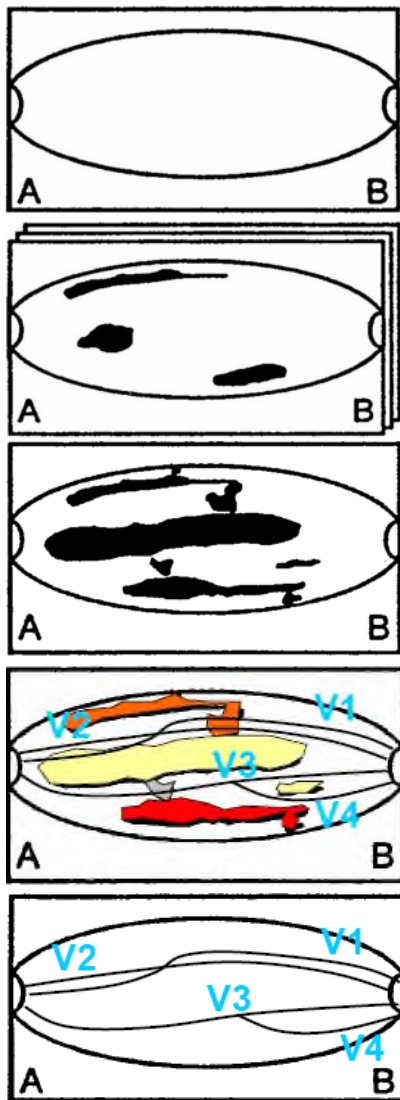
- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang und Ausgestaltung, Größe sowie zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
- Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltwirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll
- Beschreibung der geplanten Maßnahme, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltwirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
- Beschreibung der vernünftigen Alternative, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabensträger geprüft worden sind, und die Angaben der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
- allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

„Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

- Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern“ (§ 2 UVPG).

Gemäß dem Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung (MUVS) (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2001: 7) gliedert sich der Untersuchungsablauf einer Umweltverträglichkeitsstudie in folgende (Haupt)-Arbeitsschritte:

Tabelle 1: Untersuchungsablauf eines UVP-Berichtes am Beispiel der Linienfindung einer geplanten Straße (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2001)



**vorbereitender Arbeitsschritt:**

Festlegung des Untersuchungsrahmens mit Abgrenzung des Untersuchungsraumes

**Raumanalyse:**

Ermitteln, Beschreiben und Bewerten der Schutzgüter

Ermitteln von Bereichen unterschiedlicher Konfliktdichte und von Konfliktschwerpunkten

**bereichsübergreifender Arbeitsschritt:**

Mitwirken bei der Entwicklung von Trassenvarianten

**Auswirkungsprognose und Variantenvergleich:**

Ermitteln, Beschreiben und Bewerten der Auswirkungen sowie schutzgutspezifische und schutzgutübergreifende Betrachtung der Varianten

## 1.3 Darstellen des Untersuchungsrahmens

### 1.3.1 Vorgeschichte der Planung, Untersuchungen und Verfahren

Die Gemeinde Emlichheim verfügt über größere Gewerbe- und Industriegebiete im Nordosten der Gemeinde (u.a. Emslandstärke, Strohheizkraftwerk). Diese Gewerbe- und Industriegebiete sind nach Einschätzung der Samtgemeinde Emlichheim bislang über die bestehende Gemeindestraße Obenholt nur unzureichend an die L44 und damit das vorhandene Straßennetz angebunden. Insbesondere der überwiegend in/aus Richtung Süden (B403) orientierte Ziel- und Quellverkehr muss weiterhin den Ortskern passieren.

Die bestehende Gemeindestraße Obenholt wurde im August 2010 als Verbindung zwischen der Neuerstraße und der Landesstraße L 44 fertiggestellt und für den Verkehr freigegeben. Über diese Straße werden inzwischen die wichtigsten Industriebetriebe in der Gemeinde Emlichheim erschlossen (z.B. Fa. Emslandstärke, Biomasseheizkraftwerk, Strohheizkraftwerk und viele andere mehr). So hat z.B. die Fa. Emslandstärke für die Kartoffelanlieferung eine neue Betriebszufahrt mit Anbindung an die Neuerstraße geschaffen, so dass über die vorhandene Straße Obenholt zwar eine Anbindung an die L44 besteht, jedoch nicht mit direkter Anbindung an die B 403.

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm ist die Gemeinde Emlichheim zentraler Ort (Grundzentrum) der Samtgemeinde Emlichheim. Die Erschließung von Gewerbegebieten ist bei den übrigen Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Emlichheim sichergestellt. Hier sind die Gewerbegebiete gut an das überörtliche Straßennetz angebunden. Für die Anbindung der Gewerbegebiete im nordöstlichen Bereich der Gemeinde Emlichheim sieht die Samtgemeinde Emlichheim jedoch dringenden Handlungsbedarf. Hierbei werden auch die Bestrebungen der Gemeinde Emlichheim, die Gewerbegebiete zu erweitern, berücksichtigt, wodurch zusätzlicher Ziel- und Quellverkehr zu erwarten ist. Die Erweiterungsplanungen sollen Emlichheim als Grundzentrum stärken.

Zur Verbesserung der Erschließungssituation plant die Samtgemeinde Emlichheim daher die „Verlängerung der Straße Obenholt“ von der L44 bis zur B403 in der Gemeinde Emlichheim. Die geplante Maßnahme Verlängerung Obenholt beinhaltet insofern eine Verlängerung der bereits bestehenden Gemeindestraße Obenholt der Gemeinde Emlichheim über die L 44 hinaus Richtung Süden bis zur B 403. Die vorhandene Erschließungsfunktion des bestehenden Abschnittes der Straße Obenholt wird durch die südliche Verlängerung bis zur B 403 sinnvoll und zweckmäßig ergänzt und die Anbindung an das überörtliche Straßennetz verbessert. Auf diese Weise trägt die Verlängerung der Straße Obenholt zu einer deutlichen Steigerung der Attraktivität der Gewerbe- und Industrieflächen und zur Sicherung der Standorte sowohl für vorhandene Betriebe als auch für Neuansiedlungen bei. Die geplante Straße leistet damit auch einen erheblichen Beitrag zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Gebiet der Samtgemeinde Emlichheim.

Im Jahre 2017 wurde eine Verkehrsuntersuchung durch die Ingenieurplanung Wallenhorst durchgeführt mit dem Ziel die Prognose der zukünftigen Verkehrsnachfrage auf der geplanten „Verlängerung der Straße Obenholt“ unter Berücksichtigung von 3 Trassierungsvarianten sowie auch den zuständigen Straßenbaulastträger zu ermitteln (siehe Unterlage 20.2).

Insgesamt konnte die Verkehrsuntersuchung herausstellen, dass durch die Verlängerung der Gemeindestraße Obenholt die Gewerbe- und Industriegebiete im Nordosten der Gemeinde Emlichheim besser an das überörtliche Straßennetz angebunden werden. Insbesondere der Quell- / Zielverkehr des Schwerverkehrs würde die neue Verbindung nutzen und nicht mehr durch den Ortskern fahren (IPW 2017).

Der dominierende Anteil am Gesamtverkehr entfällt dabei eindeutig auf den Gemeindestraßenverkehr. Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zeigen damit, dass es sich bei der Maßnahme um eine Gemeindeverbindungsstraße handelt.

Außerdem wurden Baugrundgutachten zum Trassenverlauf der Variante 200 (GEONOVO 2015) und für den Bereich des geplanten Brückenbauwerks erstellt. Ergänzt wurde eine Prüfung des Durchlässigkeitsvermögens mittels Feldversuch nach Musewald.

Für die Fläche, auf der der Retentionsraumausgleich vorgesehen ist, wurde eine Untergründerkundung und eine entsprechende fachtechnische Stellungnahme (ROXELER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2015) erstellt.

Aus dem Jahr 2014 liegen für den damaligen Untersuchungsraum (der die Trassen 100 und 200 abdeckt) faunistische Gutachten zu den Brutvögeln und Fledermäusen (MOORMANN 2014) vor. Für den erweiterten Untersuchungsraum der Varianten 300, 310 und 320 wurden entsprechende Bestandsuntersuchungen in 2018 (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2018, MOORMANN 2018) durchgeführt. Im März 2019 wurden ergänzende Untersuchungen zu den Spechten und Eulen sowie von Höhlenbäumen und Nestern von Großvögeln im Bereich der Wahltrasse 200 durchgeführt (LINDSCHULTE 2019 a/b). Darüber hinaus erfolgte im Rahmen der Untersuchungen zum vorliegenden UVP-Bericht eine flächendeckende Biotoptypenkartierung für den gesamten Untersuchungsraum.

Entsprechend der Ergebnisse aus dem Scoping-Termin vom 16.05.2018 werden die vorgeannten Datengrundlagen und Untersuchungen / Gutachten für den hier betreffenden UVP-Bericht herangezogen. Darüber hinaus ist die ergänzend zum Scoping-Termin eingegangene Stellungnahme des Fachdienstes Kultur- und Denkmalschutz (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2018) im Zuge dieser Studie zu beachten.

### **1.3.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Der Untersuchungsraum ist gemäß dem Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung 2001 (Seite 10) so zu wählen, dass die zu erwartenden Umweltauswirkungen aller Varianten, die die verkehrsplanerische Zielerfüllung gewährleisten können, erfasst werden. Die Auswirkungen etwaiger Weiterführungen der geplanten Straße sowie gegebenenfalls

der Aus- oder Neubau von Zubringern sind einzubeziehen. Die Größe des Untersuchungsraumes richtet sich nach den voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich südöstlich des Siedlungsrandes des Stadtgebietes Emlichheim im Landkreis Grafschaft Bentheim in Niedersachsen. Der Untersuchungsraum befindet sich in einer ländlich geprägten Umgebung, die durch landwirtschaftliche Flächen geprägt ist. Die landwirtschaftlichen Flächen werden ackerbaulich und als Grünland bewirtschaftet. Im Norden und Süden des Gebietes befinden sich Siedlungsstrukturen, wobei die nördlichen Siedlungsbereiche den Ortsrand von Emlichheim kennzeichnen und im Süden vorwiegend landwirtschaftliche Gehöfte zu finden sind. Südlich der Vechte prägen und gliedern weitläufige Hecken aus alten Eichen den Raum. Da sich der Untersuchungsraum beidseits der Vechte erstreckt, ist das Gewässer ein zentrales Element im Gebiet. Kleinere Straßen und Wirtschaftswege queren den Raum. Der abgegrenzte Untersuchungsraum umfasst eine Fläche von rd. 154 ha. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes orientiert sich an den bislang diskutierten, technisch grundsätzlich möglichen Trassierungsvarianten zwischen dem Knotenpunkt L44/Obenholt und den jeweiligen Anschlüssen an die B403.

Der Untersuchungsraum umfasst die bislang diskutierten, technisch grundsätzlich möglichen Trassierungsvarianten einschließlich ihres Umfeldes bis zu einer Entfernung von ca. 200 m. Ebenso ist die geplante Retentionsfläche einbezogen. Hierdurch lassen sich alle relevanten Schutzgüter ausreichend darstellen und bewerten. In Abhängigkeit der Reichweite der Vorhabenswirkungen ist der Untersuchungsraum für einzelne Schutzgüter ggf. auch zu erweitern.

Im Einwirkungsbereich der geplanten Straße befinden sich geschützte Landschaftsteile, gesetzlich geschützte Biotop, ein Landschaftsschutzgebiet und ein Überschwemmungsgebiet. FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind im Einwirkungsbereich der geplanten Straße nicht vorhanden. Daher sind entsprechende Verträglichkeitsprüfungen bzw. Vorprüfungen nicht erforderlich.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Störfallbetriebe. Gemäß § 38 Abs. 1a NStrG ist eine Planfeststellung erforderlich, wenn das geplante Vorhaben das Risiko eines schweren Unfalls im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. EU Nr. L 197 S. 1) vergrößern oder die Folgen eines solchen Unfalls verschlimmern kann. Dies ist gemäß § 38 Abs. 1a Satz 2 NStrG auszuschließen, wenn die Straße außerhalb eines Abstands von 2 000 m, bei Biogasanlagen von 200 m, um einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG gebaut oder geändert wird. Sofern das geplante Vorhaben das Risiko

eines schweren Unfalls vergrößern oder die Folgen eines solchen Unfalls verschlimmern kann, wären zudem bestimmte erweiterte Pflichten gemäß § 38 Abs. 7 NStrG im Rahmen der Bekanntmachung und Auslegung einzuhalten. In einem Abstand von weniger als 2000 m liegt lediglich das Betriebsgelände der Firma Emsland-Stärke GmbH, welches einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG darstellt. Der in § 38 Abs. 1a Satz 2 NStrG genannte Abstand von 2000 m wird also unterschritten. Wird der Abstand von 2000 m nicht eingehalten, so ist nach der Gesetzesbegründung in einem zweiten Schritt zu bewerten, ob mit dem beabsichtigten Bau oder der Änderung eine neue Entwicklung einhergeht, die das Risiko eines schweren Unfalls erhöhen oder die Folgen eines solchen verschlimmern kann, hierbei ist auch die für die immissionsschutzrechtliche Überwachung der Anlage zuständigen Behörde zu konsultieren.

Das Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück als für die Firma Emsland-Stärke zuständige Aufsichtsbehörde wurde konsultiert. In der vorangegangenen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde das Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück zudem beteiligt. Mit Stellungnahme vom 19.02.2019 wurden seitens des Gewerbeaufsichtsamts Osnabrück keine Einwände oder Hinweise im Hinblick auf das Vorhaben vorgebracht. Nach dem beim Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück vorliegenden Gutachten, welches von einer nach § 29b BImSchG anerkannten Stelle erarbeitet wurde, betragen die sogenannten angemessenen Abstände nach dem Leitfaden KAS-18 „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ maximal 65 m, und gehen nicht über das Betriebsgelände der Firma Emsland-Stärke GmbH hinaus. Von dem Betriebsgelände der Firma Emsland-Stärke GmbH ist das geplante Vorhaben mehr als 1.200 m entfernt.

Da die angemessenen Abstände nicht über das Betriebsgelände der Firma Emsland-Stärke GmbH hinausgehen und das geplante Vorhaben vom Betriebsgelände der Firma Emsland-Stärke GmbH mehr als 1.200 m entfernt ist, sind auch die Anforderungen des § 50 S. 1 BImSchG eingehalten. Dieser schreibt vor, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete, so weit wie möglich vermieden werden. In dem von § 38 Abs. 1a Satz 2 NStrG genannte Abstand von 2000 m um das Vorhaben liegen keine weiteren Störfallbetriebe, so dass es vor diesem Hintergrund auch keiner Erweiterung des Untersuchungsraums bedurfte, da hierdurch gewährleistet ist, dass die Anforderungen des § 50 S. 1 BImSchG eingehalten werden. Der nächstgelegene weitere Störfallbetrieb ist ein Erdgasspeicher der

Erdgasspeicher Kalle GmbH, der in einer Entfernung zum Vorhaben von mehr als 2500 m liegt.



Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

### 1.3.3 Variantendarstellung

#### Nullvariante

Bei der so genannten Null-Variante wird eine Entwicklungsprognose des Untersuchungsraumes ohne die Durchführung einer Straßenbaumaßnahme erstellt.

#### Neubauvarianten

Für den Neubau der Straße Obenholt erfolgt eine Betrachtung der Neubaustrecke differenziert für die folgenden Trassenvarianten:

1. Variante 100: von dem Knotenpunkt L44/Obenholt zur B403 oberhalb der Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403; Länge ca. 975 m



2. Variante 200: von dem Knotenpunkt L44/Obenholt zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403; Länge ca. 1.065 m
  3. Variante 300: von dem Knotenpunkt L44/Obenholt zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403; Länge ca. 1.195 m
- Variante 310: von dem Knotenpunkt L44/Obenholt über den Anschluss an die Vechtetalstraße zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403; Länge ca. 1.435 m
- Variante 320: von dem Knotenpunkt L44/Obenholt über den Anschluss an die Vechtetalstraße zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403; Länge ca. 1.660 m

Im Zuge der Varianten 310 und 320 muss die Vechtetalstraße ausgebaut werden. Die Länge des Ausbauabschnittes ist in den vorgenannten Längen bereits enthalten.

Im nachfolgenden werden die Varianten 100, 200, 300, 310 und 320 betrachtet. Da sich die Untervarianten der Variante 100 bzw. 200 nicht signifikant von den Hauptvarianten unterscheiden, werden diese im Variantenvergleich nicht weiter berücksichtigt bzw. zusammenfassend für die jeweiligen Hauptvarianten betrachtet.

Bei allen Varianten ist der Ausbau mit folgendem Regelquerschnitt vorgesehen:

1,50 m	Bankett
7,00 m	Fahrbahn
1,75 m	Trennstreifen
2,50 m	Geh-/Radweg
<u>0,50 m</u>	<u>Bankett</u>
13,25 m	Gesamtquerschnitt

Darüber hinaus werden Flächen für die Böschungen und Gräben/Mulden benötigt. Insgesamt wird hier ein Querschnitt im Mittel von 20 m angenommen.

Als Ausgleich des Volumenverlustes des Überschwemmungsgebietes ist bei allen Varianten eine Retentionsfläche im Osten des Untersuchungsraumes vorgesehen. Neben der Funktion des Retentionsausgleiches dient sie auch als Kompensationsfläche. Auf der Fläche soll Extensivgrünland mit eingegliederten Strauch- bzw. Gebüschbeständen entwickelt werden. Die Fläche wird im Istzustand intensiv als Acker genutzt. Hinweise auf Plaggenesche konnten auf der Fläche nicht nachgewiesen werden. So konnten nach Angaben der ROXELER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2015) im Zuge der Untergrunderkundung nirgends anthropogene Beimengungen (Asche, Ziegel etc.) festgestellt werden, die auf eine langjährige Plaggendüngung hinweisen würden.

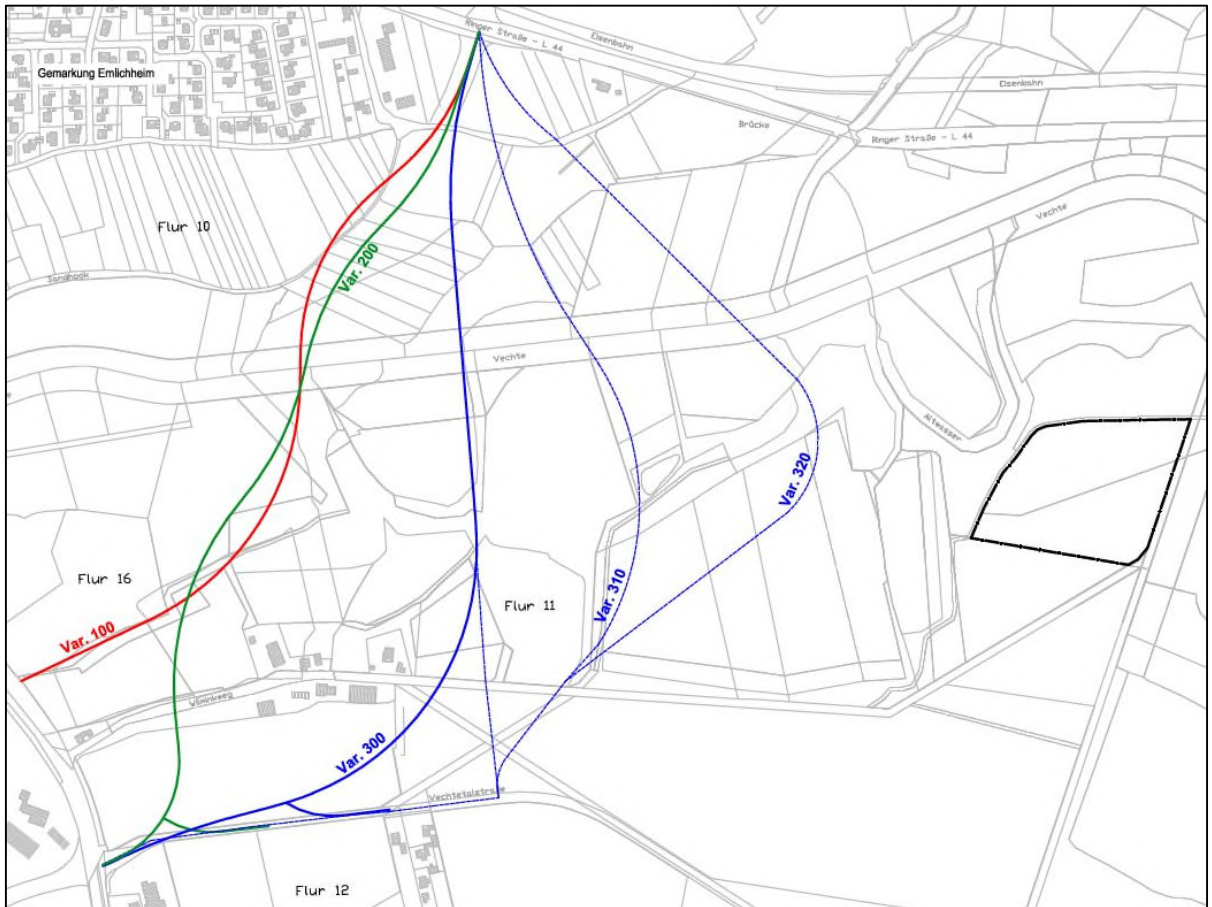


Abbildung 2: Trassenvarianten und potentielle Retentionsfläche (unmaßstäblich)

- Variante 100:

Die Variante 100 bindet vom Knotenpunkt L44/Obenholt kommend als neue Einmündung in die B403 an. In ihrem Verlauf führt die Trasse überwiegend über Ackerflächen. Dabei werden geringfügig Heckenstrukturen angeschnitten.

- Variante 200:

Die Variante 200 bindet vom Knotenpunkt L44/Obenholt kommend an den bestehenden Knotenpunkt Vechtelstraße/Haftenkamper Diek/B403 an. Im Verlauf werden Acker- und im Randbereich extensiv genutzte Grünlandflächen gequert. Des Weiteren werden linienhafte Gehölzbestände gekreuzt. Durch die Variante 200 werden hochwertige bzw. teilweise geschützte Biotope beeinträchtigt.

- Variante 300, 310 und 320:

Die Variante 300 bindet vom Knotenpunkt L44/Obenholt kommend als neue Einmündung in die Vechtelstraße bzw. Kreuzung der Vechtelstraße/Haftenkamper Diek/B403 an. Sie führt mittig über Acker- und extensiv genutzte Grünlandflächen. Hinzukommend zerschneidet die

Trasse 300 linienhafte und flächige Gehölzbestände. Durch die Trassenführung werden hochwertige bzw. teilweise geschützte Biotop beeinträchtigt. Auch die Untervarianten der Variante 300 führen mittig über Acker- und Grünlandflächen und schneiden linienhafte und flächige Gehölzbestände. Durch die Trassenführungen werden ebenfalls hochwertige bzw. teilweise geschützte Biotop beeinträchtigt.

Im Vergleich zur Variante 300 binden die Untervarianten in der Vechtetalstraße weiter östlich der Kreuzung an. Sie werden dann über die Vechtetalstraße, die entsprechend der Gesamttrasse ausgebaut werden muss, zur Kreuzung der Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403 geführt.

## **2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes**

### **2.1 Naturräumliche Gliederung**

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Nordhorn-Bentheimer Sandgebiet“ (580), und zwar zum weit überwiegenden Teil in der Naturraumeinheit Vechte-Niederung (580.1), jeweils im nördlichen und südlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets zum „Nordhorner Talsand-Gebiet“ (580.0) (MEISEL 1959).

Die Vechte-Niederung durchzieht mit ihren Flussläufen von Vechte und Dinkel den Landkreis von Südosten nach Nordwesten. Sie ist nur gering in die ebenen Talsandflächen eingesenkt. An den Auenrändern kommen Flachmoore vor, sowie Binnendünen, Flugsande und Eschböden. Die potentielle natürliche Vegetation der Auen sind Eichen-Hainbuchen-, Erlenbruch-, und Weiden-/Eichenauenwälder. Der Niederungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich genutzt (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998).

Im Nordhorner Talsand-Gebiet herrschen grundwassernahe, ebene Talsandflächen vor, die durch Flugsanddecken überformt wurden. Zahlreiche Bäche und Gräben durchziehen das Gebiet. Die potentielle natürliche Vegetation ist auf den Sandböden der Stieleichen- Birkenwald, auf den Flachmooren und anmoorigen Gleyböden der Erlenbruchwald. In dieser Naturraumeinheit herrscht die landwirtschaftliche Nutzung vor. Die Siedlungsstruktur ist mit Einzelhöfen, Streusiedlungen und kleineren Ortslagen ländlich geprägt.

### **2.2 Heutige Nutzung**

Der Großteil des Untersuchungsraums ist von landwirtschaftlichen Flächen geprägt, die ackerbaulich und als Grünland bewirtschaftet werden. Im Nordwesten und Südosten des Gebietes

befinden sich Siedlungsstrukturen, wobei die nordwestlichen Siedlungsbereiche den Ortsrand von Emlichheim kennzeichnen und im Südosten vorwiegend landwirtschaftliche Gehöfte zu finden sind. Südlich der Vechtetalstraße liegt eine Kleinsiedlung. Südlich der Vechte prägen und gliedern weitläufige Hecken aus alten Eichen sowie flächige Gehölz- bzw. Waldbestände den Raum. Da sich der Untersuchungsraum beidseits der Vechte erstreckt, ist das Gewässer ein zentrales Element im Gebiet. Kleinere Straßen und Wirtschaftswege queren den Raum.

## **2.3 Planerische Ziele der Raum- und Landesplanung**

### **2.3.1 Regionalplan**

Im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim (2001) ist das Untersuchungsgebiet als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen (D 2.1 04). Solche Gebiete sind zum einen aufgrund ihres abwechslungsreichen Landschaftsbildes und ihrer Funktionen für den Naturhaushalt von Bedeutung und eignen sich daher für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung. Zum anderen stellen sie Pufferbereiche für Vorranggebiete für Natur und Landschaft dar. Ein solches befindet sich im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Entlang der Vechte erstreckt sich ein Vorsorgegebiet für Erholung (D 3.8 03). Durch dieses Gebiet verläuft ein regional bedeutsamer Wanderweg Radfahren (D 3.6.6 05).

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund seines hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials sowie besonderer Funktionen (u. a. Naturhaushalt und Landschaftspflege und Erholung) als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen (D 3.2 02). Solche Gebiete sind als Grundlage einer gesunden landwirtschaftlichen Produktion zu sichern. Sie sollen in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Die Vechteaue ist als Gebiet zur Sicherung des Hochwasserabflusses dargestellt, das von „Maßnahmen freizuhalten [ist], die den Hochwasserabfluss und die Retentionsfähigkeit beeinträchtigen“ (D 3.9.3 01).

Der südliche Teilbereich des Untersuchungsgebietes nimmt einen Teil des Vorsorgegebietes für Forstwirtschaft ein (D 3.3 02).

Die geplante Verlängerung der Straße Obenholt steht der Umsetzung der vorstehenden Ziele nicht entgegen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Vorsorgegebietes für Natur und Landschaft und des Vorsorgegebietes für Erholung werden durch die vorgesehenen Eingrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen vermieden. Die Erreichbarkeit und Nutzbarkeit der Landschaft für die ruhige landschaftsbezogene Erholung wird durch das

Straßenbauvorhaben nicht behindert. Ausschlaggebend ist hier die geplante landschaftstypische Eingrünung der Trasse. Außerdem bleiben die Wegebeziehungen erhalten bzw. werden sie durch den geplanten Radweg noch ergänzt und der Wanderweg entlang der Vechte wird im Zuge der Vechtebrücke unterführt.

Das Bauvorhaben bedeutet zwar einen Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen. Eine existenzielle wirtschaftliche Beeinträchtigung betroffener Landwirte ist damit allerdings nicht verbunden. Zudem werden die möglichen Zerschneidungen landwirtschaftlicher Feldflur durch die Trassierung sowie ausreichender Querungsmöglichkeiten für Maschinen soweit möglich minimiert.

Die Sicherung des Hochwasserabflusses sowie die Retentionsfähigkeit der Vechteaue sind durch Anlage eines ausreichend dimensionierten Brückenbauwerkes sowie durch Neuanlage von Retentionsflächen gewährleistet (siehe hierzu [den wassertechnischen Fachbeitrag Untersuchung](#) in Unterlage 18).

Darüber hinaus enthält das RROP auch Ziele, deren Erfüllung durch die geplante Straße unterstützt werden und insofern für einen Ausbau der Straße sprechen. So sind in den ländlichen Räumen vorrangig solche Maßnahmen durchzuführen, die ihnen eine eigenständige Entwicklung ermöglichen und die die besonderen Standortvorteile für das Wohnen und die Wirtschaft nutzen. Zu diesen Zielen und Maßnahmen zählt gem. Nr. D 1.3.03 des RROP u. a. die „Stärkung der zentralen Orte durch Sicherung und Ausbau einer den regionalen Gegebenheiten entsprechenden und leistungsfähigen Infrastruktur“. Und weiter sind gem. Nr. D 3.6.0.04 die zentralen Orte ihrer Funktion entsprechend an den regionalen Verkehr anzubinden. In dieser Hinsicht dient die Straße Obenholt als Erschließungsstraße der Anbindung der Gewerbegebiete im Nordosten der Gemeinde Emlichheim.

### **2.3.2 Bebauungspläne**

Für das Plangebiet sind keine ausgewiesenen Bebauungspläne bekannt.

### **2.3.3 Flächennutzungspläne**

Im Flächennutzungsplan der ~~G~~Samtgemeinde Emlichheim ist ein Teil des Untersuchungsgebiets als Überschwemmungsgebiet (~~„Natürliches Überschwemmungsgebiet“~~) gekennzeichnet. Das gesamte Untersuchungsgebiet ist als nicht beplanter Außenbereich bzw. als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

## **2.4 Umweltqualitätsziele aus gesetzlichen, planerischen und sonstigen Vorgaben**

### **2.4.1 Landschaftsrahmenplan**

Der südlich der Vechte gelegene Teil des Untersuchungsgebiets ist im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Grafschaft Bentheim (1998) als Wichtiger Bereich für Vielfalt, Eigenart und Schönheit dargestellt (S. 138, Nr. 7). Solche Bereiche sind u. a. charakterisiert durch eine hohe Strukturvielfalt und einen kleinräumigen Wechsel verschiedener Nutzungsformen.

Östlich des Untersuchungsgebiets befindet sich ein wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften von regionaler Bedeutung, der durch die geplante Straße nicht direkt tangiert wird und sich außerhalb des Untersuchungsgebiets befindet. Dieses Gebiet wird in der Plankarte des Landschaftsrahmenplans als NSG-würdiger Bereich (NSGwB 9, S. 190) dargestellt, während das Untersuchungsgebiet als Entwicklungsgebiet „Gewässer mit Auenbereich“ dargestellt ist. Zielzustand ist hier ein naturnaher Auenbereich, der durch extensive Grünlandbewirtschaftung, sukzessive Gehölzentwicklung an den Stillgewässern sowie Ausweisung von Uferrandstreifen erreicht werden soll. Laut Teilaktualisierung (Stand 2015) ist die Vechte und der südliche Teil der Vechte als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen.

Ebenso ist das Überschwemmungsgebiet entlang der Vechte lt. Teilaktualisierung des Landschaftsrahmenplans (Stand 2015) des Landkreises Grafschaft Bentheim als Vorranggebiet für den Biotopverbund für Fließgewässer mit landesweiter Bedeutung dargestellt.

### **2.4.2 Biotopkataster**

Ein Biotopkataster liegt für den zu untersuchenden Bereich nicht vor.

### **2.4.3 Biotopverbundflächen**

Die Teilaktualisierung des Landschaftsrahmenplans von 1998 (Stand 2015) des Landkreises Grafschaft Bentheim enthält die Aussage, dass der Teil des Untersuchungsraumes entsprechend den Abgrenzungen des Überschwemmungsgebietes im Vorranggebiet für Biotopverbund für Fließgewässer mit landesweiter Bedeutung liegt.

Aufgrund des zunehmenden Nutzungsdrucks auf die Landschaft durch den Flächenverbrauch, einem fortschreitenden Verlust von Biotopen sowie der Zerschneidung sind „gemäß dem 2014 als Entwurf vorgelegten Landes-Raumordnungsprogramm die landesweiten Ziele zur Biodiversität und zur Biotopvernetzung über zeichnerische Festlegungen auf regionaler Ebene räumlich zu konkretisieren. Hier hat der Landschaftsrahmenplan die fachlichen Grundlagen zu liefern (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2015).“ Hierzu werden die zuvor ermittelten Kernflächen des Biotopverbunds als „Vorranggebiete Biotopverbund“ festgelegt. Die ermittelten

Verbindungsflächen des Biotopverbunds hingegen werden in der Flächenkategorie „Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft“ festgelegt und gesichert.

Laut Teilaktualisierung des Landschaftsrahmenplans (2015) dient der Biotopverbund „der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen samt ihrer Biotope und Lebensgemeinschaften. Sie sollen bewahrt, wiederhergestellt oder funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen entwickelt werden, um auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des „Natura 2000“-Netzes beizutragen. Gemäß § 20 BNatSchG soll ein Netz verbundener Biotope aufgebaut werden, das mindestens 10 % der Landesfläche umfassen soll (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2015).“

„Zur räumlichen Konkretisierung der „Vorranggebiete Biotopverbund“ sind auf der regionalplanerischen Ebene ergänzende Kerngebiete und Habitatkorridore auf Basis naturschutzfachlicher Konzepte festzulegen. Die Gebiete sind nach Abwägung ihrer Schutzerfordernis und ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung als „Vorranggebiete Biotopverbund“ zu sichern. Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang insbesondere auch die für die prioritären Fließgewässerabschnitte ausgewiesenen gesetzlichen Überschwemmungsgebiete. Zur Unterstützung der Umsetzung des Biotopverbundes durch die Regionalplanung und zur Schonung wertvoller landwirtschaftlicher Flächen sollen Regelungen zur räumlichen Steuerung von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen aufgenommen werden (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2015).“

Das Erreichen von Ziel und Zweck des Vorranggebietes für Biotopverbund wird nicht beeinträchtigt oder gefährdet. Die Durchgängigkeit der Vechte bleibt durch das vorgesehene Brückenbauwerk weiterhin bestehen. Zudem bleibt der Artenaustausch wie auch die Artenausbreitung entlang der Vechte weiterhin gewährleistet.

