

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen

BAB A 1 / Abschnitt 50 / Station: 8.390 – 9.390

**BAB A 1, Neubau der AS Rieste  
und Neubau der K 149 bis zur L 78**

PROJIS-Nr.:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## - Unterlage 1 Erläuterungsbericht -

Entwurfsaufstellung

Niedersächsische Landesbehörde  
für Straßenbau und Verkehr  
Geschäftsbereich Osnabrück

Mercatorstraße 11  
49080 Osnabrück

Entwurfsaufstellung



Landkreis  
**Vechta**

Der Landrat

Amt für Umwelt und Tiefbau  
Ravensberger Straße 20, 49377 Vechta



**Aufgestellt:**

Osnabrück, den 22.10.2019  
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr  
Geschäftsbereich Osnabrück

Im Auftrage .....



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Darstellung der Baumaßnahme .....</b>	<b>1</b>
1.1	Planerische Beschreibung .....	1
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	4
1.3	Streckengestaltung .....	6
<b>2</b>	<b>Begründung des Vorhabens .....</b>	<b>8</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	8
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	9
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) .....	10
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	10
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung .....	10
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	11
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit .....	15
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	15
2.6	Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses .....	16
<b>3</b>	<b>Varianten und Variantenvergleich .....</b>	<b>17</b>
3.0	Hinweise zum Variantenvergleich .....	17
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	18
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten – Teilabschnitt Landkreis Osnabrück .....	18
3.2.1	Variantenübersicht .....	19
3.2.2	Variante 2.1 / 2.1.A mit Untervariante 2.1.2.....	25
3.2.3	Variante 4.1 mit Untervariante 4.1.2 .....	26
3.2.4	Variante 5.1.....	27
3.3	Variantenvergleich – Teilabschnitt Landkreis Osnabrück .....	28
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen .....	28
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung .....	30
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung .....	32
3.3.4	Umweltverträglichkeit .....	34
3.3.4.1	Darstellung der Umweltauswirkungen .....	34
3.3.4.2	Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen.....	35
3.3.5	Wirtschaftlichkeit .....	36
3.3.5.1	Investitionskosten.....	36
3.3.5.2	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	36
3.4	Gewählte Linie – Teilabschnitt Landkreis Osnabrück .....	37
3.5	Beschreibung der untersuchten Varianten – Teilabschnitt Landkreis Vechta .....	43
3.5.1	Variantenübersicht .....	44
3.5.2	Variante 5.1.....	48
3.5.3	Variante 5.2.....	48
3.5.4	Variante 5.3.A .....	49
3.5.5	Variante 5.3.B .....	49
3.6	Variantenvergleich – Teilabschnitt Landkreis Vechta .....	50

3.6.1	Raumstrukturelle Wirkungen .....	50
3.6.2	Verkehrliche Beurteilung .....	52
3.6.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung .....	54
3.6.4	Umweltverträglichkeit .....	55
3.6.4.1	Darstellung der Umweltauswirkungen .....	55
3.6.4.2	Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen.....	57
3.6.5	Wirtschaftlichkeit .....	57
3.6.5.1	Investitionskosten.....	57
3.6.5.2	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	58
3.7	Gewählte Linie – Teilabschnitt Landkreis Vechta .....	58
3.8	Zusammenfassende Bewertung der Variantenvergleiche Abschnitte Landkreis Osnabrück und Landkreis Vechta .....	65
3.8.1	Variante 2.1 / 2.1.1 .....	66
3.8.2	Variante 4.1 / 4.1.1 .....	67
3.8.3	Variante 5.1 .....	67
3.8.4	Variante 5.1 / 5.2.....	67
3.8.5	Variante 5.1 / 5.3.A.....	68
3.8.6	Variante 5.1 / 5.3.B.....	68
3.8.7	Zusammenfassung.....	68
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....</b>	<b>70</b>
4.1	Ausbaustandard.....	70
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale.....	70
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität .....	72
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....	73
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung .....	74
4.3	Linienführung .....	76
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs .....	76
4.3.2	Zwangspunkte.....	77
4.3.3	Linienführung im Lageplan .....	77
4.3.4	Linienführung im Höhenplan.....	78
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten.....	78
4.4	Querschnittsgestaltung .....	79
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung.....	79
4.4.2	Fahrbahnbefestigung .....	85
4.4.3	Böschungsgestaltung.....	86
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen .....	87
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten .....	87
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten .....	87
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte .....	88
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten.....	89
4.6	Besondere Anlagen .....	90
4.7	Ingenieurbauwerke .....	90



4.8	Lärmschutzanlagen.....	91
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	91
4.10	Leitungen.....	91
4.11	Baugrund/Erdarbeiten.....	92
4.11.1	Baugrund .....	92
4.11.2	Bautechnische Maßnahmen / Gründungsempfehlungen .....	95
4.11.3	Erdarbeiten .....	95
4.11.4	Baustelleneinrichtung / Bautabuflächen.....	95
4.11.5	Seitenentnahmen, -ablagerungen .....	96
4.11.6	Vereinbarkeit mit den geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz .....	96
4.12	Entwässerung .....	96
4.12.1	Geohydrologie und Vorflutverhältnisse.....	97
4.12.2	Entwässerungsabschnitte und vorgesehene Entwässerungsmaßnahmen .....	98
4.12.3	Besondere bautechnische Maßnahmen nach RiStWag / Überschwemmungsgebiete .....	100
4.12.4	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele und Qualitätskomponenten der betroffenen Wasserkörper (WRRL) .....	101
4.13	Straßenausstattung.....	103
<b>5</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen.....</b>	<b>104</b>
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	104
5.1.1	Bestand und Bewertung .....	104
5.1.2	Umweltauswirkungen .....	105
5.2	Naturhaushalt .....	106
5.2.1	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	106
5.2.1.1	Bestand.....	106
5.2.1.2	Umweltauswirkungen .....	108
5.2.2	Fläche .....	109
5.2.2.1	Bestand.....	109
5.2.2.2	Umweltauswirkungen .....	110
5.2.3	Boden .....	110
5.2.3.1	Bestand.....	110
5.2.3.2	Umweltauswirkungen .....	110
5.2.4	Wasser.....	111
5.2.4.1	Bestand.....	111
5.2.4.2	Umweltauswirkungen .....	112
5.2.5	Klima/Luft.....	113
5.2.5.1	Bestand.....	113
5.2.5.2	Umweltauswirkungen .....	113
5.3	Landschaftsbild.....	113
5.3.1	Bestand.....	113
5.3.2	Umweltauswirkungen .....	114
5.4	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	114
5.4.1	Bestand.....	114

5.4.2	Umweltauswirkungen .....	114
5.5	Wechselwirkungen.....	114
5.6	Artenschutz.....	115
5.7	Natura 2000-Gebiete .....	117
5.8	Weitere Schutzgebiete .....	118
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen .....</b>	<b>119</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen .....	119
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen .....	119
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	120
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	120
6.4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	120
6.4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	121
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	122
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht.....	122
<b>7</b>	<b>Kosten .....</b>	<b>124</b>
7.1	Kostenträger .....	124
7.2	Beteiligung Dritter .....	124
<b>8</b>	<b>Verfahren.....</b>	<b>124</b>
<b>9</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme .....</b>	<b>125</b>

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lage der geplanten Anschlussstelle Rieste im übergeordneten Straßennetz.....	3
Abbildung 2: Lage der geplanten Maßnahme im Raum.....	4
Abbildung 3: Gewerbegebietsentwicklung Niedersachsenpark.....	11
Abbildung 4: Varianten Stufe I - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück (einschl. Variante 0+ im Landkreis Vechta) .....	20
Abbildung 5: Varianten Stufe II - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück.....	24
Abbildung 6: Variantenbewertung - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück .....	42
Abbildung 7: Varianten Stufe I - Teilabschnitt Landkreis Vechta.....	45
Abbildung 8: Varianten Stufe II - Teilabschnitt Landkreis Vechta.....	47
Abbildung 9: Variantenbewertung - Teilabschnitt Landkreis Vechta - .....	64
Abbildung 10: Regelquerschnitt K 149 Riemer Damm bis AS-Rampe Ost.....	79
Abbildung 11: Regelquerschnitt K 149 Riemer Damm ab AS-Rampe Ost (mit Radweg).....	80
Abbildung 12: Regelquerschnitt K 149 (ohne Radweg).....	81
Abbildung 13: Querschnitt auf Bauwerk 1305.....	81
Abbildung 14: Regelquerschnitt AS-Rampen.....	82
Abbildung 15: Regelquerschnitt A 1 mit E.- / A.-Streifen.....	82
Abbildung 16: Regelquerschnitt L 78 .....	83
Abbildung 17: Regelquerschnitt Schützenstraße .....	84
Abbildung 18: Umhüllende TWGG Wittefeld (aus Antrag Stadtwerke Osnabrück).....	101
Abbildung 19: Natura 2000-Gebiete .....	117

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Gesamtkosten Varianten - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück - .....	36
Tabelle 2: Bewertungsmatrix Variantenvergleich - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück – .....	38
Tabelle 3: Gesamtkosten Varianten - Teilabschnitt Landkreis Vechta - .....	58
Tabelle 4: Bewertungsmatrix Variantenvergleich - Teilabschnitt Landkreis Vechta -.....	59
Tabelle 5: Belastungsklasse und frostsicherer Oberbau .....	85
Tabelle 6: Bauwerke.....	90
Tabelle 7: Leitungen.....	91
Tabelle 8: Betroffenheit Brutvögel durch Lärm.....	108
Tabelle 9: Bau- und anlagebedingt betroffene Biotoptypen.....	109
Tabelle 10: Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden .....	111
Tabelle 11: Geplante Vermeidungsmaßnahmen.....	121
Tabelle 12: Ausgleichsmaßnahmen.....	122

### **Abkürzungsverzeichnis**

AFS63	Abfiltrierbare Stoffe < 63 µm
AK	Arbeitskreis
AS	Anschlussstelle
BA	Bauabschnitt
BAB	Bundesautobahn
BImSchV	Bundes- Immissionsschutzverordnung
Bk	Belastungsklasse gemäß RStO
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (heute: BMVI Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur)
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
dB(A)	Dezibel (A), A-bewerteter Schalldruckpegel
D	Durchmesser [m]
DN	Durchmesser / Nennweite von Rohren

DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
EG-WRRL	EG-Wasserrahmenrichtlinie
EKL	Entwurfsklasse in den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
ES	Straßenkategorie gemäß Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)
EZG	Einzugsgebiet
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FStrAbG	Fernstraßenausbaugesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GOK	Geländeoberkante
GV	Güterverkehr (Fahrzeuge mit einem zul. Gesamtgewicht von $\geq 2,8t$ )
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeuge
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LK	Landkreis
Lkw	Lastkraftwagen
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LS	Straßenkategorie gemäß Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)
LW/LH	Lichte Weite / Lichte Höhe
LZA	Lichtzeichenanlage
MW	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NLStBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLStBV-OS	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Osnabrück
NN	Normalnull (amtliche Bezugshöhe)
NROG	Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und Landesplanung
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
OD	Ortsdurchfahrt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OU	Ortsumgehung
QSV	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs
R	Radius [m]
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RAS-EW	Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege
RAS-Q	Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Querschnitte
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutz- gebieten
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau (teilweise ersetzt durch RLW-1)
RLW-1	Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) – Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege (August 2016)
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RPS	Richtlinien für den passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rück- haltesysteme
RQ	Regelquerschnitt
RRB	Regenrückhaltebecken
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
RW	Regenwasser
RWBA	Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen
StVZO	Straßenverkehrszulassungsordnung
StVO	Straßenverkehrsordnung

SV	Schwerverkehr (Busse, Lkw über 3,5 t zul. Gesamtgewicht mit oder ohne Anhänger sowie Sattelzüge)
UVPg	Gesetz über die Umweltverträglichkeit
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VU	Verkehrsuntersuchung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
V	Volumen
VS	Straßenkategorie gemäß Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz



## 1 Darstellung der Baumaßnahme

### 1.1 Planerische Beschreibung

Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Geschäftsbereich Osnabrück (NLStBV-OS) - plant den Neubau der Anschlussstelle Rieste südwestlich von Vörden, Gemeinde Neuenkirchen-Vörden (Landkreis Vechta), im Zuge der Bundesautobahn 1 zwischen den Anschlussstellen Neuenkirchen-Vörden (Nr. 67) und Bramsche (Nr. 68) sowie die Verlegung und den verkehrsgerechten Ausbau der K 149 Riester Damm bis zur Kreisgrenze Landkreis Osnabrück / Landkreis Vechta. Ebenfalls im Rahmen der hier beschriebenen Gemeinschaftsmaßnahme plant der Landkreis Vechta den Neubau der Kreisstraße 149 südwestlich von Vörden zwischen der Kreisgrenze und der Landesstraße 78.

Die geplante Anschlussstelle (AS) und die K 149 Riester Damm liegen auf dem Gebiet der Gemeinde Rieste, Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Bersenbrück (Landkreis Osnabrück). Der geplante Neubau der K 149 im Landkreis Vechta liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden.

Im Bereich der Gemeinden Rieste und Neuenkirchen-Vörden hat sich in den vergangenen Jahren eine hohe Fernverkehrsnachfrage aus dem interkommunalen Gewerbegebiet *Niedersachsenpark* mit einer derzeit geplanten Bruttobaufläche von rd. 412 ha ergeben. Dieses Verkehrsbedürfnis kann bei weiter steigender Nachfrage in Folge der positiven Entwicklung des Gewerbegebietes mit Ansiedlung weiterer Firmen, insbesondere der Logistikbranche, nicht mehr verkehrsgerecht durch die vorhandene Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden bedient werden. Die prognostizierten Verkehrszahlen für die vorhandene Anschlussstelle führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Verkehrsqualität des Knotenpunktes. Ein verkehrsgerechter Ausbau der AS Neuenkirchen-Vörden ist aufgrund der Umfeldnutzung und Bebauung problematisch und nur mit einem hohen Investitionsaufwand möglich.

Neben der Verkehrsnachfrage aus dem *Niedersachsenpark* ergibt sich eine zunehmende Nachfrage aus der touristisch bedeutenden Region *Alfsee*. Für diese Region westlich der A 1 mit steigenden Gästezahlen rückt eine gute Fernverkehrsanbindung zunehmend in den Fokus, auch im Hinblick auf die geplante Weiterentwicklung der Freizeitregion durch zusätzliche Indoor-Angebote. Der *Alfsee* ist einer der größten Seen in Nordwestdeutschland und auf Grund der angesiedelten Nutzungen als überregional bedeutsame Freizeit-, Sport- und Erholungsanlage einzustufen. Am *Alfsee* wird ein umfangreiches multifunktionales Sport- und Freizeitangebot vorgehalten. Es befinden sich dort u.a. Segel- und Surfschulen sowie Campingplätze mit über 750 Stellplätzen, Ferienhäuser mit über 400 Betten und ein Hotel mit 94 Betten. Die Anzahl der Übernachtungen hat in den vergangenen 20 Jahren kontinuierlich zugenommen. Neben den Übernachtungsgästen besuchen jährlich mehr als 400.000 bis 500.000 Tagesgäste den *Alfsee*. Die Anreise erfolgt überwiegend mit dem Pkw.

Die Bundesautobahn "Hansalinie" Oldenburg/Holstein - Saarbrücken (A1) ist eine Hauptverkehrsader für die Anbindung der westlichen Industriegebiete Deutschlands und des benachbarten Auslands an die norddeutschen Seehäfen Bremen, Hamburg und Lübeck sowie Skandinavien und für den touristischen Verkehr zur Nord- und Ostsee. Die tägliche Verkehrsbelastung liegt im Bereich Holdorf (Zählstelle 3309) bei 63.100 Kfz (Stand 2015) und wird gemäß Prognose<sub>2030</sub> auf bis zu über 80.000 Kfz/Tag ansteigen. Die A 1 ist entsprechend der „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung“ (RIN) in die Kategorie AS 0 (Fernautobahn mit kontinentaler Verbindungsfunktion) einzustufen.

Daher wird zurzeit der sechsstreifige Ausbau der A 1 zwischen dem Autobahndreieck Ahlhorner Heide und dem Autobahnkreuz Lotte/Osnabrück abschnittsweise realisiert. Die Teilstrecken zwischen dem Autobahndreieck Ahlhorner Heide und der Anschlussstelle Lohne/Dinklage sowie zwischen nördlich AS Bramsche und dem Autobahnkreuz Lotte/Osnabrück sind bereits fertig gestellt und für den Verkehr freigegeben. Für den rd. 19,9 km langen Abschnitt A 1.3 zwischen den AS Lohne/Dinklage und AS Neuenkirchen-

Vörden ist der Planfeststellungsbeschluss am 30.03.2015 und für den rd. 9,9 km langen Abschnitt A 1.4 AS Neuenkirchen-Vörden bis nördlich AS Bramsche, in dem auch die geplante AS Rieste liegt, am 28.12.2016 ergangen.

Der sechsstreifige Ausbau der Autobahn in den Abschnitten A 1.3 und A 1.4 ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 als „Vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung“ (VB-E) ausgewiesen. Die Maßnahme befindet sich in Bau. Mit einer Fertigstellung des sechsstreifigen Ausbaus der A 1 im Abschnitt A 1.4 ist im Dezember 2023 zu rechnen.

Der Neubau der AS Rieste steht in keinem kausalen Zusammenhang mit dem sechsstreifigen Ausbau der A 1. Allerdings ist in der Entwurfsplanung für das Kreuzungsbauwerk und die AS-Rampen der sechsstreifige BAB-Ausbau zu berücksichtigen.

Die unmittelbar südlich der geplanten AS an der Autobahn vorhandenen unbewirtschafteten Rastplätze werden außerhalb der hier beschriebenen Maßnahme entsprechend dem Planfeststellungsbeschluss für die PWC-Anlagen Bramsche (heute Ahrensfield) vom 26.09.2006 aufgehoben und zurückgebaut.

Die geplante Anschlussstelle liegt rd. 2,79 südlich der AS Neuenkirchen-Vörden und rd. 9,05 km nördlich der AS Bramsche. Die Anschlussstelle wird über die auszubauende Kreisstraße 149 Riester Damm westlich der BAB an die in Nord-Süd-Richtung durch den *Niedersachsenpark* verlaufende K 149 angebunden.

Neben der Verbesserung der Anbindung des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* und der Freizeitregion *Alfsee* an das überregionale Straßennetz durch den Neubau der AS Rieste sowie den verkehrsgerechten Ausbau der K 149 Riester Damm im Landkreis Osnabrück soll durch den Neubau der K 149 im Landkreis Vechta eine optimale Anbindung des vorhandenen Straßennetzes östlich der Autobahn an die neue Anschlussstelle erzielt werden. Zugleich soll die in der Ortslage Frede durch Wohnbebauung angebaute Gemeindestraße Riester Damm vom Durchgangsverkehr von und zur neuen Anschlussstelle entlastet werden. Das geplante Vorhaben soll die Erreichbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* für Verkehrsteilnehmer aus dem Bereich östlich der A 1 verbessern und die Ortsdurchfahrt Vörden vom Güterverkehr und vom Umleitungsverkehr der Autobahn durch eine Neuordnung der Bedarfsumleitungen entlasten.

Träger der Baulast für die Anschlussstellenrampen wird die Bundesrepublik Deutschland. Die verkehrsgerecht auszubauende K 149 Riester Damm liegt auf dem Gebiet des Landkreises Osnabrück weiterhin in der Baulast des LK Osnabrück. Östlich der Kreisgrenze wird der Landkreis Vechta Straßenbaulastträger der neuen Kreisstraße 149. Die L 78 am östlichen Ende der Baustrecke K 149 verbleibt in der Baulast des Landes Niedersachsen.

Für den Neubau der AS Rieste und den Neubau der Kreisstraße 149 im Bereich des Landkreises Vechta wird ein gemeinsames Planfeststellungsverfahren gemäß Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) unter Federführung der niedersächsischen Straßenbauverwaltung durchgeführt. Hierüber wurde zwischen den beiden Beteiligten eine entsprechende Verwaltungsvereinbarung geschlossen.

Die Anbindung an die Kreisstraße 149 westlich der A 1 innerhalb des *Niedersachsenpark* mit einem Kreisverkehrsplatz wird als gesonderte Maßnahme durch die Gemeinde Rieste realisiert. Die planungsrechtliche Absicherung erfolgt über ein Bebauungsplanverfahren. Der Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 44 ist am 01.07.2019 ergangen. Die Entwurfsplanungen für die Anschlussstelle und für die westliche Anbindung an den Kreisverkehr im Zuge der K 149 sind aufeinander abgestimmt.



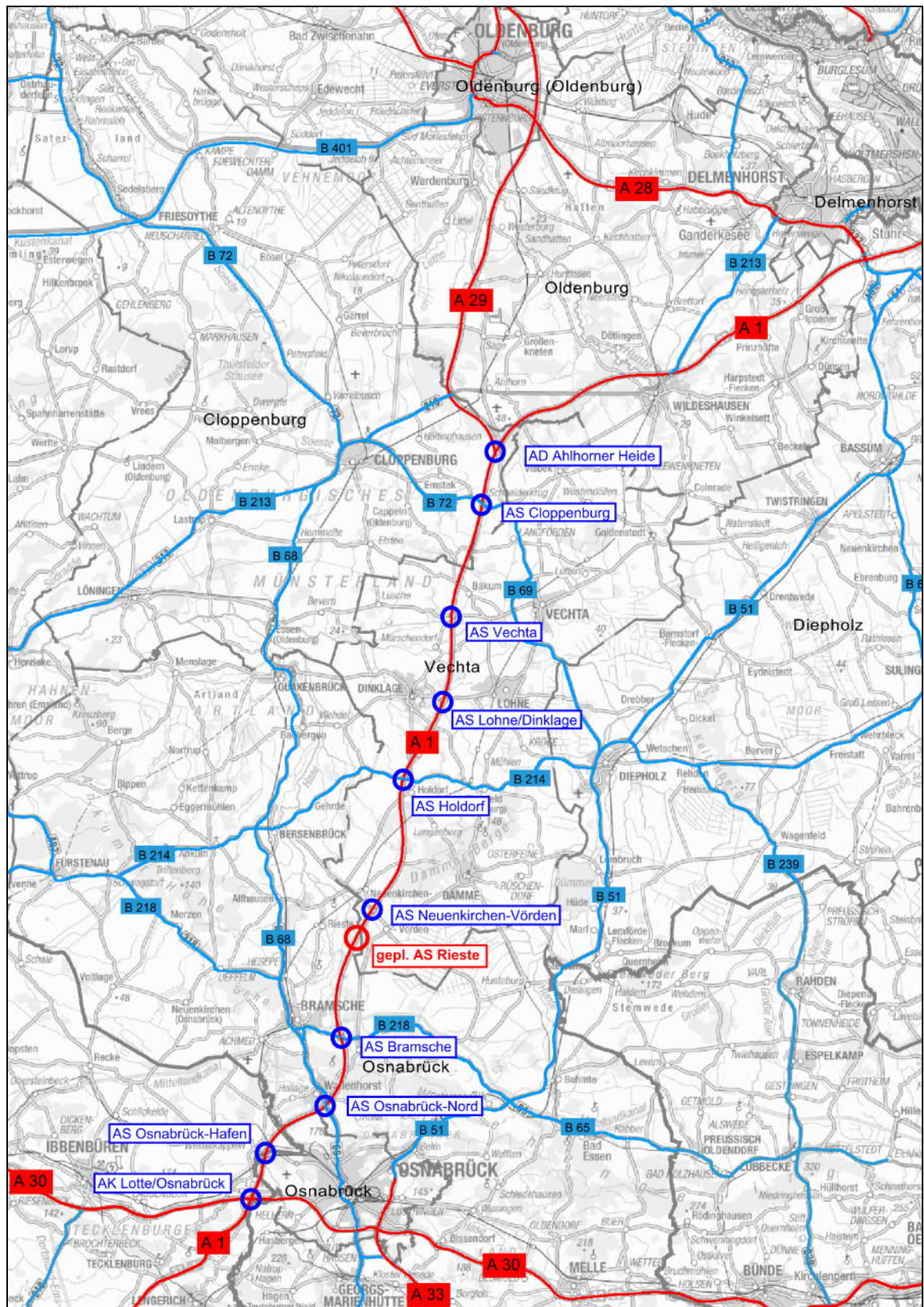


Abbildung 1: Lage der geplanten Anschlussstelle Rieste im übergeordneten Straßennetz

Der Neubau der Anschlussstelle Rieste führt zu Verkehrsverlagerungen im bestehenden Straßennetz. Durch den Neubau der Kreisstraße 149 im Landkreis Vechta zur Schaffung einer Verbindung zwischen neuer AS und der Landesstraße 78 wird die Neuordnung von Verkehrsströmen verstärkt. Der Untersuchungsraum der verkehrlichen Auswirkungen erstreckt sich daher im Norden bis zur Ortschaft Neuenkirchen und im Westen bis zur K 167.



Im Osten wird der Untersuchungsraum durch die Ortslage Vörden und im Süden durch den Bereich Frede bzw. Wittefelde begrenzt (siehe Abbildung 2).

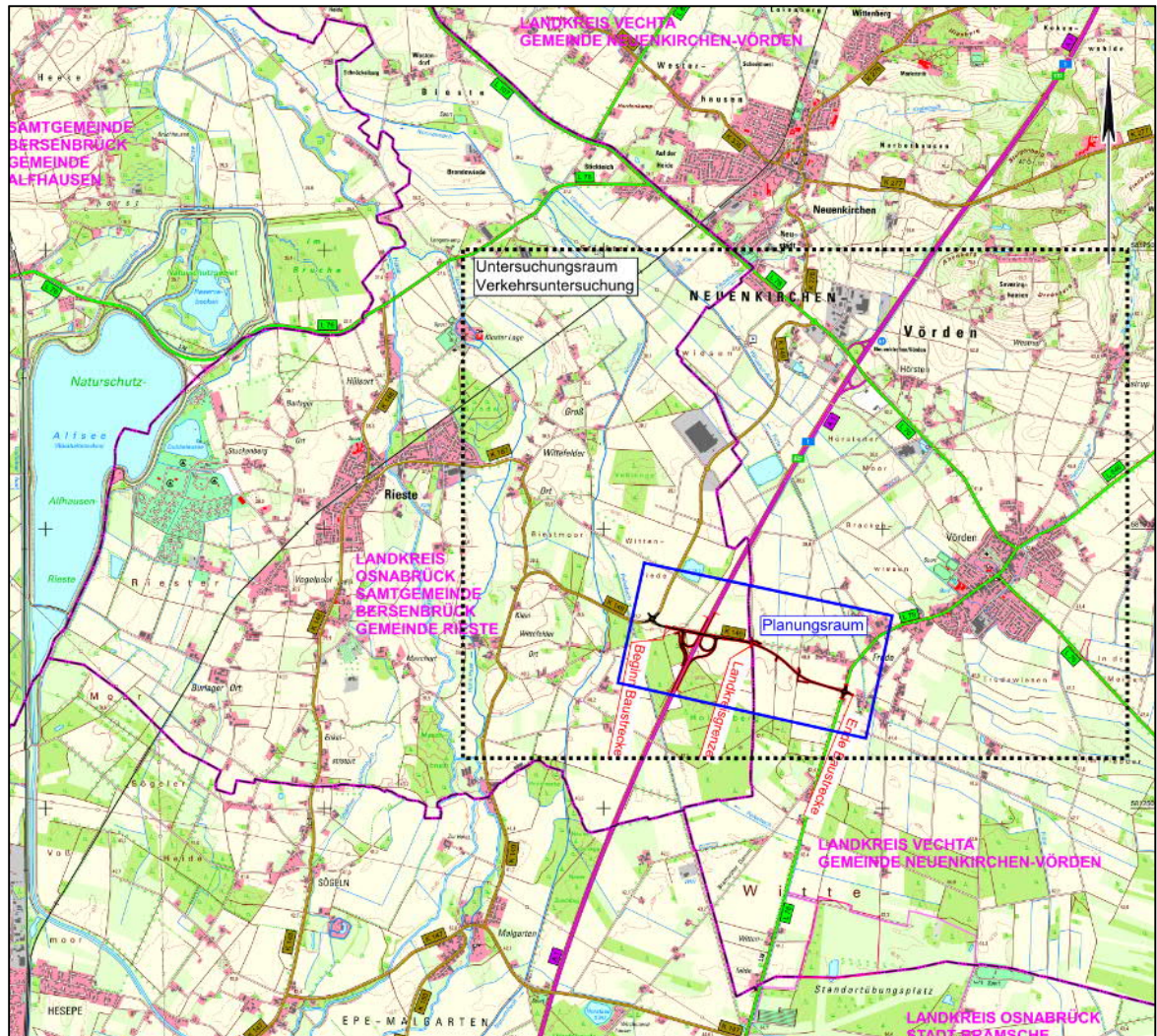


Abbildung 2: Lage der geplanten Maßnahme im Raum

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die geplante Anschlussstelle im Zuge der BAB 1, gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Autobahnen“ RAA als Fernautobahn der Straßenkategorie AS 0 der Entwurfsklasse EKA 1 A zuzuordnen, wird an der K 149 Riester Damm angelegt. Der Achsabstand zwischen der geplanten Anschlussstelle und der nördlich vorhandenen AS Neuenkirchen-Vörden von rd. 2,79 km unterschreitet zwar den nach den RAA anzustrebenden Abstand von 8,0 km bei Autobahnen der Entwurfsklasse EKA 1 A, ist jedoch durch die besondere Umfeldnutzung (interkommunales Gewerbegebiet *Niedersachsenpark*) und dem sich daraus ableitenden hohen Verkehrsaufkommen begründet. Der effektive Knotenpunktabstand ergibt sich aus dem Ende des Einfädelungstreifens in Fahrtrichtung Bremen der AS Rieste bei km 202+638 und dem Beginn des Ausfädelungstreifens der AS Neuenkirchen-Vörden bei km 200+648 und beträgt demnach rd. 1.990 m, also annähernd 2.000 m. Dieser Knotenpunktabstand ermöglicht gemäß Tabelle 20 RAA eine Standardwegweisung gemäß den „Richtlinien für die Wegweisung auf Autobahnen“ RWBA.

Die Anschlussstelle wird nach den RAA als symmetrisches halbes Kleeblatt mit den Ein- und Ausfahrrampen südlich der K 149 Riester Damm neu geplant. Die Ausbildung der

Rampen erfolgt gemäß Rampengruppe II (planfrei – plangleich) als einstreifiger Querschnitt mit direkten und indirekten Rampen. Die gegenläufigen Aus- und Einfahrtrampen werden durch einen Mittelstreifen voneinander getrennt. Die Anbindung an die A 1 erfolgt gemäß Ausfahrttyp A 1 bzw. Einfahrttyp E 1 mit jeweils 250 m langen Ein- und Ausfädelungstreifen. Die Anbindung der Rampen an die K 149 Riester Damm erfolgt über plangleiche vorfahrtsregelte Einmündungen.

Gemäß RAA werden für den ein- und ausfahrenden Verkehr Ein- und Ausfädelungstreifen an der A 1 hergestellt. Die Baustrecke im Zuge der A 1 beträgt rd. 0,8 km. In diesem Streckenabschnitt weist die Autobahn entsprechend der Planung für den sechsstreifigen Ausbau einen Regelquerschnitt RQ 36 mit zwei jeweils 14,50 m breiten Richtungsfahrbahnen und einem 4,00 m breiten Mittelstreifen auf. Die Linienführung der BAB nach Lage und Höhe wird durch die geplante Maßnahme nicht verändert.

Die im Landkreis Osnabrück rd. 780 m lange Verlegungsstrecke der K 149 Riester Damm wird im Westen an einen im Rahmen einer gesonderten Maßnahme der Gemeinde Rieste geplanten Kreisverkehr in Höhe der bisherigen Einmündung K 149 / Riester Damm an die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Kreisstraße 149 angebunden. Östlich der BAB geht der verkehrsgerechte Ausbau der K 149 Riester Damm in die Neubaustrecke der K 149 im Landkreis Vechta über. Die rd. 950 m lange Baustrecke schließt am Baustreckenende an die L 78 mit einem Kreisverkehrsplatz an.

Die Trassierung der K 149 erfolgt trotz der kurzen Baustrecke auf Grundlage der „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ RAL. Die K 149 ist in Ihrem Verlauf innerhalb der Landkreise Osnabrück und Vechta von regionaler Bedeutung und somit gemäß den „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN), Ausgabe 2008, der Straßenkategorie LS III (Regionalstraße mit angestrebter Pkw-Fahrtgeschwindigkeit von 50-60 km/h) zuzuordnen. Daher ist gemäß RAL die neue Straße in die Entwurfsklasse EKL3 einzustufen.

In der Entwurfsphase und Variantenentwicklung war als Planungsgrundlage die RAS (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen), die für anbaufreie Hauptverkehrsstraßen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h vorsieht, zugrunde gelegt worden und der Neubauabschnitt als „anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit regionaler Verbindungsfunktion“ definiert worden. Erst im Nachgang wurde vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Gesehen-Vermerk für den Teilabschnitt der Anschlussstelle an der BAB A1 im Landkreis Osnabrück die RAL als Planungsvorgabe definiert.

Aufgrund der Netzstruktur mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Zuge der K 149 westlich der A 1 und der L 78 von 70 km/h, der dichten Abfolge von Knotenpunkten (Anschlussstelle BAB, Kreisverkehre K 149 und L 78 mit dazwischenliegenden einmündenden bzw. kreuzenden Wirtschaftswegen) sowie der kurzen Baustrecke im Landkreis Vechta von unter einem Kilometer Länge wird in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde für den Streckenabschnitt im Landkreis Vechta die zulässige Höchstgeschwindigkeit für die neue K 149 auf 70 km/h beschränkt. Für den noch kürzeren Streckenabschnitt im Landkreis Osnabrück ist aufgrund der Einmündungen der AS-Rampen mit starkem ein- und abbiegendem Schwerlastverkehr und dem geringen Abstand zum Kreisverkehr westlich der Baustrecke ebenfalls eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 70 km/h im Rahmen einer verkehrsbehördlichen Anordnung vorgesehen.

Die K 149 Riester Damm wird unmittelbar südlich des vorhandenen Brückenbauwerkes über die Autobahn überführt. Die vorhandene Brücke BW 1305 wird abgebrochen und durch ein neues Brückenbauwerk mit einer Lichten Weite zwischen den Widerlagern von  $\geq 58,75$  m und einer Lichten Höhe über der BAB von  $\geq 4,70$  m ersetzt. Die Fahrbahn der Kreisstraße wird gegenüber der vorhandenen geradlinig verlaufenden Straße nach Süden verschoben, um im Bereich der nördlichen Böschung der vorhandenen Überführungsrampen den Baum- und Strauchbestand aus ökologischen Gründen weitgehend erhalten zu können. Die Neubaustrecke verschwenkt ab Kreisgrenze in einem S-Bogen in südöstliche und anschließend östliche Richtung und verläuft rd. 200 - 250 m südlich der Bebauung am Riester Damm bis zum Anschluss an die L 78 in Höhe der vorhandenen Einmündung Schützenstraße. Der geplante Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von 40

m zur Anbindung an die Landesstraße liegt rd. 290 m südlich der Anbindung des Riester Damm an die L 78.

Die Gradienten der K 149 im Bereich der AS Rieste wird durch die erforderlichen Überführungsrampen bestimmt. Der vorhandene Straßendamm westlich und östlich der BAB wird einseitig nach Süden verbreitert und aufgehöhht. Am Beginn der Baustrecke und ab Landkreisgrenze bis zum Anschluss an die L 78 im Osten liegt die Straße in leichter Dammlage.

Die K 149 erhält einen zweistreifigen Querschnitt. Zwischen dem Beginn der Baustrecke und der Einmündung der östlichen AS-Rampe wird aufgrund der erwarteten hohen Verkehrsstärke von 12.400 Kfz/24h (siehe Unterlage 22.2 Anlage 5.1, Blatt 1/13) und eines hohen Schwerverkehrsanteils eine Fahrbahn mit einer befestigten Breite von 8,00 m entsprechend dem RQ 11 gemäß RAL hergestellt. Östlich der Anschlussstelle bis Ende der Baustrecke in Höhe der L 78 wird die Fahrbahn auf 7,00 m Breite reduziert, da in diesem Abschnitt eine deutlich geringere Verkehrsbelastung von rd. 3.200 Kfz/24h (siehe Unterlage 22.2 Anlage 5.1, Blatt 1/13) erwartet wird.

Zwischen dem Beginn der Baustrecke und der Anbindung eines Wirtschaftsweges in Höhe der Kreisgrenze LK Osnabrück / LK Vechta ist am nördlichen Fahrbahnrand ein durch einen 1,75 m breiten Seitentrennstreifen von der Fahrbahn abgesetzter Radweg mit 2,50 m befestigter Breite vorgesehen. Im weiteren Verlauf der Neubaustrecke K 149 im Landkreis Vechta wird auf einen straßenbegleitenden Radweg verzichtet, da für den Radverkehr die Gemeindestraße Riester Damm weiterhin als attraktive Verbindung zur Verfügung steht.

Die Anbindung der Anschlussstellenrampen erfolgt mittels plangleicher Knotenpunkte. Die Einmündungen ohne Lichtsignalanlage sind ausreichend leistungsfähig. Die prognostizierten Verkehrsmengen können mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden. Im Zuge der K 149 sind Linksabbiegestreifen vorgesehen. Die Knotenpunktzufahrten der AS-Rampen werden einstreifig ausgebildet.

Die Trassierung der L 78 in der Lage wird nicht geändert. Die vorhandene zweistreifige Fahrbahn wird für die Anbindung an den neuen Kreisverkehrsplatz auf rd. 130 m Länge aufgeweitet und höhengerecht angeglichen.

Die geplante Maßnahme führt zu Änderungen im land- und forstwirtschaftlichen Wegenetz. Am Beginn der Baustrecke der K 149 Riester Damm entfallen Wegeanbindungen. Die Erschließung der zur Zeit noch landwirtschaftlich genutzten Flächen ist über vorhandene Wege sichergestellt. Entlang der westlichen AS-Rampe wird für forstwirtschaftliche Nutzungen ein Ersatzweg hergestellt. Die Straßentrasse östlich der Anschlussstelle kreuzt drei in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wirtschaftswegen. Die kreuzenden Wege werden in Kreuzungen oder Einmündungen an die geplante Straße angebunden. Abbiegestreifen sind aufgrund der moderaten Verkehrsbelastung in diesem Streckenabschnitt nicht erforderlich. Zudem wird vor der Anbindung an die L 78 auf rd. 300 m Länge ein Wirtschaftsweg überbaut. Unmittelbar östlich der Kreisgrenze wird die Gemeindestraße Riester Damm im Zuge einer Wirtschaftswegenanbindung ebenfalls an die neue Kreisstraße 149 angeschlossen.

### 1.3 Streckengestaltung

Die Verlegung der K 149 Riester Damm wird im Bereich der AS Rieste durch die erforderlichen Überführungsrampen geprägt. Die Trassierung der Straße nach Lage und Höhe mit einseitiger Verbreiterung des Straßendamms berücksichtigt den aus landschaftspflegerischen Gesichtspunkten erwünschten Erhalt des Baum- und Strauchbestandes in den nördlichen Böschungen der Überführungsrampen. Die geplanten Anschlussstellenrampen werden überwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet. Westlich der BAB sind Eingriffe in einen Waldbestand unvermeidbar. Im Landkreis Vechta verläuft die Neubaustrecke der K 149 überwiegend auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Im Bereich

L 78 und Schützenstraße berücksichtigt der vorliegende Entwurf soweit möglich den Erhalt vorhandener Baumreihen.

Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Einbindung der neuen Straße und der Anschlussstellenrampen in Natur und Landschaft durch Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, z.B. Bepflanzung von Böschungen oder Herstellung flacherer Böschungen mit konstanter Böschungsbreite (sh. Unterlagen 9.2 und 19.1).

Das Ersatzbauwerk 1305 Überführung K 149 Riester Damm berücksichtigt neben dem sechsstreifigen Ausbau der A 1 auch die Unterführung der Straßenseitengräben der BAB in offenen Gräben. Die Gestaltung des Bauwerkes wird auf andere zu erneuernde Überführungsbauwerke im Streckenabschnitt der A 1 zwischen den AS Lohne/Dinklage und Bramsche abgestimmt.

## 2 Begründung des Vorhabens

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

Bereits im Jahr 2003 hat die Niedersachsenpark GmbH einen Antrag zur Genehmigung einer neuen Anschlussstelle an der BAB 1 gestellt. Der Antrag wurde vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr mit Schreiben vom 10.10.2003 abgelehnt. Eine Weiterleitung der Antragsunterlagen zum Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) erfolgte seinerzeit nicht. Die Ablehnung wurde damit begründet, dass der *Niedersachsenpark* als Großentwicklungsgebiet mit einer entwickelten Gesamtfläche von 320 ha brutto in mehreren Bauphasen über einen Zeitraum von 20 Jahren entwickelt wird, zunächst von Norden her über die AS Neuenkirchen-Vörden erschlossen werden kann und das prognostizierte Verkehrsaufkommen durch den Ausbau der AS Neuenkirchen-Vörden noch abgewickelt werden kann.

Aufgrund der positiven Entwicklung des *Niedersachsenpark* mit Ansiedlung großer Firmen, insbesondere aus der Logistikbranche, und der Ausweitung der möglichen Gewerbefläche auf 412 ha brutto hat der Landkreis Osnabrück im April 2013 einen Antrag auf Errichtung einer zusätzlichen Anschlussstelle in Höhe Riester Damm gestellt. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat dem Antrag mit Schreiben vom 27.01.2014 grundsätzlich zugestimmt.

Mit Schreiben vom 14.02.2014 hat die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr den Entwurfsauftrag an den Geschäftsbereich Osnabrück erteilt.

Um das vorhandene Straßennetz östlich der Autobahn optimal an die geplante Anschlussstelle im Landkreis Osnabrück anzubinden, die Erreichbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* auch von östlich der A 1 zu verbessern und zugleich den vorhandenen Riester Damm im Bereich der Wohnbebauung der Ortslage Frede nicht durch zusätzlichen Durchgangsverkehr zu belasten, hat der Landkreis Vechta beschlossen, ergänzend zur Maßnahme der Bundesrepublik Deutschland im Zuge der A 1 zwischen der Kreisgrenze und der L 78 eine leistungsfähige verkehrsgerecht ausgebaute Straßenverbindung herzustellen. Der entsprechende Beschluss des Kreistages erging in der Sitzung am 16.10.2014.

In den Planungsphasen Vorplanung und Vorentwurf wurden beide Maßnahmen aus Verfahrensgründen getrennt voneinander behandelt, planerisch jedoch frühzeitig aufeinander abgestimmt.

Zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und sonstiger Beteiligter am Planungsprozess wurden neben weiteren Fachbesprechungen folgende Veranstaltungen und Abstimmungen durchgeführt:

- 15.10.2015 Projektkonferenz in Neuenkirchen-Vörden
- 24.08.2016 Abstimmungsgespräch mit der Unteren Wasserbehörde des LK Osnabrück zur Straßenentwässerung
- 20.09.2016 Abstimmungsgespräch mit den Unteren Wasserbehörden der LK Osnabrück und Vechta zu den Grundlagen der Entwässerungsplanung

Für die Teilmaßnahme Anschlussstelle Rieste und Verlegung K 149 im Landkreis Osnabrück erging am 23.03.2018 der Gesehen-Vermerk des BMVI.

Im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Osnabrück wurde das „Ingenieurgeologische Streckengutachten; Neubau der Anschlussstelle Riester Damm im Zuge der Bundesautobahn 1“ durch das Ingenieurbüro BGA GbR, Braunschweig, aufgestellt und am 14.01.2016 vorgelegt. Auch im Auftrag des Landkreises Vechta wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Das „Ingenieurgeologische Streckengutachten für die Verlegung der Straße Riester Damm von der Kreisgrenze bis zur L 78“, ebenfalls aufgestellt vom Ingenieurbüro BGA, Braunschweig,



wurde am 16.03.2017 vorgelegt.

Für den Neubau der Anschlussstelle und die Verlegung bzw. den Neubau der Kreisstraße 149 zwischen der K 149 westlich der A 1 im Landkreis Osnabrück und der L 78 im Landkreis Vechta wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, die auch die verkehrlichen Auswirkungen auf die AS Neuenkirchen-Vörden und das umgebende klassifizierte Straßennetz umfasst. Die im Auftrag der NLStBV Geschäftsbereich Osnabrück und des Landkreises Vechta durch das Büro IPW Ingenieurplanung Wallenhorst erstellte Untersuchung „BAB 1 neue AS Riester Damm - Verkehrsuntersuchung“ wurde am 27.06.2016 vorgelegt. Zur Berücksichtigung der Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 und der Dauerzählstelle Holdorf sowie der aktuellen Entwicklungen des *Niedersachsenpark* wurde in 2018 und 2019 eine Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung durchgeführt und am 08.07.2019 als „BAB 1 Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 – Verkehrsuntersuchung 2018“ vorgelegt.

Im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Osnabrück wurde für die Gesamtmaßnahme eine Luftschadstofftechnische Untersuchung aufgestellt. Die Untersuchung „Neubau der Anschlussstelle Riester Damm an der A 1 bei Rieste – Luftschadstoffbetrachtungen“, wurde durch das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, Karlsruhe, im Januar 2017 erarbeitet und vorgelegt (siehe Unterlage 17.2).

## 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht für Vorhaben, die in der Anlage 1 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) bzw. des Niedersächsischen Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (NUVPG) aufgeführt sind.

Beim Neubau der Anschlussstelle Rieste handelt es sich um eine Änderung der BAB A 1, für die als Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist. Insofern ist § 9 UVPG („UVP-Pflicht bei Änderungsvorhaben“) einschlägig. Aufgrund des Verweises in § 9 Abs. 4 UVPG ist § 7 UVPG („Vorprüfung bei Neuvorhaben“) entsprechend anzuwenden. Der Bau einer Kreisstraße unterliegt dem NUVPG.

Aufgrund der bis zum Vorentwurf getrennten Planfeststellungsverfahren wurde sowohl für die Anschlussstelle Rieste als auch für die K 149 jeweils eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt.

Die Planfeststellungsbehörde der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Hannover hat am 10.02.2016 festgestellt, dass für das Vorhaben Neubau der BAB A 1 Anschlussstelle „Riester Damm“ zwischen AS Neuenkirchen-Vörden und AS Bramsche einschließlich Anbindung an die K 149 keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Der Landkreis Vechta hat mit Bekanntmachung vom 22.09.2016 nach Durchführung der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3a UVPG (nach UVPG-Novelle: § 7 UVPG) festgestellt, dass für die Verlängerung der K 149 „Riester Damm“ von der neuen Anschlussstelle „Riester Damm“ bis zur Landesstraße L 78 eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht besteht.

Nach Zusammenführung beider Vorhaben in ein gemeinsames Planfeststellungsvorhaben (sh. Kap. 1.1) wurde für das Gesamtvorhaben eine UVP-Vorprüfung des Einzelfalls vorgenommen und den Planfeststellungsunterlagen beigelegt. Aus Vorsorgegesichtspunkten werden die Inhalte des UVP-Berichtes, unter Verweis auf § 7 Abs. 3 UVPG, in der vorliegenden Unterlage aufgeführt (sh. Kap. 5 und Anlage 1 Allgemein verständliche Zusammenfassung).