Die vorgenannten Zielsetzungen werden durch das geplante Bauvorhaben nicht behindert. Die umfangreichen Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen entsprechen diesen Zielsetzungen bzw. unterstützen insbesondere im Zusammenhang mit den im Umfeld der geplanten Retentionsfläche konzentrierten Kompensationsmaßnahmen die Erreichung dieser Ziele.

#### **2.4.4 Gesetzlich geschützte Biotope/geschützte Landschaftsbestandteile**

Im Untersuchungsgebiet kommen gesetzlich geschützte Biotope in Form von naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern, eines Altarms der Vechte sowie in Form von Heckenstrukturen unter anderem Wallhecken, die als GLB ausgewiesen sind, vor.

Des Weiteren sind die vorhandenen Eichenmischwälder, die im Überschwemmungsgebiet liegen, als geschützte Biotope gekennzeichnet.

Bei den im Vorhabensbereich befindlichen geschützten Landschaftsbestandteil handelt es sich um Grünländer, die in ihrer Gesamtheit einen Grünlandkomplex > 1 ha bilden und damit zu den sonstigen naturnahen Flächen und damit auch zu den geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 22 (4) 1 Nr. 2 NAGBNatSchG zählen.

#### **2.4.5 Bau-, Boden- und Denkmalschutz**

Im Untersuchungsraum befindet sich das Baudenkmal „Hofanlage Wilminkstraße 3“. Dieses steht unter Denkmalschutz (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2018).

Laut Stellungnahme zur Archäologischen Denkmalpflege (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2018) sind in Bereich der geplanten Trassenverläufe nach derzeitigem Kenntnisstand keine archäologischen Fundstellen bekannt. „Etwa 200 m westlich der geplanten Anschlussstelle an die L44 im Norden wurde in der Vergangenheit ein denkmalgeschützter Siedlungsplatz entdeckt [...]. Auch auf weiten Teilen der geplanten Trasse muss mit derartigen archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden.“

Hinzu kommt, dass die geplanten Trassen sowohl im Norden wie auch im Süden über die Hochuferbereiche der Vechte führt, welche ein deutlich erhöhtes archäologisches Potenzial aufweisen. Diese werden zudem laut digitaler Bodenkarte 1: 50.000 von einem wahrscheinlich mittelalterlichen Esch überlagert. Dabei handelt es sich um Auftragsböden aus Dung und Plaggen von unterschiedlicher Mächtigkeit. Darunter sind erfahrungsgemäß oft ältere archäologische Fundstellen anzutreffen, die sich durch die konservierende Wirkung des Eschauftrages meist in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden und bei Erdarbeiten zerstört würden. Derartige Fundstellen sind Bodendenkmale, die durch das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen einer denkmalrechtlich genehmigten Genehmigung (§13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein.

Daher ist auf den jeweiligen Abschnitten nördlich und südlich der Vechteniederung möglichst weit im Vorfeld der Bauarbeiten eine archäologische Prospektion erforderlich“ (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 2018). Weitere Angaben und Ausführungen sind in der Stellungnahme zur Archäologischen Denkmalpflege zu finden (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM, 2018).

#### **2.4.6 Landschaftsschutzgebiet**

Nordöstlich des Untersuchungsgebiets für die Verlängerung der Straße „Obenholt“ befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Lamberg“ (LSG NOH 00003) (MU Nds 2014). Das LSG ist von dem Bauvorhaben nicht betroffen; der Schutzzweck bzw. der Charakter des Gebietes bleibt vollständig erhalten.



#### **2.4.7 Naturschutzgebiete**

Innerhalb des Untersuchungsraumes und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Naturschutzgebiete (ebd.).

#### **2.4.8 Natura 2000-Gebiete**

Innerhalb des Untersuchungsraumes und auch in der näheren Umgebung sind weder FFH-Gebiete noch EU-Vogelschutzgebiete ausgewiesen (ebd.).

#### **2.4.9 Wasserschutzgebiete**

Durch das Bauvorhaben ist das vorhandene Überschwemmungsgebiet Vechteaue (nach Wasserrecht WHG und NWG ausgewiesen) betroffen. Es wird im Zuge aller Varianten gequert.

### **3 Ermitteln, Beschreiben und Beurteilen der Umwelt und ihrer Bestandteile (Raumanalyse)**

Im Rahmen der Raumanalyse werden die Werte und Funktionen der einzelnen Schutzgüter ermittelt und beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Umwelt und ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben beurteilt. Die für die fachliche Bewertung verwendeten Methoden und Bewertungsmaßstäbe werden für jedes Schutzgut nachvollziehbar beschrieben und dargestellt. Die Bewertungen werden aus einem gutachterlich definierten, schutzgutbezogenen Zielsystem abgeleitet. Dieses ist ausgerichtet an fachgesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen, Leitbildern und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards. Die Auswahl der Kriterien und Indikatoren zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter orientiert sich hauptsächlich an (GASSNER & WINKELBRANDT 1997), Anhang 4 des MUVS (FGSV 2001: 27) (BMV 1995) sowie Anhang 3 und 4 des Leitfadens zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (BMVBS 2011).

Für die Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter werden die in den Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau angewandten Wertstufen zu Grunde gelegt (BMV 1995: 7). Die Einstufung der Empfindlichkeit erfolgt hinsichtlich der zu erwartenden vorhabensspezifischen Auswirkungen und wird ebenfalls an die Wertstufen der Musterkarten angelehnt.

Tabelle 2: Der Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit zugrundeliegende Wertstufen.

<b>Bedeutung</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
sehr hoch	sehr hoch
hoch	hoch
mittel	mittel
nachrangig (gering)	nachrangig (gering)

### **3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### *Karte 6*

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Im Rahmen des UVP-Berichtes werden dabei ausschließlich diejenigen Grundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Das Schutzgut Mensch wird abgebildet über die Teilaspekte:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Insgesamt stellt der Teilaspekt Wohn- und Wohnumfeldfunktion die Bedeutung der Siedlungsflächen und der siedlungsnahen Freiflächen für das Wohnen dar.

Der Teilaspekt Erholungs- und Freizeitnutzung stellt bezüglich vorhandener Freiräume die Bereiche dar, die die landschaftlichen und die infrastrukturellen Voraussetzungen für Erholungs- und Freizeitnutzung besitzen.

#### **3.1.1 Beschreibung**

Die bei der Beschreibung berücksichtigten Indikatoren und Erfassungskriterien sowie die genutzten Datenquellen sind in Tab. 3 dargestellt:

Tabelle 3: Datenquellen und Erfassungskriterien für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.

<b>Schutzgut Mensch</b>		
	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	Erholungs- und Freizeitfunktion
Erfassungskriterien/ Indikatoren (FGSV 2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedlungs- und Wohnflächen (vorhanden/geplant)</li> <li>• Freiflächen im Wohnbereich</li> <li>• Innerörtliche Funktionsbeziehungen</li> <li>• Art/Intensität der baulichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen mit Erholungseignung</li> <li>• Erholungsnutzungen (Art, Umfang, Intensität)</li> <li>• Erholungsinfrastruktur</li> </ul>
Genutzte Daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topographische Karte</li> <li>• Flächennutzungsplan</li> <li>• Biotoptypenkartierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionales Raumordnungsprogramm</li> <li>• Biotoptypenkartierung</li> </ul>

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Beschreibung der Informationen aus dem Flächennutzungsplan ist in Kapitel 2.3.3 zu finden.

Das Untersuchungsgebiet besitzt eine Ausdehnung von ca. 154 ha und befindet sich in einem sehr dünn besiedelten, ländlich geprägten Raum südöstlich angrenzend der Ortschaft Emlichheim. Die Bevölkerungsdichte ist in der Gemeinde Emlichheim mit 151 Einwohnern/km<sup>2</sup> sehr gering (SAMTGEMEINDE EMLICHHEIM 2015: www).

Der untersuchte Korridor ergibt sich aus den Zwangspunkten der möglichen Trassenvarianten zwischen dem Knotenpunkt L44/Obenholt und den jeweiligen Anschlüssen an die B403 und umfasst die bislang diskutierten, technisch grundsätzlich möglichen Trassierungsvarianten einschließlich ihres Umfeldes bis zu einer Entfernung von ca. 200 m. Ebenso ist die geplante Retentionsfläche einbezogen.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Emlichheim ein Wohngebiet. Südlich der Vechtetalstraße liegt eine Kleinsiedlung. Ansonsten befinden sich nur sehr vereinzelt landwirtschaftliche Gehöfte und einzelne Wohnhäuser sowie Einzelhäuser im Untersuchungsgebiet.

#### Erholungsfunktion

Erholungseinrichtungen im eigentlichen Sinn befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Die Gemeindestraßen und Wege werden aber zur Erholung u.a. von Fußgängern und Radfahrern

genutzt. Entlang der Vechte erstreckt sich ein Vorsorgegebiet für Erholung. Durch dieses Gebiet verläuft ein regional bedeutsamer Wanderweg Radfahren.

### 3.1.2 Bedeutung

Um den Vorgang der fachlichen Bewertung der Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut Mensch nachvollziehbar und transparent zu halten, wird in der folgenden Tabelle der grundlegende Bewertungsrahmen bzw. die Zuordnung zu den Wertstufen für das Schutzgut Mensch dargestellt. Dieser orientiert sich im Wesentlichen an den Angaben der Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (BMV 1995) und den Einteilungen im Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (BMVBS 2011), bei welchem die Wertstufen „gering“ und „sehr gering“ in die Wertstufe „nachrangig“ zusammengefasst wurden. Die fachliche Bewertung wird durch eine gutachterliche verbal-argumentative Beurteilung abgerundet.

Tabelle 4: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Mensch

Bedeutung	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	Erholungs- und Freizeitfunktion		
		Angebot an Möglichkeiten für Freizeit und Erholung	(potentielle) Nutzungsfrequenz	Zugänglichkeit
sehr hoch	Wohngebiete, Dorf- und Mischgebiete, Sondergebiete	sehr viele verschiedene Möglichkeiten	sehr hoch	allgemein zugänglich
hoch	Einzelhaus, Kleingartenanlage, Grün- und Sportanlage	viele Möglichkeiten	hoch	eingeschränkt, einer breiten Öffentlichkeit zugänglich
mittel	Gewerbegebiet	einige Möglichkeiten	mittel	eingeschränkt, bestimmten Bevölkerungsgruppen zugänglich
nachrangig	Industriegebiet	wenig/keine Möglichkeiten	gering/ sehr gering	eingeschränkt, einem kleinen Teil der Bevölkerung zugänglich/ nicht öffentlich zugänglich

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Als sehr hoch bedeutsam sind all diejenigen Gebiete anzusehen, in denen eine größere Anzahl von Menschen den ständigen Wohnsitz hat.

Somit besitzen die im Untersuchungsgebiet befindlichen Wohnbauflächen (Siedlungsrandbereich und Kleinsiedlung südlich der Vechtetalstraße) eine sehr hohe Bedeutung für die Wohn-

und Wohnumfeldfunktion und die Einzelhäuser/Gehöfte eine hohe Bedeutung. Die vorhandenen Gewerbegebiete besitzen eine mittlere Bedeutung.

#### Erholungsfunktion

Eine Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion haben die Flächen, die dem Menschen zwar nicht als ständige Aufenthaltsorte dienen, die aber einen Stellenwert für die Erholung und Freizeit besitzen. Je größer das Angebot an unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten, je besser die Zugänglichkeit und je höher die potentielle Nutzungsfrequenz einer Freifläche ist, desto größer ist ihre Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion des Schutzgutes Mensch.

Der Radweg entlang der Vechte erleichtert die Erreichbarkeit und erhöht das Nutzungspotential der Freiflächen von Erholungssuchenden. Dieser bekommt daher eine hohe Bedeutung beigemessen. Auch die Wege entlang des Siedlungsrandes von Emlichheim besitzen eine hohe Bedeutung. Das übrige Untersuchungsgebiet ist als attraktives Naherholungsgebiet zu werten. Die Flächen sind gut erreichbar, siedlungsnah und durch Wegeverbindungen erschlossen. Die Freiflächen bilden überwiegend ein Mosaik aus Acker und Grünland. Insgesamt besitzen die Freiflächen eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion des Menschen.

### **3.1.3 Eignung und Empfindlichkeit**

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Siedlungsrandbereiche besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber straßenbedingten Wirkungen durch Schall- und Schadstoffimmissionen. Die Einzelgehöfte besitzen aufgrund ihrer geringen Einwohnerzahlen gegenüber Wohngebieten bzw. den im Untersuchungsraum befindlichen Siedlungsrandbereich eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber straßenbedingten Wirkungen durch Schall- und Schadstoffemissionen.

#### Erholungsfunktion

Die Wege mit einer hohen Bedeutung für die Erholungsfunktion haben eine hohe Empfindlichkeit; die Freiflächen besitzen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber straßenbedingten Auswirkungen wie Schall- und Schadstoffimmissionen.

### **3.1.4 Vorbelastungen**

Das Untersuchungsgebiet wird angrenzend durch die Straße B403 und nördlich durch die Ringer Str. und die Bahntrasse angeschnitten. Die Vorbelastungen resultieren aus dem Verkehrsaufkommen aus den genannten Straßen. Weiterhin sind im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstellen landwirtschaftstypische Lärm- und Geruchsemissionen zu nennen.

## **3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

### *Karte 1+2*

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind wesentliche Bestandteile des Naturhaushaltes. Sie repräsentieren den Zustand der Umwelt bzw. des Ökosystems. Zudem beeinflussen sie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Umwelt des Menschen. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden durch verschiedene Einflussfaktoren geprägt. Demnach ergeben sich unterschiedliche Lebensräume (Biotope), die als Biotoptypen gegliedert werden.

### **3.2.1 Beschreibung**

#### **3.2.1.1 Pflanzen/Biotope**

Im Folgenden werden die für den Untersuchungsraum wertgebenden Bestandsinformationen zusammengefasst dargestellt.

#### Material und Methoden

Im Untersuchungsraum wurde aufgeteilt im Juli/August 2014 und im Februar 2015 sowie im April 2018 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung gemäß dem Biotoptypenschlüssel DRACHENFELS 2011 bzw. 2016 durchgeführt. Die erste Kartierung im Juli/August 2014 und im Februar 2015 deckt den Bereich für die Trassen 100 und 200 ab. Die zweite Kartierung deckt die Bereiche der Trassen 300, 310 und 320 ab. Darüber hinaus erfolgte in dem Zuge eine Kontrollbegehung des Untersuchungsraumes aus 2014 und eine Aktualisierung der Biotoptypenkartierung. Die Ergebnisse sind in der Karte 1 dargestellt.

#### Ergebnisse

Der Großteil des Untersuchungsraums ist von landwirtschaftlichen Flächen geprägt, die ackerbaulich und als Grünland bewirtschaftet werden. Im Norden und Süden des Gebietes befinden sich Siedlungsstrukturen, wobei die nördlichen Siedlungsbereiche den Ortsrand von Emlichheim kennzeichnen und im Süden vorwiegend landwirtschaftliche Gehöfte zu finden sind. Südlich der Vechte prägen und gliedern weitläufige Hecken aus alten Eichen den Raum. Zusammenhängende größere Waldflächen kennzeichnen insbesondere den östlichen Teil des Untersuchungsraumes. Da sich der Untersuchungsraum beidseits der Vechte erstreckt, ist das Gewässer ein zentrales Element im Gebiet. Kleinere Straßen und Wirtschaftswege queren den Raum.

Im Einzelnen wurden im Untersuchungsgebiet nachstehende Biotoptypen erfasst:

➤ Wälder, Gebüsche/Gehölzbestände

Innerhalb des gesamten Untersuchungsraumes treten diverse Gehölzstrukturen auf, die den Wäldern, Gebüschen und Gehölzbeständen zuzuordnen sind. Neben größeren Waldflächen südlich der Vechte handelt es sich hierbei vorwiegend um lineare Strukturen, die Begrenzungen der landwirtschaftlichen Flächen darstellen. Die Bestände werden im Folgenden von Norden nach Süden und von West nach Ost charakterisiert.

➤ Gebüsche/Gehölzbestände nördlich der Vechte

- Entlang des Weges am Südrand der Wohnbebauung, nördlich des Weges Sandhook befindet sich eine Baumreihe (HBA) mit Gehölzen verschiedener Altersklassen und unterschiedlichen Brusthöhendurchmesser zwischen 20 - 80 cm. Die Bäume setzen sich überwiegend aus Eichen und Hainbuchen zusammen. Einige Einzelbäume (HBE) wie Eichen und eine Weide mit Durchmessern bis 90 cm stehen innerhalb der Wiese. In dieser ist im westlichen Bereich auch ein Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) zu finden.
- Entlang des Weges Sandhook wächst eine Strauch-Baumhecke (HFM) überwiegend aus Eichen mit einzelnen Sträuchern und Hochstauden im Unterwuchs. Am westlichen Ende der Strauch-Baumhecke im Bereich einer größeren Hofstelle befindet sich ein Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS), an dessen südlichen Rand ein mächtiger Einzelbaum (HBE) mit einem Durchmesser von ca. 1,3 m steht.
- Am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegt, angrenzend an die Hofstelle, ein Gehölz des Siedlungsbereichs (HSE) aus Eichen mit Brusthöhendurchmessern bis zu 1 m.
- Entlang der Wilsumer Straße stehen kleinere Baumgruppen (HBE) aus Eichen und eine Baumreihe (HBA).
- Im Norden des Untersuchungsgebietes befindet sich entlang der Straße Schleestege eine Baumhecke (HFB) aus Eichen, die Stammdurchmesser von ca. 30 bis z.T. auch ca. 70/80 cm aufweisen. Eingestreut sind weitere Arten, wie Birke, Weißdorn und Ahorn. Die spärliche Strauchschicht besteht aus Ilex und Schlehe, im Unterwuchs sind vorwiegend Efeu und Brennnessel, weiter südlich in der Vechteaue, auch Schilf zu finden.
- Im weiteren Verlauf der Schleestege stellt sich diese lineare Gehölzstruktur abschnittsweise als Strauchhecke (HFS) bzw. als Strauch-Baumhecke (HFM) dar und wird in diesen Teilen entsprechend stärker durch Sträucher der oben genannten Arten dominiert.

- An der Schleestege befindet sich außerdem eine Gehölzanpflanzung jüngeren Alters (HX), die ein Artenspektrum von Kiefer, Fichte, Tanne, Ilex, Buche und Eiche aufweist. Die Stammdurchmesser dieser Gehölze betragen überwiegend zwischen ca. 10 und ca. 20 cm. Unterwuchs ist innerhalb dieses Gehölzbestandes kaum vorhanden.
- Entlang der Terrassenkante der Vechteaue befindet sich südlich der Maisackerfläche eine Baumhecke (HFB) mit mächtigen Altgehölzen, die im westlichen Teil ausschließlich aus Eichen, im östlichen Teil aus Pappeln, Eichen, Weiden und Erle besteht. Die Stammdurchmesser der Bäume erreichen Maße von bis zu ca. 1,20 m. In der Strauchschicht befinden sich vorwiegend Holunder und Eberesche; der Unterwuchs lässt auf die Nährstoffeinträge der sich anschließenden landwirtschaftlichen Nutzung schließen und wird von Brombeere, Brennnessel, Schilf und z.T. Efeu dominiert.
- In den Grünlandflächen nördlich der Vechte befinden sich ein Solitärgehölz und eine Baumgruppe. Bei dem Solitärgehölz (HBE) handelt es sich um eine Eiche mit einem Stammdurchmesser von ca. 70 cm. Die Baumgruppe (HBA) besteht ebenfalls aus Eichen deren Stammdurchmesser sich zwischen ca. 60 und ca. 80 cm bewegen. Einige Holundersträucher ergänzen diese Baumgruppe, der Unterwuchs wird wiederum von Brennnessel und Schilf dominiert.
- Zwischen den Bahngleisen und der Ringer Straße liegt ein naturnahes Feldgehölz (HN). Dieses setzt sich überwiegend aus Buchen, Eichen, Weiden, Pappeln und Birken mit Durchmessern zwischen 20 cm und ca. 1 m zusammen. Das Feldgehölz wird durch einen kleinen Kanal getrennt und setzt sich östlich des Kanals in geringer Ausdehnung fort.
- Innerhalb des naturnahen Feldgehölzes liegt östlich des Kanals ein kleiner Bereich mit Nadelbäumen, welcher als sonstiger Nadelforst (WZF) kartiert wurde. Innerhalb dieses Bereichs stehen Fichten und Lärchen mit einem durchschnittlichen Brusthöhendurchmesser von ca. 30 cm.
- Angrenzend an den Nadelforst und die Ringer Straße steht eine Baumreihe (HBA) aus u.a. Birken, Buchen und Ahorn mit Durchmessern bis 40 cm.
- Zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und der Ringer Straße befindet sich eine Strauch-Baumhecke (HFM), welche durch einen kleinen Kanal getrennt ist. Die Strauchschicht setzt sich überwiegend aus Weißdorn, Schlehen und Rosengewächsen zusammen. In der Baumschicht stehen vorwiegend Birken, Weiden, Ahorn, Linden und Eichen mit Durchmessern bis zu 80 cm.



➤ Gebüsch/Gehölzbestände südlich der Vechte

- Entlang der Wilsumer Straße stehen beiderseits der Straße und des Fuß-/Radweges Baumreihen (HBA), welche überwiegend aus Eichen und Ahorn bestehen und Durchmesser bis ca. 40 cm aufweisen.
- Südwestlich der Wilsumer Straße befindet sich im Umfeld eines Wendeplatzes an der Vechte eine Baumgruppe (HBE) aus teilweise mächtigen Eichen mit Stammdurchmessern bis zu 1 m. An den Baumstämmen ist stellenweise starker Efeubewuchs vorhanden. Im Unterwuchs stehen überwiegend Holundersträucher.
- Entlang eines Grabens westlich der Wilsumer Straße steht eine Baumhecke (HFB) aus bis zu 1 m mächtigen Eichen mit einigen Holunder- und Weißdornsträuchern im Unterwuchs.
- Östlich der Wilsumer Straße im Umfeld der Brücke und eines Wirtschaftsweges befinden sich eine Strauchhecke (HFS) aus Weiden, Weißdorn sowie Schlehen und ein mesophiles Weißdorn-/ Schlehengebüsch (BMS).
- Angrenzend an die Straßenböschung östlich der Wilsumer Straße befindet sich eine stark degradierte Baum-Wallhecke (HWB) aus Eichen, an deren Ende zwei mächtige Eichen mit Stammdurchmessern bis zu ca. 1,5 m stehen (HBE).
- Am nördlichsten Punkt der Terrassenkante zur Vechteaue schließt sich ein mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) an. Dies geht nach Süden in ein naturnahes Feldgehölz (HN) über und wird in Richtung der alten Hofstelle partiell stark von standortfremden Gehölzen, vor allem Fichten, durchmischt (HX). Dieser Bestand weist im Vergleich zu den übrigen, eher linearen Strukturen, eine flächige Ausprägung auf. Neben Eichen kommen in diesen Beständen u.a. auch Pappeln und Kiefern vor.
- Entlang des weiteren Verlaufs der Terrassenkante der Vechteaue setzt sich nach Südwesten eine Baumhecke (HFB) fort. Diese besteht im östlichen Teil aus Eichen und Pappeln, die hier Stammdurchmesser von ca. 60 cm aufweisen. Im westlichen Teil dominieren Eichen, die mächtige Stammdurchmesser von bis zu ca. 1,20 m aufweisen. Hier ist die Baumreihe im Bereich der Pferdeweiden zudem deutlich verbreitert (HN) und wird durch Erle, Eberesche, Hasel, Holunder und Ilex ergänzt. Stellenweise dominieren Brombeersträucher (BRR). Zur B403 läuft der Gehölzstreifen als mesophiles Haselgebüsch (BMH) aus.
- Der Wilminkweg wird beidseits von Baumhecken (HFB) aus mächtigen Eichen mit Stammdurchmessern von z.T. über 1 m gesäumt. Nördlich des Weges ist die

Strauchschicht nur spärlich mit wenigen Holundersträuchern ausgebildet. Der Unterwuchs wird hier wiederum von Brennessel dominiert. Die Strauchschicht des südlichen Bestandes ist deutlich stärker ausgebildet und weist neben Holunder auch Eberesche, Hasel und Ilex auf. Partiiell ist hier im Unterwuchs Brombeere dominant. Zu den Pferdeweiden hin schließt sich an die südliche Baumhecke ein Bestand aus Fichte an (HX). Innerhalb dieses Gehölzstreifens wurden zum Zeitpunkt der Kartierung Anhänger und Siloballen abgestellt bzw. gelagert.

- Östlich der Hofstelle befindet sich eine Baumreihe (HBA) aus Eichen, die Stammdurchmesser von ca. 50 bis ca. 70 cm aufweisen.
- Die Vechtetalstraße wird im Untersuchungsraum von einer Eichenallee (HBA) gesäumt. Die Gehölze sind unterschiedlichen Alters und bewegen sich in ihren Stammdurchmessern zwischen ca. 15 cm und ca. 90 cm. Die Bäume stehen in sehr unregelmäßigen Abständen. Die Allee wurde mit einer Neupflanzung entlang der B403 nach Norden einseitig fortgesetzt. Diese gleichmäßig gesetzten Eichen weisen Stammdurchmesser von ca. 25 cm auf.
- Entlang der umgebenden Hofstellen und Häuser befinden sich weitere Gehölzgruppen (HBA/HEB), die vornehmlich aus mächtigen Eichen bestehen. Zum Teil sind hier auch standortfremde Arten dominant (HX).
- Östlich des Eichenmischwaldes (WQL) befindet sich entlang eines nährstoffreichen Stillgewässers (SEZ) ein standortfremdes Feldgehölz (HX) überwiegend aus Fichten mit Stammdurchmessern bis 30 cm.
- Von dem standortfremden Gehölz ausgehend liegt eine die landwirtschaftlichen Flächen gliedernde Strauch-Baumhecke (HFM) aus Eichen mit einem Unterwusch aus Weißdorn und Schlehe.
- Entlang der Wirtschaftswege und der landwirtschaftlichen Flächen gliedern Baumreihen (HBA) und einzelne Baumgruppen (HBE) aus teilweise mächtigen Eichen das Gebiet.
- Im Bereich des Altarms und der Vechte liegt ein weiteres standortfremdes Feldgehölz aus Fichten mit Stammdurchmessern bis 30 cm.

➤ Wälder

- Ebenso zentral im Untersuchungsraum erstreckt sich zwischen der Vechte und der Terrassenkante ein Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL). Der Bestand wird dominiert von Eichen, z.T. kommen auch Hainbuchen, Buchen und Erlen vor. In der Strauchschicht sind Vorkommen von Holunder,

Faulbaum und Haselnussstrauch zu verzeichnen, in weiten Teilen ist auch Unterwuchs von Brombeere und Efeu vorhanden.

- In den höher gelegenen Bereichen geht die feuchtere Variante des Eichenmischwalds in eine arme, trockene Variante auf Sandböden (WQT) über. Hier stocken neben den Eichen vor allem Birken und Kiefern sowie im Unterwuchs Faulbaum und vereinzelt Späte Traubenkirsche.
- Nördlich der Vechtetalstraße breiten sich großflächig Nadelforste aus, welche überwiegend aus Kiefernforst (WZK) bestehen. Kleinere Fichtenforste (WZF) umgeben den großen Kiefernforst im Osten, Westen und Südwesten.
- Im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes liegt ein kleinerer Bereich eines sonstigen Kiefernwaldes armer, trockener Sandböden (WKS).
- Angrenzend an diesen Kiefernwald befindet sich ein Weiden-Pionierwald entlang einer Stromtrasse (WPW).

➤ Gewässer

- Nördlich der Vechte im westlichen Bereich nahe der Wohnsiedlung verläuft ein nährstoffreicher Graben (FGR) zur Entwässerung der Grünlandflächen.
- Ebenfalls nördlich der Vechte, die Ringer Straße kreuzend verläuft der Emlichheimer Entlastungskanal (FKK), welcher eine Verbindung zwischen dem Coevorden-Piccardie-Kanal und der Vechte darstellt.
- Westlich der Wilsumer Straße südlich der Vechte befindet sich ein nährstoffreicher Graben (FGR), welcher zur Entwässerung der Straße und der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen dient und in die Vechte (FVS) mündet.
- Die Gräben und Mulden im Gebiet (FGA/FGZ) sind in der Regel nur temporär wasserführend und dienen der Entwässerung. Sie sind im Regelprofil mit steilen Böschungen ausgebildet, im Rahmen der Unterhaltungspflege intensiv gepflegt und liegen in einem bedingt naturfernen Zustand vor.
- Das Zentrum des Untersuchungsgebietes wird von der Vechte gequert. Die Vechte (FVS) ist ein Fließgewässer II. Ordnung und im Vorhabensbereich ca. 30 m breit. Im Untersuchungsraum verläuft die Vechte von Osten nach Westen. Der Zustand des Gewässers lässt sich als mäßig ausgebaut einstufen. Die Ufer sind überwiegend mit einem regelmäßigen Profil ausgebildet. Naturnahe Uferstrukturen in Form von Abbrüchen und Ausspülungen sind in diesem Streckenabschnitt nicht vorhanden. Die Böschungen der Vechte sind im betrachteten Bereich gehölzfrei. Im Gewässer war zum Zeitpunkt der Kartierungen keine nennenswerte Vegetation vorhanden.

- Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes liegt ein nicht angeschlossener Altarm der Vechte (SEF). Durch die umliegenden Gehölze wird auch dieser stark beschattet.
- An der Terrassenkante der südlichen Vechteaue befindet sich eine Entwässerungsmulde (FGA) mit einer kleinflächigen Aufweitung zu einem sonstigen naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässer (SEZ) am westlichen Ende. Diese erwies sich während der Kartiergänge als nur zeitweise wasserführend und stark eutrophiert. Darauf lässt auch der dichte Bewuchs mit Brennesseln schließen, der die Fläche nahezu vollständig bedeckt. Die umliegenden Gehölzstrukturen führen zudem zu einer nahezu vollständigen Verschattung des Bereiches.
- Südlich der Vechte, angrenzend an den Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes (WQL) liegt ein sonstiges naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ), welches durch die umgebenden Gehölze stark beschattet wird.

➤ Grünland

Im Untersuchungsraum befinden sich im Bereich der Hofstelle und des Altarms der Vechte vorwiegend artenarme Extensivgrünlandflächen (GET). Diese besitzen zum größten Teil eine Flächengröße von über 1 ha. Demnach sind sie den geschützten Landschaftsbestandteilen zuzuordnen. Nördlich der Vechte sowie im südwestlichen Teil des Untersuchungsraumes kommen Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT) vor. Des Weiteren befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche vereinzelt kleinere Weideflächen (GW); angrenzend nördlich der Vechte nahe dem Siedlungsbereich liegt eine größere landwirtschaftliche Fläche mit einer Grünland-Einsaat (GA).

➤ Grünanlagen

Im Siedlungsbereich nördlich der Vechte befinden sich kleinere artenarme Scherrasen (GRA). Des Weiteren liegen Grünlandstreifen artenarmer Scherrasen (GRA) entlang des Radweges an der Wilsumer Straße.

➤ Acker- und Gartenbaubiotope

Die Ackerflächen (A) des Untersuchungsraumes unterliegen einer intensiven Bewirtschaftung. Zum Zeitpunkt der Kartierungen wurden auf den Ackerflächen im Untersuchungsgebiet hauptsächlich Mais und Kartoffeln angebaut.

Im Norden des Untersuchungsgebietes finden sich gartenbaulich genutzte Biotope. Hierbei handelt es sich zum einen um eine Fläche, die zur Anzucht von Gehölzen (EBB) genutzt wird, und zum anderen um eine Fläche mit Blumen zum Selberpflücken (EGB).

Nördlich der Vechte befinden sich auf den Ackerflächen Grünlandeinsaat (A(GA)) auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Diese waren zum Zeitpunkt der ersten Kartierung stark gedüngt.

Am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes wird unmittelbar außerhalb einer landwirtschaftlichen Hofstelle eine Fläche als Lagerfläche genutzt (EL).

➤ Ruderalfluren

Halbruderaler Gras- und Staudenfluren (UH) befinden sich im gesamten Gebiet entlang der Acker- und Grünlandflächen, entlang der Verkehrswege die das Gebiet queren sowie an der Vechte. Die Flächen sind als Begleitgrün durch eine regelmäßige Mahd gekennzeichnet. Ein Teil der Säume ist stark eutrophiert und aufgrund der Artenzusammensetzung (vorherrschende Arten Brennnessel, Kletten-Labkraut, Giersch, Quecke) als nitrophil (UHN) anzusprechen. Auf Böschungsbereichen und Säumen, die weniger stark von der landwirtschaftlichen Nutzung der angrenzenden Flächen beeinflusst werden, konnten sich artenreichere Ausprägungen der halbruderalen Gras- und Staudenflur (UHM) entwickeln. Hier weist das Spektrum zusätzlich auch Arten wie z.B. Schafgarbe, Löwenzahn, Sauerampfer, Spitzwegerich, Rainfarn, Wicke und Rispengras auf.

Entlang der Vechte kommen keine ausgeprägten Ufersäume/Röhrichtbestände vor; teilweise treten feuchtigkeitsliebende Arten auf.

➤ Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen

Durch den Untersuchungsraum verläuft im Norden die Landstraße L44 in Ost-West-Richtung (OVS), von der der bestehende Abschnitt der Straße Obenholt (OVS) nach Norden abzweigt. Im Süden des Untersuchungsgebietes verläuft die B403 (OVS) von der wiederum der Haftenkamper Diek (OVS) und die Vechtetalstraße (OVS) abzweigen. Von diesen Straßen führen weitere kleinere Straßen und Wege (OVW) zu den umgebenden und an die Straßen angrenzenden erschlossenen Wohngebieten bzw. Siedlungsbereichen (OED/OEL), Gehöften (ODL) und Gewerbebetrieben (OGG).

Parallel zur L44 verläuft eine einspurige Gleisanlage (OVE); am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes besteht eine Parkfläche (OVP).

➤ Unbefestigte Wege

Weiterhin sind noch einige untergeordnete Wirtschaftswege (OVW) zur Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen sowie entlang der Vechte als Unterhaltungswege zu nennen.

Im Zuge der Biotoptypenkartierung wurden auch Rote-Liste-Arten erfasst. Rote-Liste-Arten konnten im Zuge der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt werden.

### 3.2.1.2 Tiere

#### 3.2.1.2.1 Vögel

##### Material und Methoden

Die Erfassung der räumlichen Verteilung der Brutvögel der Roten Liste bzw. regional seltener und/ oder bedeutender Arten erfolgte auf der Grundlage einer flächendeckenden **Revierkartierung** in Anlehnung an BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) durch das Lindschulte Ingenieurbüro (s. gesonderter Bericht Faunistisches Gutachten Avifauna 2018). Kartierungen im Umfeld der Trassenvarianten 100 und 200 wurden bereits im Jahre 2014 durchgeführt, wogegen für den Erweiterungsbereich und die Variante 300 noch keine Daten über das Brutvogelvorkommen vorlagen. Die Kartierung dieses Bereichs wurde im Frühjahr und Sommer 2018 durchgeführt. Um zu überprüfen ob sich das Arteninventar im kartierten Abschnitt aus 2014 verändert hat, wurde der Kartierbereich bei zwei Begehungen neben den Kartierungen 2018 mit untersucht. Arten bzw. Brutreviere, welche 2014 noch nicht vorhanden waren wurden mit in die Betrachtung einbezogen. Die Reviere welche auch 2018 bestätigt werden konnten, wurden in der Brutvogelkarte nicht gesondert aufgeführt. Im März 2019 fanden zudem ergänzende Untersuchungen zu Eulen und Spechten sowie von Höhlenbäumen und Nestern von Großvögeln im Bereich der Trassenvariante 200 statt (LINDSCHULTE 2019 a/b).

##### Ergebnisse

Im Frühjahr und Sommer 2014 wurden im Bereich der Trassenvarianten 100 und 200 insgesamt 54 Brutvogelarten bzw. Brutreviere nachgewiesen. Im Frühjahr und Sommer 2018 wurden innerhalb des gesamten Untersuchungsraumes insgesamt 69 verschiedene Vogelarten kartiert. Von diesen 69 Vogelarten konnten 61 Brutvogelarten im und in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Darüber hinaus wurden 8 Vogelarten beobachtet, die das Gebiet als Durchzügler oder Nahrungsgast nutzten. Bei den ergänzenden Untersuchungen im März 2019 wurden zudem mit dem Habicht und der Schleiereule zwei weitere Arten im Bereich der Trassenvariante 200 beobachtet bzw. verhört (LINDSCHULTE 2019a). Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten so in den Jahren 2014, ~~und~~ 2018 und 2019 insgesamt ~~78-80~~ verschiedene Vogelarten festgestellt werden, wovon ~~72~~ in den ~~beiden~~ drei Jahren bzw. in einem der Jahre im Untersuchungsgebiet brüteten oder ein Brutverdacht bestand.

Der hohe Artenreichtum liegt in dem strukturreichen Gebiet und der relativ großen Fläche begründet.

Innerhalb und im Umfeld des Untersuchungsgebietes konnten Arten der Gehölz- und Waldbestände sowie der Siedlungen, des Offenlandes und der Gewässer festgestellt werden, wobei

die Gehölz und Waldbewohner den größten Anteil ausmachten. In Gehölzen oder bodennah unter Gehölzen brüten u.a. Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke Goldammer, Mäusebussard, Pirol und Turmfalke. An Baumhöhlenbrütern konnten z.B. Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Star und Trauerschnäpper festgestellt werden. Arten der Gebäude und Siedlungsbereiche sind u.a. Bachstelze, Dohle, Hausrotschwanz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe ~~und~~ Rauchschnäpper und Schleiereule. Mit Jagdfasan und Schafstelze wurden zudem Arten des Offenlandes kartiert und mit Blässhuhn, Reiherente und Teichhuhn Arten der Gewässer. Einige Arten wie z.B. Dohle, Feldsperling oder Grauschnäpper lassen sich unterschiedlichen Bruthabitaten zuordnen. So brüten die genannten Arten neben Gehölzen auch in oder an Gebäuden.

Innerhalb und knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden von den ~~78-80~~ nachgewiesenen Arten ~~320~~ Rote-Liste-Arten bzw. Arten die streng geschützt sind festgestellt (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatschG). Die Arten die zur Zeit der ersten Kartierung 2014 noch nicht auf der Roten-Liste standen wurden für die Auswertung im Jahre 2018 nach der aktuellen Liste (Stand 2015) aktualisiert.

Wichtige Strukturen für diese Arten sind vor allem die alten Gehölzbestände entlang der Wege, die alten Wirtschaftsgebäude südlich der Vechte, die Gebüsche, Gehölze und Hecken am Rande der Acker- und Grünlandflächen sowie die größeren Waldbereiche.

Die ermittelten Fundpunkte der erfassten Rote-Liste-Arten/planungsrelevante Arten sind in der Karte 2: Tiere dargestellt.

Im Folgenden ist die Artenliste der im Untersuchungsgebiete kartierten Vogelarten abgebildet. Die entsprechende Erläuterung zu den Brutrevieren der streng geschützten sowie Rote-Liste-Arten ist dem faunistischen Gutachten zu entnehmen.

Tabelle 5: Artenliste der im Untersuchungsgebiet kartierten Vogelarten

(fettgedruckt: Rote-Liste Arten, 0=ausgestorben, 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste, \*=nicht gefährdet, §=besonders geschützte Vogelart, §§=streng geschützte Vogelart, BV=Brutvogel, DZ=Durchzügler, NG=Nahrungsgast)

Art	wissenschaftlicher Name	Abkürzung nach Südbeck et al. 2005	Rote Liste Nied. (2015)	Rote Liste D (2007)	Schutzstatus	Bemerkung BV/NG/DZ
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	*	*	§	BV
Austernfischer	<i>Haematopus [o.] ostralegus</i>	Au	*	*	§	BV
Bachstelze	<i>Motacilla [a.] alba</i>	Ba	*	*	§	BV
<b>Baumpieper</b>	<b><i>Anthus trivialis</i></b>	<b>Bp</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
<b>Blässhuhn</b>	<b><i>Fulica atra</i></b>	<b>Br</b>	<b>V</b>	*	<b>§</b>	<b>BV</b>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	*	*	§	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	§	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos [m.] major</i>	Bs	*	*	§	BV
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	D	*	*	§	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	*	*	§	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	*	*	§	BV
Elster	<i>Pica pica</i>	E	*	*	§	BV
<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>	<b>Fe</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	*	*	§	BV
<b>Flussuferläufer</b>	<b><i>Actitis hypoleucos</i></b>	<b>Ful</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>§§</b>	<b>DZ</b>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	*	*	§	BV
<b>Gartengrasmücke</b>	<b><i>Sylvia borin</i></b>	<b>Gg</b>	<b>V</b>	*	<b>§</b>	<b>BV</b>
<b>Gartenrotschwanz</b>	<b><i>Phoenicurus phoenicurus</i></b>	<b>Gr</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	Ge	*	*	§	BV
<b>Gelbspötter</b>	<b><i>Hippolais [i.] icterina</i></b>	<b>Gp</b>	<b>V</b>	*	<b>§</b>	<b>BV</b>
Gimpel	<i>Pyrrhula [p.] pyrrhula</i>	Gim	*	*	§	BV
<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza [c.] citrinella</i></b>	<b>G</b>	<b>V</b>	*	<b>§</b>	<b>BV</b>
Graugans	<i>Anser anser</i>	Grr	*	*	§	DZ
<b>Graureiher</b>	<b><i>Ardea [c.] cinerea</i></b>	<b>Grr</b>	<b>V</b>	*	<b>§</b>	<b>NG</b>
<b>Grauschnäpper</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	<b>Gs</b>	<b>3</b>	*	<b>§</b>	<b>BV</b>
<b>Großer Brachvogel</b>	<b><i>Numenius arquata</i></b>	<b>Gbv</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>§§</b>	<b>NG/DZ</b>



Art	wissenschaftlicher Name	Abkürzung nach Südbeck et al. 2005	Rote Liste Nied. (2015)	Rote Liste D (2007)	Schutzstatus	Bemerkung BV/NG/DZ
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	*	*	§	BV
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus [v.] viridis</i></b>	<b>Gü</b>	*	*	§§	<b>BV</b>
<b>Habicht</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>	<b>Ha</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>§§</b>	<b>?</b>
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Ht	*	*	§	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	*	*	§	BV
<b>Hausperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>H</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Heckenbraunelle	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	He	*	*	§	BV
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	Hot	*	*	§	BV
Jagdfasan	<i>Phasianus [c.] colchicus</i>	Fa	*	*	§	BV
<b>Kernbeißer</b>	<b><i>Coccothraustes coccothraustes</i></b>	<b>Kb</b>	<b>V</b>	*	<b>§</b>	<b>BV</b>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia [c.] curruca</i>	Kg	*	*	§	BV
Kleiber	<i>Sitta [e.] europaea</i>	Kl	*	*	§	BV
<b>Kleinspecht</b>	<b><i>Dryobates minor</i></b>	<b>Ks</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	*	*	§	BV
Kormoran	<i>Phalacrocorax [c.] carbo</i>	Ko	*	*	§	NG
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Lm	*	*	§	NG
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	*	*	§	BV
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	<b>Mb</b>	*	*	<b>§§</b>	<b>BV</b>
<b>Mehlschwalbe</b>	<b><i>Delichon [u.] urbicum</i></b>	<b>M</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	*	*	§	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	*	*	§	BV
<b>Nachtigall</b>	<b><i>Luscinia [luscinia] megarhynchos</i></b>	<b>N</b>	<b>V</b>	*	<b>§</b>	<b>BV</b>
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nig	*	*	Neo	BV/NG
<b>Pirol</b>	<b><i>Oriolus [o.] oriolus</i></b>	<b>P</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	*	*	§	BV
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>Rs</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Reihrente	<i>Aythya fuligula</i>	Rei	*	*	§	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	*	*	§	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	*	*	§	BV

Art	wissenschaftlicher Name	Abkürzung nach Südbeck et al. 2005	Rote Liste Nied. (2015)	Rote Liste D (2007)	Schutzstatus	Bemerkung BV/NG/DZ
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Sa	*	*	§	BV
Schafstelze	<i>Motacilla [f.] flava</i>	St	*	*	§	BV
<b>Schleiereule</b>	<b><i>Tyto alba</i></b>	<b>Se</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>BV</b>
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	*	*	§	BV
<b>Schwarzkehlchen</b>	<b><i>Saxicola [torquatus] rubicola</i></b>	<b>Swk</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>§</b>	<b>DZ</b>
<b>Schwarzspecht</b>	<b><i>Dryocopus martius</i></b>	<b>Ssp</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>BV</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	*	*	§	BV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus [i.] ignicapilla</i>	Sg	*	*	§	BV
<b>Star</b>	<b><i>Sturnus [v.] vulgaris</i></b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>*</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
<b>Stieglitz</b>	<b><i>Carduelis carduelis</i></b>	<b>Sti</b>	<b>V</b>	<b>*</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
Stockente	<i>Anas [p.] platyrhynchos</i>	Sto	*	*	§	BV
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt	*	*	§	BV
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	Sum	*	*	§	BV
Tannenmeise	<i>Parus [a.] ater</i>	Tm	*	*	§	BV
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus [s.] scirpaceus</i>	T	*	*	§	BV
<b>Teichhuhn</b>	<b><i>Gallinula [c.] chloropus</i></b>	<b>Tr</b>	<b>*</b>	<b>V</b>	<b>§§</b>	<b>BV</b>
<b>Trauerschnäpper</b>	<b><i>Ficedula [h.] hypoleuca</i></b>	<b>Ts</b>	<b>3</b>	<b>*</b>	<b>§</b>	<b>BV</b>
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco [t.] tinnunculus</i></b>	<b>Tf</b>	<b>V</b>	<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>BV</b>
<b>Turteltaube</b>	<b><i>Streptopelia turtur</i></b>	<b>Tut</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>§§</b>	<b>BV</b>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	*	*	§	BV
<b>Waldkauz</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	<b>Wz</b>	<b>V</b>	<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>BV</b>
<b>Waldohreule</b>	<b><i>Asio [o.] otus</i></b>	<b>Wo</b>	<b>V</b>	<b>*</b>	<b>§§</b>	<b>BV</b>
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Wg	*	*	§	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	*	*	§	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	*	*	§	BV

Insgesamt konnte in dem Untersuchungsgebiet eine hohe Anzahl verschiedener Vogelarten, die auf unterschiedliche Biotoptypen bzw. Vegetationsstrukturen wie Baum- und Gebüschstrukturen, Offenland, Gewässer sowie Siedlungsbereiche angewiesen sind, kartiert werden.

### **3.2.1.2.2 Fledermäuse**

#### Material und Methoden

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte durch den Diplom-Biologen Herrn Moormann (s. gesonderte Berichte Faunistische Gutachten zur Fledermausfauna, 2014 und 2018). Wie bereits bei der Avifauna erfolgte die Kartierung im Umfeld der Trassenvarianten 100 und 200 bereits im Jahre 2014. Die Kartierung für den Erweiterungsbereich und die Varianten 300, 310 und 320 wurden im Frühjahr und Sommer 2018 durchgeführt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse hinsichtlich des Bestands innerhalb des Untersuchungsraumes und dessen Bedeutung zusammenfassend dargestellt.

#### Ergebnisse

Im Jahr 2014 konnten insgesamt mindestens acht Fledermausarten in zum Teil sehr hohen Individuenmengen festgestellt werden.

Quartierstandorte fanden sich für Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus im Bereich der alten Wirtschaftsgebäude südlich der Trasse 200, für die Wasserfledermaus in einem Waldbestand zwischen den Trassen 300 und 310. Die Anzahl jagender Tiere weist ebenfalls räumliche Konzentrationen auf den Bereich um die Wirtschaftsgebäude, über den mit Pferden beweideten Grünlandflächen, um die Wirtschaftsgebäude, aber auch entlang der Vechte und linearer Gehölzstrukturen auf.

Insgesamt konnten innerhalb der sieben Kontrollbegehungen im Jahr 2014 167 Nachweise von Fledermausvorkommen erbracht werden. Im Einzelnen konnten für die Arten folgende Individuen ermittelt werden. Genaue Details zum Schutzstatus finden sich im entsprechenden Fachgutachten.

- Breitflügelfledermaus (31 Nachweise)
- Zwergfledermaus (26 Nachweise)
- Wasserfledermaus (88 Nachweise)
- Großer Abendsegler (5 Nachweise)
- Kleiner Abendsegler (1 Nachweis)
- Kleine Bartfledermaus (3 Nachweise)
- Fransenfledermaus (2 Nachweise)
- Mückenfledermaus (2 Nachweise)

Zudem wurden von den 167 Nachweisen 9 Nachweise als unbestimmte Myotis bestimmt.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Arten könnten nach der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes auch noch folgende, mit dem Detektor nur schwer oder gar nicht bestimmbare Arten im Gebiet vorkommen = Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Teichfledermaus, Großes Mausohr.

Im Jahr 2018 wurde „[...] auf der Grundlage der drei Detektorkontrollen und der Aufnahme der Habitatstrukturen während der Tagesbegehung [...] in Anlehnung an die Vollzugshinweise Säugetiere in Niedersachsen (NLWKN 2011) und den dort beschriebenen Habitatansprüchen und der Verbreitung der Arten ein Artenspektrum für den Untersuchungsraum erstellt. Schwer mittels Detektor erfassbare Arten wie die Bechsteinfledermaus wurden als potentielle Vorkommen ebenfalls berücksichtigt, da anhand der vorhandenen Habitatstrukturen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden konnte. Ein Ausschluss dieser Art aus der Betrachtung ist nur dann möglich, wenn mittels ergänzender Erfassungsmethoden wie insbesondere durch Netzfänge ein Vorkommen weitgehend ausgeschlossen werden kann“ (MOORMANN 2018).

Insgesamt konnten innerhalb der drei Kontrollbegehungen im Jahr 2018 136 Nachweise von Fledermausvorkommen erbracht werden. Im Einzelnen konnten für die Arten folgende Individuen ermittelt werden. Genaue Details zum Schutzstatus finden sich im entsprechenden Fachgutachten.

- Großer Abendsegler (4 Nachweise)
- Kleinabendsegler (0 Nachweise)
- Breitflügelfledermaus (13 Nachweise)
- Zwergfledermaus (81 Nachweise)
- Mückenfledermaus (2 Nachweise)
- Wasserfledermaus (21 Nachweise)
- Teichfledermaus (1 Nachweis)
- Kleine Bartfledermaus (1 Nachweis)
- Fransenfledermaus (2 Nachweise)

Zudem wurden von den 136 Nachweisen 11 Nachweise als unbestimmte Myotis bestimmt.

Im Zuge der Kartierung wurden die Flugrouten, die Arten sowie die Quartierstandorte ermittelt. Diese sind in den Karten dargestellt (MOORMANN 2018).

Die ermittelten Nachweise der erfassten Fledermausarten sind in der Karte 2: Tiere dargestellt.

### **3.2.1.2.3 Amphibien**

#### Material und Methoden

Amphibien wurden im Rahmen des Artenschutzgutachtens nicht systematisch erfasst. Es wurden allerdings stichprobenartige Amphibienkartierungen im Zuge der Brutvogelerfassung sowie eine Kontrolle der potentiell geeigneten Laichgewässer sowie eine Potentialanalyse auf Basis der Habitatausstattung und Lebensraumstrukturen durchgeführt.

#### Ergebnisse

Potentielle Laichgewässer könnten ein zentral im Untersuchungsgebiet liegender Feuerlöschteich sowie der östlich im Gebiet liegende Altarm darstellen. Ein ca. 200 m von der Wilsu-mer Straße entferntes, kleines Stillgewässer (im Verlauf der Variante 200) ist aufgrund der geringen Größe und Tiefe als Laichgewässer eher ungeeignet.

Im Bereich eines Eichenwaldes nahe der Vechte konnte eine Erdkröte festgestellt werden. Es ist anzunehmen, dass sich das potentielle Laichgewässer ca. 180 m südöstlich im Bereich eines Feuerlöschteiches befindet. Aufgrund der strukturellen Ausprägung ist der zentral des Untersuchungsgebiets gelegene Feuerlöschteich sowie der Altarm für Grasfrosch und Erdkröte als Fortpflanzungsgewässer nutzbar, die Vechte jedoch nur vom Teichwasserfrosch (wobei die Art sich nur im Bereich der Ufer aufhält). Da diese Arten nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, sind sie auch nicht europarechtlich geschützt.

Die europarechtlich streng geschützten Arten Geburtshelferkröte, Rotbauchunke, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Springfrosch sowie der Kammmolch sind nach der geographischen Verbreitung in Niedersachsen im Planungsraum nicht zu erwarten (NLWKN 2015).

Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund der Verbreitungsgebiete der Arten und des Requisitenangebotes im Untersuchungsraum auszuschließen.

### **3.2.2 Bedeutung**

#### **3.2.2.1 Pflanzen/Biotope**

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt angelehnt an das Verfahren „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ nach DRACHENFELS (2012). Entscheidend für die Zuordnung der im Gelände abgegrenzten Biotoptypen in die Wertstufen nach Drachenfels sind die Parameter Regenerationsfähigkeit und gesetzlicher Schutz. Den zugeordneten Wertstufen wird folgende Bedeutung zu Grunde gelegt:

Tabelle 6: Bedeutung der Wertstufen für Biotoptypen

Wertstufe	Bedeutung
V	sehr hoch
IV, E	hoch
III	hoch
II	mittel
I	nachrangig

In der folgenden Tabelle sind die im Untersuchungsraum kartierten Biotoptypen zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Tabelle 7: Bewertung der Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Wertstufe im Untersuchungsraum	Bedeutung
<b>Wälder</b>			
WQL	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	V	sehr hoch
WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	V	sehr hoch
WKS	Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	IV	hoch
WPW	Weiden-Pionierwald	III	hoch
WZF	Fichtenforst	III	hoch
WZK	Kiefernforst	III	hoch
<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>			
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	III	hoch
BMH	Mesophiles Haselgebüsch	IV	hoch
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	III	hoch
HFS	Strauchhecke	III	hoch
HFM	Strauch-Baumhecke	III	hoch
HFB	Baumhecke	IV	hoch
HN	Naturnahes Feldgehölz	IV	hoch
HX	Standortfremdes Feldgehölz	II	mittel
HBE	Einzelbaum	E	hoch
HBA	Baumreihe	E	hoch
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	E	hoch
<b>Gehölze des Siedlungsbereichs</b>			
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	III	hoch
<b>Gewässer</b>			
FVS	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat	III	hoch
FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	III	hoch
FGR	Nährstoffreicher Graben	II	mittel
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	II	mittel
FKK	Kleiner Kanal	IV	hoch

Code	Biotoptyp	Wertstufe im Untersuchungsraum	Bedeutung
SEF	Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph)	V	sehr hoch
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	III	hoch
<b>Landröhricht</b>			
NRW	Wasserschwaden Landröhricht	III	hoch
<b>Grünland</b>			
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	III	hoch
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	II	mittel
GA	Grünland-Einsaat	I	nachrangig
GW	Sonstige Weidefläche	I	nachrangig
<b>Ruderalfluren</b>			
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	hoch
UHN	Nitrophiler Staudensaum	II	mittel
<b>Acker- und Gartenbaubiotope</b>			
A	Acker	I	nachrangig
EGB	Blumen-Gartenbaufläche	I	nachrangig
EBB	Baumschule	I	nachrangig
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	I	nachrangig
<b>Grünanlagen</b>			
GRA	Artenarmer Scherrasen	I	nachrangig
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	II	mittel
<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen (befestigt)</b>			
OVS	Straße	I	nachrangig
OVW	Weg	I	nachrangig
OVP	Parkplatz	I	nachrangig
OVE	Gleisanlage	I	nachrangig
OFL	Lagerplatz	I	nachrangig
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet	I	nachrangig
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	I	nachrangig
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	II	mittel
OGG	Gewerbegebiet	I	nachrangig
OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung	I	nachrangig
OYS	Sonstiges Bauwerk	I	nachrangig

### 3.2.2.2 Tiere

#### 3.2.2.2.1 Vögel

Die Anzahl als planungsrelevant eingestufte Arten ist mit ~~320~~ als sehr hoch zu bewerten.

Im Rahmen der Bestandserfassungen konnten Brutvogelarten kartiert werden, die überwiegend in Gehölz- und Waldbeständen, in Siedlungen, im Offenland und in Gewässern vorkommen. Der hohe Struktureichtum des Gebiets erklärt die Vielzahl an Arten die im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden.

Von besonderer Bedeutung für den Großteil der Arten sind die älteren Waldbestände und Gehölze im Auenbereich, welche u.a. durch Eichen, Kiefern und Totholz vielen Arten wie z.B. den verschiedenen Spechten, den Eulen und Greifvögeln, dem Pirol, dem Gartenrotschwanz oder dem Trauerschnäpper einen Lebensraum bieten. Des Weiteren sind diese Strukturen auch für andere Faunengruppen wie z.B. Fledermäuse oder Insekten interessant.

Weitere Strukturelemente mit herausragender Bedeutung für Brutvögel des Gebiets wie z.B. Nachtigall, Goldammer oder Gartengrasmücke sind die Gebüsch- und Heckenstrukturen, welche im Untersuchungsgebiet mit hoher Anzahl vorhanden sind.

Ebenso sind die alten Wirtschaftsgebäude mit den im Umfeld und entlang der Wege stehenden alten Eichen im südwestlichen Bereich sowie einige Hofstellen und Siedlungsstrukturen durch einen hohen Artenreichtum gekennzeichnet. Arten wie Rauchschnäpper, Schleiereule, Star oder Haussperling als Kulturfolger bevorzugen diese Bereiche.

Die Anzahl der Offenlandarten wie z.B. der Jagdfasan ist im Vergleich mit den im Bereich von Gehölzen brütenden Arten sehr gering. Da viele der Offenlandarten große freie Flächen ohne Vertikalstrukturen benötigen, sind nur die Flächen nördlich der Vechte interessant, welche jedoch überwiegend intensiv bewirtschaftet werden und von der Ringer Straße zerschnitten sind.

Die Anzahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Wasservögel wie z.B. Blässhuhn, Teichhuhn oder Reiherente ist im Verhältnis zu den anderen Arten relativ gering. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, dass es sich in diesem Abschnitt um einen stark ausgebauten Teil der Vechte handelt. Die relativ steilen Ufer sind nur fragmentarisch mit Röhricht bewachsen und enthalten so gut wie keine Ufergehölze. Das mesophile Grünland und Uferstauden sind dicht stehend bis an den Gewässerrand ausgebildet, so dass nur gelegentlich eine vegetationslose Stelle vorhanden ist.

~~Neben den im vorigen genannten Rote-Liste-Arten~~ Darüber hinaus konnte eine hohe Anzahl so genannter „Allerweltsarten“ wie z.B. Amsel, Buchfink, Rotkehlchen und Zaunkönig festgestellt werden. Auch für diese Arten bedeutet die geplante Trasse eine Zerschneidung ihres Lebensraumes. Da die meisten dieser Arten jedoch recht störungstolerant sind und sich in der näheren Umgebung ähnlich strukturierte Habitate befinden, wird nicht von bestandsgefährdenden Beeinträchtigungen für die Population ausgegangen.

#### **3.2.2.2 Fledermäuse**

Der gesamte Untersuchungsraum erweist sich bezüglich Fledermäusen als sehr arten- und individuenreich. Vor allem Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Wasserfledermaus treten sehr zahlreich auf.



Die Nachweise betrafen vor allem Jagdflüge entlang von Heckenstrukturen, Waldrändern, Gebäudestrukturen, Gewässern mit ihren Randstrukturen und in geringerem Umfang den freien Luftraum über Mähwiesen. Im Bereich der alten Wirtschaftsgebäude konnten für die Breitflügelgelfledermaus und die Zwergfledermaus Quartierstandorte nachgewiesen werden. Im Bereich des alten Laubwaldbestandes wurde für die Wasserfledermaus ein Quartierstandort nachgewiesen. Hinzukommend ist im Bereich der Kiefernforste und Auwaldbestände die Nutzung als Quartierstandort sehr wahrscheinlich bzw. anzunehmen.

Mit insgesamt 167 Nachweisen im Jahr 2014 im Umfeld der Trassenvarianten 100 und 200 sowie mit 136 Nachweisen im Jahr 2018 für den Erweiterungsbereich und die 300er-Varianten ergibt sich eine besonders hohe Aktivitätsdichte an Fledermäusen im Untersuchungsgebiet.

### **3.2.2.2.3 Amphibien**

Aufgrund der Potentialanalyse in Verbindung mit den Ergebnissen der stichprobenhaften Untersuchungen der potentiellen Laichgewässer besitzt das Untersuchungsgebiet als Lebensraum für Amphibien eine geringe Bedeutung. Nach den aktuellen Verbreitungsgebieten kommen keine europarechtlich geschützten Arten im Untersuchungsraum vor. Für die Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch sind die potentiellen Laich- und Lebensraumgewässer wie die Vechte, der Feuerlöschteich und der Altarm von Bedeutung.

### **3.2.3 Eignung und Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich direkt aus der Bedeutung/Eignung der Biotopkomplexe bzw. Funktionsräume als Lebensraum. Insofern weisen die Hecken und weiteren Gehölzstrukturen sowie auch die Grünlandflächen mittig des Untersuchungsraumes in der näheren Umgebung zu den alten Wirtschaftsgebäuden für die Vögel und Fledermäuse eine sehr hohe Empfindlichkeit auf. Auch die nordöstlich der Hofstelle gelegenen Eichenmischwälder werden mit einer sehr hohen Empfindlichkeit eingestuft.

Die Uferrandbereiche der Vechte, Waldrandbereiche, weiteren Heckenstrukturen und Feuchtgrünländer sowie der Altarm mit den angrenzenden Gehölzstrukturen und die Vechte (Flugroute) besitzen eine hohe Empfindlichkeit.

Eine mittlere Empfindlichkeit weisen die kleineren Gewässer sowie die Acker- und intensiver genutzten Grünlandflächen innerhalb des Untersuchungsraumes auf.

Die versiegelten Flächen, Grünanlagen der Siedlungsflächen und die Gewerbeflächen weisen eine geringe/nachrangige Empfindlichkeit auf.

In Bezug auf die Biotoptypen weisen die Wallhecken eine hohe Empfindlichkeit auf. Auch den extensiv genutzten Grünlandbereichen und naturnahen Gehölzstrukturen wird eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet.

### **3.2.4 Vorbelastungen**

Die Ackerflächen innerhalb des Untersuchungsraumes unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Auch einige der Grünlandflächen, verteilt im Untersuchungsraum, werden intensiv landwirtschaftlich bearbeitet, was zu einem reduzierten floristischen und faunistischen Arteninventar führt.

Entlang der Straßen im Randbereich des Untersuchungsraumes bestehen aufgrund des Straßenverkehrs Vorbelastungen für die unmittelbar angrenzenden Biotope durch Lärm, Staub und Abgase. Auch die landwirtschaftlichen Hofstellen verursachen landwirtschaftstypische Lärm- und Geruchsemissionen.

## **3.3 Schutzgut Fläche**

### *Karte 3*

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dadurch wird der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen sowie dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme in besonderer Weise Rechnung getragen.

### **3.3.1 Beschreibung**

Der von Freiflächen am Rand von Emlichheim geprägte Untersuchungsraum ist durch überwiegend unbesiedelte Flächen gekennzeichnet. Bebaute Flächen befinden sich nordwestlich des Untersuchungsraumes und vereinzelte Wohnbereiche südlich der Vechte. Zu nennen sind im Wesentlichen die Wald- und Grünlandflächen wie auch die Vechte mit ihren angrenzenden Strukturen und die landwirtschaftlich geprägten Ackerflächen. Diesen Bereichen wird eine besondere Bedeutung zugeordnet.

### **3.3.2 Bedeutung**

Als Kriterium für die Schutzgutbewertung wird das Vorhandensein von unbebauten Freiflächen herangezogen.

### **3.3.3 Eignung und Empfindlichkeit**

Die unbebauten Freiflächen bzw. die Wald- und Grünlandflächen wie auch die Vechte mit ihren angrenzenden Strukturen und die landwirtschaftlich geprägten Ackerflächen besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber den straßenbedingten Eingriffen. Die übrigen Bereiche des

Untersuchungsgebiets werden aufgrund ihrer eingeschränkten, nachrangigen Bedeutung für das Schutzgut Fläche als Flächen mit einer geringen Empfindlichkeit eingestuft.

### **3.3.4 Vorbelastungen**

Die wesentlichen Vorbelastungen bestehen durch die Inanspruchnahme von ehemaligen Freiflächen durch Bebauung und linienhafte Infrastrukturen (Straßen und Bahntrasse).

## **3.4 Schutzgut Boden**

### *Karte 3*

Im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) wird Boden definiert als „obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in § 2 genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerböden“ (§ 4 BBodSchG). In § 2 BBodSchG werden die in § 4 BBodSchG genannten Bodenfunktionen im Einzelnen näher beschrieben. Wie den §§ 2 und 4 und der Begründung zum Entwurf des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu entnehmen ist (vgl. BBodSchG), liegt der Begriffsbestimmung eine funktionale und nicht räumliche Definition zugrunde.

Böden sind Systeme, in denen sich Lithosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre durchdringen und beeinflussen. Somit haben Böden eine zentrale Stellung im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes.

Die Erfassungskriterien für das Schutzgut Boden sind Bodentyp, Bodenart, ackerbauliches Ertragspotential und Schutzwürdigkeit. Zur Beurteilung der Bodenfunktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des LBEG (NIBIS® - Kartenserver) sowie die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung für die untersuchte Wahltrasse (Variante 200) sowie die Baugrunduntersuchung im Bereich der potentiellen Retentionsfläche verwendet.

### **3.4.1 Beschreibung**

Wie in Karte 3 Schutzgut Boden ersichtlich, sind die vorherrschenden Bodentypen im Untersuchungsgebiet sowohl Gley-Böden als auch Plaggenesch-Böden unterlagert mit Podsol und Gley Podsol. Im nordwestlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes kommen Gley-Böden mit Erd-Niedermoorauflage vor. Im Bereich der Vechte sowie in den parallel angrenzenden Bereichen kommen Gley-Böden vor. Dazu parallel befinden sich Plaggenesch-Böden. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes kommt Gley Podsol vor. In Bezug auf die räumliche Abgrenzung der Bodentypen muss der Bearbeitungsmaßstab der Bodenkarte (1:50.000) beachtet werden. Gleye sind der Abteilung der semiterrestrischen Böden (Grundwasserböden) zugeordnet und in der Tiefe ständig mit Wasser gesättigt. Der Plaggenesch ist der Klasse der

terrestrisch anthropogenen Böden zugeordnet. Er stellt einen Bodentyp dar, der durch jahrhundertlang betriebene Plaggenwirtschaft entstanden ist.

Die Baugrunduntersuchung für die untersuchte Wahltrasse (Variante 200) (GEONOVO 2015: 9-10) hat ergeben, dass der Boden unterhalb eines 0,5 m starken humosen Oberbodens im Wesentlichen aus Fein- und Mittelsanden besteht. In einzelnen Bohrungen wurden auch Torf und Schluff erschlossen.

Die Baugrunduntersuchung im Bereich der potentiellen Retentionsfläche hat vergleichbare Daten ergeben. In einer Tiefe von ca. -0,3 bis -0,6 m befindet sich Mutterboden. Dieser ist mittelsandig, feinsandig, humos, teils schwach humos und ausgewaschen, ggf. auch durch Pflügen umgebrochen. Unter dem Mutterboden ist der Aufbau durch Feinsand mittelsandig bis Mittelsand feinsandig teil schwach humos geprägt; teilweise befindet sich Eisenbahnablagerungen im Aufbau. Bis zur Sondierungstiefe konnten Mittelsande und Feinsande teils grobsandig festgestellt werden (ROXELER 2015).

Im Unterschied zu den Darstellungen des LBEGs (NIBIS® - Kartenserver) konnten keine Hinweise auf Plaggenesche auf der Fläche nachgewiesen werden (entsprechende Darstellung auch in den Karten zum UVP-Bericht). So konnten nach Angaben der Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH (2015) im Zuge der Untergrunderkundung nirgends anthropogene Beimengungen (Asche, Ziegel etc.) festgestellt werden, die auf eine langjährige Plaggendüngung hinweisen würden.

### **3.4.2 Bedeutung**

Kriterien für die Bewertung des Schutzgutes Boden sind neben der natürlichen Eignung des Bodens hinsichtlich seiner Sorptionsfähigkeit (Speicher- und Reglerfunktion) die natürliche Ertragsfunktion, die biotische Lebensraumfunktion und die Schutzwürdigkeit.