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)  
entfällt

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück 2004 kommt der Entwicklung des hochwertigen gemeinde- und kreisübergreifenden Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* zur Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze besondere Bedeutung zu. Die Nutzung der Standortvorteile an der Bundesautobahn A 1 sowie die Bündelung regionaler Kräfte sollen die wirtschaftliche Entwicklung fördern und den Mangel an hochwertigen Gewerbeflächen, u.a. gekennzeichnet durch eine Mindestgröße von 10 ha, im Landkreis Osnabrück reduzieren. Im erheblichen Maße profitiert auch der Landkreis Vechta von der Weiterentwicklung des *Niedersachsenpark* und der Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze.

Besondere Bedeutung kommt einer guten Verkehrsanbindung an die A 1 zu. Wie im Antrag des Landkreises Osnabrück auf Errichtung einer neuen Anschlussstelle formuliert soll neben der Verbesserung der Verkehrsqualität im Zuge der A 1 die Attraktivität des Standortes gesichert und gesteigert werden. Der geplante Neubau der K 149 im Landkreis Vechta bis zur Landesstraße 78 trägt ebenfalls zu einer guten Verkehrsanbindung des *Niedersachsenpark* an das vorhandene Straßennetz östlich der A 1 bei.

Der *Niedersachsenpark* wird in mehreren Stufen entwickelt. Das interkommunale Gewerbegebiet gliedert sich in einen Dienstleistungsbereich mit gewerblichen Ansätzen im Norden und industriell/gewerblichen Ansätzen im Süden. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen wurden durch eine am 20.08.2002 von der Bezirksregierung Weser-Ems genehmigten Flächennutzungsplanänderung geschaffen.

Von den Gemeinden Rieste (LK Osnabrück) und Neuenkirchen-Vörden (LK Vechta) wurden mehrere Bebauungspläne aufgestellt, die die weitere Entwicklung des Gewerbegebiets ermöglichen. Im südlichen Bereich des Gewerbegebietes sind dies die Bebauungspläne der Gemeinde Rieste B-Plan 34 (Rechtskraft 15.12.2011), B-Plan 35 (Rechtskraft 31.10.2014) und B-Plan 37 Teilbereich I (Rechtskraft 15.12.2014). Der Anschluss der hier beschriebenen Maßnahme an die K 149 wird derzeit mit dem Verfahren für den Bebauungsplan Nr. 44 planungsrechtlich abgesichert. Der Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan ist am 01.07.2019 ergangen.



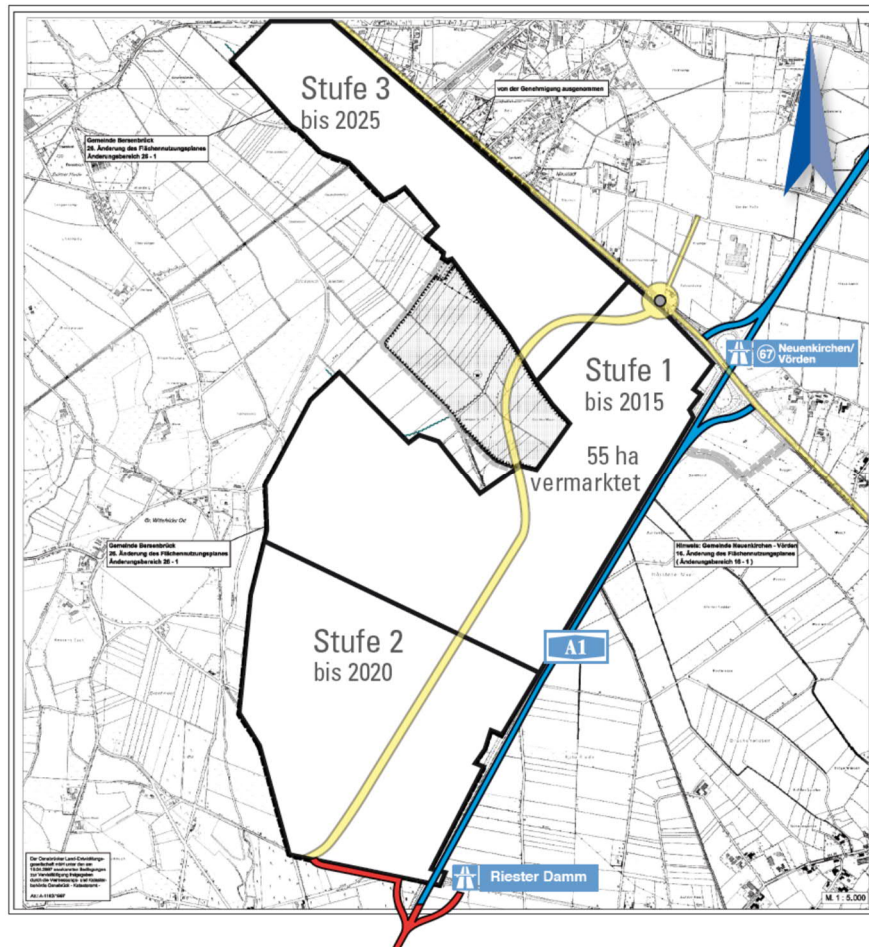


Abbildung 3: Gewerbegebietsentwicklung Niedersachsenpark

Die geplante Anschlussstelle Rieste mit Anbindung an die K 149 sowie der Neubau der Kreisstraße 149 stimmen mit den Zielen der Raumordnung überein. Die beiden Landkreise Osnabrück und Vechta werden die neue Straßenverbindung als wichtige Hauptverkehrsstraße in ihre Regionalen Raumordnungsprogramme aufnehmen.

Die Lage der neuen AS im Süden des *Niedersachsenpark* erhöht die Attraktivität des Standortes und schafft eine optimale Anbindung des südlichen Gewerbegebietes mit industriell/gewerblichem Schwerpunkt an die A 1. Neben einer optimierten Anbindung der Freizeitregion *Alfsee* an die A 1 wird durch eine verkehrsgerechte Verbindung zwischen der Anschlussstelle und der L 78 auch die Erreichbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* für Verkehrsteilnehmer aus dem Bereich östlich der A 1 verbessert und die Ortsdurchfahrt Vörden vom Güterverkehr und vom Umleitungsverkehr der Autobahn durch eine Neuordnung der Bedarfsumleitungen entlastet.

Städtebauliche Maßnahmen werden mit der vorliegenden Ausbauplanung nicht ausgelöst.

#### 2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der Untersuchungsraum der fortgeschriebenen Verkehrsuntersuchung (**VU**; siehe Unterlage 22) „BAB 1 Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 – Verkehrsuntersuchung 2018“, erstellt durch IPW Ingenieurplanung Wallenhorst, 08.07.2019, wird im Norden durch die Ortslage Neuenkirchen, im Osten durch die Ortslage Vörden, im Süden durch den Bereich Frede bzw. Wittfelde und im Westen durch die K 167 begrenzt. Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen die A 1 mit der AS Neuenkirchen-Vörden und der geplanten AS Rieste, die Landesstraßen 76, 78 und 845, die Kreisstraßen 149 und 167 sowie diverse Gemeindestraßen. Das Verkehrsnetz umfasst darüber hinaus auch die Räume, die zur Abbildung der weiträumigen Verkehrsbeziehungen notwendig sind.

Die Verkehrsanalyse baut auf das für die „Verkehrsuntersuchung A 33 – Nord“ entwickelte Verkehrsmodell, das wiederum aus dem „Verkehrsmodell Niedersachsen“ abgeleitet ist, auf. Zur Kalibrierung des Modells wurden am Dienstag, den 08.10.2015 Verkehrszählungen an 8 Zählstellen durchgeführt. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015, der Dauerzählstelle Holdorf (Zählstelle 3309) auf der A 1 sowie vorliegende Gutachten im Untersuchungsraum ausgewertet.

Die Verkehrsbelastungen für den werktäglichen Verkehr DTVw im Analysefall 2015 auf ausgewählten Streckenabschnitten wurden wie folgt ermittelt:

Abschnitt	Kfz/Tag	Lkw/Tag	Anteil SV
A 1 nördlich AS Neuenkirchen-Vörden	61.900	15.000	24,2 %
A 1 südlich AS Neuenkirchen-Vörden	65.500	15.750	24,0 %
L 76 östlich Kreisverkehr K 149	9.400	1.100	12,5 %
L 78 in der OD Vörden	5.800	460	7,9 %
L 78 nördlich Riester Damm	4.700	430	9,1 %
L 78 südlich Riester Damm	4.300	440	10,2 %
K 149 südlich L 76	3.200	520	16,3 %
K 149 nördlich Riester Damm	1.200	120	10,0 %
K 149 westlich Riester Damm	1.600	110	6,9 %
Riester Damm	1.000	50	5,0 %

Grundlage der Berechnungen für die Prognose 2030 sind die Verflechtungsprognose 2030 des Bundesverkehrswegeplans 2015 mit jährlichen Zuwachsraten im Individualverkehr, die Bevölkerungsprognosen 2030 für die Landkreise Osnabrück und Vechta, die gewerbliche Strukturdatenentwicklung sowie Auswirkungen indisponibler Maßnahmen im Bundesfernstraßennetz. Darauf aufbauend sind Prognosebelastungen 2030 für folgende Netzfälle ermittelt worden:

#### Netzfalle 0 (Bezugsfall)

Das Planungsgrundnetz berücksichtigt das vorhandene Straßennetz und die geplanten Maßnahmen im Straßennetz, die bis zum Jahr 2030 als realisiert anzunehmen sind. Dieses sind insbesondere

- sechsstreifiger Ausbau der A 1,
- Lückenschluss A 33 Süd,
- Lückenschluss A 33 Nord (zwischen OU Belm (B 51 n) und A 1),
- Neubau A 20 zwischen A 28 und A 26,
- Lückenschluss A 30 Bad Oeynhausen,
- Ausbau E 233 zwischen A 31 und A 1 und
- Neubau B 51 OU Belm.

Im gesamten untersuchten Netz ergeben sich zumeist überdurchschnittliche Verkehrsmengenzunahmen, die u.a. aus der allgemeinen Verkehrszunahme und der Entwicklung des *Niedersachsenpark* resultieren. Für die A 1 ergibt sich südlich der AS Neuenkirchen-Vörden eine Verkehrsbelastung von rd. 83.800 Kfz/24h (SV: 20.610 Kfz/24h). Die L 76 weist eine Verkehrsbelastung zwischen Anschlussstelle und Kreisverkehr L 76 / K 149 von rd. 28.400 Kfz/24h (SV: 5.910 Kfz/24h) auf, was einer Steigerung um über 200 % entspricht. Im Zuge der K 149 erhöht sich das Verkehrsaufkommen ebenfalls stark auf 24.800 Kfz/24h im Norden und 4.300 Kfz/24h im Süden des Gewerbegebietes. Auch östlich der A 1 erhöhen sich die Verkehrsbelastungen gemäß Prognose 2030 um 11 – 37 %. Für die L 78 ergeben sich in der OD Vörden Verkehrsmengen von rd. 7.200 Kfz/24h (SV: 780 Kfz/24h), für den Abschnitt nördlich Riester Damm von rd. 5.900 Kfz/24h (SV: 770 Kfz/24h) sowie für den Abschnitt südlich der vorhandenen Einmündung Riester Damm von rd. 5.600 Kfz/24h (SV: 590 Kfz/24h). Den Riester Damm befahren in 2030 rd. 1.900 Kfz/24h (SV: 250 Kfz/24h) entsprechend einer Steigerung von rd. 90 %.

Die Verkehrsqualität an der AS Neuenkirchen-Vörden ist der QSV E (= mangelhaft) zuzuordnen, da der einfädende Strom in Richtung Osnabrück deutlich im mangelhaften Bereich liegt. Im Zuge der L 76 ergibt sich für alle untersuchten Knotenpunkte eine mangelhafte (QSV E) oder ungenügende (QSV F) Verkehrsqualität.

### **Netzfall 0+**

Der Netzfall 0+ berücksichtigt zusätzlich Ausbaumaßnahmen im Bereich der AS Neuenkirchen-Vörden zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit. Hierzu gehören der Umbau des Kreisverkehrs L 76 / K 149 zu einer signalisierten Kreuzung, die Signalisierung der Einmündungen L 76 / AS-Rampen sowie den Neubau einer zusätzlichen Erschließungsstraße östlich des Autohofes einschließlich Neubau einer Autobahnbrücke.

Gegenüber dem Netzfall 0 (Bezugsfall) ergeben sich durch die zusätzlichen Ausbaumaßnahmen relevante Änderungen der Verkehrsbelastung nur im Bereich der Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden und der umgebenden Straßen. Die L 76 weist zwischen Anschlussstelle und Kreisverkehr L 76 / K 149 eine Verkehrsbelastung von rd. 21.300 Kfz/24h (SV: 4.420 Kfz/24h) auf. Für die K 149 ergeben sich im Norden Verkehrsstärken von 17.600 – 21.900 Kfz/24h (SV: 3.760 – 4.810 Kfz/24h). Dadurch werden der Kreisverkehr L 76 / K 149 sowie die Einmündung L 76 / westliche AS-Rampe entlastet. Auf der A 1 ergeben sich gegenüber dem Bezugsfall keine Änderungen. Die neue Erschließungsstraße wird von rd. 7.600 Kfz/24h (SV: 1.690 Kfz/24h) befahren. In Vörden ergeben sich im Vergleich zum Netzfall 0 geringe Entlastungen von rd. 300 Kfz/24h im Zuge der L 78, südlich der Einmündung Riester Damm bleibt die prognostizierte Belastung unverändert. Den Riester Damm befahren mit 1.700 Kfz/h rd. 200 Kfz/24h weniger.

Im Bereich der AS Neuenkirchen-Vörden bleiben die Defizite in der Verkehrsqualität mit QSV E (= mangelhaft) unverändert bestehen. Eine ausreichende Verkehrsqualität kann nur durch eine Spuraddition (Einfahrtstyp E 3-3) an der Einfahrt Richtung Osnabrück erreicht werden. Durch den Umbau des Kreisverkehrs L 76 / K 149 und Signalisierung aller Knotenpunkte im Zuge der L 76 im betrachteten Untersuchungsraum in Verbindung mit dem Bau zusätzlicher Fahrstreifen, u.a. 4-streifiger Ausbau L 76 zwischen AS und Knotenpunkt L 76 / K 149, kann auch hier die Verkehrsqualität QSV D (= ausreichend) erreicht werden.

### **Netzfall 1**

Der ursprünglich in der Verkehrsuntersuchung enthaltene und in die Bewertung eingegangene Netzfall 1 wird nicht weiterverfolgt. Dieser Netzfall sah neben der Berücksichtigung des vorhandenen Straßennetzes, der indisponiblen Maßnahmen im Bundesfernstraßennetz sowie dem Neubau der Anschlussstelle Rieste nur den Ausbau der Anbindung an die K 149 im Landkreis Osnabrück vor. Ein Neubau der K 149 im Landkreis Vechta mit Anbindung an die L 78 war im Netzfall 1 nicht vorgesehen. Im Laufe des Planungsprozesses wurde deutlich, dass aufgrund der sich für die Wohnbebauung am Riester Damm ergebenden erheblichen Beeinträchtigungen infolge einer starken Verkehrszunahme ein Neubau der K 149 mit Anbindung an die L 78 unerlässlich ist. Dementsprechend wird der Neubau der AS im Landkreis Osnabrück und der Neubau der K 149 im Landkreis Vechta nunmehr als Gemeinschaftsmaßnahme des Bundes und des Landkreises Vechta betrieben. Wegen der verkehrlichen Abhängigkeiten und der größeren Fernverkehrswirkungen wird als Planungsvariante ausschließlich der Netzfall 2 betrachtet.

### **Netzfall 2**

Der Netzfall 2 umfasst neben der Berücksichtigung des vorhandenen Straßennetzes, der indisponiblen Maßnahmen im Bundesfernstraßennetz sowie dem Neubau der Anschlussstelle Rieste auch den Neubau der K 149 in den Landkreisen Osnabrück und Vechta mit Anschluss an die L 78 östlich der A 1.

Durch den Neubau der Anschlussstelle und K 149 bis zur L 78 ergeben sich deutliche Verkehrsverlagerungen von der AS Neuenkirchen-Vörden zur neuen AS Rieste. Die L 76 westlich der AS Neuenkirchen-Vörden sowie die K 149 im nördlichen Abschnitt bis zur L

76 werden um bis zu 35 % vom Verkehr entlastet. Dementsprechend ergeben sich für den südlichen Abschnitt der K 149 bis zur AS Rieste deutliche Verkehrszunahmen. Die Verkehrsmenge im Zuge der L 76 westlich der AS wird auf rd. 18.600 Kfz/24h (SV: 3.500 Kfz/24h) prognostiziert. Im nördlichen Abschnitt der K 149 ergibt die Prognose eine Belastung von rd. 16.400 Kfz/24 (SV: 2.840 Kfz/24h). Für die neue K 149 wird westlich der A 1 eine Verkehrsbelastung von 12.400 Kfz/24h (SV: 2.800 Kfz/24h) und östlich der neuen AS von rd. 3.200 Kfz/24h (SV: 180 Kfz/24h) erwartet. In der Ortslage Vörden ergeben sich weiterhin geringe Entlastungen auf der L 76 von rd. 5 bis 12 % und zusätzliche Belastungen von rd. 4 % auf der L 78 in der Ortslage. Hier wird in der OD Vörden eine Verkehrsbelastung von 7.500 Kfz/24h (SV: 510 Kfz/24h) und zwischen Vörden und der neuen Anbindung der K 149 eine Belastung von rd. 7.000 Kfz/24h (SV: 540 Kfz/24h) prognostiziert.

### **Verkehrliche Bewertung**

In der VU wird eine verkehrliche Bewertung der Netzfälle hinsichtlich der Kriterien Verkehrsqualität, Verkehrsmengen in den sensiblen Bereichen der Ortsdurchfahrt Vörden und des östlichen Riester Damm, Fahrzeiten- und Fahrweitenbilanz, Anbindung des Freizeitbereiches *Alfsee* und Möglichkeiten zur Umlegung der BAB-Bedarfsumleitungen vorgenommen.

- Verkehrsqualität

Die vorhandene Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden weist im Netzfall 0 keine ausreichende Leistungsfähigkeit auf. Erst ein umfangreicher Ausbau der Anschlussstelle gemäß Netzfall 0+ oder die Entlastung durch die neue Anschlussstelle Rieste im Netzfall 2 ergeben im Autobahnnetz eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität.

Im Zuge der L 76 wird im Netzfall 2 der Umfang der baulichen Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit gegenüber dem Netzfall 0+ geringer. Ein Ausbau des Knotenpunktes L 76 / K 149 / An der Leuchtenburg ist in beiden Netzfällen notwendig. Bis auf diesen Knotenpunkt ist die Verkehrsqualität an den Knotenpunkten im Netzfall 2 jeweils um eine Qualitätsstufe besser als im Netzfall 0+.

Die Knotenpunkte an der AS Rieste weisen eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität auf. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

- Verkehrsmengen OD Vörden und östlicher Riester Damm

Die Belastung in der OD Vörden ist im Netzfall 0+ auf den Abschnitten der L 78 südlich der Einmündung L 76 am geringsten. Der Netzfall 2 bewirkt hier leichte Erhöhungen im Vergleich zum Netzfall 0. Auf allen anderen Abschnitten werden im Netzfall 2 die geringsten Belastungen berechnet.

Im östlichen Abschnitt des Riester Damm bewirkt lediglich Netzfall 2 deutliche Entlastungen.

- Fahrzeiten und Fahrtweiten

Durch die neue Anschlussstelle Rieste ergeben sich Wege- und Zeitersparnisse. Im Netzfall 0+ sind dagegen kaum Änderungen der Gesamtfahrzeiten und -weiten zu erwarten.

- Anbindung Freizeitbereich *Alfsee*

Die AS Rieste optimiert die Erschließung der Freizeitregion *Alfsee*, einer überregional bedeutsamen Freizeit-, Sport- und Erholungsanlage. Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück ist der *Alfsee* als Erholungsschwerpunkt in der Landschaft und als Erholungsgebiet mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung ausgewiesen. Eine hohe Zahl an Übernachtungsgästen und Tagestouristen sowie die geplante Weiterentwicklung erfordern eine Verbesserung des Verkehrsanschlusses mit direkterer Anbindung an die A 1. Über die AS Rieste, den bedarfsgerechten Ausbau der K 149 und über die Kreisstraßen 167 und 148 wird eine leistungsfähige südliche Alternative geschaffen.

- BAB-Bedarfsumleitungen

Die derzeit ausgewiesenen Bedarfsumleitungen führen besonders in der Ortsdurchfahrt Vörden zu besonderen Belastungen und Problemen. Durch den Neubau der AS Rieste und der K 149 bis zur L 78 können die Bedarfsumleitungen so verlegt werden, dass die Ortsdurchfahrt von Vörden nicht mehr belastet wird und eine zügigere Rückführung des Verkehrs auf die Autobahn erreicht werden kann. Zusätzlich erforderliche BAB-Bedarfsumleitungen zwischen den AS Neuenkirchen-Vörden und Rieste können durch den *Niedersachsenpark* geführt werden.

**Zusammenfassung der Verkehrsuntersuchung**

Insgesamt ist der Netzfall 2 als Vorzugsvariante zu betrachten. Gegenüber Netzfall 0+ sind in allen angeführten Kriterien z.T. deutliche Vorteile gegeben. Lediglich die Verkehrsqualität auf der BAB ist in beiden Netzfällen gleich zu bewerten. Vorteile der neuen Anschlussstelle bestehen insbesondere in der Entlastung des östlichen Abschnittes Riester Damm und des Ortskerns von Vörden durch die mögliche Verlegung der BAB-Bedarfsumleitungen. Vorteile sind auch bei der Verbesserung der Anbindung des *Alfsee* aus Richtung L 78 Süd und des *Niedersachsenparks* zu nennen.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Bei einem Verzicht auf die Anschlussstelle Rieste sind Sicherheitsdefizite infolge einer Überlastung der Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden für den Anschlussstellen-Verkehr und für den durchgehenden Verkehr auf der Autobahn zu erwarten. Der Neubau einer Anschlussstelle an der K 149 Riester Damm führt zu einer verkehrlichen Entlastung der vorhandenen Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden und somit auch zu einer Vermeidung dieses Sicherheitsdefizites.

Der Abstand der Anschlussstelle Rieste von der vorhandenen Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden ermöglicht eine Standardwegweisung nach RWBA. Für die Orientierung der Verkehrsteilnehmer ergeben sich daher keine Beeinträchtigungen.

Die Trassierung der Autobahn und die Höhenverhältnisse ermöglichen gute Sichtverhältnisse für einfahrende Fahrzeuge an der neuen Anschlussstelle.

Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit im Zuge der A 1 sind daher nicht zu erwarten.

Bei einem Verzicht auf einen Neubau der K 149 im Landkreis Vechta sind Sicherheitsdefizite infolge einer deutlichen Verkehrszunahme durch den Verkehr von und zur neuen Anschlussstelle Rieste auf dem abschnittsweise durch Wohnbebauung angebauten Riester Damm in der Ortslage Frede zu erwarten. Auch im Bereich der Einmündung des vorhandenen Riester Damm in die L 78 in Kurvenlage und ohne Abbiegestreifen im Zuge der Landesstraße ergeben sich Sicherheitsdefizite bei einer Verkehrszunahme.

Die geplante Straße einhergehend mit einer Verkehrsverlagerung und der Entlastung des vorhandenen Riester Damm vom Durchgangsverkehr trägt nicht nur zur Vermeidung zusätzlicher Sicherheitsdefizite bei, sondern führt im Bereich des vorhandenen Riester Damm zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit. Auch der verkehrsgerechte Ausbau der Anbindung des verlegten Riester Damm an die L 78 mit einem Kreisverkehr trägt zur Verkehrssicherheit bei.