Die Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet erfolgt nach den Vorgaben der für den UVP-Bericht zu verwendenden Musterkarten (BMV 1995). Die Bewertung erfolgt in vier Wertstufen (sehr hoch, hoch, mittel, nachrangig). Bei der Beurteilung der Eignung und Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden wird hierfür zwischen der natürlichen Ertragsfunktion und der Speicher- und Reglerfunktion unterschieden. Zusätzlich fließt die Schutzwürdigkeit in die Bewertung der Böden ein.

### **3.4.3 Eignung und Empfindlichkeit**

#### Speicher- und Reglerfunktion

Unter der Speicher- und Reglerfunktion oder Sorptionsfähigkeit versteht man die Fähigkeit des Bodens, Stoffe umzuwandeln, anzulagern und abzapfen. Je höher die Sorptionsfähigkeit

eines Bodens ist, desto stärker werden mögliche Verunreinigungen im Boden gebunden und ggf. umgewandelt.

Böden mit sehr hoher Speicher- und Reglerfunktion treten innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auf.

Eine mittlere Speicher- und Reglerfunktion weisen die Plaggeneschböden auf. Diese Böden besitzen zwar eine mittlere Kationenaustauschkapazität, allerdings auch eine hohe Luftkapazität.

Die Gley-Böden und die Gley-Podsolböden sind aufgrund ihrer Ausprägung als Grundwasserböden als nachrangig in Bezug auf ihre Speicher- und Reglerfunktion zu bewerten.

#### Natürliche Ertragsfunktion

Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen im Untersuchungsraum zwischen 18-42, überwiegend zwischen 20-35. Überwiegend ist die Ertragsfunktion im Untersuchungsgebiet als gering zu beurteilen. In Teilbereichen ist die Ertragsfunktion als mittel (in einem sehr kleinen Teil) zu bewerten teilweise sogar als sehr gering.

#### Schutzwürdigkeit

Generell sind alle Böden, die Puffer- und Reglerfunktionen im Stoffkreislauf übernehmen und frei von Kontaminationen sind, als mittelwertig einzustufen. Versiegelte und verunreinigte Böden sind minderwertig.

Als schutzwürdig sind Böden mit besonders hoher Erfüllung von Funktionen nach BBodSchG (1998) und LBodSchG ausgewiesen. Dabei wird die Schutzwürdigkeit nach folgenden Boden-(teil-)funktionen ausgewiesen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Lebensraumfunktion: Teilfunktion: hohes Biotopentwicklungspotential (Extremstandorte)
- Lebensraumfunktion: Teilfunktion: hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit/Regelungs- und Pufferfunktion

Innerhalb des Untersuchungsraums sind die sandigen Plaggeneschböden aufgrund ihrer Archivfunktion der Kulturgeschichte als besonders schutzwürdig ausgewiesen. Die übrigen Böden des Untersuchungsgebiets sind nicht als schutzwürdige Böden ausgewiesen.

Nach der folgenden Bewertungsmatrix werden die Kriterien natürliche Ertragsfunktion und Speicher- und Reglerfunktion für die Gesamtbewertung zusammengefasst. Die Böden besonderer Schutzwürdigkeit werden unabhängig von ihrer natürlichen Ertragsfunktion und Speicher- und Reglerfunktion insgesamt mit einer sehr hohen Bedeutung eingestuft.

Tabelle 8: Bewertungsmatrix für die Gesamtbewertung Schutzgut Boden

<b>Gesamtbewertung</b>	<b>Ertragsfunktion</b>	
<b>Speicher- und Reglerfunktion</b>	mittel	gering
sehr hoch	hoch	mittel
hoch	mittel	mittel
mittel	mittel	gering
gering	gering	gering

Die Gley-Böden und die Gley-Podsolböden innerhalb des Untersuchungsraumes besitzen aufgrund ihrer geringen Speicher- und Reglerfunktion und ihrer geringen natürlichen Ertragsfunktion lediglich eine nachrangige/geringe Bedeutung.

Die besonders geschützten Plaggeneschböden besitzen aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit generell eine sehr hohe Bedeutung.

#### **3.4.4 Vorbelastung**

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen können durch Düngergaben, Herbizide und Pestizide mit bodenbelastenden Stoffen angereichert sein.

Entlang der vorhandenen Straßen sind Vorbelastungen aus dem Verkehr anzunehmen. Dies betrifft den Randbereich dieser Straßen und gilt insbesondere für stark befahrene Straßen (wie die B403).

Informationen zu Altablagerungen und Rüstungsaltslasten liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

### **3.5 Schutzgut Wasser**

#### *Karte 4*

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser werden Grundwasser und Oberflächenwasser aufgrund ihrer unterschiedlichen Bewertungskriterien getrennt behandelt.

### **3.5.1 Grundwasser**

#### **3.5.1.1 Beschreibung**

Während der Baugrunduntersuchung am 2./3.12.2014 durch das Büro GEONOVO wurden für die Variante 200 Grundwasserflurabstände zwischen 1,6 m (Vechteufer) und 2,1 m unter GOK ermittelt. Die Messungen wurden im Winterhalbjahr durchgeführt, in dem hydrogeologisch eher von Grundwasserhochständen ausgegangen werden kann. Dies wird dadurch bestätigt, dass die ermittelten Grundwasserstände höher anstehen als in zugrunde gelegten Kartenwerken. Bei ungünstigen Bedingungen kann es zu Überflutungen der Flächen kommen (GEONOVO 2015). Im Rahmen der Baugrunduntersuchung im Bereich der Retentionsfläche wurde am 14.07. und 15.07.2015 kein Grundwasser innerhalb der Sondierungslöcher bis in 3 m Tiefe unter GOK festgestellt. Zu nennen ist hier der Unterschied, dass die Untersuchung im Sommerhalbjahr stattfand und dass die Grundwasserstände deutlich durch die jeweiligen Vechtewasserstände beeinflusst werden (ROXELER 2015).

Die Sande unterhalb der bindigen und organogenen Bodenarten können als sickerfähig betrachtet werden. Sie eignen sich grundsätzlich zur dauerhaften Aufnahme von Oberflächenwasser (GEONOVO 2015).

Die Grundwasserneubildungsrate des gesamten Untersuchungsgebiets liegt bei 18 mm/a nahe der Vechte und 323 mm/a im Süden des Untersuchungsgebiets (LBEG 2015).

Die Grundwasserneubildungsrate auf den Flächen des Untersuchungsgebiets wird in der Vechteau mit 51-100 mm/a bis hin zu 201-250 mm/a im Süden und 251-300 mm/a im Norden angegeben und unterscheidet sich damit sehr stark in den verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes (LBEG 2015).

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine wird im Süden und äußersten Norden des Untersuchungsgebietes als hoch, im überwiegenden Teil des Gebietes jedoch als stark variabel bezeichnet. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird für das Gesamtgebiet als gering bewertet (ebd.).

#### **3.5.1.2 Bedeutung**

Die Bedeutung und Eignung des Grundwassers wird über die Grundwasserneubildung definiert. Die Beurteilung der Empfindlichkeit des Grundwasserkörpers gegenüber Verunreinigungen erfolgt durch qualitative Aspekte.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im gesamten Untersuchungsgebiet bei 51-100 mm/a bis hin zu 251-300 mm/a. Insofern wird die Bedeutung des Grundwassers in Bezug auf die Grundwasserneubildung insgesamt als mittel eingestuft.

### **3.5.1.3 Eignung und Empfindlichkeit**

Die anstehenden Gesteine werden nach ihrer Beschaffenheit und Mächtigkeit auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit Schadstoffen zu schützen, bewertet. Genauere Ausführungen zur Speicher- und Reglerfunktion der anstehenden Böden sind dem Kap. 3.4.3 zu entnehmen.

Aufgrund des im gesamten Untersuchungsraumes geringen Grundwasserflurabstand von 1,6 m bis 2,1 m unter GOK und dem nicht Vorhandensein von Böden mit sehr hoher Speicher- und Reglerfunktion sind Böden mit einer geringen Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen nicht vorhanden.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers im Bereich der Plaggenesche mit einer mittleren Speicher- und Reglerfunktion ist aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands als hoch zu bewerten.

Im Bereich der Gley-Böden und der Gley-Podsolböden ist die Empfindlichkeit des Grundwassers als sehr hoch zu bewerten, da sowohl die Speicher- und Reglerfunktion der Böden als auch der Grundwasserflurabstand gering ist.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich das Überschwemmungsgebiete der Vechte (MU Nds 2014).

### **3.5.1.4 Vorbelastungen**

Den versiegelten Bereichen (Straßenkörper, befestigte Flächen) kommt hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate eine geringe Bedeutung zu.

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen können durch Düngergaben, Herbizide und Pestizide mit wasserbelastenden Stoffen angereichert sein.

Entlang der vorhandenen Straßen sind Vorbelastungen aus dem Verkehr anzunehmen. Dies betrifft den Randbereich dieser Straßen und gilt insbesondere für stark befahrene Straßen (wie die B403).

## **3.5.2 Oberflächenwasser**

### **3.5.2.1 Beschreibung**

Im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich das Fließgewässer Vechte. Die Vechte ist ein Fließgewässer II. Ordnung und im Vorhabensbereich ca. 30 m breit. Der Zustand des Gewässers lässt sich als mäßig ausgebaut einstufen. Die Ufer sind überwiegend mit einem regelmäßigen Profil ausgebildet. Naturnahe Uferstrukturen in Form von Abbrüchen und Ausspülungen sind in diesem Streckenabschnitt nicht vorhanden. Von der Vechte führt im



nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes ein kleiner Kanal (Emlichheimer Entlastungskanal) in Richtung Norden ab. Des Weiteren verlaufen entlang der Straßen am Rande des Untersuchungsgebietes Gräben und Mulden. Sie sind in der Regel nur temporär wasserführend und dienen der Entwässerung. Die Gräben sind im Regelprofil mit steilen Böschungen ausgebildet, im Rahmen der Unterhaltungspflege intensiv gepflegt und liegen in einem bedingt naturfernen Zustand vor. An der Terrassenkante der südlichen Vechteaue befindet sich eine Entwässerungsmulde mit einer kleinflächigen Aufweitung am westlichen Ende. Mittig des Untersuchungsgebietes und südlich der Vechte befindet sich ein kleinflächiges Stillgewässer, weiter in östlicher Richtung Osten ein Altarm der Vechte, der in einer Hufeisenform ausgebildet ist.

### **3.5.2.2 Bedeutung**

Die Bewertung der Bedeutung der Oberflächengewässer für das Schutzgut Wasser erfolgt über die Kriterien Naturnähe/Gewässerstrukturgüte und Abflussverhältnisse (Retentionsvermögen). Das Retentionsvermögen eines Gewässers bezeichnet seine Fähigkeit, Niederschläge zurück zu halten und langsam an das Grundwasser oder an die anschließenden Gewässersysteme abzugeben. Ein hohes Retentionsvermögen besitzen mäandrierende, naturnahe Fließgewässer und Stillgewässer mit flachen, Wasserpflanzen bewachsenen Ufern in Verbindung mit Abfluss dämpfenden Strukturen zur Oberflächenwasserrückhaltung wie beispielsweise Eichen- und Erlenwälder. Das Selbstreinigungsvermögen ist entscheidend von den Uferstrukturen und der Ufervegetation abhängig. Die Lebensraumqualität der Gewässer und ihrer Uferstrukturen werden innerhalb des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bewertet.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Grabenstrukturen sowie die Mulden dienen der Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen. Sie sind aufgrund des sehr gradlinigen Verlaufes und der Ausbildung im Regelprofil mit vorwiegend sehr steilen Böschungsneigungen naturfern ausgebildet. Die Durchgängigkeit der Grabenstrukturen ist überwiegend gegeben. Die Naturnähe der Gräben und Mulden im Untersuchungsgebiet wird als nachrangig bewertet. Aufgrund des gradlinigen Verlaufes und der Uferstruktur besitzen die Gräben und Mulden im Untersuchungsraum ebenfalls eine nachrangige Bedeutung für die Retentionsfunktion. Insgesamt wird ihnen jedoch aufgrund der Entwässerungsfunktion eine mittlere Bedeutung beizumessen.

Die Vechte ist in diesem Abschnitt bedingt naturnah ausgebildet. Aufgrund des recht gradlinigen Verlaufes und des regelmäßigen Profils ist dem Fließgewässer eine mittlere Bedeutung beizumessen. Bezüglich des Retentionsvolumens ist dem Fließgewässer insgesamt eine hohe Bedeutung beizumessen. Insgesamt weist die Vechte eine hohe Bedeutung auf.

Dem Vechte-Altarm wie auch dem Stillgewässer wird ebenfalls insgesamt eine hohe Bedeutung zugesprochen. Die Naturnähe/Gewässerstrukturgüte wird als hoch bewertet. Das Retentionsvolumen bekommt eine mittel bis hohe Bedeutung zugesprochen.

Aufgrund des naturfernen Zustandes und des nicht gegebenen Retentionsvolumens jedoch des vorhandenseins der Entwässerungsfunktion wird dem Kanal im Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung beigemessen.

### **3.5.2.3 Eignung und Empfindlichkeit**

Oberflächengewässer besitzen im Gegensatz zum Grundwasser gegenüber Belastungsquellen keinen Schutz durch Deckschichten. Gefährdende Stoffe können durch direkten Eintrag, über Auswaschungen, Niederschläge oder Erosion ins Oberflächenwasser gelangen. Eine besondere Empfindlichkeit besitzen die Oberflächengewässer hinsichtlich einer Verschmutzung mit schwer abbaubaren und giftigen Stoffen, die durch die Selbstreinigungskräfte der Gewässer nicht oder nur in einem geringen Maße abgebaut werden können.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen wird daher bei allen Fließ- und Stillgewässern als hoch bewertet.

### **3.5.2.4 Vorbelastungen**

Vorbelastungen entstehen durch den Eintrag von Schadstoffen. Im Untersuchungsgebiet sind die Fließgewässer durch Nährstoffeintrag der landwirtschaftlichen Flächen vorbelastet. Auch die stehenden Gewässer sind durch Nährstoffeintrag sowie durch den Laubeintrag der umgebenen Vegetation/Gehölze vorbelastet.

## **3.6 Schutzgut Klima/Luft**

### *Karte 5*

Das Klima wird beschrieben durch statistische Gesamteigenschaften (z. B. Mittelwerte, Häufigkeiten) über einen Zeitraum von im Allgemeinen 30 Jahren (Referenzperiode). Im Rahmen dieser Umweltverträglichkeitsstudie sind keine großklimatischen Vorgänge zu untersuchen, sondern nur die örtliche Ausprägung des Klimas und die bioklimatische Situation (Zustände von Atmosphäre und Erdoberfläche, die auf den lebenden Organismus Einfluss haben). Dabei wirken die Klimaelemente (messbare Elemente des Wetters) zusammen mit den Klimafaktoren (geographisch bedingte Gegebenheiten eines Gebiets).

Die wichtigsten Klimaelemente sind: Strahlung, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur, Niederschläge und Bewölkung. Die wichtigsten Klimafaktoren umfassen geographische Breite, die Lage zum Meer, Höhenlage/Relief und die Bodenbedeckung. Dem Schutzgut

Klima/Luft kommt bezogen auf den Naturhaushalt sowohl Immissionsschutzfunktion als auch die klimatische Ausgleichsfunktion zu.

### 3.6.1 Beschreibung

Zur Erfassung und Bewertung dieser Schutzgutfunktionen werden die folgenden Erfassungskriterien verwendet:

- topographische Erscheinungen wie Hänge, Täler, Senken
- Vegetationsflächen
- Frischluftentstehungs- bzw. -abflussgebiete
- Emissionsquellen
- besiedelte und sonstige großflächig versiegelte Gebiete
- Reinluftgebiete
- Bereiche mit Klimaschutzfunktion
- Bereiche mit Immissionsschutzfunktion
- Bereiche mit Windschutzfunktion

Zur Beurteilung der Klimafunktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des LBEG, des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Grafschaft Bentheim sowie die Biotoptypenkartierung verwendet.

Der Untersuchungsraum liegt in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion. Das Klima ist feucht gemäßigt mit relativ kühlen Sommern und warmen Wintern. Die Luftfeuchte beträgt im Jahresdurchschnitt 81 % (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM 1998: 158). Die Jahresniederschläge liegen bei 735-740 mm und die Verdunstung bei Werten zwischen 564-565 mm im Jahr. Es ergibt sich eine klimatische Wasserbilanz von 170-177 mm im Jahr. Die Lufttemperatur liegt im Jahresdurchschnitt bei 9 °C (LBEG 2015).

Das Klima des Untersuchungsgebietes wird durch die Grünland- und Ackerflächen in Verbindung mit den Gehölzstrukturen/Waldbeständen geprägt.

Um die lokale Klimasituation darzustellen, werden auf Grundlage der vorhandenen Daten sogenannte Klimatope – Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen – erstellt. Im Folgenden sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Klimatope kurz beschrieben:

➤ Freiland-Klimatop

„Das Freiland-Klimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächt-

liche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft insbesondere auf ausgedehnte Wiesen- und Ackerflächen sowie auf Freiflächen mit sehr lockerem Gehölzbestand zu“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2017).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich in den Offenlandschaften süd-/südöstlich von Emlichheim großflächige Acker- und Grünlandflächen, die zum Teil durch Heckenstrukturen und Entwässerungsgräben gegliedert werden.

➤ Wald-Klimatop

„Das Wald-Klimatop zeichnet sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte aus. Während tagsüber durch die Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts relativ milde Temperaturen auf. Zudem wirkt das Blätterdach als Filter gegenüber Luftschadstoffen, so dass die Waldklimatope als Regenerationszonen für die Luft und als Erholungsraum für den Menschen geeignet sind“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2017).

Südöstlich des Untersuchungsraumes werden die großflächigen Waldbestände, die überwiegend einer forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, diesem Klimatop zugeordnet.

➤ Grünanlagen-Klimatop

„Innerörtliche, parkartige Grünflächen wirken aufgrund des relativ extremen Temperatur- und Feuchte-Tagesganges und der damit verbundenen Kalt- und Frischluftproduktion ausgleichend auf die bebaute und meist überwärmte Umgebung. Größere Grünflächen dienen als Ventilationsschneisen. Innerörtliche Grünflächen mit dichtem Baumbestand stellen durch Verschattung tagsüber kühle Ausgleichsflächen mit hoher Luftfeuchtigkeit gegenüber der erwärmten Umgebung dar“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2017).

Im Untersuchungsraum werden alle Grünflächen wie Hausgärten und Scherrrasenflächen diesem Klimatop zugeordnet.

➤ Stadtrand-Klimatop

„Das Stadtrand-Klimatop wird durch dichter stehende, maximal dreigeschossige Einzelgebäude, Reihenhäuser oder Blockbebauung mit Grünflächen oder durch maximal fünfgeschossige freistehende Gebäude mit Grünflächen bestimmt. Die nächtliche Abkühlung ist stark eingeschränkt und im Wesentlichen von der Umgebung abhängig. Die lokalen Winde und Kaltluftströme werden behindert, während Regionalwinde stark gebremst werden“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2017).

Im Untersuchungsgebiet werden die Wohnbauflächen diesem Stadtrandklimatop zugeschrieben.

➤ **Gewerbe-Klimatop**

„Das Gewerbe-Klimatop entspricht im Wesentlichen dem Klimatop der verdichteten Bebauung, d.h.: Wärmeinseleffekt, geringe Luftfeuchtigkeit, erhebliche Windfeldstörung. Zusätzlich sind vor allem ausgedehnte Zufahrtsstraßen und Stellplatzflächen sowie erhöhte Emissionen zu nennen. Im nächtlichen Wärmebild fällt teilweise die intensive Auskühlung im Dachniveau großer Hallen auf (insbesondere mit Blechdächern), während die von Gebäuden gesäumten Straßen und Stellplätze weiterhin stark erwärmt bleiben“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2017).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Gewerbegebietsflächen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Sie bestehen aus angesiedelten Unternehmen mit Lagerhallen und Bürokomplexen.

### **3.6.2 Bedeutung**

Im Hinblick auf die klimatische Ausgleichsfunktion als auch auf die Immissionsschutzfunktion kommt dem Grünanlagen-Klimatop mit den alten Bäumen eine Bedeutung zu. Das Auftreten von Bäumen sowie ein teilweise recht dichter Unterbewuchs, führen dazu, dass in diesem Bereich Luftschadstoffe aus der Luft ausgefiltert bzw. durch den pflanzlichen Gasaustausch in ihrer Konzentration verdünnt werden können. Über den freien Rasenflächen des Grünanlagen-Klimatops ist der ausstrahlungsbedingte Abkühlungsprozess der bodennahen Luft stark, da die Wärmekapazität des Untergrundes gering ist. Daher kann diese Fläche als Kaltluftentstehungsfläche bewertet werden. Dem Klimatop kommt in der Gesamtheit der vorhandenen Klimatope eine mittlere Bedeutung zu.

Die flächigen Gehölzstrukturen weisen eine Funktion als Frischluftproduktionsgebiete und Luftfilterelemente auf. Des Weiteren dienen die Gehölzstrukturen als Windbarrieren. Dem Wald-Klimatop kommt demnach aufgrund der Funktion als Frischluftproduktionsgebiet, als Windbarriere und als Immissionsschutz eine sehr hohe Bedeutung zu.

Das Mesoklima wird in dem Untersuchungsraum durch die Verteilung des überwiegend ackerbaulich genutzten Freilandes geprägt. Die landwirtschaftlichen Flächen bzw. das Freiland-Klimatop besitzt für die Kaltluftproduktion eine Bedeutung. Die gliedernden Gehölzstrukturen weisen eine Funktion als Frischluftproduktionsgebiete und Luftfilterelemente auf. Des Weiteren dienen die Gehölzstrukturen als Windbarrieren und als Immissionsschutz. Insgesamt wird dem Freiland-Klimatop eine hohe Bedeutung zugesprochen.

Die Stadtgebiete (Gewerbe-Klimatop und Stadtrand-Klimatop) sind durch die Bebauung gekennzeichnet. Die vorhandenen Gehölzstrukturen gewährleisten teilweise einen fließenden Übergang zur offenen Landschaft, gleichzeitig eine Strukturierung und Verdeckung der Siedlungsränder. Die versiegelten Bereiche werden nachrangig bewertet. Durch die Versiegelung besteht ein verändertes Lokalklima. Insgesamt kommt dem Gewerbe-Klimatop und Stadtrand-Klimatop im Untersuchungsgebiet eine nachrangige Bedeutung zu.

### **3.6.3 Eignung und Empfindlichkeit**

Beeinträchtigungen des lokalen Klimas entstehen in erster Linie durch die Immissionen, die durch den Verkehr und aus den bebauten Flächen entstehen. Die bebauten Bereiche sind teils verdichtet mit der Konsequenz einer stärkeren Aufheizung/Abkühlung im Tagesverlauf. Die unversiegelten Freiflächen dienen als Kaltluftentstehungsgebiete, Gehölze fungieren als Frischlufterzeuger.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima/Luft wird innerhalb des Untersuchungsraums hinsichtlich der klimatischen Ausgleichsfunktion für das Stadtrandgebiet von Emlichheim beurteilt.

In Hinblick auf die klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Freiland-Klimatop und Grünanlagen-Klimatop mit Gehölzstrukturen sowie den Wald-Klimatop eine Bedeutung zu. Das Auftreten alter Bäume, Waldstrukturen, Heckenstrukturen sowie ein teilweise recht dichter Uferbewuchs, führen dazu, dass in diesem Bereich Luftschadstoffe aus der Luft ausgefiltert bzw. durch den pflanzlichen Gasaustausch in ihrer Konzentration verdünnt werden können. Über den freien Rasenflächen des Grünanlagen-Klimatopes und den großen Acker- und Grünlandflächen des Freiland-Klimatops ist der ausstrahlungsbedingte Abkühlungsprozess der bodennahen Luft stark, da die Wärmekapazität des Untergrundes gering ist. Daher kann diese Fläche als Kaltluft- und Frischluftentstehungsfläche bewertet werden. Das Relief im Untersuchungsgebiet ist mehr oder weniger eben. Bei der vorliegenden äußerst geringen Geländeneigung ist Wind für den Kaltlufttransport entscheidend. Dieser weht vorwiegend aus südwestlicher Richtung, weshalb das Freiland-Klimatop, Grünanlagen-Klimatop und Wald-Klimatop verstärkt einen Ausgleichsraum für die nordöstlich angrenzenden Gebiete, nicht aber für das im Nordwesten angrenzende Stadtgebiet darstellt. Auch die klimatische Wirkung der Fließgewässer des Grünanlagen-Klimatopes ist eher gering. Kaltluftabflüsse sind aufgrund einer fast durchgängig gleichen Höhenlage nicht zu erwarten. Aufgrund der Topografie besitzt das Grünanlagen-Klimatop, das Freiland-Klimatop und Wald-Klimatop des Untersuchungsgebietes nur eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft. Das Stadtrand-Klimatop und das Gewerbe-Klimatop übernehmen in geringem Maße klimatische Funktionen, werden aber aufgrund der lufthygienischen Vorbelastung aufgrund von Verkehrsemissionen als nachrangig für das Schutzgut Klima/Luft bewertet.

### **3.6.4 Vorbelastungen**

Entlang der vorhandenen Straßen sind Vorbelastungen aus dem Verkehr anzunehmen. Dies gilt insbesondere für stark befahrene Straßen (wie die B403).

Aufgrund der ländlichen Strukturen sind klimatische Belastungszonen nicht vorhanden.

## **3.7 Schutzgut Landschaft**

### *Karte 5*

Die Darstellung der Bedeutung/Eignung, Empfindlichkeit und Vorbelastung des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgt in der Karte 5: Klima/Luft & Landschaftsbild.

Basis des Landschaftsbildes als sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform ist die reale Landschaft, die sich unter den gegebenen naturräumlichen Bedingungen und unter der kulturellen Einflussnahme des Menschen entwickelt hat. Das Landschaftserleben ist allerdings nicht allein auf die visuelle Wahrnehmung beschränkt. Darüber hinaus sind auch Gerüche und Geräusche an der Wahrnehmung der Landschaft beteiligt.

Über die objektiv vorhandenen Strukturen und Verhältnisse hinaus ist zu beachten, dass die Beurteilung bzw. die Qualität des Landschaftsbildes immer auch den subjektiven Wertmaßstäben und Bedürfnissen des jeweiligen Betrachters unterliegt.

Dennoch gibt es nach NOHL (2001) im Rahmen der Beurteilung des Landschaftsbildes eine Reihe von Kriterien, die in ihrer Bedeutung für landschaftsorientierte Bedürfnisse oder für das Landschaftserleben für weite Teile der Gesellschaft gültig und wissenschaftlich anerkannt sind.

Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet erfolgt eine Einteilung in unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten. Danach werden die Strukturen beschrieben. Zur Ermittlung der Bedeutung/Eignung für den Menschen werden die Landschaftsbildqualität und die Ausstattung mit landschaftsbildprägenden Strukturelementen herangezogen.

### **3.7.1 Beschreibung**

Folgende Landschaftsbildeinheiten können im Untersuchungsgebiet unterschieden werden:

1. Ortsrandgebiet Emlichheim

Im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes bildet sich der Ortsrand von Emlichheim ab. Das Stadtrandgebiet ist durch Bebauung gekennzeichnet und weist einen

vergleichsweise hohen Anteil an versiegelter Fläche auf. Prägend in Bezug auf das Landschaftsbild sind die Wohnhäuser und die zugehörigen Gärten.

## 2. Strukturierte landwirtschaftliche Flächen mit Gehölzstrukturen und Einzelgehöften

In der Offenlandschaft südlich der Vechte dominieren die extensiven Grünlandflächen und die teilweise vorhandenen intensiv genutzten Ackerflächen, die zum Teil von begleitenden Gehölzstrukturen der landwirtschaftlichen Flächen gegliedert werden. Innerhalb der Feldflur liegende Gehölzstrukturen tragen zur Belebung des Landschaftsbildes bei und erhöhen die Strukturvielfalt im offenen Gelände. Sie setzen Merkmale zur Orientierung und Belebung. Baumreihen und Hecken im Siedlungsbereich bzw. an dessen Rand sind für die Durchgrünung und Eingrünung bedeutsam. Straßenbegleitende Gehölzstrukturen übernehmen eine abschirmende Funktion vom Straßenverkehr zu den angrenzenden Nutzungen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen gewährleisten einen fließenden Übergang zur offenen Landschaft. Zudem befinden sich im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes südlich der Vechte einzelne Siedlungsstrukturen verstreut in der Landschaft.

## 3. Eher offene wenig gegliederte landwirtschaftliche Flächen

Nördlich der Vechte sowie südlich der Vechtetalstraße bildet sich eine Landschaftsbildeinheit aus einer Offenlandschaft mit vorwiegend intensiv genutzten Ackerflächen sowie teilweise intensiv genutzte Grünlandflächen. Gliedernde Elemente wie Gehölzstrukturen sind nur vereinzelt vorhanden.

## 4. Vechte

Die Vechte ist das zentrale Element im Untersuchungsgebiet. Sie gliedert die Landschaft durch ihren Verlauf, erhöht die Strukturvielfalt und trägt wie nachfolgend auch die Gehölze zur Belebung des Landschaftsbildes bei.

## 5. Gehölz- bzw. Waldflächen

Innerhalb der Feldflur liegende Gehölzstrukturen tragen zur Belebung des Landschaftsbildes bei und erhöhen die Strukturvielfalt im offenen Gelände. Sie setzen Merkmale zur Orientierung und Belebung. Die Waldflächen südlich der Vechte stellen eine abwechslungsreiche Landschaft zur sonst durch Grünland und Acker geprägten Landschaft mit flachem Relief dar.

### 3.7.2 Bedeutung

Die Landschaftsbildqualität der oben beschriebenen Landschaftsbildeinheiten (Nr. 1 bis 5) wird nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur- und Landschaft bewertet.



### Landschaftliche Vielfalt

Indikator für die landschaftliche Vielfalt ist ihre Reichhaltigkeit an Oberflächenformen, Gewässern, Vegetationselementen, Kleinstrukturen oder Nutzungen. Je höher die Zahl der unterschiedlichen visuellen Elemente ausfällt, umso größer ist die ästhetisch wirksame Vielfalt.

### Eigenart

Da die Landschaft einem ständigen Wandel unterzogen ist, ist daher die Eigenart eines Landschaftsbildes immer nur im Vergleich mit einem zurückliegenden Referenzstadium zu bewerten. Als besonders gravierend werden vom Menschen Veränderungen empfunden, die innerhalb der zurückliegenden ein bis zwei Generationen erfolgten.

Landschaftsveränderungen, die zu einem spürbaren Verlust an Eigenart führen, sind heute in der Regel auf technologische Entwicklungen bzw. technische Überformungen der Landschaft zurückzuführen. Der Eigenartverlust äußert sich vor allem in einem Verlust an Naturnähe, Vielfalt und von Kulturgut.

### Schönheit

Im Rahmen der visuellen Wahrnehmung einer Landschaft sind es vor allem zwei Faktoren, die das „Schönheits-Empfinden“ einer Landschaft beeinflussen. Das ist zum einen das Fehlen von Strukturen, die als typisch anthropogen überformt empfunden werden und zum anderen das Vorhandensein von Vegetation mit natürlicher Eigenentwicklung.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Kriterien können im Untersuchungsraum Flächen mit sehr hoher, hoher, mittlerer und nachrangiger Bedeutung für die Landschaftsbildqualität unterschieden werden.

Aufgrund des recht kleinteiligen Nutzungsmosaiks aus Grünland- und Ackernutzung, teils gegliedert durch Heckensysteme, waldgeprägter Landschaftsteile im Osten des Untersuchungsgebietes, der Vechte als zentrales Element, der offenen Vechteaue nördlich der Vechte, der Hofanlage mittig des Untersuchungsgebietes als Kulturlandschaft-Ensemble, der Kleinsiedlung an der Vechtealstraße sowie der in der Landschaft eingestreuten landwirtschaftlichen Einzelhöfe besitzt der Bereich des Untersuchungsgebietes außerhalb der Stadtrandbebauung von Emlichheim eine mittlere bis sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Der nordwestliche Siedlungsrandbereich von Emlichheim ist von nachrangiger Bedeutung für das Landschaftsbild.

### **3.7.3 Eignung und Empfindlichkeit**

Sämtliche Flächen mit sehr hoher Landschaftsbildqualität sind als Bereich mit hoher Empfindlichkeit gegenüber straßenbedingten Eingriffen zu bewerten.

Im Bereich südlich der Vechte ist die Landschaftsbildqualität aufgrund der strukturierten landwirtschaftlichen Flächen mit Gehölzstrukturen und Einzelgehöften von sehr hoher Bedeutung, demnach ist die Empfindlichkeit auch als sehr hoch zu bewerten. Diese Landschaft besitzt eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftserleben bzw. die Erholung in einer ruhigen, weitgehend unbelasteten Umgebung. Den Waldflächen südlich der Vechte ist eine hohe Empfindlichkeit beizumessen. Die landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Vechte sowie südlich der Vechtetalstraße weisen nur eine mittlere Empfindlichkeit auf. Eine nachrangige Empfindlichkeit bezüglich der Landschaftsbildqualität ist dem Siedlungsrand von Emlichheim zuzuordnen.

#### **3.7.4 Vorbelastungen**

Der Untersuchungsbereich ist bereits durch die vorhandenen Straßen vorbelastet.

### **3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

*Karte 6*

#### **3.8.1 Beschreibung**

„Kulturdenkmale im Sinne des Nds. Denkmalschutzgesetzes sind Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte“ (NDSchG).

„Baudenkmale sind bauliche Anlagen, Teile baulicher Anlagen und Grünanlagen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht. Ein Baudenkmal kann auch aus einer Gruppe baulicher Anlagen bestehen, unabhängig davon, ob die einzelnen baulichen Anlagen für sich Baudenkmale sind“ (NDSchG).

„Bei Bodendenkmalen handelt es sich um mit dem Boden verbundene oder im Boden verborgene Gegenstände oder Spuren von Gegenständen, die von Menschen geschaffen oder bearbeitet wurden oder Aufschluss über menschliches Leben in vergangener Zeit geben, an denen aufgrund ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht und die aus diesen Gründen erhaltenswert sind“ (NDSchG).

Zu den sonstigen Sachgütern zählen im engeren Sinne gesellschaftliche Werte, die eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben (GASSNER & WINKELBRANDT 1997) sowie besondere bauliche Anlagen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN 2006).