Die Trassierung der Straße und die Höhenverhältnisse ermöglichen gute Sichtverhältnisse in Knotenpunkten und Wegeanbindungen.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Mit dem Vorhaben sind Verringerungen bestehender oder bei Verzicht auf die Realisierung der hier beschriebenen Maßnahme zu erwartender Umweltbeeinträchtigungen im Bereich der Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden und der im Umfeld vorhandenen Wohnbebauung verbunden.

Entlastungen wirken sich durch geringe Schadstoff- und Lärmimmissionen positiv auf die Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit aus. Die Belastungen der Anlieger werden aufgrund der Verkehrsverlagerungen auf die neue Anschlussstelle reduziert.

Die gemäß Verkehrsuntersuchung mögliche Einsparung von rund 32.100 Fahrzeug-Kilometer/Tag trägt ebenfalls zu einer Reduzierung der Umweltbeeinträchtigungen bei.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses  
entfällt

### 3 Varianten und Variantenvergleich

#### 3.0 Hinweise zum Variantenvergleich

Aufgrund der positiven Entwicklung des *Niedersachsenpark* mit Ansiedlung großer Firmen und der Ausweitung der möglichen Gewerbefläche hat der Landkreis Osnabrück im April 2013 einen Antrag auf Errichtung einer zusätzlichen Anschlussstelle in Höhe Riester Damm gestellt. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat dem Antrag mit Schreiben vom 27.01.2014 grundsätzlich zugestimmt. Der Antrag des LK Osnabrück sah einen Neubau einer Kreisstraße im Landkreis Vechta nicht vor. Zu Beginn der Vorplanung wurden daher Varianten entwickelt, die eine Anbindung im Bereich der Kreisgrenze an den vorhandenen Riester Damm im Landkreis Vechta zum Inhalt hatten.

Um das vorhandene Straßennetz östlich der Autobahn optimal an die geplante Anschlussstelle im Landkreis Osnabrück anzubinden, die Erreichbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* auch von östlich der A 1 zu verbessern und zugleich den vorhandenen Riester Damm im Bereich der Wohnbebauung der Ortslage Frede nicht durch zusätzlichen Durchgangsverkehr zu belasten, hat der Landkreis Vechta jedoch beschlossen, ergänzend zur Maßnahme der Bundesrepublik Deutschland im Zuge der A 1 zwischen der Kreisgrenze und der L 78 eine leistungsfähige verkehrsgerecht ausgebaute Straßenverbindung zu planen.

In den Planungsphasen Vorplanung und Vorentwurf wurden beide Maßnahmen getrennt voneinander behandelt, planerisch jedoch frühzeitig aufeinander abgestimmt. Der Neubau der K 149 im Landkreis Vechta ist für den Neubau einer Anschlussstelle Rieste nicht zwingend erforderlich. Die Anschlussstelle bildet in Verbindung mit der Anbindung an die K 149 auch ohne die Querspange zur L 78 eine verkehrswirksame Einheit.

Ein weiterer Grund für die Durchführung getrennter Vorplanungen und für die Aufstellung getrennter Vorentwürfe war auch die Sicherstellung einer Realisierung der Maßnahme Anschlussstelle, selbst wenn der Landkreis Vechta von einem Streckenneubau auf eigenem Kreisgebiet Abstand nehmen sollte.

Im Variantenvergleich für den Neubau der AS Rieste wurden neben den Varianten mit Anbindung an den vorhandenen Riester Damm an der Kreisgrenze auch Trassenvarianten mit einer Weiterführung im Landkreis Vechta betrachtet. Jedoch hat sich wie nachfolgend beschrieben die Variante 5.1 als Vorzugslösung ergeben. Die favorisierte Variante ermöglichte es zudem, die K 149 Riester Damm östlich der Anschlussstelle an die Gemeindestraße Riester Damm an der Kreisgrenze anzuschließen, auch wenn eine Weiterführung der Neubaustrecke im Landkreis Vechta unterbleibt.

Die mit zeitlichem Nachlauf durchgeführten Variantenuntersuchungen des Landkreises Vechta für die Straßenbaumaßnahme auf eigenem Kreisgebiet haben daher auf die im Landkreis Osnabrück favorisierte Variante 5.1 mit Ausbauende der Maßnahme des Bundes in annähernd vorhandener Trasse des Riester Dammes aufgebaut.

Im Zuge der Vorentwurfsbearbeitung, der Erstellung der Fachgutachten und der Aufstellung des Feststellungsentwurfes hat sich jedoch gezeigt, dass die erwünschten Zielsetzungen einer Verbesserung der Anbindung Gewerbegebiet *Niedersachsenpark* und Freizeitregion *Alfsee* an das überregionale Straßennetz, einer optimalen Anbindung des vorhandenen Straßennetzes östlich der Autobahn an die neue Anschlussstelle, einer Entlastung der durch Wohnbebauung angebauten Gemeindestraße Riester Damm vom Durchgangsverkehr, einer Entlastung der Ortsdurchfahrt Vörden vom Umleitungsverkehr der Autobahn und einer Entlastung der vorhandenen Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden in ihrer Gesamtheit nur durch eine Realisierung der Gesamtmaßnahme in den Landkreisen Osnabrück und Vechta erreicht und in ihrer Wirkung optimiert werden können. Dem wird durch das gemeinsame Planfeststellungsverfahren für den Neubau der AS Rieste und dem Neubau der K 149 bis zur L 78 Rechnung getragen.

Nachfolgend werden zunächst die Variantenvergleiche der Teilmaßnahmen in den Landkreisen Osnabrück und Vechta jeweils getrennt beschrieben. Im Anschluss erfolgt eine

ganzheitliche Bewertung der Gesamtmaßnahme auf Grundlage der Variantenvergleiche.

### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet für den Neubau der Anschlussstelle und der K 149 bis zur L 78 liegt südwestlich von Vörden in den Landkreisen Osnabrück und Vechta. Im Süden grenzt es an den Bersenbrücker Staatsforst. Es verlaufen insgesamt vier prägende Verkehrsachsen durch das untersuchte Gebiet. In Nord-Süd-Richtung verlaufen im Westen die K 149 innerhalb des Gewerbegebietes *Niedersachsenpark*, die A 1 und im Osten die L 78. Der Riester Damm, im Landkreis Osnabrück als K 149 gewidmet, verläuft von Ost nach West und verbindet den *Niedersachsenpark* mit der L 78.

#### Landschafts- und Nutzungsstruktur

##### **Westlich der A 1:**

Das Untersuchungsgebiet ist hauptsächlich geprägt durch intensive landwirtschaftliche Nutzung. So befinden sich im gesamten Bereich nördlich des Riester Damm ausschließlich Ackerflächen. Die Südhälfte des Untersuchungsgebietes umfasst den nördlichen Randbereich des Staatsforstes Bersenbrück, der überwiegend geschlossenen Kiefernforst darstellt, in Randbereichen jedoch auch Schlagfluren und junge Aufforstungsflächen aufweist. Entlang der A 1 sowie entlang zahlreicher Wege und Gräben strukturieren Baumreihen und Hecken das Gebiet.

Im Westen durchquert der Pelkebach als Fließgewässer das Gebiet, im Norden ragt der Viktoria-See als ehemaliges Abtragungsgewässer in das Untersuchungsgebiet. Entlang der K 149 hat sich die Entwässerungsmulde mit Funktion zur Regenrückhaltung zu einem Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhrichtbestand entwickelt.

Am westlichen Rand des Gebietes befindet sich eine Hofstelle als einzige Siedlungsstruktur innerhalb des untersuchten Gebietes westlich der Autobahn.

Der gesamte Bereich westlich der A 1 / nördlich der K 149 Riester Damm ist als Teil des Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* und durch rechtskräftige oder sich im Verfahren befindliche Bebauungspläne bereits baurechtlich überplant.

##### **Östlich der A 1:**

In der gesamten westlichen Hälfte befinden sich Ackerflächen, die einzig durch in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wirtschaftswege gegliedert sind. Im Süden ragen Aufforstungs- und Nadelwaldflächen des Bersenbrücker Staatsforstes in das Gebiet hinein. Die Osthälfte des Untersuchungsgebietes umfasst die Siedlungsstrukturen von Frede und die südlichen Ausläufer von Vörden. So liegen die kleinen Streusiedlungen insbesondere entlang der Verkehrsachsen L 78 und Riester Damm. An die Siedlungsstrukturen angrenzende Flächen bestehen wiederum aus Acker oder Grünland. Entlang von Wegen und Straßen verlaufen Gräben und Baumreihen im gesamten Untersuchungsgebiet und vermehrt im Bereich von Siedlungen.

Nordöstlich des Untersuchungsgebietes verläuft als Vorfluter die Flöte.

### 3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten – Teilabschnitt Landkreis Osnabrück

#### **Hinweis für den Variantenvergleich im Landkreis Osnabrück:**

*Die Widmung der Straße Riester Damm im Landkreis Osnabrück zwischen der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden K 149 und der Kreisgrenze zur Kreisstraße 149 erfolgte nach Aufstellung des Variantenvergleiches. Zur besseren Verständlichkeit und zur Vermeidung von Verwechslungen mit der in Nord-Süd-Richtung durch den Niedersachsenpark verlaufenden K 149 wird im Variantenvergleich für die Teilmaßnahme im LK Osnabrück (Abschnitte 3.2 – 3.4) die bisherige Bezeichnung Riester Damm beibehalten.*



Für den Neubau der Anschlussstelle Rieste einschließlich der Anbindung an die Kreisstraße 149 wurden im Rahmen der Vorplanung zusätzlich zur Nullvariante mit Verzicht auf eine neue Anschlussstelle Varianten hinsichtlich der Trassierung nach Lage und Höhe sowie der Lage im bestehenden Straßennetz erarbeitet. In allen Varianten mit Ausnahme der Nullvariante ist zwischen der geplanten Anschlussstelle und der Kreisgrenze östlich der A 1 eine Anbindung des verlegten Riester Damm an die vorhandene Gemeindestraße vorgesehen. Die Trassierung berücksichtigt aber auch die geplante Weiterführung einer neuen Straßenverbindung über die Kreisgrenze hinaus bis zur L 78. Diese Verlängerung auf Kreisgebiet Landkreis Vechta, die je nach Variante bereits im Bereich des Landkreises Osnabrück beginnt, wird zunächst als gesonderte Maßnahme durch den Landkreis Vechta weiterverfolgt.

Um eine Vergleichbarkeit der Varianten zu ermöglichen wird bei allen Varianten auch die Anbindung an die in Nord-Süd-Richtung durch den *Niedersachsenpark* verlaufende K 149 in die Beschreibung und den Vergleich einbezogen. Die planungsrechtliche Absicherung der Anbindung erfolgt jedoch abhängig von der gewählten Vorzugsvariante (siehe Abschnitt 3.4) außerhalb der hier beschriebenen Maßnahme in einem gesonderten Verfahren.

### 3.2.1 Variantenübersicht

Rahmenbedingungen für die Erarbeitung aller Varianten ergeben sich aus der Bauleitplanung einschließlich rechtskräftiger Bebauungspläne im Bereich des *Niedersachsenpark*, aus dem Abstand zur vorhandenen Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden im Zuge der A 1, aus der erforderlichen Anbindung der vorhandenen Gemeindestraße Riester Damm an die neu geplante Trasse im Bereich der Kreisgrenze sowie aus der vom Landkreis Vechta geplanten Weiterführung der K 149 bis zur L 78 östlich der A 1. Im Zuge einer ersten Planungsstufe wurden für die geplante Maßnahme im Bereich des Landkreises Osnabrück in einem rd. 600 m breiten Korridor zahlreiche Varianten erarbeitet, die sich zum Einen in der Lage der Anschlussstelle einschließlich der kreuzenden Straße Riester Damm und zum Anderen in der Anbindung an die K 149 im *Niedersachsenpark* (Knotenpunktform, geänderte Trassierung K 149) unterscheiden.

Folgende Varianten (siehe Abbildung 4) wurden in Stufe I erarbeitet und bewertet:

#### Variante 0 (Nullvariante)

Bei der Nullvariante wird auf den Neubau einer Anschlussstelle verzichtet. Der prognostizierte Verkehr wird über das bestehende Straßennetz abgewickelt. Die Anbindung des *Niedersachsenpark* an die A 1 erfolgt über die vorhandene Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden.

#### Variante 0+

Bei der Variante 0+ wird ebenfalls auf den Neubau einer Anschlussstelle verzichtet. Der prognostizierte Verkehr wird über das bestehende Straßennetz und den Ausbau/Neubau einer Erschließungsstraße südlich der AS Neuenkirchen-Vörden mit neuer Überführung über die A 1 abgewickelt. Die Anbindung des *Niedersachsenpark* an die A 1 erfolgt über die vorhandene Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden. Die Variante 0+ sieht zudem Ausbaumaßnahmen im Zuge der L 76 zwischen dem Kreisverkehr L 76 / K 149 westlich der A 1 und der Einmündung L 76 / Autohof östlich der A 1 vor.

#### Varianten 1.1, 1.2 und 1.3

Die Variante 1.1 verläuft auf der bestehenden Trasse des Riester Damm. Die Varianten 1.1 – 1.3 unterscheiden sich in der Anbindung an die K 149 (Kreisverkehr ohne Trassierungsänderung K 149, Kreisverkehr mit geänderter Trasse K 149 und Einmündung mit durchgehender Trasse der K 149 bis zur AS). Die AS-Rampen liegen südlich der kreuzenden Straße.

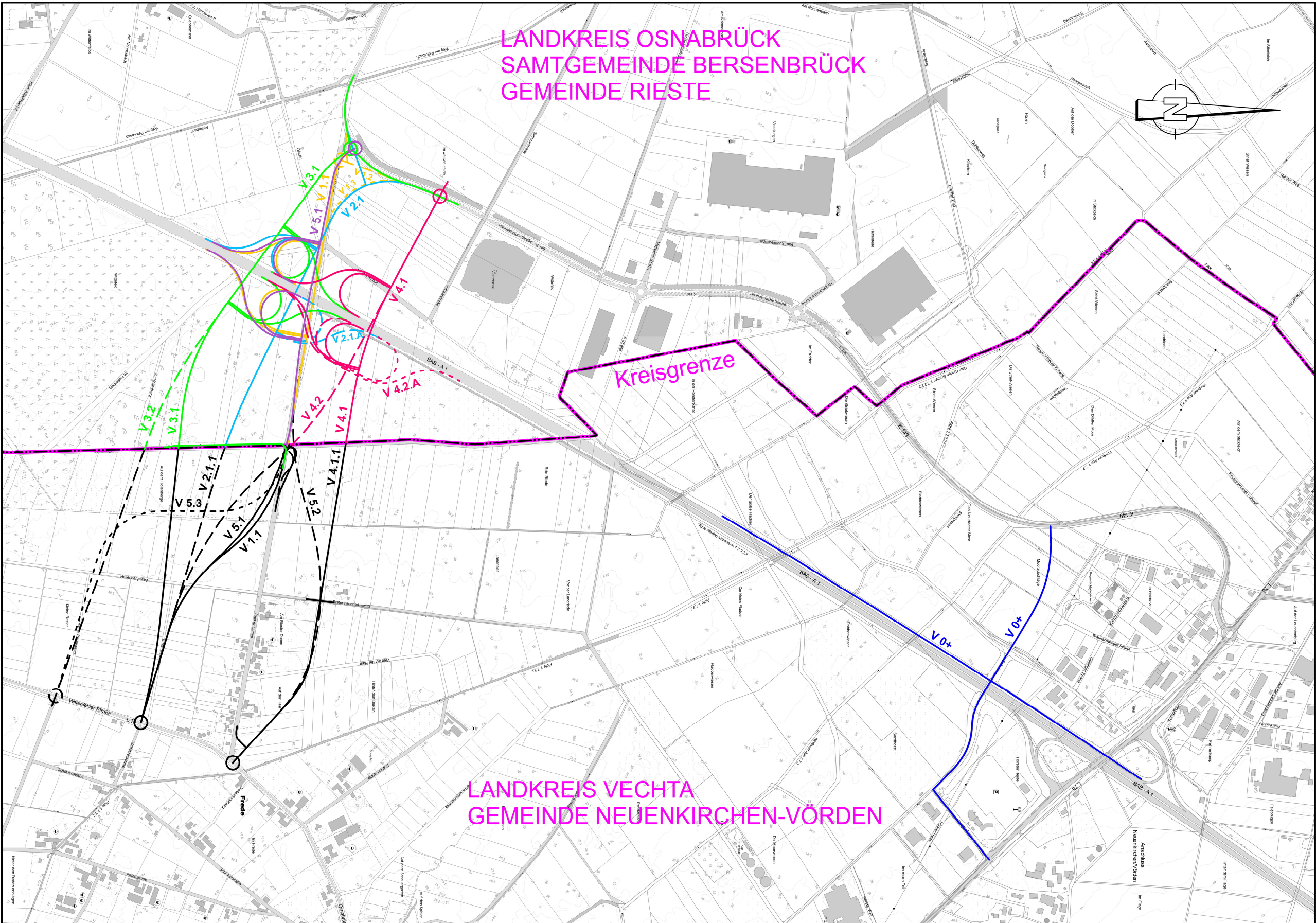


Abbildung 4: Varianten Stufe I - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück (einschl. Variante 0+ im Landkreis Vechta)



#### Varianten 2.1 und 2.1.A

Die Variante 2.1 führt die K 149 in einer Kurve direkt zur AS, kreuzt die BAB rd. 50 m südlich des vorhandenen Brückenbauwerkes und verläuft im weiteren Verlauf bis zu 450 m südlich des Riester Damm. Die AS-Rampen liegen auf der Südseite der kreuzenden Straße. Die Anbindung des Riester Damm erfolgt in Höhe der Einmündung der östlichen AS-Rampen. Bei der Variante 2.1.A liegen die AS-Rampen der Richtungsfahrbahn Bremen der A 1 im Nordost-Quadranten, ansonsten ergeben sich keine Unterschiede zur Variante 2.1.

#### Varianten 3.1 und 3.2

Die Varianten 3.1 und 3.2 sind die am südlichsten verlaufenden Varianten. Die zwischen der K 149 und der AS identischen Varianten kreuzen die A 1 rd. 200 m südlich des vorhandenen Kreuzungspunktes. Der Anschluss an die K 149 erfolgt mit einem Kreisverkehr im Bereich der vorhandenen Einmündung K 149 / Riester Damm. Die AS-Rampen liegen nördlich der kreuzenden Straße. Östlich der AS schwenkt die Variante 3.2 aus der Variante 3.1 aus und verläuft im Bereich der Kreisgrenze nochmals 100 m weiter südlich.

#### Varianten 4.1, 4.2 und 4.2.A

Die Varianten verlaufen nördlich des Riester Damm. Sie binden mit einem Kreisverkehrsplatz unter Nutzung der gem. Bebauungsplan Nr. 37 Teilbereich I, Gemeinde Rieste, geplanten Verkehrsflächen an die Kreisstraße an und queren die BAB rd. 200 m nördlich des vorhandenen Kreuzungsbauwerkes. Die AS-Rampen liegen südlich der kreuzenden Straße. Die Variante 4.2 schwenkt im Bereich der BAB-Kreuzung aus der Variante 4.1 aus und bindet an den Riester Damm in Höhe der Kreisgrenze an. Die Variante 4.1 hingegen verläuft rd. 175 m nördlich des Riester Damm in Richtung Osten. Bei der Variante 4.2.A liegen die AS-Rampen der Richtungsfahrbahn Bremen der A 1 im Nordost-Quadranten, ansonsten ergeben sich keine Unterschiede zur Variante 4.2.

#### Variante 5.1

Die Variante 5.1 entspricht weitgehend der Variante 1.1. Im Bereich der Überführungsrampe Riester Damm ist die Trasse zum Erhalt der nördlichen Böschung der Rampe geringfügig nach Süden verschoben.

Mit der Nullvariante und der Variante 0+ können die angestrebten Ziele einer verbesserten Netzverknüpfung mit dem weiterentwickelten Kreisstraßennetz, einer bedarfsoptimierten Anbindung des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* an die Autobahn und einer Verbesserung der Fernverkehrsanbindung der touristisch bedeutsamen Region *Alfsee* nicht erreicht werden.

Die vorhandene Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden weist im Netzfall 0 bzw. Netzfall 0+ für die für 2030 prognostizierten Verkehrsmengen keine ausreichende Leistungsfähigkeit auf. Neben Ausbaumaßnahmen im Zuge der L 76 ist für den Verkehr von der L 76 auf die A 1 in Richtung Osnabrück eine Fahrstreifenaddition (Einfahrttyp E 3-3) notwendig, um zumindest eine ausreichende Verkehrsqualität zu erreichen. Um das Einfädeln des Anschlussstellenverkehrs in die durchgehenden Fahrstreifen ohne Einbußen bei der Verkehrsqualität zu ermöglichen, kann die Einziehung des zusätzlichen Fahrstreifens voraussichtlich erst rd. 1.500 m südlich der AS Neuenkirchen-Vörden erfolgen. Ein verkehrsgerechter Ausbau der bestehenden Anschlussstelle einschließlich einer Fahrstreifenaddition im Zuge der A 1 und der erforderlichen Ausbaumaßnahmen im Zuge der L 76 ist nur mit erheblichen Eingriffen in das Umfeld der AS Neuenkirchen-Vörden möglich. Im Südwest-Quadranten der Anschlussstelle rücken die planfestgestellten Maßnahmen zum sechsstreifigen Ausbau der A 1 bereits dichter an die dort vorhandene Bebauung heran. Eine in den Varianten 0 und 0+ vorgesehene zusätzliche Fahrstreifenaddition erfordert ein weiteres Heranrücken der Verkehrsanlagen und der aktiven Lärmschutzmaßnahmen an die Bebauung. Aber auch entlang der L 76 verringert sich bei einem verkehrsgerechten

mehrstreifigen Ausbau der Landesstraße der Abstand zwischen Verkehrsanlage und Bebauung. Zudem sind parallel verlaufende Straßen sowie Zufahrten zu verlegen.

Bei einem Verzicht auf die Anschlussstelle Riester Damm sind Sicherheitsdefizite infolge grenzwertiger Belastungen der Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden für den Anschlussstellenverkehr und für den durchgehenden Verkehr auf der Autobahn zu erwarten. Erst die Entlastung durch die neue Anschlussstelle Riester Damm ergibt an allen Ein- und Ausfahrten eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität.

Die Variante 0+ sieht einen verkehrsgerechten Ausbau der südlich der AS Neuenkirchen-Vörden über die A 1 überführten Gemeindestraße Schulweg und der Straße Hörster Heide vor. Der Schulweg stellt in Verbindung mit dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz eine attraktive Verbindung für Radfahrer im Alltags- und Freizeitverkehr abseits der verkehrlich stark belasteten AS Neuenkirchen-Vörden zwischen den Ortsteilen Neuenkirchen und Vörden dar. Die gemäß Verkehrsuntersuchung sehr stark zunehmende Verkehrsbelastung im Anschlussstellenbereich und im Zuge der L 76 wird den Bedarf nach einer attraktiven Radverkehrs-Route abseits der Anschlussstelle und der L 76 noch steigern. Ein Ausbau des Schulweges mit starker Zunahme des Kraftfahrzeugverkehrs beeinträchtigt die Nutzungsqualität für Radfahrer in erheblichem Umfang. Durch den notwendigen Ausbau der Gemeindestraße Hörster Heide zwischen L 76 und Schulweg in Verbindung mit einer starken Verkehrszunahme ergeben sich Defizite für Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit. Ein unmittelbar angrenzender stark frequentierter Autohof (Tankstelle, Fastfood-Restaurant, zahlreiche Lkw-Stellplätze) sowie Gewerbebetriebe werden über mehrere Zufahrten an der Straße Hörster Heide erschlossen und führen zu starkem Ein- und Abbiegeverkehr. Die Hauptzufahrt zum Autohof liegt nur rd. 50 m vom Knotenpunkt an der L 76 entfernt, so dass bei Rückstau von Einbiegern in die L 76 auch Probleme für den Zufahrtsbereich Autohof zu erwarten sind.

Die Varianten 0 und 0+ werden aufgrund der vielfältigen und gravierenden verkehrlichen Nachteile und dem Nichterreichen der Zielsetzung nicht weiterverfolgt.

Bis auf die Nullvariante und die Varianten 1.1 – 1.3, 4.2 und 5.1 erfordern alle Varianten eine Weiterführung der verlegten Trasse im Bereich des Landkreises Vechta bis zur L 78 oder ansonsten aufwändige Anbindungen des Riester Damm im Bereich Landkreis Vechta an den verlegten Riester Damm im Bereich der geplanten Anschlussstelle.

Die Varianten 1.2 und 1.3 erfordern einen großen Aufwand für die Trassierungsänderung der K 149 und greifen in geplante Gewerbegebietsflächen des *Niedersachsenpark* bzw. landwirtschaftliche Nutzflächen ein. Insbesondere die Nachteile eines Eingriffes in die Gewerbegebietsflächen werden durch geringe verkehrliche Vorteile der Varianten mit direkter Führung des Verkehrs zwischen Gewerbegebiet *Niedersachsenpark* und Anschlussstelle nicht aufgewogen. Die Varianten werden deshalb frühzeitig verworfen. Die Variante 1.1 wird durch die Variante 5.1 ersetzt, die bis auf geringe Trassenoptimierungen identisch zur Variante 1.1 verläuft. Die Variante 1.1 wird daher auch nicht weiterverfolgt.

Die Varianten 3.1 und 3.2 greifen in erheblichem Umfang in Waldflächen ein. Zudem ist eine weit vom vorhandenen Riester Damm abgerückte Trassierung nur umsetzbar, wenn zwingend eine Weiterführung der Trasse im Bereich des Landkreises Vechta erfolgt. Beide Varianten rücken nah an das Trinkwassergewinnungsgebiet „Wittefeld“ heran. Da gegenüber den übrigen Varianten weder verkehrliche noch umweltrelevante Vorteile bestehen, werden beide Varianten nicht weiterverfolgt.

Die Varianten 4.1 und 4.2 führen zu erheblichen Eingriffen in die Bauleitplanung im Bereich des *Niedersachsenpark* westlich der BAB. Die Variante 4.2 führt zudem zu größeren Durchschneidungen landwirtschaftlicher Nutzflächen östlich der Autobahn. Die Variante 4.2 einschließlich der Untervariante 4.2.A wird nicht weiterverfolgt. Die Variante 4.1 wird in den nachfolgenden detaillierteren Variantenvergleich einbezogen, da die Weiterführung dieser Trasse als Variante 4.1.1 im Variantenvergleich zur Maßnahme „Neubau K 149 zwischen Kreisgrenze und L 78“ des Landkreises Vechta Berücksichtigung findet.

Die verbleibenden Varianten 2.1/2.1.A, 4.1 und 5.1 werden in einem 2. Schritt hinsichtlich der Anbindungen an den vorhandenen Riester Damm überarbeitet. Soweit in den ursprünglichen Varianten noch nicht enthalten werden entsprechende Anbindungen ergänzt.

Die im nachfolgenden Variantenvergleich Stufe II untersuchten und bewerteten Varianten 2.1 / 2.1.A mit Untervariante 2.1.2, 4.1 mit Untervariante 4.1.2 und 5.1 sind in der Abbildung 5 dargestellt.

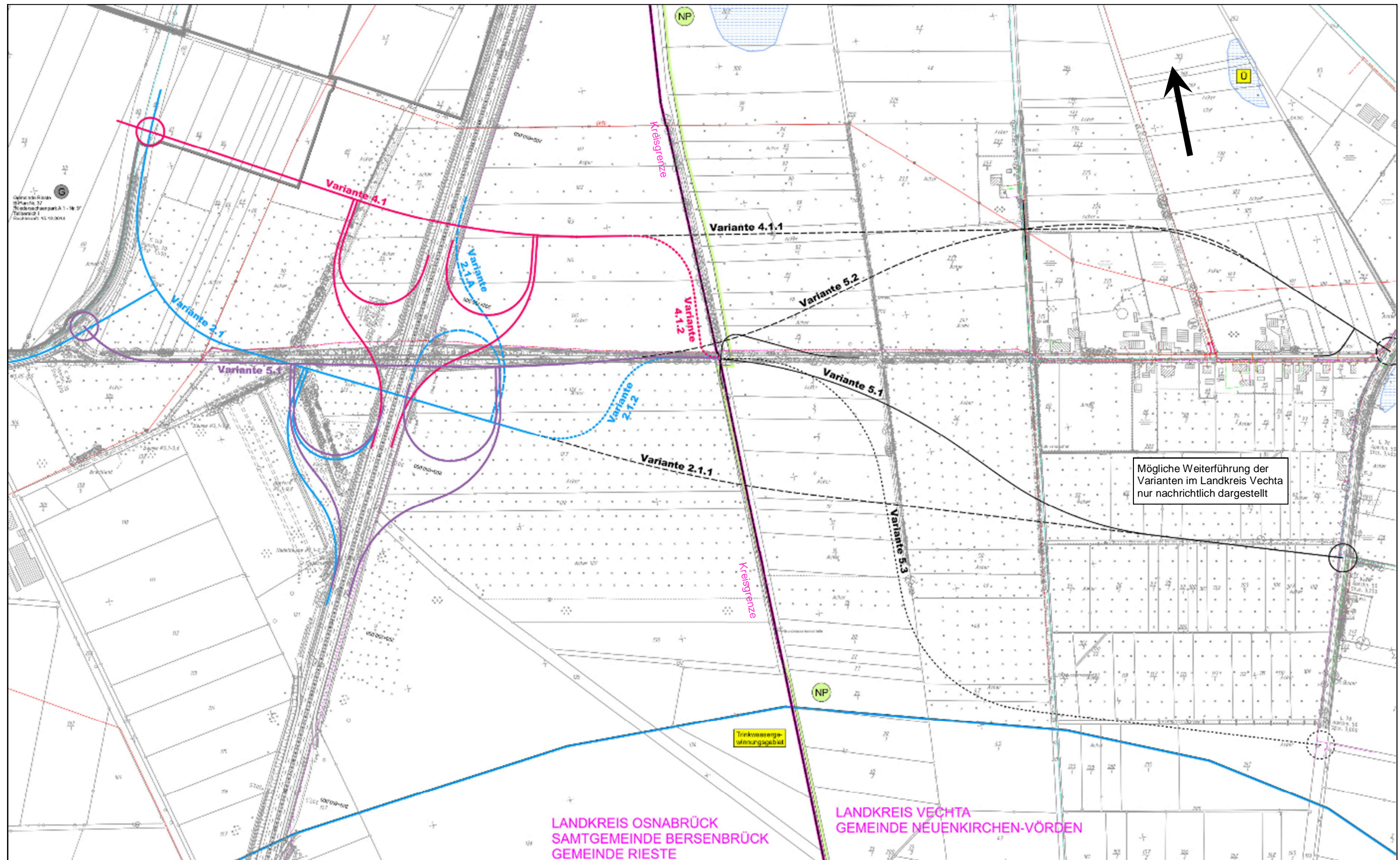


Abbildung 5: Varianten Stufe II - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück



### 3.2.2 Variante 2.1 / 2.1.A mit Untervariante 2.1.2

Dem Variantenvergleich zu Grunde liegt die Variante 2.1 in Verbindung mit der Variante 2.1.2 für die Anbindung an die Gemeindestraße Riester Damm. Für die Anordnung der Anschlussstellenrampen wird die Variante 2.1.A zu Grunde gelegt.

Der Beginn der Variante 2.1 im Zuge der K 149 liegt rd. 250 m nördlich der Einmündung K 149 / Riester Damm. Die Trasse schwenkt in einem Bogen in östliche Richtung und quert rund 55 m südlich des vorhandenen Brückenbauwerkes die Autobahn A 1. Im Zuge der Untervariante 2.1.2 erfolgen in einem S-Bogen die Rückführung der Trasse und der Anschluss an die Gemeindestraße Riester Damm.

Die Anbindung des westlichen Abschnittes der K 149 erfolgt in einer plangleichen Einmündung an die Verlegungsstrecke Riester Damm.

Die Rampen der neuen Anschlussstelle liegen im Südwest- und Nordostquadranten. Die Rampen werden mit plangleichen Einmündungen an die Verlegung K 149 Riester Damm angebunden.

Zwangspunkte der Trassierung nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an das vorhandene Straßennetz (A 1, K 149 und Riester Damm) und die einzuhaltende Lichte Höhe des Überführungsbauwerkes von  $\geq 4,70$  m bei der Querung der A 1. Der Entwurf der Anschlussstellenrampen berücksichtigt den sechsstreifigen Ausbau der A 1.

Für die Verlegung Riester Damm, Anschlussstellenrampen und sonstige Anbindungen ergeben sich folgende Baustreckenlängen:

- |                          |         |                 |
|--------------------------|---------|-----------------|
| • Verlegung Riester Damm | 1.080 m | (V2.1 / V2.1.2) |
| • AS-Rampen              | 1.270 m |                 |
| • Sonstige Anschlüsse    | 220 m   | (K 149)         |

Bei einer Weiterführung der K 149 im Bereich des Landkreises Vechta entsprechend Variante 2.1.1 reduziert sich die Baustreckenlänge für die Verlegung Riester Damm um rund 10 m.

Für die Verlegung Riester Damm ist ein zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von rd. 7,50 m vorgesehen. Östlich der Anschlussstelle wird die Verlegung bis zur Anbindung an den vorhandenen Riester Damm als zweistreifiger Wirtschaftsweg entsprechend den „Richtlinien für den Entwurf und die Dimensionierung Ländlicher Wege“ RLW (Entwurf 2014) mit einer befestigten Breite von 4,75 m vorgesehen. Die erforderliche Verbreiterung der Fahrbahn östlich der AS auf rd. 7 m bei Weiterführung der neuen Straßenverbindung im Landkreis Vechta entsprechend Variante 2.1.1 ist in einem gesonderten Variantenvergleich für die Maßnahme des LK Vechta zu berücksichtigen. Die Anbindung K 149 erhält eine Fahrbahnbreite von 6,50 m. Die AS-Rampen erhalten eine Fahrbahnbreite von 7,50 m einschl. Seitenstreifen sowie einen Mittelstreifen zwischen den gegenläufigen Rampen. Die Anbindung an die Autobahn erfolgt entsprechend RAA über Ein- und Ausfahrten gemäß Typ A 1 bzw. E 1 und jeweils 250 m langen Ein- und Ausfädelungstreifen.

Die Verlegungsstrecke des Riester Damm weist westlich der BAB einen Kurvenmindestradius  $R \geq 190$  m und im Bereich der Anschlussstelle einen Radius  $\geq 2.000$  m auf. Für den S-Bogen zur Anbindung an die vorhandene Straße sind Radien  $R = 80$  m geplant. Die Gradienten liegen außerhalb der Überführungsrampen auf oder geringfügig über Geländeneiveau. Die Rampen zum Brückenbauwerk über die A 1 erhalten eine Steigung von rd. 3,0 %.

Die Rampen der neuen AS werden entsprechend der Parametergrenzwerte der RAA trassiert. Die direkten Rampen weisen Scheitelradien  $\geq 125$  m für eine Rampengeschwindigkeit von 60 km/h, die indirekten Rampen einen Scheitelradius  $\geq 50$  m für eine Geschwindigkeit von 40 km/h auf. Die maximalen Steigungen liegen bei  $\leq 3$  %.

Der effektive Knotenpunktabstand  $e$  zur vorhandenen AS Neuenkirchen-Vörden beträgt rd. 1.700 m.

Die Knotenpunkte sind als vorfahrtgeregelte Einmündungen geplant. Im Zuge der Verlegung der Kreisstraße sind Linksabbiegestreifen vorgesehen.

Zur Überführung des Riester Damm über die Autobahn wird das vorhandene Bauwerk 1305 Überführung Riester Damm abgebrochen und durch einen Neubau in geänderter Lage ersetzt.

BW 1305 Überführung K 149 Riester Damm  
Lichte Weite / Lichte Höhe  $\geq 53,50 / 4,70$  m  
Kreuzungswinkel = rd. 100 gon

Entlang der gesamten Verlegungsstrecke und der Anbindung der K 149 werden einseitig Radwege hergestellt.

### 3.2.3 Variante 4.1 mit Untervariante 4.1.2

Grundlage für den Vergleich der Varianten ist die Variante 4.1 in Verbindung mit der Variante 4.1.2 für die Anbindung an die Gemeindestraße Riester Damm.

Der Beginn der Variante 4.1 im Zuge der K 149 liegt rd. 310 m nördlich der Einmündung K 149 / Riester Damm im Bereich eines gemäß Bebauungsplan Nr. 37 Teilbereich I der Gemeinde Rieste geplanten Kreisverkehrsplatzes. Die Trasse verläuft in östliche Richtung und quert rd. 200 m nördlich des vorhandenen Brückenbauwerkes die A 1. Auf einer Länge von rd. 220 m ab K 149 verläuft die Variante 4.1 deckungsgleich mit einer gem. B-Plan Nr. 37 Teilbereich I geplanten Erschließungsstraße. Östlich der BAB schwenkt die Trasse im Zuge der Untervariante 4.1.2 vor der Kreisgrenze in Richtung Süden und schließt in Höhe der Kreisgrenze an die Gemeindestraße Riester Damm an.

Die Rampen der neuen Anschlussstelle liegen im Südwest- und Südostquadranten. Die Rampen werden mit höhengleichen Einmündungen an die Verlegung Riester Damm angebunden.

Zwangspunkte der Trassierung nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an das vorhandene Straßennetz (A 1, K 149 und Riester Damm) und die einzuhaltende Lichte Höhe des Überführungsbauwerkes von  $\geq 4,70$  m bei der Querung der A 1. Der Entwurf der Anschlussstellenrampen berücksichtigt den sechsstreifigen Ausbau der A 1.

Für die Verlegung Riester Damm, Anschlussstellenrampen und sonstige Anbindungen ergeben sich folgende Baustreckenlängen:

- |                          |         |                 |
|--------------------------|---------|-----------------|
| • Verlegung Riester Damm | 965 m   | (V4.1 / V4.1.2) |
| • AS-Rampen              | 1.330 m |                 |
| • Sonstige Anschlüsse    | 180 m   | (K 149)         |

Bei einer Weiterführung der K 149 im Bereich des Landkreises Vechta entsprechend Variante 4.1.1 reduziert sich die Baustreckenlänge für die Verlegung der Kreisstraße um rund 165 m.

Wie bei der Variante 2.1 ist für die Verlegung des Riester Damm ein zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von rd. 7,50 m vorgesehen. Östlich der Anschlussstelle wird die Verlegung bis zur Anbindung an den vorhandenen Riester Damm als zweistreifiger Wirtschaftsweg entsprechend den RLW (Entwurf 2014) mit einer befestigten Breite von 4,75 m vorgesehen. Die erforderliche Verbreiterung der Fahrbahn östlich der AS auf rd. 7 m bei Weiterführung der Straßenverbindung im Landkreis Vechta entsprechend Variante 4.1.1 ist in einem gesonderten Variantenvergleich für die Maßnahme des LK Vechta zu berücksichtigen. Die AS-Rampen erhalten eine Fahrbahnbreite von 7,50 m einschl. Seitenstreifen sowie einen Mittelstreifen zwischen den gegenläufigen Rampen. Die Anbindung an die Autobahn erfolgt entsprechend RAA über Ein- und Ausfahrten gemäß Typ A 1 bzw. E 1 und jeweils 250 m langen Ein- und Ausfädelungsstreifen.

Die Verlegungsstrecke des Riester Damm liegt westlich der BAB in einer Geraden und im Bereich der Anschlussstelle in einer Kurve mit einem Radius = 1.000 m. Für die Anbindung an die vorhandene Straße sind Radien  $R = 30$  m bzw. 80 m geplant. Die Gradienten



liegt außerhalb der Überführungsrampen auf oder geringfügig über Geländeniveau. Die Rampen zum Brückenbauwerk über die A 1 erhalten eine Steigung von rd. 3,0 %.

Die Rampen der neuen AS werden entsprechend der Parametergrenzwerte der RAA trassiert. Die direkten Rampen weisen Scheitelradien  $\geq 125$  m für eine Rampengeschwindigkeit von 60 km/h, die indirekten Rampen einen Scheitelradius  $\geq 50$  m für eine Geschwindigkeit von 40 km/h auf. Die maximalen Steigungen liegen bei  $\leq 3$  %.

Der effektive Knotenpunktabstand  $e$  zur vorhandenen AS Neuenkirchen-Vörden beträgt rd. 1.780 m.

Die Anbindung an die K 149 erfolgt in einem Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von 40 m. Die Knotenpunkte zur Anbindung der AS-Rampen sind als vorfahrtge-regelte Einmündungen geplant. Im Zuge der Verlegung Riester Damm sind Linksabbie-gestreifen vorgesehen.

Zur Überführung der Kreisstraße über die Autobahn wird das vorhandene Bauwerk 1305 Überführung Riester Damm abgebrochen und durch einen Neubau in geänderter Lage ersetzt.

BW 1305 Überführung K 149 Riester Damm  
Lichte Weite / Lichte Höhe  $\geq 53,50 / 4,70$  m  
Kreuzungswinkel = rd. 93 gon

Entlang der Verlegung des Riester Damm wird einseitig ein Radweg hergestellt. Die Über-lagerung geplanter Erschließungsstraßen im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 37 Teilbe-reich I durch die Trasse der Variante 4.1 erfordert eine Erschließung angrenzender Ge-werbegrundstücke von der neuen Straße aus oder alternativ die Anlage zusätzlicher Er-schließungsstraßen.

### 3.2.4 Variante 5.1

Der Beginn der Variante 5.1 im Zuge der K 149 liegt rd. 25 m nordöstlich der Einmündung K 149 / Riester Damm. Die Trasse verläuft in östliche Richtung unmittelbar südlich der vorhandenen Straße und quert die BAB nur wenige Meter südlich des vorhandenen Brückenbauwerkes. Im Bereich der Kreisgrenze LK Osnabrück / LK Vechta liegt die Trasse der Variante 5.1 in nahezu vorhandener Lage des Riester Damm. Eine zusätzliche Unter-variante zur Anbindung an den Bestand ist daher nicht erforderlich.

Die Rampen der neuen Anschlussstelle liegen im Südwest- und Südostquadranten. Die Rampen werden mit plangleichen Einmündungen an die Verlegung Riester Damm ange-bunden.

Zwangspunkte der Trassierung nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an das vorhan-dene Straßennetz (A 1, K 149 und Riester Damm) und die einzuhaltende Lichte Höhe des Überführungsbauwerkes von  $\geq 4,70$  m bei der Querung der A 1. Der Entwurf der An-schlussstellenrampen berücksichtigt den sechsstreifigen Ausbau der A 1.

Für die Verlegung Riester Damm, Anschlussstellenrampen und sonstige Anbindungen ergeben sich folgende Baustreckenlängen:

- |                          |         |         |
|--------------------------|---------|---------|
| • Verlegung Riester Damm | 930 m   | (V5.1)  |
| • AS-Rampen              | 1.365 m |         |
| • Sonstige Anschlüsse    | 180 m   | (K 149) |

Bei einer Weiterführung der Kreisstraße im Bereich des Landkreises Vechta entspre-chend Variante 5.1 ergeben sich keine Änderungen der Baustreckenlänge. Bei einer Wei-terführung entsprechend der Variante 5.2 ist erforderlich, dass die Verlegungsstrecke be-reits westlich der Kreisgrenze in eine nordöstliche Richtung verschwenkt. Die Länge der Baustrecke ändert sich dadurch nicht.

Wie bei den vorab beschriebenen Varianten ist für die Verlegung des Riester Damm ein zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von rd. 7,50 m vorgesehen. Östlich

der Anschlussstelle wird die Verlegung bis zur Anbindung an den vorhandenen Riester Damm als zweistreifiger Wirtschaftsweg entsprechend den RLW (Entwurf 2014) mit einer befestigten Breite von 4,75 m vorgesehen. Die erforderliche Verbreiterung der Fahrbahn östlich der AS auf rd. 7 m bei Weiterführung der Straßenverbindung im Landkreis Vechta entsprechend Variante 5.1 bzw. 5.2 ist in einem gesonderten Variantenvergleich für die Maßnahme des LK Vechta zu berücksichtigen. Die AS-Rampen erhalten eine Fahrbahnbreite von 7,50 m einschl. Seitenstreifen sowie einen Mittelstreifen zwischen den gegenläufigen Rampen. Die Anbindung an die Autobahn erfolgt entsprechend RAA über Ein- und Ausfahrten gemäß Typ A 1 bzw. E 1 und jeweils 250 m langen Ein- und Ausfädelungstreifen.

Die Verlegungsstrecke des Riester Damm schließt mit einem Radius  $R = 125$  m an den Kreisverkehr K 149 / Riester Damm an. Im weiteren Verlauf liegt sie bis östlich der BAB in einer Geraden und im weiteren Verlauf in einer flachen Kurve mit  $R = 2.000$  m. Unmittelbar westlich der Kreisgrenze verläuft die Trasse in einem Bogen mit  $R = 700$  m. Die Gradienten liegen außerhalb der Überföhrungsrampen auf oder geringfügig über Geländeneiveau. Die Rampen zum Bröckenbauwerk über die A 1 erhalten eine Steigung von rd. 3,0 %.

Die Rampen der neuen AS werden entsprechend der Parametergrenzwerte der RAA trassiert. Die direkten Rampen weisen Scheitelradien  $\geq 125$  m für eine Rampengeschwindigkeit von 60 km/h, die indirekten Rampen einen Scheitelradius  $\geq 50$  m für eine Geschwindigkeit von 40 km/h auf. Die maximalen Steigungen liegen bei  $\leq 3$  %.

Der effektive Knotenpunktastand  $e$  zur vorhandenen AS Neuenkirchen-Vörden beträgt rd. 1.990 m.

Die Anbindung an die K 149 erfolgt in einem Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von 40 m. Die Knotenpunkte zur Anbindung der AS-Rampen sind als vorfahrtge-regelte Einmündungen geplant. Im Zuge des Riester Damm sind Linksabbiegestreifen vorgesehen.

Zur Überföhrung der Kreisstraße über die Autobahn wird das vorhandene Bauwerk 1305 Überföhrung Riester Damm abgebrochen und durch einen Neubau in geänderter Lage ersetzt.

BW 1305 Überföhrung K 149 Riester Damm  
Lichte Weite / Lichte Höhe  $\geq 53,50 / 4,70$  m  
Kreuzungswinkel = rd. 83 gon

Entlang der Verlegung des Riester Damm wird einseitig ein Radweg hergestellt.

### 3.3 Variantenvergleich – Teilabschnitt Landkreis Osnabröck

Die vorab beschriebenen Varianten 2.1/2.1.A, 4.1 und 5.1 werden hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkungen, verkehrlichen Beurteilung, entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit verglichen.

Eine tabellarische Zusammenfassung des Variantenvergleiches mit Zielen, Bewertungskriterien und Einflussgrößen sowie der Bewertung der Varianten erfolgt in Abschnitt 3.4.

#### 3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

##### Bewertungskriterium Raum- und Siedlungsstruktur

Die Varianten wirken sich auf das bestehende Straßen- und Wegenetz aus.