Laut Stellungnahme zur Archäologischen Denkmalpflege (LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM, 2018) sind im Bereich der geplanten Trassenverläufe nach derzeitigem Kenntnisstand keine

archäologischen Fundstellen bekannt. Jedoch befindet sich im Untersuchungsraum das Bau-  
denkmal „Hofanlage Wilminkstraße 3“. Dieses steht unter Denkmalschutz.

Im westlichen Teil des Untersuchungsraumes befindet sich eine Wallhecke.

### **3.8.2 Bedeutung**

Die Bedeutung der Wallhecke sowie der Hofanlage an der Wilminkstraße 3 ist als sehr hoch  
zu werten.

### **3.8.3 Eignung und Empfindlichkeit**

Die Wallhecke und die Hofanlage an der Wilminkstraße 3 ist als sehr hoch zu bewerten. Die  
restlichen Flächen sind als nachrangig zu werten.

### **3.8.4 Vorbelastungen**

Der Untersuchungsraum ist frei von Vorbelastungen in Bezug auf das kulturelle Erbe und den  
sonstigen Sachgütern.

## **3.9 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Jedes Schutzgut kann nicht nur ausschließlich für sich erfasst und bewertet werden. Vielmehr  
stehen die unterschiedlichen Schutzgüter über Wechselwirkungen miteinander in Verbindung.  
Ein Beispiel hierfür ist die Verunreinigung von Luft, die zur Kontamination von Boden und Was-  
ser führen kann. Dadurch wiederum kann es zu Akkumulationen von Schadstoffen in der Nah-  
rungskette kommen, wovon Menschen und Tiere betroffen sind. Die im Untersuchungsraum  
auftretenden Wechselwirkungen sind bereits im Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutz-  
güter berücksichtigt worden. Die wichtigsten Wechselwirkungen werden im Folgenden kurz  
zusammengefasst.

Das Vorkommen und die Ausprägung unterschiedlicher Vegetationsstrukturen beeinflusst die  
Schutzgüter Boden und Wasser. Die Pflanzen besitzen die Fähigkeit Schadstoffe über die  
Blätter und Wurzeln zu filtern. Bei fehlender Vegetationsdecke gelangen Schadstoffe direkt  
in den Boden. Je nach Speicherefähigkeit des Bodens lagern sich Schadstoffe an die Bodenteil-  
chen an oder werden durch Niederschlagswasser in das Grundwasser ausgespült. Eine dichte  
Vegetationsdecke ist insbesondere bei Flächen mit hoher Reliefenergie ein wirksamer Schutz  
vor Wind- und Wassererosionen.

Die Ausstattung von Biotopen mit vielfältigen und gut strukturierten Vegetationselementen  
wirkt sich einerseits direkt auf die Bereitstellung von Lebensräumen für die Tierwelt aus. An-  
dererseits bestimmt die Biotopausstattung entscheidend die Landschaftsbildqualität, die sich  
wiederum auf die Erholungseignung auswirkt. Die Lage und Verteilung von Biotopkomplexen

bestimmt die Wanderkorridore und Austauschbeziehungen zwischen benachbarten Biotopen für die Fauna.

## 4 Ermitteln und Beschreiben der Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte

### Karte 7

Auf der Grundlage der Analyse von Bedeutung/Eignung und Empfindlichkeit der Schutzgüter wird der Raumwiderstand ermittelt. Der Raumwiderstand ist das Ergebnis der so genannten Raumanalyse. Damit wird der zu erwartende Raumwiderstand des bewerteten Untersuchungsraumes ermittelt, den dieser aufgrund der Zusammenschau der bewerteten Schutzgüter einer geplanten Trasse entgegengesetzt.

Ziel der Raumwiderstandsanalyse ist es, eine differenzierte Beurteilung der Flächen im Hinblick auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen vorzunehmen. Es werden Flächen mit geringem, mittlerem, hohem und sehr hohem Raumwiderstand ermittelt, aus deren Darstellung sich in Bereichen des geringen Raumwiderstands konfliktarme bzw. konfliktärmere Korridore im Untersuchungsraum ableiten lassen. Hieraus werden die in Betracht kommenden Trassenvarianten entwickelt.

### 4.1 Ermitteln und Darstellen des Raumwiderstandes

Der Raumwiderstand der einzelnen Schutzgüter wird durch die Überlagerung von Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes ermittelt. Dabei wird die nachfolgend dargestellte Bewertungsmatrix zugrunde gelegt.

Tabelle 9: Bewertungsmatrix für den Raumwiderstand

Raumwiderstand		Bedeutung			
		sehr hoch	hoch	mittel	gering
Empfindlichkeit	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel
	hoch	sehr hoch	hoch	mittel	mittel
	mittel	hoch	mittel	mittel	nachrangig/ gering
	nachrangig/gering	hoch	mittel	nachrangig/ gering	nachrangig/ gering

## 4.2 Raumwiderstand der Schutzgüter

Auf die einzelnen Schutzgüter angewendet ergeben sich aus der Bewertungsmatrix die nachfolgend dargestellten Raumwiderstände.

Tabelle 10: Raumwiderstand der Schutzgüter

<b>Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
sehr hoch	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
hoch	Siedlungsrandbereiche
mittel	Wohnhäuser in Einzellage, landwirtschaftliche Hofstellen, Freiflächen innerhalb des Untersuchungsraumes zur Erholung, Wander- und Radwege
nachrangig/gering	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
<b>Schutzgut Fläche</b>	
sehr hoch	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
hoch	Wald- und Grünlandflächen, Fließgewässer Vechte, landwirtschaftliche Flächen
mittel	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
nachrangig/gering	übriger Untersuchungsraum
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	
sehr hoch	Flugrouten, Höhlenbäume, Brutstandorte Rote Liste Arten (d.h. Hecken und Gehölzstrukturen sowie auch Grünlandflächen in der näheren Umgebung zur alten Hofstelle/Wirtschaftsgebäuden, nordöstlich der Hofstelle gelegene Eichenmischwälder
hoch	Uferrandbereiche der Vechte, Waldrandbereiche, weitere Heckenstrukturen und Feuchtgrünländer sowie Altarm mit den angrenzenden Gehölzstrukturen und die Vechte
mittel	kleinere Gewässer, Acker- und intensiv genutzt Grünlandflächen
nachrangig/gering	übriger Untersuchungsraum (z.B. versiegelte Flächen, Grünanlagen der Siedlungsflächen, Gewerbeflächen)
<b>Schutzgut Boden</b>	
sehr hoch	Plaggeneschböden
hoch	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
mittel	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
nachrangig/gering	Gley-Böden, Gley-Podsol-Böden
<b>Schutzgut Wasser (Grundwasser)</b>	
sehr hoch	Gley-Böden, Gley-Podsol-Böden
hoch	Plaggeneschböden
mittel	nicht im Untersuchungsraum vorhanden

nachrangig/gering	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
<b>Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer)</b>	
sehr hoch	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
hoch	Still- und Fließgewässer
mittel	Gräben und Mulden
gering	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
<b>Schutzgut Klima/Luft</b>	
sehr hoch	nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden
hoch	nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden
mittel	Gehölzstrukturen mit geringem Siedlungsbezug, Acker- und Grünlandflächen
nachrangig/gering	übriger Untersuchungsraum
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
sehr hoch	strukturierte landwirtschaftliche Flächen mit Gehölzstrukturen und Einzelgehöften
hoch	Vechte, Gehölz- und Waldflächen
mittel	eher offene wenig gegliederte landwirtschaftliche Flächen
nachrangig/gering	Stadtrandgebiet Emlichheim
<b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	
sehr hoch	Wallhecke, Baudenkmal (Hofstelle Wilminkweg 3)
hoch	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
mittel	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
nachrangig/gering	nicht im Untersuchungsraum vorhanden

In der Karte 7: Raumwiderstand/Konfliktschwerpunkte werden die Raumwiderstände der Schutzgüter flächenmäßig dargestellt.

Zur Ermittlung der relativen Raumwiderstände innerhalb des Untersuchungsraumes werden Bereiche mit geringem Raumwiderstand von Flächen mit mittlerem und diese wieder von solchen mit hohem und schließlich sehr hohem Raumwiderstand überlagert. Es bestimmt dabei der im Vergleich aller Schutzgüter jeweils höchste Raumwiderstand die Einstufung. Das hat zur Folge, dass, sobald eine Fläche hinsichtlich eines Schutzgutes einen sehr hohen Raumwiderstand aufweist, sie in der Karte 7: Raumwiderstand/Konfliktschwerpunkte als Bereich mit sehr hohem Raumwiderstand dargestellt ist. Eine Aggregation der einzelnen Wertstufen wird nicht vorgenommen. Auch findet an dieser Stelle eine Wertung bzw. Abwägung zwischen den einzelnen Schutzgütern nicht statt. Die Ermittlung des

Raumwiderstandes veranschaulicht, welche graduelle Beeinträchtigung in einzelnen Bereichen zu erwarten ist.

### 4.3 Konfliktschwerpunkte

Neben den Raumwiderständen ergeben sich aus der Raumausstattung und -nutzung folgende Konfliktschwerpunkte im Bereich der möglichen Trassenvarianten (Varianten s. Kap. 1.3.2):

Tabelle 11: Konfliktschwerpunkte

Nr.	Art des Konflikts
1	<p><u>Bereich der Hofstelle mit den alten Wirtschaftsgebäuden sowie die angrenzenden Strukturen</u></p> <p>Der Bereich der Hofstelle mit den alten Wirtschaftsgebäuden und den im Umfeld sowie entlang der Wege stehenden alten Eichen im südwestlichen Teil des Untersuchungsraumes ist durch einen hohen Artenreichtum gekennzeichnet. Planungsrelevante Arten wie Rauchschwalbe, <u>Schleiereule</u>, Star oder Grauschnäpper als Kulturfolger bevorzugen diese Bereiche. Des Weiteren ist dieser Bereich als Quartierstruktur für Fledermäuse gekennzeichnet. Entlang der vorhandenen Strukturen (Wege und Hecken) wurden viele Flugrouten nachgewiesen, die in West-Ost-Richtung bzw. Ost-West-Richtung verlaufen.</p> <p>Die naturnahen Heckenstrukturen sind als geschützte Biotop gekennzeichnet.</p> <p>Dementsprechend werden in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt der Raumwiderstand und damit das Konfliktpotential dieses Bereiches aufgrund der Bedeutung für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sehr hoch eingestuft.</p> <p>Neben der Bedeutung dieses Bereiches für Vögel und Fledermäuse sowie geschützten Biotop befinden sich hier auch besonders schutzwürdige Plaggeneschböden.</p> <p>Zudem ist die Hofstelle an dem Wilminkweg 3 als Baudenkmal ausgewiesen.</p> <p>Die Festsetzung eines Konfliktschwerpunktbereiches ist somit insgesamt durch die Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter begründet.</p> <p><b>Betroffene Schutzgüter/Konflikte:</b></p> <p>B1 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Kreuzung von Flugrouten Fledermäuse</p> <p>B2 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung von Quartierstrukturen Fledermäuse</p> <p>B3 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel</p> <p>B4 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung geschützter Biotop</p> <p>F1 = Vollständiger oder teilweise Verlust von bisher unversiegelten Flächen</p>

	<p>Bo1 = Boden: Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung und Überbauung K1 = Klima/Luft: Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen L1 = Landschaft: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Entfernung von Gehölzstrukturen</p>
<p>2</p>	<p><u>Bereich Eichenmischwälder mit geschützten Stillgewässer nordöstlich der Hofstelle</u> Nordöstlich der alten Hofstelle befindet sich aufgrund der vorhandenen naturnahen Strukturen ebenfalls ein bedeutender Bereich für Vögel. Dieser Bereich weist einen hohen Artenreichtum mit unter anderem planungsrelevanten Arten wie Trauerschnäpper, Kleinspecht, Grünspecht, Gartengrasmücke, Grauschnäpper, Gartenrotschwanz und Turmfalke auf. Des Weiteren ist der vorhandene Eichenmischwald eine Quartierstruktur für Fledermäuse. Die randlichen Strukturen sowie die angrenzenden Heckenstrukturen werden als Flugrouten genutzt.</p> <p>Der Bereich ist zudem durch ein naturnahes Stillgewässer geprägt. Der Eichenmischwald wie auch das Stillgewässer sind als geschütztes Biotop gekennzeichnet.</p> <p>Neben der Bedeutung dieses Bereiches für Vögel und Fledermäuse sowie geschützten Biotope befinden sich hier auch besonders schutzwürdige Plaggeneschböden.</p> <p>Die Bedeutung des Konfliktschwerpunktes wird zudem verstärkt durch die Lage im Überschwemmungsgebiet.</p> <p>Der Bereich an der Vechte (Eichenmischwälder mit geschützten Stillgewässer nordöstlich der alten Wirtschaftsgebäude) weist auch für das Schutzgut Mensch, insbesondere für die Erholungsfunktion, eine sehr hohe Bedeutung auf. Entlang der Vechte verläuft ein Wanderweg, der zur Erholung dient. Bezüglich der Erholungsfunktion besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Lärmemissionen.</p> <p>In Verbindung mit der Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch bzgl. der Bedeutung des Wanderweges für Erholungssuchende und der Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden und Wasser wird dieser Bereich als Konfliktschwerpunktbereich eingestuft.</p> <p><b>Betroffene Schutzgüter/Konflikte:</b></p> <p>B1 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Kreuzung von Flugrouten Fledermäuse B2 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung von Quartierstrukturen Fledermäuse B3 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel B4 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung geschützter Biotope F1 = Vollständiger oder teilweise Verlust von bisher unversiegelten Flächen Bo1 = Boden: Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung und Überbauung W1 = Wasser: Beeinträchtigung Überschwemmungsgebiet</p>



	<p>W2 = Wasser: Querung von Oberflächengewässern</p> <p>K1 = Klima/Luft: Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen</p> <p>L1 = Landschaft: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Entfernung von Gehölzstrukturen</p>
3	<p><u>Bereich geschütztes Stillgewässer mit angrenzenden Strukturen nördlich der Hofstelle</u></p> <p>Der Bereich des geschützten Stillgewässer mit angrenzenden Strukturen nördlich der alten Wirtschaftsgebäude wird von einigen Vogelarten als Bruthabitat genutzt. Darunter fallen beispielsweise planungsrelevante Arten wie Star, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz und Goldammer. In diesem Bereich befinden sich einige Flurouten von Fledermäusen entlang der Gewässer- und Gehölzstrukturen.</p> <p>Die naturnahen Heckenstrukturen sowie das Stillgewässer sind als geschützte Biotop gekennzeichnet und stellen somit auch ein erhöhtes Konfliktpotential dar.</p> <p>Die Bedeutung des Konfliktschwerpunktes für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird zudem verstärkt durch die Lage im Überschwemmungsgebiet.</p> <p>Es ergibt sich ein Konfliktschwerpunkt für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie dem Schutzgut Wasser.</p> <p><b>Betroffene Schutzgüter/Konflikte:</b></p> <p>B1 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Kreuzung von Flugrouten Fledermäuse</p> <p>B3 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel</p> <p>B4 = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung geschützter Biotop</p> <p>F1 = Vollständiger oder teilweise Verlust von bisher unversiegelten Flächen</p> <p>Bo1 = Boden: Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung und Überbauung</p> <p>W1 = Wasser: Beeinträchtigung Überschwemmungsgebiet</p> <p>W2 = Wasser: Querung von Oberflächengewässern</p> <p>K1 = Klima/Luft: Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen</p> <p>L1 = Landschaft: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Entfernung von Gehölzstrukturen</p>

## 4.4 Ergebnis

Als Ergebnis der Raumanalyse lässt sich festhalten, dass im Untersuchungsraum keine Flächen mit geringen oder mittlerem Raumwiderstand bestehen. Der Untersuchungsraum teilt sich auf in Flächen mit hohem und sehr hohem Raumwiderstand. Von besonderem Interesse sind dabei die Bereiche mit einem sehr hohen Raumwiderstand, da hier das schwerwiegendste Konfliktpotential besteht.

Der sehr hohe Raumwiderstand resultiert dabei überwiegend aus der besonderen Bedeutung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Mensch oder Landschaft.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes treten teilweise sehr hohe Raumwiderstände aufgrund der Vorkommen von Plaggenesch auf. Im Bereich von Siedlungsstrukturen ergibt sich der sehr hohe Raumwiderstand aus der Bedeutung für die Wohnfunktion. Der südliche Bereich der Vechte ist aufgrund des Landschaftsbildes teilweise mit einem sehr hohen Raumwiderstand gekennzeichnet. Im Bereich dieser Landschaft und auch im Bereich von bedeutenden Gehölzstrukturen im Bereich des Vechte-Altarms sind die Flächen zum Teil mit einem sehr hohen Raumwiderstand aufgrund der bedeutsamen Strukturen für die Tiere gekennzeichnet. Neben den Flächen mit einem sehr hohen Raumwiderstand besitzen die übrigen Flächen im Untersuchungsraum einen hohen Raumwiderstand aufgrund der hohen Bedeutung für das Schutzgut Fläche und aufgrund der hohen Bedeutung für die Wohnfunktion. Die Vechteaue besitzt aufgrund der Ausweisung als Überschwemmungsgebiet einen hohen Raumwiderstand.

Insgesamt ist festzustellen, dass konfliktfreie Lösungen aufgrund des Raumwiderstandes nicht möglich sind. Bereiche mit einem sehr hohen Raumwiderstand werden bei jeder der möglichen Ausbauvarianten betroffen sein. Gleiches gilt für Bereiche mit einem hohen Raumwiderstand. Insofern sollte das Ziel vielmehr sein, eine relativ konfliktarme bzw. die konfliktärmste Trassenlösung zu finden.

## 5 Wirkungsanalyse

In der Wirkungsanalyse werden die möglichen Varianten sowie die potentielle Retentionsfläche auf ihre umwelterheblichen Auswirkungen untersucht. Hierzu werden die Projektwirkungen und die Umweltauswirkungen aufbauend auf der Raumanalyse für jedes Schutzgut nach Art, Intensität, Wahrscheinlichkeit, räumlicher Ausbreitung und Dauer des Einwirkens für jede Variante sowie die potentielle Retentionsfläche ermittelt und bewertet. Die Bewertung erfolgt dabei verbal-argumentativ. Es wird kein spezifisches Rechenmodell eingesetzt und es erfolgt keine Aggregation, sondern eine getrennte Betrachtung der Schutzgüter. Neben der Betrachtung der möglichen Neubauvarianten wird auch die Null-Variante dargestellt. Hierbei handelt es sich um die Abschätzung der Konsequenzen, die sich ohne das geplante Bauvorhaben ergeben würden. Ein wichtiger Aspekt bei dem Vergleich der Varianten sowie bei der Betrachtung der potentiellen Retentionsfläche ist die Möglichkeit der Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen bzw. darauf folgenden Beeinträchtigungen. Auch die grundsätzliche Ausgleichbarkeit der durch die Varianten und die Retentionsfläche erfolgten Eingriffe wird durch die Wirkungsanalyse erläutert.

## 5.1 Null-Variante

Bei der sogenannten Nullvariante wird eine Entwicklungsprognose ohne die Durchführung des Straßenbauvorhabens betrachtet.

In der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurplanung Wallenhorst (IPW 2017) wurde auch der Netzfall „0“ untersucht, der das heutige unveränderte Straßennetz ohne eine Verlängerung der Straße Obenholt darstellt. Die Ergebnisse der Verkehrsmengenberechnungen für den Netzfall „0“ zeigen, dass für den Prognosehorizont 2030 mit Zunahmen der Verkehrsmengen zwischen 8% und 47% in Emlichheim zu rechnen ist. Prozentual noch deutlich stärker wird dabei der Schwerverkehr ansteigen.

Von den prognostizierten Belastungssteigerungen sind vor allem einzelne ohnehin zum jetzigen Zeitpunkt schon stark belastete Straßen wie die B403 und die L44 betroffen. Zurückzuführen ist dies auf die siedlungsstrukturellen Weiterentwicklungen in Emlichheim (insbesondere Weiterentwicklung der Industriegebiete) und die hieraus resultierenden Verkehrsverflechtungen.

Ohne den Neubau der Straße ist die Erschließung der Gewerbe- und Industriegebiete (u.a. Emslandstärke, Strohheizkraftwerk) unzureichend. Insofern ist eine Verbesserung der Erschließungssituation nicht zu erwarten bzw. umgekehrt in Verbindung mit den innerörtlichen Verkehrszunahmen sogar eine Verschlechterung anzunehmen ist. Gleichzeitig sind mit den bei einer Null-Variante prognostizierten Verkehrszunahmen negative Auswirkungen für die Wohn- und Lebensverhältnisse der Anlieger der innerörtlichen Straßen sowie Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit verbunden.

Die Verbesserung der Erschließungssituation der vorgenannten Gewerbe- und Industriegebiete und die Sicherung der Standorte ist bei einer gleichzeitigen Entlastungswirkung für den Ortskern das erklärte Ziel der hier geplanten Straßenbaumaßnahme. Diese Zielsetzungen werden durch eine Null-Variante in keiner Weise erreicht.

In Bezug auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind bei der Null-Variante keine Veränderungen zu erwarten.

## 5.2 Ermitteln der umwelterheblichen Wirkfaktoren der Varianten

Die Bewertung der Umweltauswirkungen auf die jeweils betroffenen Schutzgüter erfolgt unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung/Eignung und Empfindlichkeit.

Die Bewertung bezieht sich im Baufeld auf den Verlust von Flächen und Funktionen sowie in der Beeinträchtigungszone auf die Gefährdung und Beeinträchtigung von Flächen und Funktionen der Schutzgüter. Das Baufeld umfasst den Baukörper mit Fahrbahn, einseitigem Geh-/Radweg sowie Nebenanlagen in Form von Banketten und Trennstreifen (ca. 13,25 m). Hinzukommend werden Böschungen und Gräben angelegt. Je nach Höhenlage der Straße (im Bereich des Brückenbauwerks über die Vechte höher) variiert die Breite der Trasse. Im Mittel wird eine Breite von ca. 20 m angenommen.

Die Umweltauswirkungen der Trassenvarianten lassen sich entsprechend ihrer zeitlichen Wirksamkeit in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterscheiden.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter bzw. deren Wert- und Funktionselementen wird eine Belastungszone mit einer Ausdehnung von 50 m beidseits der Fahrbahn gemäß den Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“ angenommen.

Die nachfolgenden Tabellen (Tab. 12-14) beziehen sich zunächst auf alle Varianten der Linienführung. Zusätzliche Wirkfaktoren einer Variante im Vergleich zur anderen sind ggf. unterhalb der jeweiligen Tabelle aufgeführt.

### 5.2.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen treten nur während der Bauphase auf und sind zeitlich auf diese beschränkt. Unter Umständen können sie aber auch länger andauernde Auswirkungen auf die Umwelt haben. Die baubedingten Wirkungen werden in der folgenden Tabelle erläutert.

Tabelle 12: Baubedingte Wirkungen der Neubauvarianten

Wirkungen	Schutzgüter	
Flächeninanspruchnahme mit Bodenumlagerung und -verdichtung durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Unfallgefahr, Nutzungs- und Erholungseinschränkungen
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	temporärer Verlust von Lebensräumen
	Boden	Veränderung der Bodenstruktur/des Bodengefüges, Risiko von Schadstoffeinträgen
	Wasser	Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser und Oberflächengewässer
	Fläche	Temporäre Flächeninanspruchnahme von bisher unversiegelten Flächen
	Klima/Luft	-

Wirkungen	Schutzgüter	
	Landschaft/Erholung	Beseitigung oder Verletzung landschaftsprägender Elemente, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Lagerplätze
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-
Baubetrieb (Baustellenverkehr, Erdarbeiten)	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Unfallgefahr, Nutzungs- und Erholungseinschränkungen, Lärm-, Staub- und Abgasemissionen
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Zerstörung von Lebensräumen, Beunruhigung von benachbarten Lebensräumen durch Emissionen, Baubetrieb
	Boden	Veränderung der Bodenstruktur/des Bodengefüges, Schadstoffeinträge
	Wasser	Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser und Oberflächengewässer
	Fläche	-
	Klima/Luft	Beeinträchtigung der Luft durch Staub- und Abgasemissionen
	Landschaft/Erholung	Beeinträchtigung von Erholungsräumen durch Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-

Informationen über Flächen, auf denen Baustelleneinrichtungen und Materiallager geplant sind, liegen im jetzigen Planungsstadium noch nicht vor. Es ist jedoch durch entsprechende Auflagen sicher zu stellen, dass keine höherwertigen Biotopflächen beansprucht werden.

Zusätzliche baubedingte Wirkungen treten je nach Länge der verschiedenen Varianten aufgrund der vergleichsweise längeren Ausbaustrecke auf. Insofern erhöhen sich je nach Länge der Ausbaustrecke die baubedingte Flächeninanspruchnahme sowie auch der Baustellenverkehr im Vergleich zu den kürzeren Varianten. Im Folgenden sind die Varianten je nach Länge der Ausbaustrecke und somit nach Wirkungsintensität von gering bis hoch aufgelistet: Variante 100, Variante 200, Variante 300, Variante 310, Variante 320.

### 5.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus der Art des Vorhabens selbst und wirken dauerhaft, solange die Straße besteht. Sie werden in der folgenden Tabelle erläutert.

Tabelle 13: Anlagebedingte Wirkungen der Neubauvarianten

Wirkungen	Schutzgüter	
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Zerschneidung von Wegeverbindungen
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Beseitigung oder Veränderung von Lebensräumen, Beanspruchung von Brut- und Nahrungshabitaten, Zerschneidungseffekte, Barriere- und Trennwirkungen, Beeinträchtigung von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen
	Boden	vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen
	Wasser	Veränderung des Wasserhaushaltes, Reduzierung der Grundwasserneubildung, Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch erhöhten Oberflächenabfluss, Überprägung vorhandener Gewässer
	Fläche	Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen
	Klima/Luft	Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse durch Beseitigung der Vegetationsdecke, erhöhte Abstrahlungsverhältnisse
	Landschaft/Erholung	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von Gehölzbeständen, Zerschneidung der Landschaft, Beeinträchtigung bestehender Wander- / Radwege
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-
Flächeninanspruchnahme durch Teilversiegelung (Bankette)	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Zerschneidung von Wegeverbindungen
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Beseitigung oder Veränderung von Lebensräumen, Beanspruchung von Brut- und Nahrungshabitaten, Zerschneidungseffekte, Barriere- und Trennwirkungen, Beeinträchtigung von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen
	Boden	teilweiser Verlust der natürlichen Bodenfunktionen
	Wasser	Veränderung des Wasserhaushaltes, Reduzierung der Grundwasserneubildung, Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Einleitung von belasteten Fahrbahnabwässern und durch erhöhten Oberflächenabfluss
	Fläche	Teilversiegelung von bisher unversiegelten Flächen
	Klima Luft	Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse durch Beseitigung der Vegetationsdecke, erhöhte Abstrahlungsverhältnisse
	Landschaft/Erholung	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung

Wirkungen	Schutzgüter	
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-
Flächeninanspruchnahme durch Nebenanlagen (Mulden, Gräben, Böschungen, etc.)	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Zerschneidung von Wegeverbindungen
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Beseitigung oder Veränderung von Lebensräumen, Beanspruchung von Brut- und Nahrungshabitaten, Zerschneidungseffekte, Barriere- und Trennwirkungen, Beeinträchtigung von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen
	Boden	Verminderung der natürlichen Bodenfunktionen, Veränderung der Bodenstruktur
	Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildung
	Fläche	-
	Klima/Luft	Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse
	Landschaft/Erholung	Veränderung des Landschaftsbildes
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-

Zusätzliche anlagebedingte Wirkungen treten je nach Länge der verschiedenen Varianten aufgrund der vergleichsweise längeren Ausbaustrecke auf. Insofern erhöhen sich je nach Länge der Ausbaustrecke die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme. Im Folgenden sind die Varianten je nach Länge der Ausbaustrecke und somit nach Wirkungsintensität von gering bis hoch aufgelistet: Variante 100, Variante 200, Variante 300, Variante 310, Variante 320.

Anlagebedingt sind zum einen die Überplanung von Brut- und Nahrungshabitaten durch die Versiegelung der Acker- und Grünlandflächen sowie der Gehölz- und Waldbereiche und die damit einhergehende Entfernung der bestehenden Vegetationsstrukturen zu nennen und zum anderen ist mit dem Bau der Trasse eine Zerschneidung und Fragmentierung der Landschaft verbunden, die je nach Trassenvariante unterschiedlich stark ausfallen.

Die Auswirkungen durch die Zerschneidung und Fragmentierung des Untersuchungsgebietes ist bei der Variante 100 im Vergleich mit den anderen Varianten am geringsten. Bezüglich der Variante 200 ist die Zerschneidung und Fragmentierung geringer als bei Variante 300 und deren Untervarianten 310 und 320.

Die Beeinträchtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Stillgewässer besteht nur bei Umsetzung der Varianten 100, 200 und 310. Im Zuge der Umsetzung aller Varianten werden geschützte Heckenstrukturen geschnitten. Bei den 300er-Varianten werden zusätzlich Waldbestände an- bzw. geschnitten.

### 5.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der Nutzung des Vorhabens, in diesem Fall Straßenverkehr, und wirken dauerhaft, solange die Straße besteht. Die betriebsbedingten Wirkungen werden in der folgenden Tabelle erläutert.

Tabelle 14: Betriebsbedingte Wirkungen der Neubauvarianten

Wirkungen	Schutzgüter	
Fahrzeugverkehr, ruhender Verkehr	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Lärm-, Staub-, Abgasemissionen; Trennwirkung und Unfallgefahr
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Verdrängung störungsempfindlicher Arten infolge der Lärmbelastung, Schadstoffbelastung der Fauna über die Nahrungskette, Unfall-/ Kollisionsgefahr, Störung durch visuelle Reize
	Boden	Risiko von Eintrag von Schadstoffen
	Wasser	Risiko von Gefährdung des Grundwasserkörpers und Oberflächengewässer durch Schadstoffeintrag
	Fläche	-
	Klima/Luft	Beeinträchtigung der Luft durch Schadstoffemissionen
	Landschaft/Erholung	Beeinträchtigung von Erholungsfunktionen durch Lärmbelastungen
	Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter	-

Die betriebsbedingten Umweltauswirkungen der Trassenvariante sind in erster Linie von dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen abhängig.

Laut Verkehrsgutachten sind für die jeweiligen Varianten folgende Verkehrsmengen für das Prognosejahr 2030 zu erwarten: Durch die Umsetzung der Variante 100 ist ein Gesamtverkehr von 1.200 Kfz/24h zu erwarten. Im Zuge der Variante 200 ist mit einem Gesamtverkehr von 1.400 Kfz/24h zu rechnen. Durch die Variante 300 mit Untervarianten ist von einem Gesamtverkehr von 800 Kfz/24h auszugehen (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2017).

### 5.3 Ermitteln, beschreiben und beurteilen der zu erwartenden Auswirkungen der möglichen Varianten auf die Schutzgüter

Die Auswirkungen der Trassenvarianten sind im Folgenden bezugnehmend auf jedes Schutzgut beschrieben und sind in den Themenkarten 8 - 11 dargestellt.



Die Auswirkungen im Bereich der potentiellen Retentionsfläche sind jeweils zusammenfassend am Ende jedes Schutzgutes beschrieben.

### **5.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

*Karte 11*

#### **Baubedingte Auswirkungen**

- Zusätzliche Flächeninanspruchnahme
- Lärm-, Staub-, Abgasemissionen
- Nutzungs- und Erholungseinschränkungen
- Unfallgefahr

Die vorhandene Wohnbebauung mit sehr hoher Bedeutung befindet sich nordwestlich der geplanten Trassenvariante 100, 200 und 300 inkl. Untervarianten in einer Entfernung von ca. 85 m zur Variante 100 und ca. 250 m zur Variante 320; d.h. außerhalb der 50 m-Belastungszone. Es handelt sich hierbei um ein Einfamilienhausgebiet am Ortsrand von Emlichheim. Die Kleinsiedlung an der Vechtetalstraße besitzt ebenfalls eine sehr hohe Bedeutung. Sie grenzt an die Variante 310 und 320 im Zuge des Ausbaus der Vechtetalstraße an. Neben den Wohnbereichen mit sehr hoher Bedeutung liegen innerhalb des Untersuchungsraumes auch vereinzelte Hofstellen bzw. Häuser mit einer hohen Bedeutung. Im südwestlichen Teil der Variante 300 befindet sich eine Hofstelle (alte Wirtschaftsgebäude) innerhalb der 50 m-Belastungszone. In der 50 m-Belastungszone der Variante 100 und 320 liegen im nördlich Teil der Trasse Gartenbereiche von Einfamilienhäusern mit einer hohen Bedeutung. Am Knotenpunkt der Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403 findet sich in der 50 m-Belastungszone der Varianten 200 und 300 mit Untervarianten eine gewerblich genutzte Fläche mit einer mittleren Bedeutung. Eine gewerblich genutzte Fläche befindet sich auch nördlich in der Belastungszone der Varianten 100, 200 und 300.

Während der Bauphase besteht das Risiko einer Beeinträchtigung durch Lärm-, Staub- und Abgasemissionen, Einschränkung der Nutzungs- und Erholungsfunktion und eine Beeinträchtigung durch zusätzliche Flächeninanspruchnahmen. Da die baubedingten Beeinträchtigungen zeitlich auf die Bauphase begrenzt sind, sind die Beeinträchtigungen gering einzuschätzen. Hinzukommend sind die bereits bestehenden Vorbelastungen angrenzend durch die Straße B403 und nördlich durch die Ringer Str. und die Bahntrasse zu nennen. Die Vorbelastungen resultieren aus dem Verkehrsaufkommen aus den genannten Straßen. Weiterhin sind im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstellen landwirtschaftstypische Lärm- und Geruchsemissionen bereits vorhanden.

## Anlagebedingte Auswirkungen

- Zerschneidung des siedlungsnahen Freiraums
- Kreuzung mit bestehenden Straßen/Wegen
- Flächeninanspruchnahme

Durch die geplanten Trassenvarianten werden im geringen Maße bestehende Wegeverbindungen gequert. Allerdings bleiben die vorhandenen Wohngebäude erreichbar, d.h. die Wegeverbindungen zu den Wohngebäuden werden durch die neu angelegte Straße bei allen möglichen Trassenvarianten nicht unterbrochen, sodass die Auswirkung nicht erheblich ist.