Bei der Variante 2 wird der vorhandene Riester Damm von der neuen Trasse und den Anschlussstellenrampen mehrfach gekreuzt. Der Riester Damm wird einschließlich Überföhrungsrampen bis zur K 149 zurückgebaut. Die K 149 geht in einer Kurve in

die Verlegung Riester Damm über. Der südwestliche Abschnitt der K 149 wird untergeordnet an die Verlegung angebunden. Die Variante 2 führt auch zu Änderungen im Wirtschaftswegenetz. Zwischen der K 149 und der Autobahn werden zwei Wirtschaftswege abgehängt. Entlang der westlichen Anschlussstellenrampe wird ein Ersatzweg angelegt.

Die Variante 4 wirkt sich auf die baurechtlich abgesicherte Erschließung im Bebauungsplan 37 Teilbereich I aus. Die Trasse verläuft auf einer Länge von rd. 230 m deckungsgleich mit einer geplanten Erschließungsstraße. Der Anschluss an die Kreisstraße ist im Bereich des gemäß Bebauungsplan geplanten Kreisverkehrs vorgesehen. Westlich der A 1 wird ein Wirtschaftsweg teilweise überbaut und unterbrochen. Der vorhandene Riester Damm einschließlich Überführungsrampen wird weitgehend zurückgebaut. Westlich der A 1 bleiben rund 220 m Straße als Wirtschaftsweg erhalten.

Bei der Variante 5.1 wird der vorhandene Riester Damm teilweise überbaut. Einseitig werden die Überführungsrampen für die neue Trasse verbreitert. Die Trassierung der Kreisstraße 149 im *Niedersachsenpark* bleibt unverändert. Zwischen der K 149 und der A 1 werden zwei Wirtschaftswege unterbrochen und abgehängt. Entlang der westlichen Anschlussstellenrampen ist ein Ersatzweg herzustellen.

Die Variante 5.1 führt zu den geringsten Eingriffen in das vorhandene oder baurechtlich abgesicherte Straßen- und Wegenetz. Die Varianten 2 und 4 sind etwas schlechter zu bewerten.

Die Varianten wirken sich auf die Bauleitplanung der Gemeinde Rieste unterschiedlich aus. Die Varianten 2 und 5.1 greifen nicht in rechtskräftige Bebauungspläne ein. Bei der Variante 4.1 ist eine Änderung des Bebauungsplans 37 Teilbereich I sowie der verkehrlichen Erschließung innerhalb des Bebauungsplanes notwendig, da die geplante Trasse der Variante 4 auf rund 230 m Länge in der Lage einer geplanten Erschließungsstraße verläuft. Um den Charakter einer anbaufreien Hauptverkehrsstraße zu erhalten ist für die Erschließung der angrenzenden Grundstücke eine geänderte Zuwegung notwendig.

Bei Realisierung der Varianten werden geplante Gewerbeflächen in unterschiedlicher Größe in Anspruch genommen. Während bei der Variante 5.1 nur kleine Teilflächen von rd. 0,15 ha im Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes K 149 / Riester Damm benötigt werden, führt die Variante 4 zu einer erheblichen Flächeninanspruchnahme von rd. 3,29 ha geplanter Gewerbefläche. Durch die Variante 2 werden rd. 1,73 ha geplanter Gewerbefläche überbaut oder verbleiben als kleine, nicht zu vermarktende Restflächen. Während die Variante 2 zu geringen Beeinträchtigungen der Entwicklung des *Niedersachsenpark* im Süden des Gewerbegebietes führt, sind bei der Variante 5.1 keine Beeinträchtigungen der Entwicklung des Gewerbegebietes zu erwarten. Die Variante 4 führt hingegen zu Beeinträchtigungen der künftigen Entwicklung des *Niedersachsenpark* zwischen der K 149 und der A 1. Die Erschließung der an die Trasse der Variante 4 angrenzenden Gewerbegebietsflächen muss entsprechend geändert werden. Hinsichtlich der Inanspruchnahme geplanter Gewerbeflächen und der Auswirkungen auf die Gewerbegebietsentwicklung des *Niedersachsenpark* stellt die Variante 5.1 die beste Lösung dar. Die Variante 4 ist am schlechtesten zu bewerten.

#### Bewertungskriterium Landwirtschaft / Forstwirtschaft

Für den Neubau der Anschlussstelle und der Verlegung der Riester Damm werden landwirtschaftliche Nutzflächen beansprucht. Teilweise verbleiben unwirtschaftliche Restflächen, die ebenfalls in den Grunderwerb einbezogen werden müssen. Ohne Berücksichtigung der westlich der Autobahn gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen, die bereits als Gewerbeflächen ausgewiesen sind oder deren Umwandlung in Gewerbeflächen geplant ist, werden für die Variante 2 rd. 3,89 ha, für die Variante 4 rd. 4,08 ha und für die Variante 5.1 rd. 4,65 ha landwirtschaftliche Nutzflächen benötigt. Die verbleibenden landwirtschaftlichen Nutzflächen östlich der Autobahn werden

unterschiedlich stark zerschnitten. Während bei der Variante 5.1 keine Flächen zerschnitten werden, ist die Zerschneidungswirkung bei der Variante 2 am größten. Auch forstwirtschaftliche Nutzflächen südlich des Riester Damm werden für die Varianten unterschiedlich stark in Anspruch genommen. Bei der Variante 4 erfolgen keine Eingriffe in den Waldbereich. Für die Varianten 2 und 5.1 werden 1,49 ha bzw. 1,51 ha Waldfläche benötigt. Die Variante 4 weist gegenüber den anderen beiden Varianten hinsichtlich des Kriteriums Land- und Forstwirtschaft Vorteile auf.

#### Bewertungskriterium Ver- und Entsorgungsleitungen

Entlang des Riester Damm verläuft ein 10 kV-Erdkabel am nördlichen Böschungsfuß. Zwischen K 149 und A 1 ist in Nord-Süd-Richtung eine 10 kV-Freileitung vorhanden. Diese Freileitung wird von allen drei Varianten gekreuzt. Bei den Varianten 2 und 4 wird das Erdkabel entlang des Riester Damm mehrfach gequert. Leitungssicherungen sowie Verlegungen sind notwendig. Bei der Variante 5.1 kann auf umfangreichere Leitungsverlegungen verzichtet werden. Nachteilig ist jedoch die Notwendigkeit, einen Mast der Freileitung zu versetzen. Bei allen Varianten ist eine vorhandene Wasserleitung entlang der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden K 149 in den Anbindungspunkten zu sichern bzw. zu verlegen.

Im Zielfeld Raumstrukturelle Wirkungen ergibt sich für die Variante 5.1 die beste Bewertung. Die Variante 2 ist etwas schlechter zu bewerten. Am schlechtesten schneidet hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkungen die Variante 4 ab.

### 3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

#### Bewertungskriterium Verkehrswirksamkeit

Der Neubau der Anschlussstelle Rieste einschließlich Anbindung an die K 149 führt zu Verlagerungen des Verkehrs auf dem bestehenden Straßennetz. Aufgrund des geringen räumlichen Abstandes der Varianten ergeben sich für diese keine unterschiedlichen Be- und Entlastungswirkungen. Gemäß der durchgeführten Verkehrsuntersuchung ergibt sich für den Netzfall 1 (neue AS ohne neue Straßenverbindung bis L 78) im Zuge des Riester Damm zwischen der K 149 und der neuen Anschlussstelle für das Prognosejahr 2030 eine Verkehrsbelastung von rd. 12.100 Kfz/24h. Die Entlastung der Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden zeigt sich in einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens auf der L 76 zwischen Kreisverkehr L 76/K 149 und der Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden um rd. 9.000 Kfz/24h. Alle drei Varianten sind identisch zu bewerten.

#### Bewertungskriterium Verkehrsqualität

Wie schon bei der Verkehrswirksamkeit sind die Varianten hinsichtlich der Verkehrsqualität gleich zu bewerten. Die Qualitätsstufe der neuen Anschlussstelle Rieste ergibt sich zu QSV = D, d.h. einer ausreichenden Verkehrsqualität. Für die neuen Knotenpunkte zu Anbindung an das vorhandene Straßennetz und die Einmündungen der Anschlussstellenrampen ergibt sich eine zufriedenstellende Verkehrsqualität (Qualitätsstufe QSV = C).

#### Bewertungskriterium Erreichbarkeit

Das Kriterium Erreichbarkeit umfasst die Längen der Baustrecken und die sich daraus ergebenden Reisezeiten. Die Länge der Verlegungsstrecke Riester Damm ist bei der Variante 2 mit rd. 1.080 m am längsten und bei der Variante 5.1 mit rd. 930 m am kürzesten. Die Variante 4 ist im Vergleich zur Variante 5.1 mit rd. 965 m nur geringfügig länger. Hinsichtlich der Reisezeiten sind alle drei Varianten etwa gleichwertig, da die längere Baustrecke bei der Variante 2 durch den Verzicht auf einen Kreisverkehr und stattdessen Anlage einer vorfahrtberechtigten Einmündung kompensiert wird. Für die Anschlussstellenrampen ergeben sich bei der Variante 2 Baustreckenlängen von rd. 1.270 m, während die Baustrecken bei den Varianten 4 und 5.1 mit 1.330 m bzw. 1.365 m länger sind. Die Länge der Anschlüsse (z.B. im Zuge der K

149) ist bei den Varianten 4 und 5.1 mit rd. 180 m identisch und bei der Variante 2 rd. 220 m etwas länger. Die drei Varianten weisen hinsichtlich des Kriteriums Erreichbarkeit geringe Unterschiede auf. Die Varianten 4 und 5.1 sind annähernd gleich zu bewerten. Die Variante 2 ist aufgrund der längeren Baustrecken für den Riester Damm und der sonstigen Anschlüsse etwas schlechter zu bewerten.

#### Bewertungskriterium Knotenpunktabstand

Der Abstand zwischen der neuen Anschlussstelle Rieste und der Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden wirkt sich auf Verflechtungsvorgänge zwischen den beiden Anschlussstellen und auf die Wegweisung aus. Mit zunehmendem Abstand reduziert sich der Einfluss auf die Verflechtungsvorgänge. Gemäß den RWBA ist bei einem effektiven Knotenpunktabstand  $\geq 2000$  m eine Standardwegweisung möglich. Bei einem Abstand  $< 2.000$  m ist eine Einzelwegweisung im Sonderfall nach den RWBA erforderlich. Bei einem effektiven Knotenpunktabstand  $< 1.100$  m ist eine Doppelankündigung vor der ersten Anschlussstelle notwendig. Der effektive Knotenpunktabstand von 1.700 m bei der Variante 2 und von 1.780 m bei der Variante 4 erfordert eine Einzelwegweisung im Sonderfall. Der Abstand von 1.990 m bei der Variante 5.1 ermöglicht hingegen eine Regelbeschilderung gemäß den RWBA. Auch aufgrund der geringeren Beeinflussung der Verflechtungsvorgänge ist die Variante 5.1 gegenüber den beiden anderen Varianten vorteilhaft.

#### Bewertungskriterium Knotenpunktgestaltung

Bei der Variante 2 wird der Hauptverkehrsstrom im Zuge der Einmündung Riester Damm / K 149 Südwest bevorrechtigt geführt. Die Anbindung der Verlegung Riester Damm an die K 149 mit einem Kreisverkehrsplatz bei den Varianten 4 und 5.1 führt zu einem starken Übereck-Verkehr für die Hauptverkehrsströme. Bei allen Varianten treten an den Einmündungen Riester Damm / Anschlussstellenrampen die Hauptverkehrsströme als starke Ab- und Einbiegeverkehre auf. Die neue Anschlussstelle ist durch die Hauptverkehrsbeziehungen auf die A 1 in Richtung Süden bzw. von der A 1 aus Richtung Osnabrück kommend zum Gewerbegebiet gekennzeichnet. Die Lage der Anschlussstellenrampen im Südwest- bzw. Nordost-Quadranten bei der Variante 2 entspricht den Hauptverkehrsbeziehungen, sodass die starken Verkehrsströme vorteilhaft als Rechtsabbieger bzw. Rechtseinbieger an den Knotenpunkten auftreten. Bei den Varianten 4 und 5.1 entspricht die Lage der AS-Rampen nur teilweise den Hauptverkehrsbeziehungen. Der starke Verkehrsstrom zur A 1 in Richtung Osnabrück tritt vorteilhaft als Rechtsabbieger auf. Nachteilig auf den Verkehrsablauf wirkt sich jedoch aus, dass der starke Verkehrsstrom von der A 1 in Richtung *Niedersachsenpark* als Linkseinbieger auftritt. Die Variante 2 weist hinsichtlich des Kriteriums Knotenpunktgestaltung leichte Vorteile gegenüber den Varianten 4 und 5.1 auf.

#### Bewertungskriterium Weiterführung Kreisstraße bis L 78

Seitens des Landkreises Vechta ist die Fortführung der Verlegung Riester Damm als neue Kreisstraße 149 bis zur L 78 geplant. Auch für diese Maßnahme werden verschiedene Varianten diskutiert und bewertet. Die Lage der neuen Anschlussstelle und der Trasse Riester Damm beeinflusst die Möglichkeiten zur Weiterführung im Bereich des Landkreises Vechta. Bei durchgehender Verlegung bzw. Neubau der Kreisstraße zwischen der K 149 und der L 78 sind die Entwurfsparameter für eine anbaufreie Hauptverkehrsstraße zu beachten. Bei der Variante 2 ist die Weiterführung in Richtung L 78 nur gemäß Variante 2.1.1 sehr gut möglich. Für eine Anbindung an die Variante 5.3 sind im Landkreis Vechta Trassierungsänderungen notwendig. Eine Anbindung ist daher nur bedingt möglich. Bei der Variante 4 ist unter Einhaltung der Trassierungsparameter für eine Hauptverkehrsstraße ausschließlich die Weiterführung entsprechend Variante 4.1.1 sehr gut möglich. Die Variante 5.1 weist gegenüber den beiden anderen Varianten hinsichtlich einer möglichen Weiterführung bis zur L 78 deutliche Vorteile auf. Die Fortführung der Verlegung Riester Damm entsprechend der Varianten 5.1, 5.2 und 5.3 ist gut bzw. sehr gut möglich. Eine Anbindung an die Trassierungsvarianten 2.1.1 und 4.1.1 ist jedoch nicht möglich.

### Bewertungskriterium Baudurchführung

Bei allen Varianten sind zur Herstellung der Ein- und Ausfädelungstreifen im Zuge der A 1 und zur Errichtung des Brückenbauwerkes Verkehrsführungen auf der Autobahn erforderlich. Unterschiede zwischen den Varianten ergeben sich hier nicht. Auch die Herstellung der Anschlüsse an die K 149 kann in allen Varianten unter aufrecht Erhaltung des Verkehrs durchgeführt werden. Die Lage der Anschlussstelle und der Verlegung Riester Damm erfordert für die Baudurchführung eine Sperrung des Riester Damm von unterschiedlicher Dauer. Bei der Variante 2 kann das neue Brückenbauwerk unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf dem Riester Damm errichtet werden. Für den Bau der Anschlussstellenrampen und der neuen Trasse der Kreisstraße ist jedoch eine Vollsperrung der vorhandenen Gemeindestraße notwendig. Die Variante 4 ist hinsichtlich der Baudurchführung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs besser zu beurteilen. Sowohl Teile der Anschlussstellenrampen als auch der verlegte Riester Damm können unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der Straße gebaut werden. Lediglich für die vollständige Herstellung der Anschlussstellenrampen ist eine Vollsperrung des Riester Damm und Abbruch des vorhandenen Brückenbauwerkes notwendig. Bei der Variante 5.1 ist während der gesamten Bauzeit eine Vollsperrung des Riester Damm notwendig. Das neue Brückenbauwerk kann nur nach Abbruch der vorhandenen Brücke errichtet werden. Die Variante 5.1 ist daher am schlechtesten zu bewerten.

Im Zielfeld Verkehrliche Beurteilung ergibt sich für die Variante 5.1 die beste Bewertung. Die Variante 2 ist etwas schlechter zu bewerten. Am schlechtesten schneidet hinsichtlich der verkehrlichen Beurteilung die Variante 4 ab.

### 3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

#### Bewertungskriterium Verkehrssicherheit

Die Anzahl und Form der Knotenpunkte beeinflussen die Verkehrssicherheit. Hinsichtlich der Unfallrate sind Kreisverkehre gegenüber Einmündungen ohne Lichtsignalanlage von Vorteil. Die Variante 2 ist mit drei plangleichen Einmündungen ohne Lichtsignalanlage etwas ungünstiger zu bewerten als die Varianten 4 und 5.1 mit zwei plangleichen Einmündungen ohne LSA und jeweils einem Kreisverkehrsplatz. Auch die Lage der Knotenpunkte und der Abstand wirken sich auf die Verkehrssicherheit aus. Bei der Variante 2 liegt die plangleiche Einmündung Riester Damm / K 149 Südwest in einer Kurve mit einem Radius 190 m. Die Einmündung der Anschlussstellenrampen liegt in einer Geraden. Der kleinste Abstand zwischen den Knotenpunkten beträgt 220 m. Die erforderlichen Sichtweiten sind eingehalten. Bei der Variante 4 liegt der Kreisverkehr K 149 / Riester Damm in einer flachen Kurve mit einem Radius 1.140 m. Die Einmündungen der Anschlussstellenrampen in den Riester Damm liegen in einer flachen Kurve mit  $R = 1.000$  m. Der Abstand zwischen den Knotenpunkten beträgt minimal 260 m. Auch bei dieser Variante werden die erforderlichen Sichtweiten eingehalten. Der geplante Kreisverkehr K 149 / Riester Damm der Variante 5.1 liegt in einer Kurve mit  $R = 209$  m. Die Anbindungen der Anschlussstellenrampen an die untergeordnete Straße liegen in einer flachen Kurve mit  $R = 2.000$  m. Der kleinste Abstand zwischen den Knotenpunkten beträgt 290 m. Die notwendigen Sichtweiten werden eingehalten. Hinsichtlich Lage und Abstand der Knotenpunkte weist die Variante 4 Vorteile gegenüber den Varianten 2 und 5.1 auf. In die Bewertung des Kriteriums Verkehrssicherheit geht auch die Führung des Radverkehrs einschließlich der Anzahl und Gestaltung der Querungsstellen ein. Bei den Varianten 4 und 5.1 ist bei Anlage eines Radweges auf der Nordseite des Riester Damm nur eine Querung der K 149 im Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes erforderlich. Bei der Variante 2 ist unabhängig von der Lage des Radweges auf der Nord- oder Südseite die Querung der K 149 Südwest sowie einer Anschlussstellenrampe erforderlich. Die Variante 2 ist bei der Verkehrssicherheit für den nicht-motorisierten Verkehr ungünstiger zu bewerten.

### Bewertungskriterium Trassierung in Lage und Höhe

Die entwurfstechnische Beurteilung berücksichtigt die Trassierung in Lage und Höhe. In den verglichenen Varianten sind die Mindestradien der Anschlussstellenrampen identisch. Die direkten Rampen erhalten eine Mindestradius  $R = 130$  m, die indirekten Rampen einen Radius  $R = 60$  m. Auch die Längsneigungen des Riester Damm sind mit 3 % in allen Varianten gleich. Die Anschlussstellenrampen erhalten eine Längsneigung  $\leq 3$  %. Unterschiede in den Varianten ergeben sich bei den Radien der Trassierung. Ohne Berücksichtigung der Rückanbindung an den vorhandenen Riester Damm zwischen der Anschlussstelle und der Kreisgrenze beträgt der Mindestradius bei der Variante 2  $R = 190$  m. Der Mindestradius gemäß RASSt für eine anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit zulässiger Geschwindigkeit  $V = 70$  km/h von  $R = 190$  m wird eingehalten. Bei der Variante 4 beträgt der Mindestradius  $R = 1.000$  m und liegt deutlich oberhalb des Grenzwertes der RASSt. Die Trasse Riester Damm entsprechend Variante 5.1 weist auf freier Strecke einen Mindestradius von 2.000 m auf. Im Anschluss an den Kreisverkehr K 149 / Riester Damm beträgt der Radius  $R = 125$  m. Der Grenzwert für eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h wird zwar unterschritten, der Mindestradius für  $V = 50$  km/h von  $R = 80$  m wird jedoch eingehalten. Dieses ist im Nahbereich des Kreisverkehrs und der dort geringen gefahrenen Geschwindigkeiten unkritisch. Die Variante 4 ist im Vergleich zu den anderen beiden Varianten besser zu bewerten. Zwischen der neuen Anschlussstelle und der Kreisgrenze ist bei den Varianten 2 und 4 eine Rückführung des verlegten Riester Damm an die vorhandene Gemeindestraße notwendig, sofern die Fortführung der Kreisstraße bis zur L 78 im Landkreis Vechta nicht realisiert wird. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass zwischen der Anschlussstelle und der Kreisgrenze ein zweistreifiger Verbindungsweg hergestellt wird. Die Variante 4 ist mit einem Radius  $R = 30$  m am schlechtesten zu bewerten. Bei der Variante 2 beträgt der Radius 80 m. Am besten schneidet hier die Variante 5.1 ab, da eine Rückführung nicht erforderlich ist. Bei der Trassenführung der Variante 2 ist vorteilhaft, dass entsprechend der Hauptverkehrsbeziehungen eine durchgehende Trassierung mit Übergang der K 149 auf den Riester Damm erfolgt. Bei den anderen beiden Varianten treten die Hauptverkehrsströme als Übereck-Verkehr in den geplanten Kreisverkehren auf.

### Bewertungskriterium Entwässerung

Für die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Entwässerung sind Entwässerungseinrichtungen neu herzustellen. Bei der Variante 2 sind beidseitig Mulden oder Gräben anzulegen. Für die Kreuzung der Straßenseitengräben mit den Anschlussstellenrampen sind Durchlässe erforderlich. Bei der Variante 4 sind zusätzlich Entwässerungseinrichtungen entlang der K 149 neu herzustellen. Bei der Variante 5.1 werden aufgrund der einseitigen Verbreiterung des Straßendamms nach Süden an der Nordseite der vorhandenen Böschung der Überführungsrampen keine Gräben oder Mulden erforderlich. Auch bei dieser Variante sind für die Kreuzung der Straßenseitengräben mit den Anschlussstellenrampen Durchlässe herzustellen. Bei allen Varianten ergeben sich auch erforderliche Maßnahmen an vorhandene Entwässerungseinrichtungen und Verbandsgewässern. Die Autobahnseitengräben sind anzupassen und gegebenenfalls zu verlegen. An der Richtungsfahrbahn Bremen der A 1 ist nördlich Riester Damm in den drei Varianten ein Verbandsgewässer III. Ordnung des WaBo „Hase oberhalb Bersenbrück“ seitlich zu verlegen. Bei den Varianten 2 und 4 ist dieses Gewässer zusätzlich unter den Anschlussstellenrampen mit Durchlässen zu unterführen. Hinsichtlich der Entwässerung ergibt sich die beste Bewertung für die Variante 5.1, am schlechtesten bewertet wird die Variante 4.

Im Zielfeld Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung schneiden die Varianten 4 und 5.1 nahezu gleichwertig ab. Die Variante 2 ist schlechter zu bewerten.

### 3.3.4 Umweltverträglichkeit

#### 3.3.4.1 Darstellung der Umweltauswirkungen

##### FFH-Gebiete

Keine der untersuchten Varianten für Lage und Verlauf der Anschlussstelle und des neuen Riester Damms führt offensichtlich zu einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen der betrachteten FFH-Gebiete „Dammer Berge“ und „Gehölze bei Epe“ sowie des Vogelschutzgebietes „Alfsee“, denn aufgrund ausreichender Entfernungen von mind. 3 – 4 km sind sowohl Flächeninanspruchnahmen als auch erhebliche Störungen gänzlich auszuschließen.

##### Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Hinsichtlich der Betroffenheit wertvoller Biotopstrukturen sind nennenswerte Größenordnungen ausschließlich im Bereich von Hochstaudenfluren unterschiedlicher Ausprägungen (Wertstufe III = mittlere Bedeutung) sowie im Bereich von Baumreihen, Kleingehölzen und Waldbiotopen (beides ebenfalls Wertstufe III) gegeben.

Die Inanspruchnahme von Hochstaudenfluren, Waldbiotopen, Baumreihen und Gehölzen ist mit 1,11 ha, 0,88 ha, 1.520 m und 0,83 ha bei Variante 2.1 am höchsten. Zwar kommt es bei Variante 4.1 als einziges nicht zu Inanspruchnahme von Waldbiotopen, doch ist hier ein gem. § 30 BNatSchG geschütztes Biotop der Wertstufe V (Sandmagerrasen) betroffen. Bei den Varianten 2.1 und 4.1 führt der Rückbau der Trasse des Riester Damms überdies zu hohen Verlusten linienhafter Gehölze und Baumreihen. Ausschließlich bei Variante 5.1 bleibt ein Teil des Bestandes erhalten, sodass die Auswirkungen auf Biotoptypen und Pflanzen insgesamt bei Variante 5.1 am geringsten sind und sich die Variante als am günstigsten darstellt.

Im Rahmen der Variante 4.1 kommt es durch Flächeninanspruchnahme von insgesamt 2,41 ha zum höchsten Verlust von durch das NLWKN als wertvoll eingestuften Bereichen für Brutvögel östlich der A 1. Bei den Varianten 2.1 und 5.1 werden nur ca. 1 ha in Anspruch genommen.

##### Artenschutz

Im Zuge der Kartierungen zur Planung zum Neubau der Anschlussstelle wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Arten aus den Gruppen der Reptilien, Amphibien und Weichtiere festgestellt.

##### Fledermäuse

Im Zuge der Erfassungen wurden keine Quartiernutzungen von Fledermäusen festgestellt. Entlang der Gehölze am Riester Damm östlich der A 1 wurde hingegen eine bedeutende Flugroute der Breitflügelfledermaus, entlang des gesamten Riester Damms bis zur K 149 wichtige Jagdhabitats für die Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, den Großen Abendsegler sowie weitere Arten der Gattung *Myotis* nachgewiesen. Die Freiflächen zwischen K 149 und einem von Riester Damm nach Norden abgehenden Wirtschaftsweg sowie die hier vorhandenen Gehölze stellen ebenfalls bedeutende Jagdhabitats für diese Arten dar.

Jagdgebiete und Flugrouten besonderer Bedeutung für die Breitflügelfledermaus werden bei Variante 2.1 vom östlichen Anschlussohr, bei Variante 4.1 von beiden Anschlussöhrn zerschnitten. Variante 4.1 beansprucht darüber hinaus die gesamte Fläche im Bereich des nördlich abgehenden Wirtschaftsweges, infolgedessen Jagdhabitats von allen erfassten Fledermausarten großflächig verloren gehen. Variante 5.1 ermöglicht hingegen den unzerschnittenen Teilerhalt der als Leitstruktur und Jagdhabitat genutzten Bereiche, insbesondere durch den einseitigen Erhalt der straßenbegleitenden Gehölze entlang des Riester Damms.

In Hinblick auf die erfassten Fledermausarten stellt sich Variante 5.1 insgesamt am günstigsten dar.



### Brutvögel

Im Zuge der avifaunistischen Erfassungen sind insbesondere in den Freiflächen westlich und östlich der K 149 je zwei Brutnachweise der Feldlerche und des Kiebitz nachgewiesen worden. Hier kommt es sowohl bei Variante 2.1 als auch bei 4.1 zu betriebsbedingten Störungen, die zu einer Aufgabe der ursprünglichen Brutreviere führen können. Variante 5.1 wirkt sich betriebsbedingt nur auf ein Feldlerchen-Brutrevier aus. Das bereits im Bestand deutlich straßennahe Brutrevier des Baumpiepers unterliegt den Wirkfaktoren aller drei Varianten und ist daher kein entscheidungsrelevanter Sachverhalt.

Insgesamt ist die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Brutvogelarten für Variante 5.1 am geringsten.

### Boden

Die Betroffenheit des abiotischen Faktors Boden korreliert vor allem mit der Größe der durch die einzelnen Anschlussvarianten überbauten Fläche sowie mit den betroffenen flächenhaften Anteil von Böden besonderer Bedeutung. Alle drei Varianten unterscheiden sich in Hinblick auf die Versiegelung lediglich in geringem Maße, sodass Variante 4.1 im Vergleich zu Variante 2.1 und 5.1 nur eine um 0,15 ha geringere Versiegelung aufweist. Auch da die Versiegelung im Zuge aller drei Varianten vollständig im Bereich von Böden besonderer Bedeutung stattfindet, ist die Betroffenheit des Faktor Boden lediglich als geringfügig entscheidungsrelevant zu bewerten.

### Landschaftsbild

Hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Möglichkeit einer Einbindung der Anschlussstelle in das Landschaftsbild ergeben sich Vorteile für die Varianten, die durch die Lage im Bereich der Waldrandlage eine Sichtverschattung erreichen. Variante 4.1 sieht eine Lage des Bauwerks komplett in der offenen Feldflur ohne Sichtverschattung vor. Variante 2.1 ist als schiefwinkliges Bauwerk teils im Offenbereich, teils verschattet durch den Wald im Süden geplant. Durch die Waldrandlage ist das gesamte Bauwerk in Variante 5.1 von Süden her verschattet, es gibt hier keine offenen Sichtbeziehungen. Die Einbindung in die Landschaft durch den Erhalt der nördlichen Gehölze ist für diese Variante darüber hinaus auch von Norden her möglich. Die Variante 5.1 ist demnach als günstig, Variante 4.1 als am ungünstigsten einzustufen.

### Mensch, menschliche Gesundheit

Erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich des Schutzgutes Mensch können sich insbesondere aus Mehrbelastungen durch die Anschlussstelle selbst oder Mehrbelastungen im nachgeordneten Straßennetz ergeben. In allen drei Varianten beträgt der Abstand zur nächsten Wohnbebauung mindestens 270 m, bei Variante 4.1 sind es sogar mehr als 450 m. Zwar ist diese Variante im Vergleich am günstigsten zu bewerten, doch kommt es bei keiner der drei Varianten zu Beeinträchtigungen oder Überschreitungen von Lärm-Grenzwerten nach BImSchV. Aus diesem Grund ist dieser Faktor ebenfalls lediglich als geringfügig entscheidungsrelevant zu bewerten.

In allen weiteren Kriterien, wie Schutzgebiete, Wasser sowie Klima/Luft unterscheiden sich die Varianten in ihren Einflussgrößen nicht erheblich voneinander, sodass darüber hinaus keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte zu beschreiben sind.

#### 3.3.4.2 Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen

Grundsätzlich sind bei allen drei Varianten die Umweltauswirkungen teils durch entsprechende Maßnahmen vermeidbar, verbleibende Auswirkungen ausgleichbar. Durch den Rückbau sind bei den Varianten 2.1 sowie 4.1 jedoch Leit- und Jagdstrukturen besonderer Bedeutung in hohem Maße betroffen, die in ihrer Funktion vollständig ausgeglichen werden müssen. Die Anforderungen und der finanzielle Aufwand sind für diese beiden Varianten demnach am höchsten. Variante 5.1 stellt sich in Bezug auf Vermeidung und Ausgleichbarkeit der Umweltauswirkungen als günstigste Variante dar.

### 3.3.5 Wirtschaftlichkeit

#### 3.3.5.1 Investitionskosten

Für die Varianten ergeben sich folgende geschätzte Gesamtkosten:

Tabelle 1: Gesamtkosten Varianten - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück -

	<b>Variante 2 (2.1 / 2.1.A + 2.1.2)</b>	<b>Variante 4 (4.1 + 4.1.2)</b>	<b>Variante 5.1</b>
	Streckenlänge: 2.570 m	Streckenlänge: 2.475 m	Streckenlänge: 2.475 m
<b>Hauptgruppen</b>	Kosten in Mio. € (Stand 2016)		
<b>1. Grunderwerb</b>	1,050	1,002	0,986
<b>2. Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen</b>	0,451	0,434	0,434
<b>3. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen</b>	0,188	0,181	0,181
<b>4. Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung</b>	2,250	2,171	2,064
<b>5. Oberbau</b>	1,672	1,725	1,725
<b>6. Konstruktiver Ingenieurbau</b>	3,772	3,792	3,887
<b>7. Landschaftsbau</b>	0,189	0,174	0,151
<b>8. Ausstattung</b>	0,588	0,566	0,566
<b>9. Sonstige besondere Anlagen und Kosten</b>	0,110	0,106	0,106
<b>Summe:</b>	<b>10,270</b>	<b>10,151</b>	<b>10,100</b>

Die Kostendifferenz ist analog zur Differenz der Baustreckenlänge sehr gering. Die Varianten sind hinsichtlich der Investitionskosten annähernd gleich zu bewerten.

#### 3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung.

An den Grunderwerbs- und Baukosten dieser Maßnahme ist der Landkreis Osnabrück zu beteiligen, da es sich bei der Herstellung der neuen Anschlussstelle um eine Maßnahme gemäß § 12 Abs. 2 FStrG handelt. Die Kostenteilung erfolgt auf Grundlage der Fahrbahnbreiten der jeweiligen Straße. Für die A 1 wird ein bereits erfolgter sechsstreifiger Ausbau zu Grunde gelegt, für den Riester Damm die künftige Fahrbahn- und Radwegbreite.

Wie bereits bei den Investitionskosten ergeben sich auch bei den Kosten für die Baulastträger Bundesrepublik Deutschland und Landkreis Osnabrück zwischen den Varianten keine entscheidungsrelevanten Unterschiede.

Auch der Vergleich der Wirtschaftlichkeit zeigt keine größeren Unterschiede zwischen den Varianten.

Die Investitionskosten sind annähernd gleich. Aufgrund der nur geringen Unterschiede in der Länge der Baustrecken und Flächen der Fahrbahnbefestigungen, der nur geringfügig-

gen Abweichungen bei den Abmessungen des Bauwerkes 1305, einem nahezu identischen Umfang der neu herzustellenden Entwässerungseinrichtungen und keinen relevanten Unterschieden beim Umfang der Ausstattungen (Beschilderung, Markierung, Schutzeinrichtungen) ergibt sich in allen Varianten ein nahezu identischer Aufwand für Erhaltung, Unterhaltung und Betrieb,

Die Varianten sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit annähernd gleich zu bewerten.

#### 3.4 Gewählte Linie – Teilabschnitt Landkreis Osnabrück

Die Ergebnisse des Variantenvergleichs Stufe II nach Abwägung der entscheidungsrelevanten Merkmale sind in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Legende zur Tabelle 2:			
++	sehr gut	o	befriedigend / neutral
+	gut	-	schlecht
		--	sehr schlecht

Tabelle 2: Bewertungsmatrix Variantenvergleich - Teilabschnitt Landkreis Osnabrück –

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -											
Nr.	Ziel	Ge-wicht	Bewertungskriterium	Ge-wicht	Einflussgröße	Variante 2 (2.1/2.1.A + 2.1.2)		Variante 4 (4.1 + 4.1.2)		Variante 5.1	
						Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
1	Raumstrukturelle Wirkung	20%									
1.1		12%	Raum- und Siedlungsstruktur	15%	Auswirkungen im bestehenden Straßen- und Wegenetz	vorh. Riester Damm wird von neuen Trassen mehrfach gekreuzt; vorh. Überführungsrampen und Straße bis zur K 149 werden zurück gebaut; geänderte Trassenführung K 149 mit untergeordneter Anbindung K 149 Süd-west an Verlegung Riester Damm; zwei Wirtschaftswege zwischen K 149 und A 1 werden abgehängt; Ersatzweg entlang westlicher AS-Rampe	O	vorh. Überführungsrampen Riester Damm werden zurück gebaut; westlich A 1 bleiben rd. 220 m Straße als Wirtschaftsweg erhalten; auf rd. 230 m Länge lagegleiche Trassierung der Verlegungsstrecke mit gepl. Erschließungsstraße gem. B-Plan 37 Teilbereich I; Anschluss an K 149 im Bereich des gem. B-Plan 37 geplanten Kreisverkehrs; Wirtschaftsweg westlich A 1 wird teilweise überbaut und unterbrochen	O	vorh. Riester Damm wird teilweise überbaut; einseitige Verbreiterung der Überführungsrampen; unveränderte Trassenführung K 149; zwei Wirtschaftswege zwischen K 149 und A 1 werden abgehängt; Ersatzweg entlang westlicher AS-Rampe	+
1.2				15%	Auswirkungen auf Bauleitplanung	keine	++	auf rd. 230 m Länge lagegleiche Trassierung mit gepl. Erschließungsstraße gem. B-Plan 37 Teilbereich I; Änderung B-Plan 37 Teilbereich I mit Änderung der verkehrlichen Erschließung notwendig	-	keine	++
1.3				35%	Inanspruchnahme geplante Gewerbeflächen	1,73 ha	-	3,29 ha	--	0,15 ha	+
1.4				35%	Auswirkungen auf die Gewerbegebietsentwicklung Niedersachsenpark	geringe Beeinträchtigung der Entwicklung Niedersachsenpark im Süden des Gewerbegebietes	+	Beeinträchtigung der künftigen Entwicklung Niedersachsenpark zwischen K 149 und A 1; Änderung der geplanten Erschließung der angrenzenden GE-Flächen notwendig	O	keine Beeinträchtigung der geplanten Entwicklung des Niedersachsenpark	++
1.5		7%	Landwirtschaft / Forstwirtschaft	40%	Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen einschl. unwirtschaftlicher Restflächen (ohne geplante GE-Flächen gem. Zeile 1.3)	3,89 ha	O	4,08 ha	O	4,65 ha	-
1.6				25%	Zerschneidung landwirtschaftlicher Nutzflächen	250 m	O	180 m	O	0	+
1.7				35%	Verlust forstwirtschaftlicher Nutzflächen	1,49 ha	O	0	++	1,51 ha	O
1.8		1%	Ver- und Entsorgungsleitungen	100%	erforderliche Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen	kreuzende 10 kV-Freileitung; Riester Damm rd. 100 m längslaufendes 10 kV-Erdkabel verlegen; AS-Rampen kreuzendes 10 kV-Erdkabel; rd. 70 m Wasserleitung sichern bzw. verlegen	O	kreuzende 10 kV-Freileitung; Riester Damm und AS-Rampen kreuzendes 10 kV-Erdkabel; rd. 70 m Wasserleitung sichern bzw. verlegen	+	kreuzende 10 kV-Freileitung; Mast Freileitung versetzen; kreuzendes 10 kV-Erdkabel; rd. 65 m Wasserleitung sichern bzw. verlegen	O

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -											
Nr.	Ziel	Gewicht	Bewertungskriterium	Gewicht	Einflussgröße	Variante 2 (2.1/2.1.A + 2.1.2)		Variante 4 (4.1 + 4.1.2)		Variante 5.1	
						Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
2	Verkehrliche Beurteilung	15%									
2.1		1%	Erreichbarkeit	34%	Länge Baustrecke Riester Damm	1.080 m	O	965 m	+	930 m	+
2.2				33%	Länge Baustrecke AS-Rampen	1.270 m	+	1.330 m	O	1.365 m	O
2.3				33%	Länge Baustrecke sonstige Anschlüsse	220 m	O	180 m	+	180 m	+
2.4		4%	Knotenpunktabstand	100%	effektiver Knotenpunkt Abstand e neue AS - AS Neuenkirchen-Vörden (Sonderwegweisung nach RWBA bei e < 2.000 m)	1.700 m	-	1.780 m	-	2.020 m	+
2.5		3%	Knotenpunktgestaltung	50%	entsprechend der Hauptströme im Knotenpunkt	Einmündung Riester Damm - K 149 Südwest mit bevorrechtigter Führung Hauptverkehrsstrom; Einmündung AS-Rampen mit starkem Ab- und Einbiegeverkehr	+	Kreisverkehr K 149/Riester Damm mit Hauptverkehrsstrom mit starkem Übereck-Verkehr; Einmündung AS-Rampen mit starkem Ab- und Einbiegeverkehr	O	Kreisverkehr K 149/Riester Damm mit Hauptverkehrsstrom mit starkem Übereck-Verkehr; Einmündung AS-Rampen mit starkem Ab- und Einbiegeverkehr	O
2.6				50%	Lage der AS-Rampen entsprechend der Hauptverkehrsbeziehungen	ja; Hauptverkehrsstrom zur A 1 nach Osnabrück als Rechtsabbieger; Hauptverkehrsstrom von A 1 von Osnabrück als Rechtseinbieger	+	teilweise; Hauptverkehrsstrom zur A 1 nach Osnabrück als Rechtsabbieger; Hauptverkehrsstrom von A 1 von Osnabrück als Linkseinbieger	O	teilweise; Hauptverkehrsstrom zur A 1 nach Osnabrück als Rechtsabbieger; Hauptverkehrsstrom von A 1 von Osnabrück als Linkseinbieger	O
2.7		5%	geplante Weiterführung Verlegung Riester Damm bis L 78 (Landkreis Vechta)	20%	gemäß Variante 2.1.1	sehr gut möglich	++	nicht möglich	--	abschnittsweise identische Trasse der Varianten; Anbindung an V 2.1.1 im Bereich Kreisgrenze bei Einhaltung Trassierungsparameter für Hauptverkehrsstraße nicht möglich	-
2.8				20%	gemäß Variante 4.1.1	nicht möglich	--	sehr gut möglich	++	nicht möglich	--
2.9				20%	gemäß Variante 5.1	abschnittsweise identische Trasse der Varianten; Anbindung an V 5.1 im Bereich Kreisgrenze bei Einhaltung Trassierungsparameter für Hauptverkehrsstraße nicht möglich	-	Anbindung an V 5.1 im Bereich Kreisgrenze bei Einhaltung Trassierungsparameter für Hauptverkehrsstraße nicht möglich	-	sehr gut möglich	++
2.10				20%	gemäß Variante 5.2	Anbindung an V 5.2 im Bereich Kreisgrenze bei Einhaltung Trassierungsparameter für Hauptverkehrsstraße nicht möglich	-	abschnittsweise identische Trasse der Varianten; Anbindung an V 5.2 im Bereich Kreisgrenze bei Einhaltung Trassierungsparameter für Hauptverkehrsstraße nicht möglich	-	gut möglich	+
2.11				20%	gemäß Variante 5.3	Anbindung an V 5.3 im Bereich Kreisgrenze bei Einhaltung Trassierungsparameter für Hauptverkehrsstraße nicht möglich; im weiteren Verlauf Anbindung an V5.3 mit Trassierungsänderung bedingt möglich	O	Anbindung an V 5.3 im Bereich Kreisgrenze bei Einhaltung Trassierungsparameter für Hauptverkehrsstraße nicht möglich	-	sehr gut möglich	++
2.12		2%	Baudurchführung	100%	unter Aufrechterhaltung des Verkehrs	Verkehrsführung auf BAB zur Herstellung der Ein- und Ausfädelungstreifen; Herstellung der Anschlüsse an K 149 unter Verkehr möglich; für Neubau BW 1305 Abriss des vorh. Bauwerkes nicht Voraussetzung; Straßenbau Riester Damm und AS-Rampen unter Vollsperrung Riester Damm	O	Verkehrsführung auf BAB zur Herstellung der Ein- und Ausfädelungstreifen; Herstellung Kreisverkehr K 149/Riester Damm unter Verkehr möglich; für Neubau BW 1305 Abriss des vorh. Bauwerkes nicht Voraussetzung; Straßenbau AS-Rampen unter Vollsperrung Riester Damm	+	Verkehrsführung auf BAB zur Herstellung der Ein- und Ausfädelungstreifen; Herstellung Kreisverkehr K 149 / Riester Damm unter Verkehr möglich; für Neubau BW 1305 Abriss des vorh. Bauwerkes zwingend erforderlich; Straßen- und Brückenbau nur mit Vollsperrung Riester Damm möglich	-

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -											
Nr.	Ziel	Gewicht	Bewertungskriterium	Gewicht	Einflussgröße	Variante 2 (2.1/2.1.A + 2.1.2)		Variante 4 (4.1 + 4.1.2)		Variante 5.1	
						Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	20%									
3.1		10%	Verkehrssicherheit	35%	Anzahl Knotenpunkte und Knotenpunktform	drei höhengleiche Einmündungen ohne LSA	O	zwei höhengleiche Einmündungen ohne LSA und ein Kreisverkehrsplatz	+	zwei höhengleiche Einmündungen ohne LSA und ein Kreisverkehrsplatz	+
3.2				35%	Lage und Knotenpunkt Abstand	Einmündung Riester Damm / K 149 Südwest in Kurve mit R = 190 m; Einmündung AS-Rampen in Gerade; kleinster Abstand zwischen Knotenpunkten 220 m; erforderliche Sichtweiten sind eingehalten	O	Kreisverkehr K 149/Riester Damm in flacher Kurve mit R = 1.140 m; Einmündung AS-Rampen in flacher Kurve mit R = 1.000 m; kleinster Abstand zwischen Knotenpunkten 260 m; erforderliche Sichtweiten sind eingehalten	+	Kreisverkehr K 149/Riester Damm in Kurve mit R = 209 m; Einmündung AS-Rampen in Gerade bzw. in flacher Kurve mit R = 2.000 m; kleinster Abstand zwischen Knotenpunkten 290 m; erforderliche Sichtweiten eingehalten	O
3.3				30%	Führung Radverkehr einschl. Querungsstellen	Radweg an Südseite Riester Damm; Querungsstellen K 149 Südwest und AS-Rampe West	-	Radweg an Nordseite Riester Damm; eine Querung im Zuge Kreisverkehr K 149/Riester Damm	+	Radweg an Nordseite Riester Damm; eine Querung im Zuge Kreisverkehr K 149/Riester Damm	+
3.4		7%	Trassierung in Lage und Höhe	35%	Min.-Radius Riester Damm (ohne Rückanbindung an vorh. Riester Damm)	R = 190 m	O	R = 1.000 m	+	R = 125 m im Anschluss an Kreisverkehr K 149 / Riester Damm; sonst R = 2.000 m	O
3.5				35%	Min.-Radius Riester Damm (nur Rückanbindung an vorh. Riester Damm)	R = 80 m	O	R = 30 m	-	keine Rückanbindung erforderlich	+
3.6				30%	Trassierung Riester Damm nach Lage entsprechend der Hauptverkehrsbeziehungen	durchgehende Trassierung im Übergang K 149 auf Riester Damm entsprechend der Hauptverkehrsbeziehungen	+	Anbindung Riester Damm an K 149 mit Kreisverkehr; Hauptverkehrsströme als Übereck-Verkehr	O	Anbindung Riester Damm an K 149 mit Kreisverkehr; Hauptverkehrsströme als Übereck-Verkehr	O
3.7		3%	Entwässerung	50%	Umfang erforderlicher Entwässerungseinrichtungen	beidseitig Mulden oder Gräben; Durchlässe für Kreuzung Straßenseitengräben mit AS-Rampen	O	beidseitig Mulden oder Gräben; Durchlässe für Kreuzung Straßenseitengräben mit AS-Rampen; Anpassung Entwässerung K 149 notwendig	-	überwiegend keine Gräben und Mulden nördlich vorhandener Böschung Überführungsrampen erforderlich; Durchlässe für Kreuzung Straßenseitengräben mit AS-Rampen	+
3.8				50%	Maßnahmen an vorhandenen Entwässerungseinrichtungen und Verbandsgewässern	Verlegung und Anpassung BAB-Seitengräben; Verlegung Gew. III. O. des WaBo "Hase oberhalb Bersenbrück" an RF Bremen nördlich Riester Damm und Unterführung unter AS-Rampen	O	Verlegung und Anpassung BAB-Seitengräben; Verlegung Gew. III. O. des WaBo "Hase oberhalb Bersenbrück" an RF Bremen nördlich Riester Damm und Unterführung unter AS-Rampen	O	Verlegung und Anpassung BAB-Seitengräben; seitliche Verlegung Gew. III. O. des WaBo "Hase oberhalb Bersenbrück" an RF Bremen nördlich Riester Damm	+