Tabelle 15: Übersicht Straßen- und Wegequerungen

Variante	Straßen- und Wegequerungen
100	- Sandhook
200	- Wilminkweg
300	- Wilminkweg - 1 Wirtschaftsweg
310 und 320	- Wilminkweg - 2 Wirtschaftswege

Von der Variante 100 wie auch der Variante 200 werden jeweils nur ein Weg gekreuzt, die als Zufahrts-/Verbindungsweg genutzt werden. Durch die Variante 300 wird ein Weg sowie ein Wirtschaftsweg gekreuzt. Im Zuge der Untervarianten 310 und 320 werden hinzukommend ein zweiter Wirtschaftsweg gequert.

Ob und in welcher Form die gequerten Wege und Straßen an die neue Straße angebunden werden, ist zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt.

Der siedlungsnaher Freiraum südlich/südöstlich vom Emlichheim wird durch alle Trassenvarianten durchschnitten. Dies gilt insbesondere für die Variante 100, die am nächsten zum Ortsrand verläuft und einen dort verlaufenden Feldweg/Spazierweg quert. Umgekehrt verlaufen die Untervarianten der Variante 300 (Varianten 310 und 320) am weitesten entfernt vom Ortsrand.

Insgesamt wird die Erreichbarkeit und Nutzbarkeit der Landschaft für die ruhige landschaftsbezogene Erholung allerdings bei allen Varianten nicht erheblich behindert. So bleiben die bestehenden Wegebeziehungen erhalten bzw. werden sie durch den geplanten Radweg noch ergänzt. Auch die Erreichbarkeit des Freiraums/Erholungslandschaft südlich der Vechte ist weiterhin gegeben; der Rad-/Wanderweg entlang der Vechte wird bei allen Varianten unterhalb der Vechtebrücke durchgeführt.

## **Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Lärm-, Staub-, Abgasemissionen
- Trennwirkung und Unfallgefahr

Innerhalb der Belastungszone (0-50 m von Fahrbahnrand) befinden sich Wohngebäude und gewerblich genutzte Flächen mit unterschiedlich hohen Empfindlichkeiten. Nach der schalltechnischen Untersuchung von ZECH 2017 werden bei der Variante 200 die zulässigen Lärmgrenzwerte nicht überschritten, dementsprechend sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben auszuschließen. Die Ergebnisse lassen sich aufgrund der noch geringeren Verkehrsbelastungen und der vergleichbaren Abstände von empfindlichen Wohnnutzungen zur geplanten Straße auf die Variante 100 übertragen. Für die Variante 300 (unmittelbarer Verlauf entlang eines Wohnhauses im Außenbereich) und die Variante 310 und 320 (Lage der Kleinsiedlung an der Vechtetalstraße innerhalb der 50 m-Belastungszone) ist eine Übertragung der Ergebnisse zur Variante 200 nicht ohne weiteres möglich. Hier können trotz der noch geringeren Verkehrsprognose derartige Beeinträchtigungen durch Lärm aufgrund des geringen Abstandes zur geplanten Trasse nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund der prognostizierten geringen Verkehrsmengen bestehen zudem keine Beeinträchtigungen durch Staub- und Abgasemissionen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die zulässigen Lärmgrenzwerte bei den Varianten 100 und 200 nicht überschritten werden und dementsprechend eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion ausgeschlossen werden kann. Für die Varianten 300, 310 und 320 sind derartige Beeinträchtigungen auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

Weitere Unterschiede ergeben sich zwischen den Varianten hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit der Straße, die bei der Variante 100 aufgrund des Verlaufs entlang des Ortsrandes und aufgrund der eingeschränkten Optionen zur Eingrünung der Straße am ungünstigsten zu bewerten ist. Bei den Varianten 300, 310 und 320 ergeben sich außerdem eine Betroffenheit der Kleinsiedlung an der Vechtetalstraße, so dass die Variante 200 bei diesem Kriterium als günstigste Variante bewertet wird.

### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es treten lediglich baubedingte und demzufolge nur temporäre Störungen im Zusammenhang mit den Erdarbeiten und Bodentransport auf.

### 5.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### Karte 8

#### 5.3.2.1 Auswirkungen auf Biotope/Pflanzen

Geschützte Biotope in Form von Wallhecken sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben durch die direkte Inanspruchnahme/Überbauung nicht betroffen. Durch das Bauvorhaben werden jedoch geschützte Gehölzbestände, Stillgewässer und Grünländer in Anspruch genommen. Die Gehölzbestände wie auch die Grünländer werden innerhalb des Untersuchungsraums durch alle möglichen Trassenvarianten gekreuzt.

Der Anteil der gekreuzten schutzwürdigen Biotope gliedert sich wie folgt:

Variante 100 = Kreuzung von ...

- 6 geschützten Gehölzstrukturen
- 1 geschützten Stillgewässer

Variante 200 = Kreuzung von ...

- 3 geschützten Gehölzstrukturen
- 1 geschützten Stillgewässer
- 2 geschützten Grünländern

Variante 300 = Kreuzung von ...

- 4 geschützten Gehölzstrukturen
- 3 geschützten extensiven Grünlandstrukturen

Variante 310 = Kreuzung von ...

- 4 geschützten Gehölzstrukturen
- 1 geschützten Stillgewässer
- 1 geschützten Grünland

Variante 320 = Kreuzung von ...

- 2 geschützten Gehölzstrukturen
- 2 geschützten extensiven Grünlandstrukturen

Biotope mit seltenen bzw. geschützten Pflanzen sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf Biotope bzw. Pflanzen werden zusammen

mit den Auswirkungen auf die Tierwelt und im Zusammenhang mit der Lebensraumfunktion dargestellt.

### 5.3.2.2 Auswirkungen auf Vögel

Zur Eingrenzung, welche Arten, neben den direkten Verlusten durch Überplanung der Habitatstrukturen, durch die verschiedenen Trassenvarianten beeinträchtigt werden, wurden die Effektdistanzen bzw. Fluchtdistanzen nach GARNIEL et al. (2010) herangezogen. Für die meisten Arten wurde dabei die Effektdistanz zugrunde gelegt, während bei anderen (z.B. Greifvögeln) die Fluchtdistanz gewertet wurde.

Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig (GARNIEL et al. 2010).

Als Fluchtdistanz wird der Abstand bezeichnet, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift.

Darüber hinaus wurde die Zerschneidungswirkung der verschiedenen Trassenvarianten auf die Vogelarten berücksichtigt. Während die Varianten 100 und 200 in einem durch die angrenzenden Straßen und Siedlungen bereits vorbelasteten Bereich führen, liegen die Varianten 300, 310 und 320 in einer weitestgehend gering zerschnittenen Landschaft. Durch die herangezogenen Effektdistanzen bzw. Fluchtdistanzen ist die Wirkung der Fragmentierung bei den 300`er Varianten zudem größer, da der unzerschnittene und unbelastete Raum stark verkleinert wird.

#### Variante 100

Im Zuge der **Variante 100** müssten neben einer Strauch-Baumhecke weitere Gehölzbestände weichen. Gerade im Bereich der Gehölze, als wichtiger Lebensraum für viele Vogelarten, werden mehrere Brutreviere berührt. Bei der geplanten Variante 100 wären ~~287~~ **287** Bruthabitate von ~~165~~ **165** verschiedenen Arten betroffen (s. Tab. 16).

Tabelle 16: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 100

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
1	Baumpieper	1	200
2	Gartengrasmücke	1	100
3	Gartenrotschwanz	4	100
4	Gelbspötter	1	200

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
5	Goldammer	2	100
6	Haussperling	1	100
7	Kernbeißer	1	100
8	Nachtigall	3	200
9	Rauchschwalbe	2	100
<u>10</u>	<u>Schleiereule</u>	<u>1</u>	<u>300</u>
<del>11</del>	Star	4	100
<del>12</del>	Stieglitz	1	100
<del>13</del>	Trauerschnäpper	2	200
<del>14</del>	Turteltaube	1	500
<del>15</del>	Waldkauz	1	500
<del>16</del>	Waldohreule	1	500

Die Diskussion der Betroffenheiten der einzelnen Arten bezüglich der Variante 100 ist dem avifaunistischen Gutachten [\(Unterlage 19.3.1\) bzw. dem Gutachten zu den ergänzenden Untersuchungen zu Spechten und Eulen im März 2019 \(LINDSCHULTE a\)](#) zu entnehmen.

### Variante 200

Die Trasse schneidet mehrere für Brutvögel wertvolle Gehölze sowie ein nach § 30 BNatschG geschütztes Kleingewässer.

Bei der geplanten **Variante 200** wären ~~3029~~ Bruthabitate von ~~154~~ verschiedenen Arten betroffen.

Tabelle 17: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 200

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
1	Baumpieper	1	200
2	Feldsperling	1	100
3	Gartengrasmücke	1	100
4	Gartenrotschwanz	3	100
5	Goldammer	2	100
6	Haussperling	4	100
7	Nachtigall	3	200

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
8	Rauchschwalbe	1	100
<del>9</del>	<u>Schleiereule</u>	<u>1</u>	<u>300</u>
<del>109</del>	Star	7	100
<del>119</del>	Stieglitz	2	100
<del>124</del>	Trauerschnäpper	1	200
<del>132</del>	Turteltaube	1	500
<del>143</del>	Waldkauz	1	500
<del>154</del>	Waldohreule	1	500

Die Diskussion der Betroffenheiten der einzelnen Arten bezüglich der Variante 200 ist dem avifaunistischen Gutachten [\(Unterlage 19.3.1\) bzw. dem Gutachten zu den ergänzenden Untersuchungen zu Spechten und Eulen im März 2019 \(LINDSCHULTE a\)](#) zu entnehmen.

### Variante 300

Neben mehreren Gehölzen werden auch größere Waldbereiche und ein Kleingewässer von diesen Trassenvarianten berührt und durchquert, bevor sie gen Norden über die Vechte führen und dort wie die anderen Varianten auf die Ringer Straße und die Obenholt Straße treffen.

Durch die **Variante 300** wären ~~387~~ Bruthabitate von ~~176~~ verschiedenen Arten betroffen.

Tabelle 18: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 300

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
1	Feldsperling	1	100
2	Gartengrasmücke	2	100
3	Gartenrotschwanz	4	100
4	Grauschnäpper	4	100
5	Grünspecht	1	200
6	Haussperling	5	100
7	Kleinspecht	1	200
8	Nachtigall	3	200
9	Pirol	1	400
10	Rauchschwalben	4	100

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
<u>11</u>	<u>Schleiereule</u>	<u>1</u>	<u>300</u>
<del>124</del>	Star	4	100
<del>132</del>	Stieglitz	2	100
<del>143</del>	Trauerschnäpper	2	200
<del>154</del>	Turteltaube	1	500
<del>165</del>	Waldkauz	1	500
<del>176</del>	Waldohreule	1	500

Die Diskussion der Betroffenheiten der einzelnen Arten bezüglich der Variante 300 ist dem avifaunistischen Gutachten ([Unterlage 19.3.1](#)) bzw. dem Gutachten zu den ergänzenden Untersuchungen zu Spechten und Eulen im März 2019 ([LINDSCHULTE a](#)) zu entnehmen.

### Variante 310

Bei der geplanten **Variante 310** wären ~~276~~ Bruthabitate von ~~176~~ verschiedenen Arten betroffen.

Tabelle 19: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 310

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
1	Feldsperling	1	100
2	Gartengrasmücke	1	100
3	Gartenrotschwanz	2	100
4	Grauschnäpper	2	100
5	Grünspecht	1	200
6	Haussperling	5	100
7	Kleinspecht	1	200
8	Nachtigall	2	200
9	Pirol	1	400
<u>10</u>	<u>Schleiereule</u>	<u>1</u>	<u>300</u>
<del>110</del>	Schwarzspecht	1	300
<del>124</del>	Star	2	100
<del>132</del>	Stieglitz	2	100
<del>143</del>	Trauerschnäpper	2	200



Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
<del>154</del>	Turteltaube	1	500
<del>165</del>	Waldkauz	1	500
<del>176</del>	Waldohreule	1	500

Die Diskussion der Betroffenheiten der einzelnen Arten bezüglich der Variante 310 ist dem avifaunistischen Gutachten ([Unterlage 19.3.1](#)) bzw. dem Gutachten zu den ergänzenden Untersuchungen zu Spechten und Eulen im März 2019 (LINDSCHULTE a) zu entnehmen.

### Variante 320

Die östlichste der 300er-Varianten bildet die geplante **Variante 320**. Dabei wären ~~310~~ Bruthabitat von ~~2019~~ verschiedenen Arten betroffen.

Tabelle 20: Anzahl Arten und betroffene Brutreviere durch Einbeziehung der Effektdistanzen bzw. der Fluchtdistanz bei Durchführung der Trassenvariante 320

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
1	Blässhuhn	1	100
2	Feldsperling	1	100
3	Gartengrasmücke	3	100
4	Gartenrotschwanz	2	100
5	Goldammer	1	100
6	Grauschnäpper	2	100
7	Grünspecht	1	200
8	Haussperling	5	100
9	Kleinspecht	1	200
10	Mäusebussard*	1	200
11	Nachtigall	2	200
12	Pirol	1	400
<del>13</del>	<del>Schleiereule</del>	<del>1</del>	<del>300</del>
<del>143</del>	Schwarzspecht	1	300
<del>154</del>	Star	2	100
<del>165</del>	Stieglitz	2	100
<del>176</del>	Turteltaube	1	500
<del>187</del>	Turmfalke*	1	100

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	Effektdistanz/ Störradius in m
<del>198</del>	Waldkauz	1	500
<del>2049</del>	Waldohreule	1	500

Die Diskussion der Betroffenheiten der einzelnen Arten bezüglich der Variante 320 ist dem avifaunistischen Gutachten [\(Unterlage 19.3.1\) bzw. dem Gutachten zu den ergänzenden Untersuchungen zu Spechten und Eulen im März 2019 \(LINDSCHULTE a\)](#) zu entnehmen.

### Fazit

Auf der Grundlage der dargestellten Methoden konnten durch die Kartierungen ~~der beiden Jahre~~ insgesamt ~~8078~~ Vogelarten nachgewiesen werden, davon ~~724~~ Brutvogelarten innerhalb und in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes. Die restlichen Arten verteilen sich auf Durchzügler- und Nahrungsgäste. Insgesamt kommt im Untersuchungsgebiet eine hohe Anzahl verschiedener Vogelarten vor, die auf unterschiedliche Biotoptypen/Vegetationsstrukturen angewiesen sind.

Jede Variante löst Betroffenheiten auf verschiedene Arten und deren Bruthabitate aus, welche durch Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden müssen. Durch die großen negativen Auswirkungen der Zerschneidungswirkung ist Variante 300 und ihre Untervarianten aus naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen.

### 5.3.2.3 Auswirkungen auf Fledermäuse

Durch die Varianten 100 und 200 sind laut Untersuchungen durch Herrn Moormann (2014) keine individuenreich besetzten Quartiere durch das Bauvorhaben betroffen. Allerdings könnte der Verlust von Einzelquartieren oder individuen schwach besetzten Quartieren beim Fällen von Bäumen nicht ausgeschlossen werden. [Durch die Höhlenbaumkartierung im März 2019 konnten insgesamt 15 Höhlenbäume identifiziert werden, welche durch die Trassenvariante 200 direkt betroffen wären und gefällt werden müssten \(LINDSCHULTE 2019b\).](#) ~~Gegebenenfalls sind solche Gehölze Diese Bäume sind zur Vermeidung von Störungen von Einzeltieren vor Baubeginn auf das Vorhandensein von Quartieren zu überprüfen. wenn bekannt ist, welche Bäume für den Straßenbau gefällt werden sollen.~~

Verluste von Tieren durch den Straßenverkehr könnten am Schnittpunkt der Trasse mit Gehölzen, der Vechte und im räumlichen Umfeld der Pferdeweiden auftreten. Betroffen wären vor allem die tief und bodennah jagenden Arten. Vor allem die Breitflügel-Fledermaus, aber auch Zwergfledermäuse, Mückenfledermäuse, Bartfledermäuse, Wasserfledermäuse, Fransenfle-

dermäuse und die nach dem Detektorverfahren nur schwer nachweisbaren, aber möglicherweise im Gebiet vorkommenden Arten Braunes Langohr, Großes Mausohr und Teichfledermaus. Die beiden Abendsegler jagen in der Regel in größerer Höhe und sind daher nicht in dem Maße gefährdet wie die anderen Arten (MOORMANN 2014).

Aufgrund der geringen prognostizierten Verkehrszahlen übersteigt die Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen an der Neubaustrasse jedoch nicht das allgemeine Lebensrisiko der Fledermäuse (ebd.).

Für die Variante 300 und 310 ist die Umsetzung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht (nach MOORMANN 2018) sehr bedenklich, da sich der Erhaltungszustand der Fransenfledermaus und insbesondere der Bechsteinfledermaus nachhaltig verschlechtern und zum Erlöschen der lokalen Population führen könnte.

Für die Variante 320 ist die Umsetzung des Vorhabens nur unter Betrachtung eines erweiterten Untersuchungsaufwandes anzudenken. Mit dem erweiterten Untersuchungsaufwand muss die artenschutzrechtliche Unbedenklichkeit im südlichen Verlauf der Trasse zur Auswirkung von Zerschneidungseffekten auf den Erhaltungszustand von Kleiner Bartfledermaus, Fransenfledermaus und Bechsteinfledermaus geklärt werden (ebd.).

## **Fazit**

Grundsätzlich löst jede Variante Betroffenheiten auf die Fledermausfauna und deren Bruthabitate aus, welche durch Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden müssen. Durch die großen negativen Auswirkungen der Zerschneidungswirkung ist Variante 300 und ihre Untervarianten aus naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen.

### **5.3.2.4 Auswirkungen auf Amphibien**

Bei den Varianten 100 und 200 würde ein kleines Stillgewässer ca. 200 m von der Wilsumer Straße entfernt vollständig überplant. Hierbei handelt es sich jedoch um ein kleinflächiges Gewässer mit einer geringen Tiefe und starker Verschattung durch Uferbewuchs, welches als Laichgewässer für Amphibien eher ungeeignet ist. Aufgrund der Entfernungen der Trassen 100 und 200 zu dem Feuerlöschteich und dem Altarm und der für Amphibien eher unattraktiven Ackerstrukturen ist von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

Die Variante 300 und ihre Untervarianten 310 und 320 liegen alle im näheren Umfeld des Feuerlöschteichs und des Vechte-Altarms, welche als Sommerlebensraum genutzt werden könnten. Einzelne Tiere könnten bei der Nutzung dieser Sommerlebensräume bis zu einer Trasse gelangen und dort überfahren werden. Eine Beeinträchtigung von Amphibienarten wie

der Erdkröte oder dem Grasfrosch kann hier nicht ausgeschlossen werden. Eine nachhaltige Gefährdung der Lokalpopulationen wäre nicht zu erwarten.

### Fazit

Europarechtlich geschützte Amphibienarten können aufgrund der aktuellen Verbreitungsgebiete der Arten ausgeschlossen werden. Für die potentiell vorkommenden Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch wird die Beeinträchtigung nur im Bereich potentiell geeigneter Gewässer als hoch eingestuft.

### 5.3.2.5 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Zusammenfassung)

Die Bestandserfassungen ergaben, dass das projektbedingte Konfliktpotential aller Varianten, insbesondere in Bezug auf die Artengruppen Fledermäuse und Vögel, grundsätzlich als hoch einzustufen ist. Die Umsetzung jeder Variante löst Betroffenheiten verschiedener Arten und deren Bruthabitate aus.

Tabelle 21: Übersicht der Konflikte in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Konflikt-Nr.	Bezeichnung des Biotops/Lebensraums	Beschreibung des Konflikts
B1	Lineare Heckenbestände (überwiegend)	Kreuzung von Flugrouten Fledermäuse
B2	Flächige Gehölzbestände, Heckenstrukturen, ältere Wirtschaftsgebäude	Beeinträchtigung von Quartierstrukturen Fledermäuse
B3	Beeinträchtigung Brutreviere verschiedener Vogelarten	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren
B3.1	Brutrevier des Baumpiepers	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.2	Brutrevier des Blässhuhns	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.3	Brutrevier des Feldsperlings	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.4	Brutrevier der Gartengrasmücke	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.5	Brutrevier des Gartenrotschwanzes	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.6	Brutrevier des Gelbspötters	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.7	Brutrevier des Grauschnäppers	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.8	Brutrevier des Grünspechts	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.9	Brutrevier der Goldammer	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel

Konflikt-Nr.	Bezeichnung des Biotops/Lebensraums	Beschreibung des Konflikts
B3.10	Brutrevier des Haussperlings	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.11	Brutrevier des Kernbeißers	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.12	Brutrevier des Kleinspechts	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.13	Brutrevier des Mäusebussards	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.14	Brutrevier der Nachtigall	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.15	Brutrevier des Pirols	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.16	Brutrevier der Rauchschwalbe	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.17	Brutrevier des Schwarzspechts	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.18	Brutrevier des Stars	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.19	Brutrevier des Stieglitz	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.20	Brutrevier des Trauerschnäppers	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.21	Brutrevier des Turmfalken	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.22	Brutrevier der Turteltaube	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.23	Brutrevier des Waldkauz	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
B3.24	Brutrevier der Waldohreule	Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel
<u>B3.25</u>	<u>Brutrevier der Schleiereule</u>	<u>Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel</u>
B4	Beeinträchtigung geschützter Biotope	Beeinträchtigung geschützter Biotope
B4.1	extensive Grünlandflächen	Beeinträchtigung geschützter Biotope
B4.2	Stillgewässer	Beeinträchtigung geschützter Biotope
B4.3	Naturnahe Heckenstrukturen und Waldstrukturen	Beeinträchtigung geschützter Biotope

### Baubedingte Auswirkungen

- Temporärer Verlust von Lebensräumen
- Zerstörung von Lebensräumen

- Beunruhigung von benachbarten Lebensräumen (z.B. durch Lärm, Licht, Bewegung)
- Zerschneidung von Lebensräumen

Für die Dauer der Bauphase kommt es zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Lagerplätze. Dabei sollen im Hinblick auf die Vermeidung und Verminderung von Eingriffen möglichst Flächen beansprucht werden, die von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt sind (z.B. bereits versiegelte Flächen, Ackerflächen). Gehölzstrukturen sind durch geeignete Maßnahmen vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen.

Beeinträchtigungen während der Bauphase ergeben sich auch hinsichtlich der Störung und Beunruhigung von Lebensräumen.

Da die Auswirkungen während der Bauphase nur temporär stattfinden, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

### Anlagebedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung Quartierstrukturen Fledermäuse (Konflikt-Nr. B2)
- Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren (Konflikt- Nr. B3)
- Zerschneidung von Lebensräumen bzw. Flugrouten/Verstärkung von Barriereeffekten (Konflikt-Nr. B1)
- Beeinträchtigung geschützter Biotope (Konflikt-Nr. B4)

Die Verlängerung der Straße Obenholt hat in einer Trassenbreite von ca. 20 m den Verlust von Biototypen darunter auch geschützte Biotope zur Folge. Innerhalb dieser 20 m-Trasse werden insgesamt 9,5 m für die Fahrbahn und den einseitigen Radweg vollversiegelt. Im Bereich des Brückenbauwerks über die Vechte (auf ca. 85 m) findet keine Flächeninanspruchnahme statt. Die Tab. 22 gibt einen Überblick über die Flächenbeanspruchung der möglichen Varianten. Hierbei ist anzumerken, dass es sich um eine überschlägige Ermittlung handelt.

Tabelle 22: Übersicht Flächenbeanspruchung der Varianten

Varianten	Trassenlänge insgesamt (m)	Länge Flächeninanspruchnahme (m) (Abzug Brückenbauwerk)	Flächeninanspruchnahme (qm) (20 m-Trasse)	davon vollversiegelt (qm) (Breite 9,5 m)
100	975	890	17.800	8.460
200	1.065	980	19.600	9.310
300	1.195	1.110	22.200	10.550
310	1.435	1.350	27.000	12.830
320	1.660	1.575	31.500	14.960

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ist bei den Trassenvarianten 300, 310 und 320 aufgrund der längeren Ausbaulänge im Vergleich zu den Varianten 100 und 200 höher. Am wenigsten wird bei der Variante 100 an Fläche beansprucht. Dementsprechend ist auch der Verlust von Biototypen als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bei dieser Variante am geringsten.

Bezüglich der geschützten Gehölz- und Grünlandstrukturen werden durch die Variante 100 insgesamt 6 geschützte Gehölz- und Grünlandstrukturen betroffen, durch die Variante 200 insgesamt 5, durch die Variante 300 insgesamt 7, durch die Variante 310 insgesamt 5 und durch die Variante 320 insgesamt 4.

Des Weiteren werden durch die Varianten 100, 200 und 310 jeweils ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Stillgewässer gequert oder angeschnitten.

Bei allen Varianten sind überwiegend Ackerflächen und Grünländer von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Aber auch lineare Gehölzstrukturen werden durchschnitten, was unter anderem zu einer Kreuzung von Fledermaus-Flugrouten führt. Bei allen Varianten werden zwischen 14 und 17 Flugrouten gekreuzt; die Variante 100 hat in dieser Hinsicht die geringsten und die Variante 300 die stärksten Auswirkungen. Ebenso werden nur bei den 300er Varianten Quartierstrukturen von Fledermäusen beeinträchtigt. Bei den Varianten 100 und 200 sind hingegen keine Fledermausquartiere betroffen. Bei den Quartieren im Bereich der Hofstelle ist anzunehmen, dass diese in Verbindung mit den abschirmenden Gehölzpflanzungen entlang der Trasse erhalten bleiben.

Die Verlängerung der Straße Obenholt führt außerdem zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brutrevieren der Avifauna. Hier sind vor allem der Gartenrotschwanz, die Nachtigall und der Star wie auch bei Umsetzung der Variante 300 und 320 die Gartengrasmücke, der Grauschnäpper und der Haussperling betroffen.

Tabelle 23: Gegenüberstellung der betroffenen Arten und Brutreviere durch die verschiedenen Varianten

	Variante 100	Variante 200	Variante 300	Variante 310	Variante 320
Anzahl betroffener Arten	<u>1645</u>	<u>1544</u>	<u>1746</u>	<u>1746</u>	<u>2049</u>
Anzahl betroffener Brutreviere	<u>2827</u>	<u>3029</u>	<u>3837</u>	<u>276</u>	<u>3029</u>

Zusammenfassend für die Avifauna lässt sich sagen, dass der Untersuchungsraum eine recht hohe Anzahl von Vogelarten unterschiedlicher Biototypen aufweist. Die Überplanung und Zerschneidung des Gebietes ist mit einem Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten verbunden sowie mit einer Verlagerung bestehender Reviere. Des Weiteren sind Beeinträchtigungen

im Zuge des Bauvorhabens durch die optischen und akustischen Störwirkungen im Zusammenhang mit der geplanten Trasse sowie durch die Erhöhung des Verkehrs und den damit verbundenen Störungen zu erwarten.

Alle Varianten beeinträchtigen eine hohe Anzahl an verschiedenen Arten im Untersuchungsgebiet. Bei den Varianten 300, 310 und 320 ist zudem die zusätzliche Wirkung der Zerschneidung des Gebiets zu nennen.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Verdrängung störungsempfindlicher Arten infolge der Lärmbelästigung (Konflikt-Nr. B3)
- Kollisionen von Tieren mit Fahrzeugen/Straßentod

Betriebsbedingt ergeben sich Auswirkungen durch Verlärmung straßennaher Bereiche. Dieses hat die Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren zur Folge. Die Auswirkung ist entsprechend im Konflikt B 3 (s. anlagebedingte Auswirkungen) dargestellt.

Mit Auswirkungen durch die Trennung von Lebensräumen ist besonders im Bereich von Flächen mit Wechselbeziehungen zu rechnen. Eine besondere Bedeutung besitzen die alten Wirtschaftsgebäude. Die im Untersuchungsraum befindlichen Gehölzstrukturen bilden für die Fledermäuse die Leit- und Verbindungsstrukturen zu ihren Nahrungshabitaten. Hier besteht eine erhöhte Gefahr von Tierkollisionen mit dem Straßenverkehr. Es kann im Bereich der Querung von Heckenstrukturen zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Lokalpopulationen von Fledermäusen kommen. Auch hinsichtlich der Vögel stellen betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen auf der geplanten Straße ein Risiko dar. Aufgrund der geringen Verkehrsmengen ist die Kollisionsgefahr als nicht erheblich einzustufen. Dies gilt insbesondere in Verbindung mit den bei allen Varianten vorgesehenen abschirmenden Gehölzpflanzungen entlang der Trasse.

### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen, da die Fläche keine besondere Bedeutung für das Schutzgut hat. Durch die Umnutzung/Umgestaltung der Fläche ergibt sich eine Aufwertung hinsichtlich der Lebensraumfunktion. Es ergeben sich lediglich baubedingte und demzufolge temporäre Störungen im Zusammenhang mit den Erdarbeiten und dem Bodentransport.



### 5.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

#### Karte 9

#### Baubedingte Auswirkungen

- Temporäre Flächeninanspruchnahme zur Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc.

Im Zuge der Verlängerung der Straße Obenholt kommt es innerhalb des Baufeldes (Arbeitsstreifen, Lagerplätze, Baustelleneinrichtung) zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme und damit zu einer temporären Beeinträchtigung von Freiflächen. Baubedingte Beeinträchtigungen entstehen hier durch die Beanspruchung bzw. das Befahren der Flächen mit schweren Baumaschinen. Zunächst sind diese möglichen Auswirkungen durch eine flächensparsame Bauabwicklung zu minimieren. Zudem ist die baubedingte Flächeninanspruchnahme nur von temporärer Bedeutung.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

- Vollständiger oder teilweise Verlust von bisher unbeanspruchten Flächen (Konflikt-Nr. F1)
- Veränderung der Versiegelungsbilanz

Durch das Bauvorhaben werden bisher unversiegelte Flächen beansprucht. Die unbebauten Freiflächen bzw. die Wald- und Grünlandflächen wie auch die Vechteaue und die landwirtschaftlich geprägten Ackerflächen besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber den straßenbedingten Eingriffen. Aufgrund der Ausbaulänge der jeweiligen Trasse ergibt sich die bevorzugte Variante bezüglich des Schutzgutes Fläche. Im Folgenden sind die Varianten je nach Länge der Ausbaustrecke und somit nach Belastungsintensität von gering bis hoch aufgelistet: Variante 100, Variante 200, Variante 300, Variante 310, Variante 320.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen bestehen in Bezug auf das Schutzgut Flächen nicht.

#### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es erfolgt lediglich eine Umnutzung/Umgestaltung der Fläche; eine Versiegelung erfolgt nicht. Darüber hinaus ergeben sich lediglich baubedingte und demzufolge temporäre Störungen im Zusammenhang mit den Erdarbeiten und dem Bodentransport.

### 5.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

#### Karte 9

#### Baubedingte Auswirkungen

- Veränderung der Bodenstruktur/des Bodengefüges
- Temporäre Flächeninanspruchnahme zur Lagerung von Baumaterialien, Maschinen, etc.
- Risiko von Schadstoffeinträgen

Im Zuge der Verlängerung der Straße Obenholt kommt es innerhalb des Baufeldes (Arbeitsstreifen, Lagerplätze, Baustelleneinrichtung) zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme. Baubedingt entstehen hier durch die Beanspruchung bzw. das Befahren des Bodens mit schweren Baumaschinen Schäden der oberflächlichen Bodenstruktur (Bodenverdichtungen). Zunächst sind diese möglichen Auswirkungen durch eine flächensparsame Bauabwicklung zu minimieren.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Folgen der Bodenverdichtung nach Beendigung der Bauarbeiten mit einer anschließenden Bodenlockerung weitgehend behoben werden können, so dass die baubedingten Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich bewertet werden können.

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

#### Anlagebedingte Auswirkungen

- Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung und Überbauung (Konflikt-Nr. Bo1)
- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen schutzwürdiger Böden
- Verminderung von Bodenfunktionen durch die Herstellung von Nebenanlagen
- Veränderung natürlich gewachsenen Bodens

Anlagebedingt kommt es zur dauerhaften Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung und Überbauung. Mit der Bodenversiegelung ist ein dauerhafter Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Verlust von Versickerungs- und Verdunstungsflächen, Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna, Verlust der Regulations- und Pufferfunktion sowie der Archivfunktion des Bodens) verbunden. Dieser Verlust stellt eine generell erhebliche Beeinträchtigung dar.

Vorhabensbedingt sind schützenswerte Böden in Form von Plaggeneschen von der Vollversiegelung betroffen. Darüber hinaus werden vorhabensbedingt Böden nachrangiger Bedeutung in Form von Gley-Böden und Gley-Podsolböden durch Versiegelung beansprucht.

Im Bereich der Straßenbankette resultiert aus der Teilversiegelung teilweise ein Verlust der natürlichen Bodenfunktionen.

Neben der Voll- und Teilversiegelung wird auch natürlich gewachsener Böden durch die Herstellung von Nebenanlagen überprägt. Diese Bereiche werden nicht versiegelt, jedoch kommt es zu einer Veränderung der Bodenstruktur sowie zu einer Verminderung der natürlichen Bodenfunktionen.

Der Regelquerschnitt der Straße Obenholt besteht aus zwei 3,50 m breiten Fahrstreifen (inkl. jeweils 0,50 m bereitem Randstreifen). Links der Fahrbahn schließt ein 1,50 m breites Bankett an. Rechts der Fahrbahn verläuft ein 2,50 m breiter gemeinsamer Geh-/Radweg, der durch einen 1,75 m breiten Trennstreifen von der Fahrbahn getrennt ist. Auf den Geh-/ Radweg folgt ein 0,50 m breites Bankett. Insgesamt besitzt die Trasse eine Breite von 13,25 m; hinzu kommen Gräben und Böschungen. Demnach wird im Mittel eine Trassenbreite von 20 m angenommen. Als Vollversiegelung wird die Fahrbahn mit einer Breite von 7,0 m inkl. Randstreifen von jeweils 0,5 m sowie der Fuß- und Radweg mit einer Breite von 2,50 m angenommen. Insgesamt wird also ein Querschnitt von 9,50 m vollversiegelt.

Die folgende Tabelle stellt eine überschlägige Versiegelungsbilanz für die möglichen Trassenvarianten bezüglich der Flächeninanspruchnahme auf einer Trassenbreite von 13,25 m (Voll- und Teilversiegelung) auf. Im Bereich des Brückenbauwerks über die Vechte (auf ca. 85 m) findet keine Versiegelung statt; der Bereich wurde daher bei allen Varianten bei der nachstehenden Versiegelungsbilanz nicht berücksichtigt.

Tabelle 24: Überschlägige Versiegelungsbilanz der Teilabschnitte

<b>Varianten</b>	<b>Trassenlänge insgesamt (m)</b>	<b>Länge Flächeninanspruchnahme (m) (Abzug Brückenbauwerk)</b>	<b>Flächeninanspruchnahme auf der gesamten Trassenbreite (Breite 13,25 m)</b>	<b>Fläche der Vollversiegelung (qm) (Breite 9,5 m)</b>
100	975	890	11.790	8.460
200	1.065	980	12.990	9.310
300	1.195	1.110	14.710	10.550
310	1.435	1.350	17.890	12.830
320	1.660	1.575	20.870	14.960

Die Variante 100 weist den geringsten Flächenverbrauch auf und ist dementsprechend als die günstigste Variante in Bezug auf die Bodenversiegelung zu bewerten. Der größte Flächenverbrauch ist bei der Variante 320 gegeben.

Im Hinblick auf die Beanspruchung schutzwürdiger und höherwertiger Böden (Plaggenesch) bestehen nur geringfügige Unterschiede zwischen den verschiedenen Varianten. In dieser Hinsicht ist keine ausgewählte Variante zu präferieren.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Risiko von Schadstoffeinträgen

Die „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Bebauung“ (RLuS Ausgabe 2012) stellen unter Punkt 1.3 fest: „Bei Verkehrsbelastungen unter 5.000 Kfz/24 h mit üblichen Schwerverkehrsanteilen und normalen Wetterlagen sind auch im Straßennahbereich keine kritischen Kfz-bedingten Schadstoffbelastungen zu erwarten“.

Mit den prognostizierten Verkehrsstärken von 1.200 Kfz/24h durch die Variante 100, 1.400 Kfz/24 h durch die Variante 200 und 800 Kfz/24 h durch die Variante 300 mit Untervarianten (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2017) liegt der Verkehr auf der Straße weit unter der angegebenen Grenze. Mit kritischen Kfz-bedingten Schadstoffbelastungen ist daher nicht zu rechnen.

### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche bestehen baubedingte und demzufolge temporäre Störungen im Zusammenhang mit den Erdarbeiten und dem Bodentransport.

Anlagebedingt kommt es zum Bodenabtrag; dieses bedeutet eine Überformung/Veränderung der bestehenden Bodenverhältnisse. Allerdings ergeben sich keine Versiegelungen und keine Betroffenheiten des Plaggeneschbodens (s. ROXELER 2015). Im Sinne der Minimierung von Umweltauswirkungen/Synergien wird der Bodenaushub für den Bau der Straße verwendet. Durch die Umnutzung/Umgestaltung entsteht zukünftig auf der Fläche eine extensive Nutzung. Diese ermöglicht eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen bestehen durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche nicht.

### 5.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

#### Karte 9

#### Baubedingte Auswirkungen

- Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser und Oberflächengewässer

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

Kleinflächig wird bauzeitlich die Versickerung durch Teilverdichtungsmaßnahmen in den Baustellenbereichen gesenkt. Nach Abschluss der Baumaßnahme erfolgt allerdings eine ordnungsgemäße Rekultivierung. Der heutige Zustand wird aufgegriffen und weitergeführt. Die Funktionen für das Schutzgut Grundwasser werden wieder vollständig reaktiviert.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag im Bereich der möglichen Trassenvarianten ist überwiegend als nachrangig einzustufen. Lediglich im Bereich der Variante 200 und 300 inkl. Untervarianten und im geringen Umfang auch bei der Variante 100 ist die Empfindlichkeit im Bereich der Plaggeneschböden als sehr hoch zu bewerten. Bei allen Trassenvarianten sind die Gley- und Gley-Podsolböden als empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag einzustufen.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

- Veränderung des Wasserhaushaltes
- Reduzierung der Grundwasserneubildung
- Querung von Oberflächengewässern (Konflikt-Nr. W2)
- Beeinträchtigung des Überschwemmungsgebietes (Konflikt-Nr. W1)

Die Versiegelung durch die Verlängerung der Straße Obenholt führt zu einem erhöhten Oberflächenabfluss.

Die Bedeutung der durch Versiegelung in Anspruch genommenen Flächen für die Grundwasserneubildung ist im Bereich aller möglichen Trassenvarianten mittel einzustufen, allerdings unterscheiden sich die Varianten aufgrund der unterschiedlichen Trassenlängen in ihren vollversiegelten Flächen (s. Tab. 24). Demnach beansprucht Variante 100 im Vergleich zu den anderen Varianten am wenigsten Fläche und Variante 320 am meisten Fläche. Die Variante 100 stellt sich in Hinblick auf die Versiegelungsbilanz für das Schutzgut Wasser am günstigsten dar.

Die Vechte wird durch alle Varianten gekreuzt. Aufgrund der vorgesehenen Brücke mit einer ausreichenden lichten Höhe besteht keine Beeinträchtigung der Vechte.

Durch die Variante 100, 200 und 310 kommt es zur Überbauung von Oberflächengewässern. Die betroffenen Oberflächengewässer sind aufgrund der vergleichsweise naturnäheren Ausprägungen mit einer hohen Bedeutung eingestuft. Die Varianten 300 und 320 kreuzen keine Oberflächengewässer.

Durch den Bau der geplanten Straße wird im Hochwasserfall der Vechte dem Überschwemmungsgebiet Retentionsvolumen genommen. Ein Ausgleich des Flächen-/ Volumenverlustes ist durch Neuanlage von Retentionsflächen in gleicher Höhenlage vorgesehen. Insgesamt besteht keine Verschärfung der Hochwassergefahr (vgl. [Unterlage 18.6; Kap. 3.11](#)). [Gutachten Wasserwirtschaft zur Trasse 200, LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2017](#)). Die Ergebnisse lassen sich aufgrund der ungefähr selben Längenabschnitten der jeweiligen Varianten durch das Überschwemmungsgebiet auf die anderen Varianten übertragen.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Risiko von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser
- Risiko von Schadstoffeinträgen in Oberflächengewässern

Die „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Bebauung“ (RLuS Ausgabe 2012) stellen unter Punkt 1.3 fest: „Bei Verkehrsbelastungen unter 5.000 Kfz/24 h mit üblichen Schwerverkehrsanteilen und normalen Wetterlagen sind auch im Straßennahen Bereich keine kritischen Kfz-bedingten Schadstoffbelastungen zu erwarten“.

Mit den prognostizierten Verkehrsstärken von 1.200 Kfz/24h durch die Variante 100, 1.400 Kfz/24 h durch die Variante 200 und 800 Kfz/24 h durch die Variante 300 mit Untervarianten (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2017) liegt der Verkehr auf der Straße weit unter der angegebenen Grenze. Mit kritischen Kfz-bedingten Schadstoffbelastungen ist daher nicht zu rechnen.

[Auch nach der Emissionsbetrachtung nach dem Merkblatt DWA-M153 ergeben sich keine kritischen Einträge in das Fließgewässer. Eine besondere Regenwasserbehandlung ist im Ergebnis der Betrachtungen nach DWA-M153 nicht erforderlich \(s. Unterlage U 18.1, S. 22ff\).](#)

[Ebenso können im Ergebnis der wassertechnischen Untersuchung \(Unterlage 18.6\) Beeinträchtigungen der Gewässergüte oder des Wasserkörpers der Vechte in Verbindung mit dem Bau und Betrieb der geplanten Straße ausgeschlossen werden. Das Verschlechterungsverbot gemäß EG-WRRL und § 27 WHG wird demnach eingehalten. Gleichzeitig steht das geplante Vorhaben nicht in Widerspruch zu dem Verbesserungsgebot. Eine zukünftige Verbesserung](#)

der Gewässerqualität wird durch das geplante Vorhaben nicht behindert (vgl. Unterlage 18.6, Kap. 4).

#### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche bestehen baubedingte und demzufolge temporäre Störungen im Zusammenhang mit den Erdarbeiten und dem Bodentransport.

Anlagebedingt dient die Fläche dem Retentionsausgleich des Flächen-/Volumenverlustes aus der Überplanung des Überschwemmungsgebietes. Die Anlage der potentiellen Retentionsfläche stellt keine negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt dar.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen bestehen nicht.

### **5.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft**

*Karte 11*

#### **Baubedingte Auswirkungen**

- Beeinträchtigung der Luft durch Staub- und Abgasemissionen

Im gesamten Baustellenbereich für die Verlängerung der Straße Obenholt ist mit Luftverunreinigungen durch Staub und Abgase zu rechnen, die von Baufahrzeugen bzw. von der Bautätigkeit herrühren. Diese Beeinträchtigungen sind allerdings vorübergehend auf die Dauer der Bauphase beschränkt und treffen im Bereich aller möglichen Trassenvarianten auf Bereiche mit geringer Empfindlichkeit, so dass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft nicht damit verbunden sind.

#### **Anlagebedingte Auswirkungen**

- Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse
- Beeinträchtigung der Luft durch Schadstoffemissionen durch erhöhte Abstrahlungsverhältnisse
- Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen (Konflikt-Nr. K1)

Die Versiegelung führt zu einer Veränderung der Strahlungsbilanzen innerhalb der betroffenen Bereiche. Betroffen sind bei allen Varianten überwiegend Acker- und Grünlandflächen mit einer nachrangigen Bedeutung für das Schutzgut. Zusätzliche Strahlungsbilanzen sind je nach Länge der verschiedenen Varianten aufgrund der vergleichsweise längeren Ausbaustrecke zu erwarten. Insofern erhöhen sich je nach Länge der Ausbaustrecke die Strahlungsbilanz im

Vergleich zu den kürzeren Varianten. Im Folgenden sind die Varianten je nach Länge der Ausbaustrecke und somit nach Belastungsintensität von gering bis hoch aufgelistet: Variante 100, Variante 200, Variante 300, Variante 310, Variante 320.

Im Zuge des Vorhabens werden im Zuge aller Varianten kleinflächig Gehölze entfernt. Mit Umsetzung der Variante 100 und 200 sind vor allem bestehende Heckenstrukturen betroffen. Diese besitzen aufgrund ihres geringen Siedlungsbezugs lediglich eine mittlere Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes. Die Varianten 300 inkl. Untervarianten stellen sich aufgrund ihrer erhöhten Kreuzungslänge mit bestehenden Gehölzstrukturen ungünstiger im Vergleich zu den Varianten 100 und 200 dar.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Beeinträchtigung der Luft durch Schadstoffemissionen

Insgesamt sind bei allen Varianten aufgrund der zu erwartenden Verkehrsbelastungen unter 5.000 Kfz/24 h die Schadstoffemissionen als unkritisch einzustufen (RLuS Ausgabe 2012).

Unterschiede bei den Varianten ergeben sich zunächst in Abhängigkeit der jeweiligen Trassenlänge. So ist im Vergleich aller Varianten die längste Trasse aufgrund längerer zu fahrender Strecken am ungünstigsten zu bewerten.

Darüber hinaus ergibt sich bei den Varianten 200 und 300 aufgrund der geringeren Zahl an Knotenpunkten ein gleichmäßigerer Verkehrsfluss mit weniger Abbrems- und Beschleunigungsvorgängen; demzufolge ergeben sich auch bei diesen Varianten geringere Emissionen als bei den anderen.

Im Zusammenhang mit den Verkehrsverlagerungen ergibt sich zudem eine Verringerung der innerörtlichen Emissionen.

### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es treten lediglich baubedingte und demzufolge nur temporäre Störungen im Zusammenhang mit den Erdarbeiten und Bodentransport auf.

### **5.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

*Karte 10*

### **Baubedingte Auswirkungen**

- Beseitigung oder Verletzung landschaftsprägender Elemente, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Lagerplätze



- Beeinträchtigung von Erholungsräumen durch Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Materiallagerplätze und Baustelleneinrichtungen bleiben auf einen engen Zeitraum begrenzt. Für das Landschaftsbild relevante oder prägende Strukturen werden nicht beansprucht. Da die baubedingte Flächeninanspruchnahme nur temporär ist, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erholungssuchende könnten sich während der Bauzeit durch die Bautätigkeiten, vor allem durch Lärm, gestört fühlen. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich allerdings auf die Bauzeit und werden insofern als unerheblich eingeschätzt.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von Gehölzbeständen (Konflikt-Nr. L1)
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung
- Kreuzung von Geh-/Radweg

Von der geplanten Straße werden Landschaftselemente beansprucht, die eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen. Hierzu zählt die Inanspruchnahme von landschaftsbildprägenden Gehölzen. Durch die Variante 100 und 200 werden jeweils 8 lineare oder flächige Heckenstrukturen beansprucht. Die Variante 300 kreuzt 6 lineare oder flächige Heckenstrukturen und schneidet 3 Waldbestände. Die Varianten 310 und 320 schneiden jeweils 4 und 3 lineare oder flächige Heckenstrukturen sowie Waldbestände (Variante 310 = 7 Waldbestände und Variante 320 = 5 Waldbestände).

Durch die Trassenvarianten werden Flächen mit einer hohen Landschaftsbildqualität durchschnitten. Dies führt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes.

Eine Minimierung findet durch die vorgesehene Eingrünung der Trassen durch Gehölzpflanzungen/Hecken statt; die Wahrnehmbarkeit der Straße wird dadurch erheblich gemindert.

Eine weitere Beeinträchtigung könnte durch die Kreuzung des bestehenden Rad-/Wanderweges entlang der Vechte bestehen. Da dieser im Zuge des Brückenbauwerks über die Vechte mit überquert wird, bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

- Risiko durch Lärmbelastungen für die Erholungsfunktion

Eine Zunahme des Verkehrs und damit eine Erhöhung der Lärmbelastung ist durch die Verlängerung der Straße Obenholt im Nahbereich entlang der Trasse zu erwarten. Darüber hinaus

steht die Landschaft weiter wie zuvor zur Verfügung. Da sich die Lärmbelastung nur auf den Nahbereich entlang der Trasse auswirkt sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.

#### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es treten lediglich baubedingte und demzufolge nur temporäre Störungen im Zusammenhang mit den Erdarbeiten und Bodentransport auf.

Durch die Umnutzung/Umgestaltung der Fläche ergibt sich durch die naturnähere Gestaltung eine Aufwertung hinsichtlich des Landschaftsbildes.

### **5.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

*Karte 11*

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Sachgüter sind nicht durch baubedingte Beeinträchtigungen betroffen. Die Wallhecken als kulturhistorische Elemente sowie das Baudenkmal befinden sich außerhalb des Eingriffsbereichs.

#### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Sachgüter sind durch die Baumaßnahmen nicht betroffen. Elemente der Kulturlandschaft in Form von Wallhecken, Baudenkmalern und sonstigen geschützten Strukturen werden im Zuge der Verlängerung der Straße Obenholt durch alle Varianten nicht zerschnitten.

#### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Kultur- und Sachgüter sind nicht durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen betroffen.

#### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **5.3.9 Wechselwirkungen**

Die im Untersuchungsraum auftretenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bereits im Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Wechselwirkungen, die eine Unvereinbarkeit der geplanten Anpflanzungen mit den Belangen des Hochwasserschutzes begründen, ergeben sich nicht.

Inbesondere sind bei allen Varianten die zur Eingrünung der Trasse und zur Abschirmung vorgesehenen straßenbegleitenden Gehölzpflanzungen auch mit den Belangen des Hochwasserschutzes vereinbar. Die zu bepflanzenden Straßen-/Dammböschungen liegen oberhalb der Hochwasserspiegellage. Sie sind daher im Rahmen der wassertechnischen Untersuchung

auch vollständig für die Ermittlung des Retentionsausgleichs bzw. des Verlustes an Retentionsraum im Überschwemmungsgebiet berücksichtigt worden. Eine Verschärfung der Hochwassergefahr durch die geplanten Anpflanzungen ist daher nicht gegeben.

Darüber hinaus sind keine sich gegenseitig verstärkende oder entgegenstehende Wirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar.

Insgesamt ergeben sich unter Betrachtung möglicher Wechselwirkungen keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Varianten, so dass keine der ausgewählten Varianten in dieser Hinsicht zu präferieren ist.

### **5.3.95.3.10 Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter – Zusammenfassung**

Im Folgenden werden die erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch die Umsetzung der jeweiligen Variante dargestellt. Berücksichtigt werden nur die Auswirkungen, die einen Konflikt darstellen.

Tabelle 25: Auswirkung auf die einzelnen Schutzgüter – Zusammenfassung Gegenüberstellung Varianten

	100	200	300	310	320
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>					
Beeinträchtigung/Entwertung von Brutrevieren Vögel	<del>2726</del> betroffene Brutreviere	<del>3029</del> betroffene Brutreviere	<del>3837</del> betroffene Brutreviere	<del>2726</del> betroffene Brutreviere	<del>3130</del> betroffene Brutreviere
Kreuzung von Flugrouten Fledermäuse	14 betroffene Flugstraßen	15 betroffene Flugstraßen	17 betroffene Flugstraßen	16 betroffene Flugstraßen	15 betroffene Flugstraßen
Beeinträchtigung von Quartierstrukturen Fledermäuse	keine Beeinträchtigung	keine Beeinträchtigung	2 Quartierstrukturen	3 Quartierstrukturen	3 Quartierstrukturen
Beeinträchtigung geschützter Biotope	6 geschützte Gehölzstrukturen, 1 geschütztes Stillgewässer	3 geschützte Gehölzstrukturen, 1 geschütztes Stillgewässer, 2 geschützte Grünlandstrukturen	4 geschützte Gehölzstrukturen, 3 geschützte Grünlandstrukturen	4 geschützte Gehölzstrukturen, 1 geschütztes Stillgewässer, 1 geschützte Grünlandstruktur	2 geschützte Gehölzstrukturen, 2 geschützte Grünlandstrukturen

	100	200	300	310	320
<b>Schutzgut Fläche</b>					
Vollständiger oder teilweise Verlust von bisher unbeanspruchten Flächen (Trassenbreite von 13,25 m)	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 11.790 m <sup>2</sup> davon 8.460 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 12.990 m <sup>2</sup> davon 9.310 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 14.710 m <sup>2</sup> davon 10.550 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 17.890 m <sup>2</sup> davon 12.830 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 20.870 m <sup>2</sup> davon 14.960 m <sup>2</sup> vollversiegelt
<b>Schutzgut Boden</b>					
Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung und Überbauung	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 11.790 m <sup>2</sup> davon 8.460 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 12.990 m <sup>2</sup> davon 9.310 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 14.710 m <sup>2</sup> davon 10.550 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 17.890 m <sup>2</sup> davon 12.830 m <sup>2</sup> vollversiegelt	Teil- und Vollver-siegelung auf einer Fläche von 20.870 m <sup>2</sup> davon 14.960 m <sup>2</sup> vollversiegelt
<b>Schutzgut Wasser</b>					
Beeinträchtigung des Überschwemmungsgebietes	Im gesamten Trassen-be-reich	Im gesamten Trassen-be-reich	Im gesamten Trassen-be-reich	Im gesamten Trassen-be-reich	Im gesamten Trassen-be-reich
Querung von Oberflächen-gewässern	Querung der Vechte sowie eines ge-schützten Sill-gewäs-sers	Querung der Vechte sowie eines ge-schützten Sill-gewässers	Querung der Vechte	Querung der Vechte sowie angrenzend eines ge-schützten Sill-gewäs-sers	Querung der Vechte
<b>Schutzgut Klima/Luft</b>					
Beeinträchtigungen von Gehölzstrukturen	Zerschnei-dung von 8 linearen oder flächigen He-cken-struktu-ren	Zerschnei-dung von 8 linearen oder flächigen He-cken-struktu-ren	Zerschnei-dung von 6 linearen oder flächigen He-cken-struktu-ren und An-schnitt von 3 Wald-berei-chen	Zerschnei-dung von 4 linearen oder flächigen He-cken-struktu-ren und An-schnitt von 7 Wald-berei-chen	Zerschnei-dung von 3 linearen oder flächigen He-cken-struktu-ren und An-schnitt von 5 Wald-berei-chen

	100	200	300	310	320
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>					
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von Gehölzbeständen	Zerschneidung von 8 linearen oder flächigen Heckenstrukturen	Zerschneidung von 8 linearen oder flächigen Heckenstrukturen	Zerschneidung von 6 linearen oder flächigen Heckenstrukturen und Anschnitt von 3 Waldbereichen	Zerschneidung von 4 linearen oder flächigen Heckenstrukturen und Anschnitt von 7 Waldbereichen	Zerschneidung von 3 linearen oder flächigen Heckenstrukturen und Anschnitt von 5 Waldbereichen
<b>Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit; kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter</b>					
Es bestehen keine erheblichen Auswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>					
<u>Es bestehen keine erheblichen Auswirkungen.</u>					

#### Auswirkungen potentielle Retentionsfläche

Durch die Anlage der potentiellen Retentionsfläche ergeben sich baubedingte Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem Bodenabtrag und der Veränderung der Bodenstruktur. Darüber hinaus sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

## **5.4 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dienen dazu, schon in der Planungsphase durch die Wahl der Trassenführung mögliche Auswirkungen zu vermeiden. Sind Auswirkungen unvermeidlich, so dienen diese Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen.

Die dargestellten Maßnahmen gelten sowohl für die jeweiligen Trassenvarianten als auch für die potentielle Retentionsfläche.

### **5.4.1 Vermeidungsmaßnahmen**

Im Bundesnaturschutzgesetz ist verankert, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sind (§ 15 (1) BNatSchG, 2009).

Einen Beitrag zur Eingriffsvermeidung leistet bereits der vorliegende UVP-Bericht, indem er auf der Basis der Ermittlung des Raumwiderstands und der Auswirkungen auf die Schutzgüter die aus ökologischer Sicht konfliktärmste Variante ermittelt.

Nachfolgende Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der weiteren Planung und Ausführung der Baumaßnahme zu berücksichtigen:

- Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen durch umsichtige Ausführung der Bauarbeiten

Um die Eingriffsauswirkungen auf Vegetation, Fauna, Boden und Grundwasser zu minimieren, sind für die vorübergehend zu beanspruchenden Flächen für den Naturschutz geringwertige Bereiche zu nutzen. Der Flächenverbrauch ist möglichst gering zu halten. Als Lagerflächen sind möglichst bereits versiegelte Flächen zu wählen. Stehen nicht genügend derartige Flächen zu Verfügung, sind alternativ geringwertige Bereiche wie Ackerflächen für die Baustelleneinrichtung zu wählen. Gehölzbestände oder sonstige sensible Vegetationsflächen sind zu schonen. Grundsätzlich sind Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser zu vermeiden. Außerdem sind Lagerplätze und die Betankung von Baufahrzeugen so einzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund bzw. die Oberflächengewässer gelangen. Ölbindemittel sind vorzuhalten. Baumaschinen und -geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste zu sichern. Maschinenstandorte sind täglich auf Tropfreste zu untersuchen. Elektrisch betriebene, bzw. abgasarme Maschinen und Fahrzeuge sind zu bevorzugen. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die vorübergehend genutzten Flächen ihrem Ausgangszustand entsprechend wieder herzustellen.

- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens/Oberbodens

Boden ist sachgemäß ein- und auszubauen, zu lagern und vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen (gem. DIN 18915). Nicht sofort weiter verwendeter Oberboden ist getrennt von anderen Bodenarten und abseits vom Baubetrieb zu lagern. Überschüssiger Oberboden ist so weit wie möglich an anderer Stelle als Vegetationstragschicht wiederzuverwenden.

- Für Geländeanschlüßungen und Böschungsmodellierungen im Zuge der Baumaßnahme ist vorrangig gebietsbürtiger Oberboden wiederzuverwenden.

#### **5.4.2 Verminderungsmaßnahmen**

Die nachfolgend genannten Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen während der Bauphase sind im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans genauer auszuführen.

- Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Anpassung der Dammkörper
- Größtmögliche Reduzierung des Bodenauf- und -abtrags

- Einzelbaumschutz (gegenüber mechanischen Beschädigungen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich durch Baumaschinen und -fahrzeuge sowie anlagebedingten Beeinträchtigungen durch Abgrabungen im Wurzelbereich)
- Schutzzäune zur Sicherung von Gehölzbeständen (gegenüber mechanischen Beschädigungen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich durch Baumaschinen und -fahrzeuge sowie anlagebedingten Beeinträchtigungen durch Abgrabungen im Wurzelbereich)
- Einsatz Umweltbaubegleitung
- Minimierung der Beeinträchtigungen der Tierwelt durch erstmalige Flächeninanspruchnahme außerhalb der Kernbrutzeit von Vögeln.

Die erstmalige Flächeninanspruchnahme bzw. die Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Kernbrutzeit von Vögeln, d. h. nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 31. Juli eines Jahres. Die anschließende Bautätigkeit wirkt vergrämdend und verhindert auf diese Weise eine Wiederbesiedlung der Flächen. Des Weiteren ist eine Bauausführung während der Dämmerungs- und Nachtzeit in der Zeit vom 01. März bis 31. Oktober zum Schutz der Fledermäuse nicht zulässig. Unter Berücksichtigung dieser Ausschlusszeiten werden die Belange des Artenschutzes nicht berührt.

- Die Beseitigung von Gehölzen und die Baufeldfreimachung sind zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar (und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln und innerhalb des gesetzlich festgesetzten Zeitraums) vorzunehmen (**V1**).
- Die zu entfernenden Gehölzbestände sind vor Beginn der Rodungsarbeiten auf Baumhöhlen oder andere als dauerhafte Niststätte / Bruthöhle geeignete Strukturen und deren Besatz zu überprüfen (**V2**).
- Das Brückenbauwerk über die Vechte wird so dimensioniert (Erhöhung der technisch notwendigen lichten Höhe), dass die wassergeleiteten Fledermäuse das Brückenbauwerk unterfliegen können (lichte Höhe > 3,0 m über MHW – s. MAQ) und auch die Unterfliegung durch andere Arten in den Uferbereichen (lichte Höhe > 4,5 m – s. MAQ) ermöglicht wird. Die Wahl der lichten Weite zu ca. 80 m (resultierend aus hydrologischen Berechnungen) beeinflusst die Passage durch Fledermäuse und Vögel positiv. Der Gefahr von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen wird damit entgegengewirkt.
- Anpflanzung abschirmender Gehölzstrukturen als Leitstruktur zum Überflug und als Bruthabitat (**V4**).
- Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln im Bereich der Straße (Leuchtmittel ohne bzw. mit nur geringem Ultraviolett- bzw. Blauanteil im Lichtspektrum, z.B. LED-Lampen oder Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Nieder-

drucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“), (vergl. GEIGER et al. 2007; LANDESUMWELTAMT TIROL (2003; EISENBEIS & HASSEL 2000) (V3). Daneben sind folgende Punkte zu beachten:

- Gerichtetes Abstrahlen der Lampen nach unten (keine Abstrahlung nach oben, wenig Lichtstreuung)
- Größtmöglicher Abstand von angrenzenden Gehölzbeständen
- Nach der Fertigstellung der Baumaßnahme sind die baubedingt beanspruchten Böden fachgerecht zu lockern, um die verursachten Bodenverdichtungen zu beseitigen.

## 5.5 Ausgleichbarkeit von Eingriffen

Erhebliche negative Umweltauswirkungen des Vorhabens, die nicht durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, müssen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden (§§ 14 u. 15 BNatSchG, 2009).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

**Grundsätzlich ist festzustellen, dass durch alle möglichen Varianten erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild entstehen.**

Im Rahmen des UVP-Berichtes wird keine detaillierte Kompensationsbilanz erstellt. Dies obliegt dem im weiteren Verfahren aufzustellenden landschaftspflegerischen Fachgutachten, in dem auch die Detailplanung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorzunehmen ist. Im Folgenden wird in einer überschlägigen Ermittlung der Kompensationsbedarf des geplanten Vorhabens bilanziert.

### Kompensationsbedarf

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

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



Für die überschlägige Kompensation wird eine Flächenbeanspruchung von Biotoptypen auf einer Trassenbreite von 20 m angenommen. Im Bereich des Brückenbauwerks (auf ca. 85 m) findet keine Versiegelung statt. Das Brückenbauwerk wird mit einer ausreichenden Dimensionierung bzw. lichten Höhe gebaut.

Tabelle 26: Überschlägiger Kompensationsbedarf Biotoptypen

Trassen- variante	Länge (m)	Flächenbeanspruchung 20 m-Trasse (qm)	Kompensationsbedarf Biotoptypen (qm)
100	890	17.800	ca. 8.370
200	980	19.600	ca. 6.850
300	1.110	22.200	ca. 13.770
310	1.350	27.000	ca. 10.440
320	1.575	31.500	ca. 13.931

Für Eingriffe in den Boden wird der Kompensationsbedarf gemäß den Hinweisen „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“ berechnet. Im Rahmen des Bauvorhabens werden Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt versiegelt. Für die Vollversiegelung von Böden besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt sind Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1:1 durchzuführen. Bei einer Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung sind im Verhältnis 1:0,5 Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Für die überschlägige Kompensation wird eine Versiegelung von Böden auf einer Trassenbreite von 13,25 m angenommen; inbegriffen auch die Bankette und Nebenanlagen. Im Bereich des Brückenbauwerks (auf ca. 85 m) findet keine Versiegelung statt. Das Brückenbauwerk wird mit einer ausreichenden Dimensionierung bzw. lichten Höhe gebaut.

Tabelle 27: Überschlägiger Kompensationsbedarf Boden

Trassen- variante	Länge (m)	Flächenbeanspruchung 13,25 m-Trasse (qm)	Kompensationsbedarf Boden (qm)
100	890	ca. 11.790	ca. 8.980
200	980	ca. 12.990	ca. 10.090
300	1.110	ca. 14.710	ca. 11.360
310	1.350	ca. 17.890	ca. 10.740
320	1.575	ca. 20.870	ca. 13.700

Insgesamt ist zur Kompensation der Biotoptypen und durch die Versiegelung bei einer durchschnittlichen Trassenbreite von 20 m je nach Trassenvariante eine Bereitstellung einer Fläche zwischen **1,7 und 2,8 ha** erforderlich. Hierbei sind die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen der Fauna bislang **nicht** berücksichtigt. Ebenso sind in der Bilanzierung die Zerschneidungs- und Randeffekte/Fragmentierung der Landschaft nicht berücksichtigt. Diese finden ihren Niederschlag im wesentlichen im Ausgleichserfordernis für die Fauna infolge von Zerschneidungseffekten und der Habitatfragmentierung.

Zu beachten ist, dass es sich hierbei nur um eine überschlägige Bilanzierung handelt.

#### Kompensationsbedarf potentielle Retentionsfläche

Die Flächeninanspruchnahme im Zuge der Anlage der potentiellen Retentionsfläche löst keinen Eingriff aus. Im Gegenteil; sie dient der Funktion als Ausgleichsfläche.

#### **CEF-Maßnahmen**

Zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Konflikte sind die folgenden CEF-Maßnahmen umzusetzen. Je nach Trassenvariante werden verschiedene Arten betroffen, so dass unterschiedliche Maßnahmen je nach der Variante zum Tragen kommen. Es handelt sich um eine überschlägige Zusammenstellung von CEF-Maßnahmen, die je nach Variante und in Abhängigkeit des jeweiligen Kompensationsbedarfs im Rahmen des landespflegerischen Begleitplans bzw. der Ausführungsplanung detailliert entwickelt werden müssen.

Tabelle 28: CEF-Maßnahmen für Brutvögel. Maßnahmen, welche mit einem \* gekennzeichnet sind, sind nur in Verbindung mit den weiteren für die Art genannten Maßnahmen wirksam (LANUV 2013).

<b>Maßnahmen-code</b>	<b>Art</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Fläche</b>
<b>V<sub>CEF 1</sub></b>	Baumpieper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflichtung von dichten, wenig strukturierten Waldbeständen</li> <li>• Aufbau und Pflege von gestuften Waldrändern</li> <li>• Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen*</li> <li>• Entwicklung von kurzrasig-strukturierter Krautschicht an lichten Waldrändern oder Feldgehölzen*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 1 ha</li> <li>• linienhaft mind. 200 m (breite variabel zw. 5-10 m)</li> </ul>
<b>V<sub>CEF 2</sub></b>	Gartengrasmücke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen/Heckenstrukturen</li> </ul>	ca. 300 m lange Hecke, 6-10 m breit mit 3-5 m Krautsaum zu beiden Seiten

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage eines Brachestreifens mit Saumstruktur zu den Gehölzbeständen*</li> </ul>	1 ha (linienhaft breite mind. 6 m)
<b>V<sub>CEF 3</sub></b>	Gartenrotschwanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbringen von Nisthilfen*</li> </ul>	mind. 3 Stk. pro Paar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Optimierung baumbestandenem Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume*</li> <li>• Nutzungsverzicht/Auflichtung von (Kiefern-) Wäldern/Strukturierung von Waldrändern mit Saum</li> </ul>	mind. 1 ha
<b>V<sub>CEF 4</sub></b>	Goldammer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen</li> </ul>	1 ha (davon 60 qm Strauchfläche)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage eines Brachestreifens mit Saumstruktur zu den Gehölzbeständen*</li> </ul>	1 ha (linienhaft breite mind. 6 m)
<b>V<sub>CEF 5</sub></b>	Grauschnäpper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen</li> <li>• Nutzungsverzicht von Althölzern</li> <li>• Auflichtung von dichten, wenig strukturierten Waldbeständen</li> </ul>	mind. 1 ha
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbringen von künstlichen Nisthilfen*</li> </ul>	3 Stk. pro Paar
<b>V<sub>CEF 6</sub></b>	Grünspecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungsverzicht</li> <li>• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen</li> <li>• Förderung von stehendem Totholz</li> </ul>	mind. 1 ha
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Pflege von Nahrungshabitaten*</li> </ul>	mind. 1 ha
<b>V<sub>CEF 7</sub></b>	Kleinspecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungsverzicht</li> <li>• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen</li> <li>• Förderung von stehendem Totholz</li> <li>• Förderung von weichholzigen, grobborkigen Baumarten</li> </ul>	mind. 1 ha
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von Höhleninitialen*</li> </ul>	20 Stk. pro Paar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbringen von künstlichen Nisthilfen*</li> <li>• Fräsen von Baumhöhlen*</li> </ul>	mind. 3 Stk. pro Paar
<b>V<sub>CEF 8</sub></b>	Mäusebussard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungsverzicht von Einzelbäumen</li> <li>• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen</li> </ul>	mind. 1 ha
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland*</li> </ul>	2 ha (linienhaft breite mind. 6 m)

		• Entwicklung von Extensivacker/Brachen*	
<b>V<sub>CEF 9</sub></b>	Nachtigall	• Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen	1 ha (davon 60 qm Strauchfläche)
<b>V<sub>CEF 10</sub></b>	Rauchschwalbe	• Anbringen von Kunstnestern*	2 Stk pro Brutpaar
		• Anlage von Schwalbenpfützen	2 Stk pro Brutpaar (> 10 Brutpaare = 1 Stück pro Paar)
<b>V<sub>CEF 11</sub></b>	Star	• Erhaltung und Entwicklung von Brutplätzen	2 Stk pro Brutpaar
		• Extensivierung der brutplatznahen Grünlandnutzung	mind. 1 ha
		• Nutzungsverzicht*	
		• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen*	mind. 1 ha
<b>V<sub>CEF 12</sub></b>	Stieglitz	• Anlage von Blühstreifen und Bracheflächen in der Nähe von lockeren Baumgruppen oder Büschen	1 ha (linienhaft breite mind. 6 m)
<b>V<sub>CEF 13</sub></b>	Trauerschnäpper	• Anbringen von künstlichen Nisthilfen*	3 Stk. pro Paar
		• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	mind. 1 ha
		• Nutzungsverzicht von Althölzern	
<b>V<sub>CEF 14</sub></b>	Turmfalke	• Anbringen von Nisthilfen*	mind. 3 Stk. pro Paar
		• Anlage von Extensiv-Grünland	
		• Entwicklung und Pflege von Extensivacker/Brachen	2 ha (linienhaft breite mind. 6 m)
<b>V<sub>CEF 15</sub></b>	Turteltaube	• Waldränder/Feldgehölze: Nutzungsverzicht von Einzelbäumen/Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	
		• Auflichtung von Wäldern/Strukturierung von Waldrändern mit Saum	mind. 1 ha
		• Entwicklung und Pflege von Nahrungshabitaten	
		• Erhalt höhlenreicher Altholzbestände (Nutzungsverzicht/Erhöhung des Erntealters)	
		• Anbringen von Nistkästen*	mind. 3 Stk. pro Paar
		• Entwicklung von Nahrungshabitaten: Anlage von Extensiv-Grünland*	1 ha (linienhaft breite mind. 6 m)

<b>V<sub>CEF</sub> 16</b>	Waldkauz	• Nutzungsverzicht von Einzelbäumen	
		• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	mind. 1 ha
		• Grünlandextensivierung*	ca. 2 ha (linienhaft breite mind. 6 m)
<b>V<sub>CEF</sub> 17</b>	Waldohreule	• Nutzungsverzicht von Einzelbäumen*	
		• Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen*	mind. 1 ha
		• Grünlandextensivierung	ca. 2 ha (linienhaft breite mind. 6 m)
		• Entwicklung von Extensivacker/Brachen	
		• Anlage von Kunsthorsten*	mind. 3 Stk. pro Paar

Im Folgenden sind je nach Variante die erforderlichen CEF-Maßnahmen zugeordnet.

Tabelle 29: Übersichtliche Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 100

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	CEF-Maßnahmen/ Verminderungsmaßnahmen
1	Baumpieper	1	V <sub>CEF</sub> 1
2	Gartengrasmücke	1	V <sub>CEF</sub> 2
3	Gartenrotschwanz	4	2 x V <sub>CEF</sub> 3
4	Gelbspötter	1	nein
5	Goldammer	2	V <sub>CEF</sub> 4
6	Hausperling	1	V 4
7	Kernbeißer	1	nein
8	Nachtigall	3	V 4, V <sub>CEF</sub> 9
9	Rauchschwalbe	2	V 4
10	Star	4	2 x V <sub>CEF</sub> 11
11	Stieglitz	1	nein
12	Trauerschnäpper	2	V 4, V <sub>CEF</sub> 13
13	Turteltaube	1	V <sub>CEF</sub> 15
14	Waldkauz	1	V <sub>CEF</sub> 16
15	Waldohreule	1	V <sub>CEF</sub> 17

Tabelle 30: Übersichtliche Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 200

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	CEF-Maßnahmen/ Verminderungsmaßnahmen
1	Baumpieper	1	V <sub>CEF</sub> 1
2	Feldsperling	1	nein
3	Gartengrasmücke	1	V <sub>CEF</sub> 2
4	Gartenrotschwanz	3	2 x V <sub>CEF</sub> 3
5	Goldammer	2	V <sub>CEF</sub> 4
6	Haussperling	4	nein
7	Nachtigall	3	V <sub>CEF</sub> 9
8	Rauchschwalbe	1	V 4
9	Star	7	V 4, 3 x V <sub>CEF</sub> 11
10	Stieglitz	2	V <sub>CEF</sub> 12
11	Trauerschnäpper	1	V <sub>CEF</sub> 13
12	Turteltaube	1	V <sub>CEF</sub> 15
13	Waldkauz	1	V <sub>CEF</sub> 16
14	Waldohreule	1	V <sub>CEF</sub> 17

Tabelle 31: Übersichtliche Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 300

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	CEF-Maßnahmen/ Verminderungsmaßnahmen
1	Feldsperling	1	nein
2	Gartengrasmücke	2	V 4, V <sub>CEF</sub> 2
3	Gartenrotschwanz	4	4 x V <sub>CEF</sub> 3
4	Grauschnäpper	4	V 4, V <sub>CEF</sub> 5
5	Grünspecht	1	V <sub>CEF</sub> 6
6	Haussperling	5	V 4
7	Kleinspecht	1	V <sub>CEF</sub> 7
8	Nachtigall	3	V <sub>CEF</sub> 9
9	Pirol	1	nein
10	Rauchschwalben	4	V 4, V <sub>CEF</sub> 10
11	Star	4	V 4, 2 x V <sub>CEF</sub> 11
12	Stieglitz	2	V <sub>CEF</sub> 12

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	CEF-Maßnahmen/ Ver-minderungsmaßnahmen
13	Trauerschnäpper	2	V <sub>CEF</sub> 13
14	Turteltaube	1	V <sub>CEF</sub> 15
15	Waldkauz	1	V <sub>CEF</sub> 16
16	Waldohreule	1	V <sub>CEF</sub> 17

Tabelle 32: Überschlägige Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 310

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	CEF-Maßnahmen/ Ver-minderungsmaßnahmen
1	Feldsperling	1	nein
2	Gartengrasmücke	1	V <sub>CEF</sub> 2
3	Gartenrotschwanz	2	2 x V <sub>CEF</sub> 3
4	Grauschnäpper	2	V 4, V <sub>CEF</sub> 5
5	Grünspecht	1	V <sub>CEF</sub> 6
6	Haussperling	5	V 4
7	Kleinspecht	1	V <sub>CEF</sub> 7
8	Nachtigall	2	nein
9	Pirol	1	nein
10	Schwarzspecht	1	nein
11	Star	2	V 4
12	Stieglitz	2	V <sub>CEF</sub> 12
13	Trauerschnäpper	2	V <sub>CEF</sub> 13
14	Turteltaube	1	V <sub>CEF</sub> 15
15	Waldkauz	1	V <sub>CEF</sub> 16
16	Waldohreule	1	V <sub>CEF</sub> 17

Tabelle 33: Überschlägige Zuordnung CEF-Maßnahmen Variante 320

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	CEF-Maßnahmen/ Ver-minderungsmaßnahmen
1	Blässhuhn	1	nein
2	Feldsperling	1	nein
3	Gartengrasmücke	3	V 4, V <sub>CEF</sub> 2
4	Gartenrotschwanz	2	2 x V <sub>CEF</sub> 3

Anzahl	Art	Anzahl betroffener Reviere	CEF-Maßnahmen/ Verminderungsmaßnahmen
5	Goldammer	1	V <sub>CEF</sub> 4
6	Grauschnäpper	2	V 4, 2 x V <sub>CEF</sub> 5
7	Grünspecht	1	V 4
8	Haussperling	5	V 4
9	Kleinspecht	1	V 4
10	Mäusebussard*	1	V <sub>CEF</sub> 8
11	Nachtigall	2	nein
12	Pirol	1	nein
13	Schwarzspecht	1	nein
14	Star	2	V 4
15	Stieglitz	2	V <sub>CEF</sub> 12
16	Turteltaube	1	V 4
17	Turmfalke*	1	V <sub>CEF</sub> 14
18	Waldkauz	1	V 4
19	Waldohreule	1	V <sub>CEF</sub> 17

Im Zuge von Gehölzfällungen ist für alle Trassenvarianten als Ausgleich für potentiell beanspruchte Quartierstrukturen in räumlicher Nähe zum Eingriffsort die Anbringung von Fledermausflachkästen vorzusehen. Die Anzahl der Fledermausflachkästen richtet sich nach der Menge der zu fällenden Gehölze, die potentielle Quartierstrukturen darstellen. Demnach ergibt sich für die Umsetzung der Trasse 100 eine Anzahl von 80 anzubringenden Fledermausflachkästen, für die Trasse 200 eine Anzahl von 3024 Fledermausflachkästen, für die Trasse 300 eine Anzahl 41 Fledermausflachkästen, für die Trasse 310 eine Anzahl von 79 Fledermausflachkästen und für die Trasse eine Anzahl von 65 Fledermausflachkästen.

## 5.6 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Kenntnislage zu den erforderlichen Grundlegendaten der Schutzgüter ist für die Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie ausreichend. Mit Durchführung der Biotoptypen- und Grünlandkartierung sowie den Untersuchungen zu Vögeln, Fledermäusen und Amphibien liegen hinreichende Informationen zur Beurteilung der Trassenvarianten vor.



## 6 Zusammenfassende Bewertung/Variantenvergleich

Die Samtgemeinde Emlichheim plant die Verlängerung der Straße "Obenholt" zwischen der L44 bis zur B403. Die geplante Straße dient der Verbesserung der Erschließungssituation der Gewerbe- und Industriegebiete (u.a. Emslandstärke, Strohheizkraftwerk), die sich im Nordosten der Gemeinde Emlichheim befinden und bislang über die bestehende Gemeindestraße Obenholt nur unzureichend an die L44 und damit das übergeordnete Straßennetz angebunden sind.

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben und der vorhandenen Regelwerke wurden im ersten Teil des UVP-Berichtes (Raumanalyse) die Informationen zu den Schutzgütern zusammengetragen. Die Schutzgüter sind hinsichtlich ihrer Bedeutung sowie Eignung für den Naturhaushalt, ihrer Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme und ihrer Vorbelastungen eingeschätzt sowie in den Themenkarten 1 bis 6 dargestellt worden. Aus der Überlagerung der Eignung und Empfindlichkeit der Schutzgüter wurde der Raumwiderstand (Karte 7) abgeleitet.

Als Ergebnis der Raumanalyse lässt sich festhalten, dass fast zu gleichen Teilen ein hoher bis sehr hoher Raumwiderstand im Bereich der geplanten Straßentrassen besteht. Flächen mittleren oder geringen Raumwiderstands fehlen im Untersuchungsraum völlig. Die Bereiche mit einem sehr hohen Raumwiderstand stehen mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Mensch oder Boden in Zusammenhang und verteilen sich relativ gleichmäßig über den gesamten Untersuchungsraum.

Insgesamt ist festzustellen, dass konfliktfreie Lösungen aufgrund des Raumwiderstandes nicht möglich sind. Bereiche mit einem sehr hohen Raumwiderstand werden bei jeder der möglichen Ausbauvarianten betroffen sein. Gleiches gilt für Bereiche mit einem hohen Raumwiderstand.

Im zweiten Teil des UVP-Berichtes (Wirkanalyse) werden die räumlichen und zeitlichen Auswirkungen der Trassenvarianten auf die Schutzgüter analysiert und dargestellt (Karte 8 bis Karte 11). Die zeitliche Differenzierung erfolgt nach den Auswirkungen durch den Bau der Straße (baubedingte Auswirkungen), durch die Anlage der Straße (anlagebedingte Auswirkungen) und durch den Betrieb der Straße (betriebsbedingte Auswirkungen).

Gegenstand der Wirkanalyse ist zum einen die Nullvariante, bei der eine Entwicklungsprognose des Untersuchungsraumes ohne die Durchführung einer Straßenbaumaßnahme erstellt wird.

Im Verkehrsgutachten (IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2017) ist festgestellt worden, dass ohne den Neubau der Straße die Erschließung der Gewerbe- und Industriegebiete (u.a.

Emslandstärke, Strohheizkraftwerk) unzureichend ist. Insofern ist eine Verbesserung der Erschließungssituation nicht zu erwarten. Zudem sind mit den bei einer Null-Variante prognostizierten Verkehrszunahmen negative Auswirkungen für die Wohn- und Lebensverhältnisse der Anlieger der innerörtlichen Straßen sowie Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit verbunden.

Die Verbesserung der Erschließungssituation der vorgenannten Gewerbe- und Industriegebiete und die Sicherung der Standorte ist bei einer gleichzeitigen Entlastungswirkung für den Ortskern das erklärte Ziel der hier geplanten Straßenbaumaßnahme. Diese Zielsetzungen werden durch eine Null-Variante in keiner Weise erreicht.

In Bezug auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind bei der Null-Variante keine Veränderungen zu erwarten.

Neben der Nullvariante sind folgende Neubauvarianten sowie die geplante potentielle Retentionsfläche zu betrachten:

Tabelle 34: Neubauvarianten der Verlängerung Straße Obenholt

Varianten	Verlauf	Länge
100	von dem Knotenpunkt L44/Obenholt zur B403 oberhalb der Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403	ca. 975 m
200	von dem Knotenpunkt L44/Obenholt zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403	ca. 1.065 m
300	von dem Knotenpunkt L44/Obenholt zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403	ca. 1.195 m
310	von dem Knotenpunkt L44/Obenholt über den Anschluss an die Vechtetalstraße zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403	ca. 1.435 m
320	von dem Knotenpunkt L44/Obenholt über den Anschluss an die Vechtetalstraße zur Kreuzung Vechtetalstraße/Haftenkamper Diek/B403	ca. 1.660 m

### Variantenbewertung/-vergleich

Im Folgenden wird eine vergleichende Bewertung der möglichen Neubauvarianten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie eine abschließende Variantenempfehlung vorgenommen.

Die Anlage einer Retentionsfläche ist bei allen Trassenvarianten erforderlich. Es ergeben sich in Bezug auf die Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Anlage der Retentionsfläche; die Retentionsfläche ist daher nicht mehr Gegenstand der nachstehenden vergleichenden Bewertung der Trassenvarianten.

### **Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Durch alle Trassenvarianten werden im geringen Maße bestehende Wegeverbindungen gequert. Allerdings bleiben die vorhandenen Wohngebäude sowie die Freiräume weiterhin erreichbar.

Insgesamt ist festzustellen, dass die zulässigen Lärmgrenzwerte bei den Varianten 100 und 200 nicht überschritten werden und dementsprechend eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion ausgeschlossen werden kann. Für die Varianten 300, 310 und 320 sind derartige Beeinträchtigungen auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

Weitere Unterschiede ergeben sich zwischen den Varianten hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit der Straße, die bei der Variante 100 aufgrund des Verlaufs entlang des Ortsrandes und aufgrund der eingeschränkten Optionen zur Eingrünung der Straße am ungünstigsten zu bewerten ist. Bei den Varianten 300, 310 und 320 ergeben sich außerdem eine Betroffenheit der Kleinsiedlung an der Vechtetalstraße, so dass die Variante 200 bei diesem Kriterium als günstigste Variante bewertet wird.

### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Untersuchungsraum eine recht hohe Anzahl von Vogelarten und Fledermausarten unterschiedlicher Biotoptypen aufweist. Die Überplanung und Zerschneidung des Gebietes ist mit einem Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten, mit einer Verlagerung bestehender Reviere, einer Kreuzung von Flugrouten sowie einer Beeinträchtigung von Quartierstrukturen verbunden. Hinzu kommt das nicht unerhebliche Kollisionsrisiko verschiedener Arten entlang der Trasse. Des Weiteren sind Beeinträchtigungen im Zuge des Bauvorhabens durch die optischen und akustischen Störwirkungen im Zusammenhang mit der geplanten Trasse sowie durch die Erhöhung des Verkehrs und den damit verbundenen Störungen zu erwarten.

Alle Varianten beeinträchtigen eine hohe Anzahl an verschiedenen Arten im Untersuchungsgebiet. Durch die zusätzliche Wirkung der Zerschneidung und Fragmentierung des Gebiets ist jedoch die Variante 300 mit den Untervarianten 310 und 320 aus arten- und naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen. Bei diesen Varianten ergeben sich aus der zentralen Zerschneidung und Fragmentierung eines bislang weitgehend unzerschnittenen Landschaftsraumes die

stärksten Beeinträchtigungen für den Gesamtartenbestand. Umgekehrt verlaufen die Varianten 100 und 200 in einem teilweise bereits vorbelasteten Bereich (durch die B403, näher zum Ortsrand) mit entsprechend geringeren Zerschneidungseffekten als bei den 300er Varianten.

Zwischen den verbleibenden Varianten 100 und 200 lassen sich nur geringe Unterschiede hinsichtlich der möglichen Auswirkungen auf die Tierwelt erkennen. Beide Varianten (und im übrigen auch die 300-er Varianten) berühren den Bereich der Hofstelle mit hohem Konfliktpotential. Jedoch schneidet die Variante 200 gegenüber der Variante 100 zwei weitere geschützte Grünländer (Nahrungsfläche) und einen alten Eichenbestand, welches zu einer höheren Störwirkung der Arten führt. Demnach ist die Variante 100 mit einem geringfügigen Unterschied zur Variante 200 bezüglich des Kriteriums zu bevorzugen.

Bezüglich der Fledermäuse ist zu sagen, dass durch die Varianten 100 und 200 keine individuenreich besetzten Quartiere durch das Bauvorhaben betroffen sind. Allerdings könnte der Verlust von Einzelquartieren oder individuen schwach besetzten Quartieren beim Fällen von Bäumen nicht ausgeschlossen werden. Verluste von Fledermäusen durch den Straßenverkehr könnten am Schnittpunkt der Trasse mit Gehölzen, der Vechte und im räumlichen Umfeld der Pferdeweiden auftreten. Betroffen wären vor allem die tief und bodennah jagenden Arten.

Angesichts der prognostizierten Verkehrszahlen übersteigt die Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen an der Neubautrasse jedoch nicht das allgemeine Lebensrisiko der Fledermäuse.

Für die Variante 300, 310 und 320 ist die Umsetzung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht sehr bedenklich, da sich der Erhaltungszustand der Fransenfledermaus und insbesondere der Bechsteinfledermaus nachhaltig verschlechtern und zum Erlöschen der lokalen Population führen könnte.

Insgesamt löst jede Variante Betroffenheiten auf die Fledermausfauna und deren Habitate aus. Durch die großen negativen Auswirkungen der Zerschneidungswirkung ist Variante 300 und ihre Untervarianten aus naturschutzfachlicher Sicht jedoch abzulehnen.

Bei allen Varianten ist die vorgesehene Eingrünung der Trassen durch Gehölzpflanzungen/Hecken zu berücksichtigen, die als Leitstruktur zum Überflug der Trasse in größerer Höhe sorgen, und auf diese Weise zu einer Vermeidung / Minimierung des Kollisionsrisikos beitragen.

Das Vorkommen der Amphibien wurde potentiell betrachtet. Bei den Varianten 100 und 200 wird ein kleines Stillgewässer ca. 200 m von der Wilsumer Straße entfernt vollständig überplant. Aufgrund der Struktur ist das Gewässer als Laichgewässer für Amphibien eher ungeeignet. Aufgrund der Entfernungen der Trassen 100 und 200 zu dem Feuerlöschteich und dem Altarm und der für Amphibien eher unattraktiven Ackerstrukturen ist von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

Die Variante 300 und ihre Untervarianten 310 und 320 liegen alle im näheren Umfeld des Feuerlöschteichs und des Vechte-Altarms, welche als Sommerlebensraum genutzt werden könnten. Einzelne Tiere könnten bei der Nutzung dieser Sommerlebensräume bis zu einer Trasse gelangen und dort überfahren werden. Eine Beeinträchtigung von Amphibienarten wie der Erdkröte oder dem Grasfrosch kann hier nicht ausgeschlossen werden. Eine nachhaltige Gefährdung der Lokalpopulationen wäre nicht zu erwarten.

Die Flächeninanspruchnahme ist bei den Trassenvarianten 300, 310 und 320 aufgrund der längeren Ausbaulänge im Vergleich zu den Varianten 100 und 200 höher. Am wenigsten wird bei der Variante 100 an Fläche beansprucht. Dementsprechend ist auch der Verlust von Biototypen als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bei dieser Variante am geringsten.

Mit nur geringen Unterschieden werden durch alle Varianten geschützte Gehölz- und Grünlandstrukturen betroffen. Durch die Varianten 100, 200 und 310 werden hinzukommend noch jeweils ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Stillgewässer gequert oder angeschnitten.

In Bezug auf die Flächeninanspruchnahme ist bei der Variante 200 der niedrigste Kompensationsbedarf für den Verlust der Biotope ermittelt worden; gefolgt von Variante 100, 310, 300 und 320. Die Variante 320 weist somit den höchsten Kompensationsbedarf auf.

Insgesamt ist hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt die Trasse 100 zu präferieren. Ausschlaggebend sind hier der geringste Flächenverbrauch und Biotopverlust sowie die im Vergleich zur Variante 200 insgesamt etwas geringeren Beeinträchtigungen für die Tierwelt. Die ungünstigsten Einstufungen für die vorgenannten Belange erhalten die Varianten 300, 310 und 320, die insgesamt aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt nicht zu empfehlen sind.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist grundsätzlich zu berücksichtigen, durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichs- sowie CEF-Maßnahmen die möglichen Beeinträchtigungen auf ein vertretbares Maß gesenkt werden. Eingriffe oder Verbotstatbestände, die dem Vorhaben aus Sicht dieses Schutzgutes grundsätzlich entgegenstehen, sind nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht erkennbar.

### **Schutzgut Fläche und Boden**

Die Variante 100 weist den geringsten Flächenverbrauch auf und ist dementsprechend als die günstigste Variante in Bezug auf die Bodenversiegelung und den Flächenverbrauch zu bewerten. Der größte Flächenverbrauch ist bei der Variante 320 gegeben.

Im Hinblick auf die Beanspruchung schutzwürdiger und höherwertiger Böden (Plaggenesch) bestehen nur geringfügige Unterschiede zwischen den verschiedenen Varianten. In dieser Hinsicht ist keine ausgewählte Variante zu präferieren.

### **Schutzgut Wasser**

Durch die Versiegelung der Straße Obenholt kommt es zu einem erhöhten Oberflächenabfluss. Aufgrund der unterschiedlichen Trassenlängen ist hier die kürzeste Trasse und demnach die Variante 100 gefolgt von der Variante 200 zu präferieren. Die Varianten 300, 310 und 320 sind in dieser Hinsicht aufgrund des größten Flächenverbrauchs am ungünstigsten zu bewerten.

Eine Flächeninanspruchnahme im Überschwemmungsgebiet ist mit allen Varianten verbunden; ein Ausgleich dieses Flächen-/ Volumenverlustes ist durch die Neuanlage einer Retentionsfläche vorgesehen. In dieser Hinsicht ist keine ausgewählte Variante zu präferieren.

### **Schutzgut Klima/Luft**

Angesichts der prognostizierten Verkehrsmengen ergeben sich bei allen Varianten nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft. Unterschiede ergeben sich aus der jeweiligen Trassenlänge sowie der Gleichmäßigkeit des Verkehrs. Demnach stellt sich hier die Variante 100 aufgrund der kürzesten Ausbaulänge als günstigste Variante dar, gefolgt von der Variante 200 und schließlich den Varianten 300, 310 und 320, die aufgrund der größten Streckenlänge und demzufolge meisten gefahrenen km am ungünstigsten abschneiden.

### **Schutzgut Landschaft**

Im Zuge aller Varianten werden Landschaftselemente beansprucht, die eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen. Auch werden durch alle Trassenvarianten Flächen mit einer hohen Landschaftsbildqualität durchschnitten, welches zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes führt. Bei den Varianten 300, 310 und 320 wirkt diese Überformung in einer bislang weitgehend unzerschnittenen intakten Landschaftsraum, so dass diese Varianten in dieser Hinsicht ungünstiger zu bewerten sind. Die Varianten 100 und 200 sind gleichwertig zu bewerten.

### **Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im Zuge aller Varianten werden keine Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt. Demnach ist keine Vorzugsvariante zu nennen.

## Wechselwirkungen

Die Betrachtung der möglichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergibt keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Varianten, so dass keine der ausgewählten Varianten in dieser Hinsicht zu präferieren ist. Demnach ist unter diesem Gesichtspunkt keine Vorzugsvariante zu nennen.

## Abschließende Variantenempfehlung

In der Gesamtbewertung ist im Ergebnis der im UVP-Bericht betrachteten Schutzgüter die **Variante 100** als günstigste Variante zu bewerten. Ausschlaggebend für diese Bewertung sind dabei die geringsten Auswirkungen dieser Variante auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie die geringsten Flächenverbräuche / -versiegelungen bei dieser Variante und demzufolge geringsten Auswirkungen auf den Boden und den Wasserhaushalt.

Die vorgenannten Auswirkungen treten bei der **Variante 200** bereits in einem etwas stärkeren Maße in Erscheinung, so dass diese Variante im Vergleich zur Variante 100 als ungünstiger einzustufen ist.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Tierwelt ist zu erwähnen, dass sich zwischen der Variante 100 und 200 jedoch nur geringe Unterschiede ergeben, da beide Varianten den mit einem hohen Konfliktpotential behafteten Bereich um die Hofstelle berühren. Für beide Varianten gilt im Übrigen, dass die mit dem Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch geeignete CEF- und Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Ausschlusskriterien bzw. derart schwerwiegende Konflikte, die diese Trassen ausschließen lassen, sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht erkennbar.

Ein hohes Konfliktpotential stellt auch das Überschwemmungsgebiet der Vechte dar, dass von allen Varianten gequert wird. Aber auch hier gilt für alle Varianten, dass der Eingriff in das Überschwemmungsgebiet und der mit dem Vorhaben verbundene Volumenverlust des Retentionsraumes durch die Neuanlage einer Retentionsfläche kompensiert wird. Eine Verschärfung der Hochwassergefahr ist bei beiden Varianten auszuschließen.

Die ungünstigsten Varianten stellen in diesem Zusammenhang die **Varianten 300, 310 und 320** dar, bei denen sich infolge der Zerschneidung und Habitatfragmentierung das größte Konfliktpotential für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt und aufgrund der Streckenlängen die größten Flächenverbräuche / -versiegelungen eintreten. Ebenso sind mit diesen Varianten aufgrund ihres Verlaufs innerhalb einer weitgehend unzerschnittenen Landschaft die deutlichsten Veränderungen im Landschaftsbild verbunden.

Hinsichtlich der anderen Schutzgüter ergeben sich zwar auch graduelle Unterschiede zwischen den verschiedenen Trassenvarianten. In ihrer Intensität treten die hier ermittelten Auswirkungen auf diese Schutzgüter aber gegenüber den im vorigen dargestellten zurück, so dass sie für die Gesamtbewertung der Trassenvarianten nicht entscheidend sind. Von besonderem Gewicht und ausschlaggebend für die vergleichende Bewertung der Trassenvarianten werden daher wie dargestellt die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie die Schutzgüter Boden und Wasser herangezogen.

Bearbeitet:

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH  
Nordhorn, 03.12.2018

i. A. gez. Berghaus

Überarbeitet:

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH  
Nordhorn, 19.11.2020

i. A. gez. Berghaus



## 7 Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetze, Normen und Richtlinien

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017. <https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg/BJNR050210998.html>. Stand: 01.10.2018

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) vom 15. März 1974, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/bim-schg/BJNR007210974.html>. Stand: 01.10.2018

BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE) Ausgabe 2012.

BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (2012): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) Ausgabe 2011.

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018 geändert worden ist. [http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg\\_2009/](http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/), Stand: 01.10.2018.

DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Bodenarbeiten, August 2002.

DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, August 2002.

FFH-Richtlinie: Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch Akte über den Beitritt der Tschechischen Republik, Estlands, Zyperns, Lettlands, Litauens, Ungarns, Maltas, Polens, Sloweniens und der Slowakei (2003) vom 23.09.2003.

- LBodSchG: Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz). Vom 9. Mai 2000 (Fn 1) (Artikel 1 des Gesetzes zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes in Nordrhein-Westfalen).
- NDSchG: Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2004 (Nds. GVBl. S. 415; Fundstelle: Glied.-Nr: 2251001), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes vom 26. Mai 2011 (Nds. GVBl. S. 135).
- RAS-LP 4: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999, Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln.
- RLuS: Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Bebauung. Ausgabe 2012.
- UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/uvpg/index.html>, Stand: 01.10.2018.
- Vogelschutz-Richtlinie: Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten; ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EWG vom 29.07.1997.
- VV-Artenschutz: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren. Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. v. 13.04.2010, -III 4 - 616.06.01.17.
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 28.01. geändert worden ist. <https://de-jure.org/gesetze/WHG>, Stand: 01.10.2018.

### Sonstige Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Positionspapier. Querungshilfen für Fledermäuse. Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand - Untersuchungsbedarf im Einzelfall – fachliche Standards zur Ausführung. Stand April 2003.

- BAIER, H.; ERDMANN, F.; HOLZ, R. & WATERSTRAAT, A. (2006): Freiraum und Naturschutz – Die Wirkung von Störungen und Zerschneidungen in der Landschaft. Springer. Berlin.
- BIBBY, C., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Neumann, Radebeul, 270 S.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (BMV) (1995): Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau. Verlags-Kartographie GmbH Alsfeld. Alsfeld.
- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. In: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 1/2012.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Hannover.
- EISENBEIS, G., HASSEL, F., (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaterne: eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. Natur und Landschaft 75, 145–156.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen MAQ, 48 S.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (FGSV) (2001): Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung. MUVS. FGSV Verlag. Köln.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD, (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen.

- GASSNER & WINKELBRANDT (1997): UVP. Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis; Leitfa-  
den. Rehm. München.
- GEIGER, A., KIEL, E. F., & WOIKE, M. (2007): Künstliche Lichtquellen–Naturschutzfachliche  
Empfehlungen. *Natur in NRW*, 4(07), 46-48.
- GEONOVO (2015): Baugrundgutachten Neubau der Verkehrsfläche "Obenholt" Straßenverlauf  
Samtgemeinde Emlichheim. Leer.
- IPW Ingenieurplanung Wallenhorst (2017): Verkehrsuntersuchung zur Verlängerung der  
Straße Obenholt – Erläuterungsbericht. Im Auftrag der Gemeinde Emlichheim.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten  
Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen.  
35.Jg. Nr. 4, S. 181-260. Hannover.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2015): NIBIS® - Kartenserver.  
Stand: 16.03.2017. <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW (2010): Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Land-  
schaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bun-  
des oder des Landes NRW“.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW, Geschäftsbereich 2 Planung (2006): Planungsleitfaden  
UVP.
- LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM (2001): Regionales Raumordnungsprogramm 2001 für den  
Landkreis Grafschaft Bentheim.
- LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM (2015): Teilaktualisierung des LRP zur Fortschreibung des  
RROP Grafschaft Bentheim Schlussbericht zu den Gebietsabgrenzungen.
- LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM, Büro des Landrates/Kultur und Denkmalschutz (2018):  
Verlängerung der Straße Obenholt in der Gemeinde Emlichheim – Denkmalpflegeri-  
sche Stellungnahme. E-Mail vom 26.06.2018.
- LANDKREIS GRAFSCHAFT BENTHEIM, FACHBEREICH BAU UND UMWELT (1998): Landschaftsrah-  
menplan Landkreis Grafschaft Bentheim.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2013):  
Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen mit Maßnahmensteckbrief  
Brutvögel. Online unter: [http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/  
artenschutz/web/babel/media/20130205\\_nrw\\_leitfaden\\_massnahmen.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf) (abgerufen  
am 19.09.2018).

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2020~~17~~): [Hydraulischer Nachweis – Erläuterungsbericht-Gutachten Wasserwirtschaft zur Trasse 200-](#)

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2018): Faunistisches Gutachten – Avifauna – zur Verlängerung der Straße Obenholt. in Emlichheim.

[LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT \(2019a\): Kartierung Eulen und Spechte.](#)

[LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT \(2019b\): Kartierung Höhlenbäume /Nester Großvögel.](#)

MEISEL, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70 / 71 Cloppenburg / Lingen, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg: Selbstverlag.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Klima- und Lufthygienekarten als Hilfsmittel in der Bauleitplanung, Klimaanalyse-Karten. Stand: 16.03.2017. <https://www.staedtebauliche-klimafibel.de/?p=60&p2=5.7>

MOORMANN K.-D. (2014): Spezielle, artenschutzrechtliche Prüfung und faunistische Kartierungen zur geplanten Verlängerung der Straße Obenholt von der L 44 bis zur B 403 in 2014.

MOORMANN K.-D. (2018): Fledermauskartierung und artenschutzrechtliche Stellungnahme aus der Sicht der europäischen Fledermausarten zur geplanten Alternativtrasse „Straße Obenholt in der Samtgemeinde Emlichheim in 2018“.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (MU Nds) (2014): Niedersächsische Umweltkarten. Stand: 13.05.2016. [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)

NLSTBV & NLWKN (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006, Hannover.

NLWKN (2015): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen – Teile 1-3. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Stand: 12.07.2017, [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura\\_2000/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/46103.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html)

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Stand: 24.09.2018, [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura\\_2000/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Saeugetiere](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Saeugetiere)

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN-UND NATURSCHUTZ (2010): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter

Arten in Niedersachsen. Teil. 1: Brutvögel. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30, Nr. 2, S. 85-160.

NOHL (2001): Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte; Konzepte, Begründungen und Verfahrensweisen auf der Ebene des Landschaftsplans. Patzer. Berlin.

ROXELER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2015): Bodenaushub für die Straße Obenholt in 49824 Emlichheim. Untergrunderkundung und fachtechnische Stellungnahme. Nordhorn.

SAMTGEMEINDE EMLICHHEIM 2018: Zahlen, Daten, Fakten. Aufgerufen am 03.09.2019: <https://www.emlichheim.de/staticsite/staticsite.php?menuid=4&topmenu=4>

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze (Stand 1. Januar 2015). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 3 (3/ 08): 69-139.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, Stand 1. November 2008. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 3 (3/08): 69-139.

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2017): Schalltechnische Untersuchung zur Verlängerung der Straße Obenholt in Emlichheim. Lingen.