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -													
Nr.	Ziel	Ge- wicht	Bewertungskriterium	Ge- wicht	Einflussgröße	Variante 2 (2.1/2.1.A + 2.1.2)		Variante 4 (4.1 + 4.1.2)		Variante 5.1			
						Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung		
4	Umweltverträglichkeit	30%											
4.1		16%	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	45%	Verlust von Pflanzen	1,11 ha Hochstaudenfluren WST 3 0,88 ha Waldbiotope WST 3 (WZK) 930 m Baumreihe, Baumhecke <u>durch Rückbau zusätzlich:</u> 320 m Baumreihe, Baumhecke 0,83 ha Gehölze	-	0,29 ha Hochstaudenfluren WST 3 0,14 ha RSZ WST 5 (§) 0,08 ha Graben (WST 3) 310 m Baumreihe, Baumhecke <u>durch Rückbau zusätzlich:</u> 260 m Baumreihe 0,42 ha Gehölze	O	0,89 ha Hochstaudenfluren WST 3 0,03 ha Graben (WST 3) 0,73 ha Waldbiotope WST 3 (WZK) 510 m Baumreihe, Baumhecke	+		
4.2				10%	Inanspruchnahme Brutvogelgebiete	Inanspruchnahme NLWKN Brutvogelgebiet mit regionaler Bedeutung: 0,93 ha	+	Inanspruchnahme NLWKN Brutvogelgebiet mit regionaler Bedeutung: 2,41 ha	-	Inanspruchnahme NLWKN Brutvogelgebiet mit regionaler Bedeutung: 1,08 ha	+		
4.3				45%	Beeinträchtigung Tiere	Vögel: Feldlerche (3x), Kiebitz (2x), Baum- pieper (1x) , Habicht (1x)  Jagdgebiet und Flugroute bes. Bedeutung der Breitflügelfledermaus wird von östl. Anschlussrohr zerschnitten  kleinflächig Jagdgebiet Zwergfledermaus und Großer Abendsegler betroffen  <u>durch Rückbau zusätzlich:</u> Verlust der gesamten Flugstraße der Breitflügelfledermaus sowie des Jagdgebietes von Zwerg-, Breitflügelfledermaus, Gr. Abendsegler und Artengruppe <i>Myotis</i> westlich der A 1	--	Vögel: Feldlerche (4x), Kiebitz (2x)  Jagdgebiet und Flugroute bes. Bedeutung der Breitflügelfledermaus wird von beiden Anschlussrohren zerschnitten  kleinflächig Jagdgebiet Zwergfledermaus und Großer Abendsegler betroffen  <u>durch Rückbau zusätzlich:</u> Verlust der gesamten Flugstraße der Breitflügelfledermaus sowie eines Großteils des Jagdgebietes von Zwerg-, Breitflügelfledermaus, Gr. Abendsegler und Artengruppe <i>Myotis</i> westlich der A 1	--	Vögel: Feldlerche (3x), Kiebitz (1x), Baum- pieper (1x) , Habicht (1x)  nur südlicher Anschnitt von Jagdgebiet und Flugroute bes. Bedeutung der Breitflügelfledermaus  kleinflächig Jagdgebiet Zwergfledermaus und Großer Abendsegler betroffen , Feldweg im Norden nicht betroffen  Südvariante deutlich konfliktärmer  Keine Beeinträchtigungen durch Rückbau	+		
4.4				5%	Menschen, menschliche Gesundheit	100%	Wohnfunktion, Lärm	Abstand zur nächsten Wohnbebauung > 270 m; keine Beeinträchtigung; keine Überschreitung Lärm-Grenzwerte nach 16. BImSchV;	+	Abstand zur nächsten Wohnbebauung > 450 m; keine Beeinträchtigung; keine Überschreitung Lärm-Grenzwerte nach 16. BImSchV;	++	Abstand zur nächsten Wohnbebauung > 270 m; keine Beeinträchtigung; keine Überschreitung Lärm-Grenzwerte nach 16. BImSchV;	+
4.5				4%	Boden	100%	Neuversiegelung	4,27 ha Neuversiegelung vollständig auf Böden besonderer Bedeutung	-	4,12 ha Neuversiegelung vollständig auf Böden besonderer Bedeutung	+	4,26 Neuversiegelung vollständig auf Böden besonderer Bedeutung	-
4.6				5%	Landschaftsbild	100%		schiefwinkliges Bauwerk z.T. in freier Feldflur, teilweise Sichtverschattung	O	Lage der AS in offener Feldflur, keine Sichtverschattung	-	Lage der AS in Waldrandlage, gute Sichtverschattung von Westen und Süden, Einbindung von Norden bleibt durch Erhalt der nördlichen Gehölze bestehen	+
5	Wirtschaftlichkeit	15%											
5.1		14%	Kosten	100%	Baukosten								
5.2		1%	Bauwerk 1305	100%	Kreuzungswinkel; Stützweite	100 gon; ≥ 54,50 m	O	93 gon; ≥ 54,83 m	O	83 gon; ≥ 56,50 m	-		
	Gesamtbewertung	100%					O		O		O		

### Variantenbewertung

Variant	Score
Variante 2 (2.1/2.1.A + 2.1.2)	o
Variante 4 (4.1 + 4.1.2)	o
Variante 5.1	+

Die mit der neuen Anschlussstelle Rieste verbundene Zielsetzung wird in allen drei verglichenen Varianten erreicht. Die neue Anschlussstelle wird entsprechend der Verkehrsnachfrage die Anbindung des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* an das überregionale Straßennetz verbessern und zugleich die vorhandene AS Neuenkirchen-Vörden entlasten. Auch die Anbindung der touristisch bedeutenden Region *Alfsee* an das überregionale Fernstraßennetz wird verbessert. Die Vorzugsvariante 5.1 weist jedoch in allen Zielfeldern und für die meisten Bewertungskriterien Vorteile gegenüber den Varianten 2 und 4 auf. Eine Realisierung der neuen Anschlussstelle und der Verlegung des Riester Damm auf Grundlage der Variante 5.1 erfordert nur sehr geringe Eingriffe in ausgewiesene und geplante Gewerbeflächen des *Niedersachsenpark*. Auch die Bauleitplanung der Gemeinde Rieste kann unverändert beibehalten werden. Wesentliche Vorteile dieser Variante ergeben sich bezüglich der Umweltverträglichkeit. Die einseitige Verbreiterung des Riester Damm ermöglicht den weitgehenden Erhalt des vorhandenen Baum- und Strauchbestandes auf der nördlichen Böschung des Riester Damm. Flugrouten von Fledermäusen können unter Ergänzung durch Kompensationsmaßnahmen weitgehend erhalten werden.

Die Vorzugsvariante 5.1 sieht eine Errichtung der Anschlussstellenrampen als symmetrisches halbes Kleeblatt südlich der K 149 Riester Damm vor. Vorteile dieser Anordnung



ergeben sich für den Radverkehr entlang der K 149 Riester Damm, der ohne Querung von Rampenanschlüssen auf einem gesonderten Radweg geführt werden kann. Zugleich werden durch die südliche Anordnung der AS-Rampen umfangreiche Eingriffe in den Baum- und Bewuchsbestand der nördlichen Böschungen der Überführungsrampen K 149 Riester Damm vermieden. Der Erhalt dieser Strukturen ist ein entscheidungsrelevanter Vorteil der Variante 5.1 gegenüber den anderen Varianten. Aus verkehrlicher Sicht ist eine Lage der östlichen AS-Rampen nördlich der K 149 Riester Damm vorteilhafter, da dann der starke Verkehrsstrom von der A 1 aus Richtung Osnabrück kommend zum Gewerbegebiet *Niedersachsenpark* im Einmündungsbereich als Rechts- statt als Linkseinbieger auftreten würde. Die Verkehrsuntersuchung hat jedoch aufgezeigt, dass die gewählte Anordnung der AS-Rampen mit der Qualitätsstufe QSV = C eine zufriedenstellende Verkehrsqualität ergibt. Auch wird durch die Errichtung der Anschlussstellenrampen im Süden der Abstand zur vorhandenen Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden auf knapp 2.000 m vergrößert, so dass eine Standardwegweisung nach RWBA möglich ist. Die verkehrlichen Vorteile einer unsymmetrischen Anordnung der Rampen kompensieren jedoch nicht die gravierenden Nachteile hinsichtlich der Umweltverträglichkeit.

Im Hinblick auf die im Rahmen einer gesonderten Maßnahme des Landkreises Vechta geplante Fortführung der Neubaubstrecke bis zur L 78 stellt die gewählte Vorzugsvariante die beste Lösung dar. Auf Grundlage einer Vorplanung einschließlich Variantenuntersuchung favorisiert der Landkreis Vechta für sein Kreisgebiet eine Trassierung entsprechend der Variante 5.1 mit einem Trassenverlauf südlich der Wohnbebauung Riester Damm. Der Anschluss an die L 78 soll in Höhe der Schützenstraße mit einem Kreisverkehr erfolgen.

Die durch den Landkreis Vechta geplante Weiterführung bis zur L 78 führt im Bereich der hier beschriebenen Maßnahme nur zu geringen Entwurfsänderungen. Zwischen der neuen Anschlussstelle und der Kreisgrenze kann bei den Varianten 2 und 4 auf die Rückanbindung an die vorhandene Gemeindestraße Riester Damm mit engen Kurvenradien verzichtet werden. Stattdessen sind die Trassierungsvarianten entsprechend der Variante 2.1.1 bzw. der Variante 4.1.1 bis zur Kreisgrenze fortzuführen. Die Länge der Baustrecke beider Varianten verkürzt sich. Eine entscheidungsrelevante Änderung der Bewertung ergibt sich hierdurch jedoch nicht. Da die im Vergleich berücksichtigten Rückanbindungen überwiegend auf landwirtschaftlichen Nutzflächen verlaufen, ergeben sich auch aus landchaftspflegerischer Sicht keine wesentlichen Änderungen in der Bewertung der Varianten.

Im Rahmen einer Entwurfsoptimierung im Zuge der Erstellung des Feststellungsentwurfes soll die Trasse des Riester Damm gemäß der Vorzugsvariante 5.1 im Bereich der Kreisgrenze um einige Meter weiter nach Süden verschoben werden, um auch in diesem Bereich den Baum- und Bewuchsbestand in der nördlichen Böschung erhalten zu können. Diese Optimierung reduziert die Eingriffe im Bewertungskriterium Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und führt zu einer nochmals leicht verbesserten Bewertung der Vorzugsvariante 5.1.

Eine Realisierung der neuen Anschlussstelle einschließlich dem Neubau der K 149 bis zur L 78 ermöglicht auch eine Neuordnung der Bedarfsumleitungen für den Autobahnverkehr. Die bislang durch die Ortslage Vörden verlaufende Bedarfsumleitung kann auf die K 149 unter Umgehung dicht bebauter Ortslagen verlegt werden.

### 3.5 Beschreibung der untersuchten Varianten – Teilabschnitt Landkreis Vechta

Für den Neubau der K 149 einschließlich der Anbindung an die Landesstraße 78 wurden im Rahmen der Vorplanung zusätzlich zur Nullvariante mit Verzicht auf einen Neubau der Straßenverbindung Varianten hinsichtlich der Trassierung nach Lage und Höhe sowie der Lage im bestehenden Straßennetz erarbeitet.

Die im Bereich des Landkreises Vechta ausgearbeiteten Varianten sind dabei unmittelbar abhängig von den Varianten, die im Landkreis Osnabrück für die geplante Maßnahme

„BAB A1, Neubau einer Anschlussstelle bei Vörden einschließlich Verlegung der Straße Riester Damm“ erarbeitet und verglichen wurden.

Der Variantenvergleich im Zuge der Vorplanung für die Maßnahme der Bundesrepublik Deutschland zum Neubau der Anschlussstelle Rieste an der A 1 führt zum Ergebnis, dass die Variante 5.1 die beste Lösung für die Anschlussstelle und die Verlegung des Riester Damm (heutige K 149) im Bereich des Landkreises Osnabrück darstellt (siehe Abschnitte 3.2 – 3.4 dieses Erläuterungsberichtes).

Für die Maßnahme des Bundes wurde auf Grundlage der Vorplanung und der Entscheidung zu Gunsten der Variante 5.1 der Vorentwurf aufgestellt. Der Gesehen-Vermerk des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) wurde am 23.03.2018 erteilt.

### 3.5.1 Variantenübersicht

Rahmenbedingungen für die Erarbeitung aller Varianten im Landkreis Vechta ergeben sich aus den Varianten für den Neubau der Anschlussstelle an der A 1 und die Verlegung der K 149 im Landkreis Osnabrück. Die Anschlüsse im Bereich der Kreisgrenze werden durch das Variantenbündel im Landkreis Osnabrück vorgegeben. Weitere Rahmenbedingungen ergeben sich aus der Lage der Anbindung an die L 78.

Im Zuge einer ersten Planungsstufe wurden für die geplante Maßnahme im Bereich des Landkreises Vechta in einem rd. 600 m breiten Korridor zahlreiche Varianten erarbeitet, die sich zum Einen in der Lage der Anbindung an die Varianten im LK OS in Höhe der Kreisgrenze und zum Anderen in der Lage der neuen Straßenverbindung im Landkreis Vechta einschließlich dem Anbindungspunkt an die L 78 unterscheiden.

Folgende Varianten gemäß Abbildung 7 wurden in einer ersten Stufe erarbeitet und bewertet:

#### Variante 0 (Nullvariante)

Bei der Nullvariante wird auf den Neubau der Straße zwischen der Kreisgrenze und der L 78 verzichtet. Der prognostizierte Verkehr wird über die bestehende Gemeindestraße Riester Damm abgewickelt. Allerdings ist auch bei der Variante 0 der Neubau einer Anschlussstelle an der A 1 und die Verlegung der K 149 zwischen *Niedersachsenpark* und der Kreisgrenze als indisponible Maßnahme zu berücksichtigen.

#### Varianten 2.1.1

Die Variante 2.1.1 schließt rd. 190 m südlich des vorhandenen Riester Damm in Höhe der Kreisgrenze an die Variante 2.1 im Landkreis Osnabrück an. Die über landwirtschaftliche Nutzflächen und bis zu rd. 250 m südlich der Bebauung am Riester Damm verlaufende Trasse weist einen annähernd geradlinigen Verlauf zwischen der Kreisgrenze und der Anbindung an die L 78 in Höhe der Einmündung Schützenstraße auf.

#### Varianten 4.1.1

Die Variante 4.1.1 schließt rd. 180 m nördlich des vorhandenen Riester Damm in Höhe der Kreisgrenze an die Variante 4.1 im Landkreis Osnabrück an. Die über landwirtschaftliche Nutzflächen verlaufende Trasse weist zunächst einen geradlinigen Verlauf auf und schwenkt nördlich der Bebauung am Riester Damm in einer Rechtskurve in südöstliche Richtung. Die Anbindung an die L 78 ist zwischen der vorhandenen Einmündung des Riester Damm und dem vorhandenen Brückenbauwerk über das Gewässer Flöte geplant. Die Gemeindestraße Riester Damm wird vor der Anbindung an die L 78 an die Verlegungsstrecke angeschlossen. Die neue Straße weist zur Bebauung am Riester Damm einen Abstand von rd. 50 - 150 m auf.



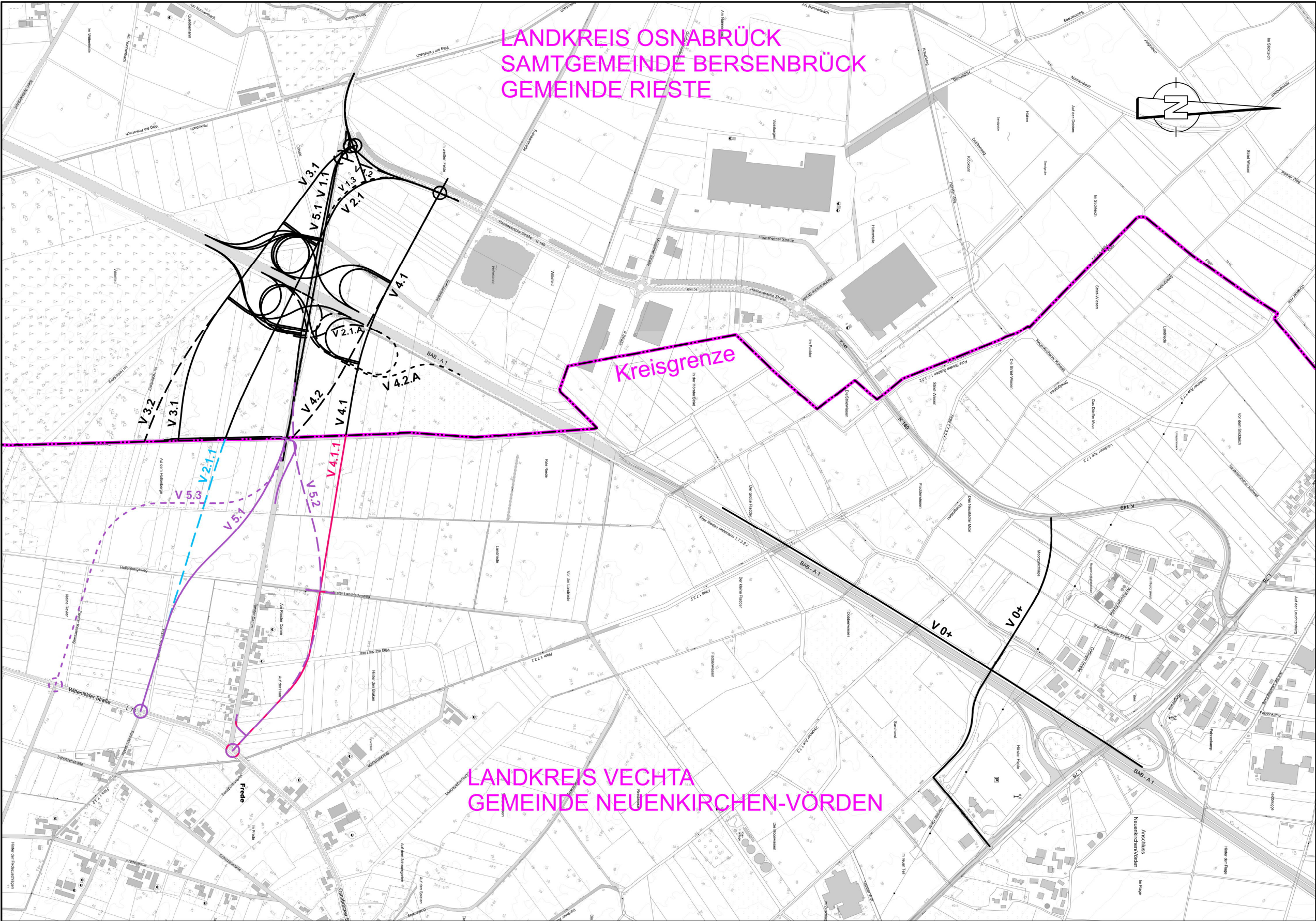


Abbildung 7: Varianten Stufe I - Teilabschnitt Landkreis Vechta



### Variante 5.1

Die über landwirtschaftliche Nutzflächen verlaufende Variante 5.1 bindet in Höhe der Kreisgrenze in nahezu identischer Lage mit dem vorhandenen Riester Damm an die Variante 5.1 im Landkreis Osnabrück an. Die Trasse verschwenkt in einem lang gestreckten S-Bogen zunächst in südöstliche und dann östliche Richtung und verläuft dann rd. 200 - 250 m südlich der Bebauung am Riester Damm geradlinig bis zur Anbindung an die L 78 in Höhe der Einmündung Schützenstraße. Auf einer Länge von rd. 300 m ist die Variante 5.1 deckungsgleich mit der Variante 2.1.1.

### Variante 5.2

Die Variante 5.2 schwenkt westlich der Kreisgrenze aus der Variante 5.1 im Landkreis Osnabrück in nordöstliche Richtung heraus und verläuft anschließend nördlich der Bebauung am Riester Damm in einem Bogen bis zur Anbindung an die L 78. Nördlich der Bebauung am Riester Damm ist die Variante 5.1 annähernd deckungsgleich mit der Variante 4.1.1. Auch die Lage des Anschlusses an die L 78 und die erforderliche Anbindung des Riester Damm sind identisch zur Variante 4.1.1.

### Variante 5.3

Die südlichste, ebenfalls über landwirtschaftliche Nutzflächen verlaufende Variante 5.3 bindet in Höhe der Kreisgrenze in nahezu identischer Lage mit dem vorhandenen Riester Damm an die Variante 5.1 im Landkreis Osnabrück an. Die Trasse verschwenkt in einem S-Bogen zunächst in südliche und dann östliche Richtung und verläuft rd. 470 - 500 m südlich der Bebauung am Riester Damm geradlinig bis zur Anbindung an die L 78 rd. 270 m südlich der Einmündung Schützenstraße.

Mit der Nullvariante können die angestrebten Ziele einer guten und verkehrsgerechten Anbindung des vorhandenen Straßennetzes östlich der A 1 an die neue Anschlussstelle sowie die Verbesserung der Erreichbarkeit des Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* aus den östlich der Autobahn gelegenen Gebieten nicht erreicht werden. Die weitere Entwicklung des *Niedersachsenpark* und der Neubau der Anschlussstelle werden auch auf dem Riester Damm zwischen der Anschlussstelle und der L 78 zu einer Zunahme des Verkehrs gegenüber den Analysewerten von 2015 um rd. 90 % von rd. 1.000 Kfz/24h auf 1.900 Kfz/24h führen. Dieser zusätzliche Verkehr führt zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die durch Wohnbebauung angebaute Gemeindestraße Riester Damm. Neben Defiziten in der Verkehrssicherheit ergeben sich Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit durch Lärm und Schadstoffe. Bauliche Maßnahmen zur Vermeidung zusätzlichen Durchgangsverkehrs sind nur bedingt möglich, da der Riester Damm für den landwirtschaftlichen Verkehr von Bedeutung ist und auch künftig eine Anbindung an die Anschlussstelle und an das vorhandene Straßennetz westlich der Autobahn erforderlich sein wird. Verkehrsregelnde Maßnahmen, zum Beispiel Verbot der Durchfahrt für Fahrzeuge mit Ausnahme von Anliegern oder landwirtschaftlichem Verkehr, sind aufgrund des Verkehrsdrucks, der sich aus der neuen Anschlussstelle ergibt, voraussichtlich nicht effektiv. Die Variante 0 wird aufgrund der erheblichen Nachteile für die Anwohner des Riester Damm und dem Nichterreichen der raumordnerischen Zielsetzung nicht weiter verfolgt.

Die im Bereich der Kreisgrenze weit vom vorhandenen Riester Damm abgesetzten Varianten 2.1.1 und 4.1.1 werden nicht weiter verfolgt, da für die gesonderte Maßnahme zum Neubau der Anschlussstelle an der A 1 und der Verlegung der K 149 Riester Damm im Landkreis Osnabrück bis zur Kreisgrenze eine Entwurfsplanung auf Grundlage der Vorzugsvariante 5.1 erfolgt. Eine verkehrsgerechte und richtlinienkonforme Trassierung der Varianten 2.1.1 und 4.1.1 mit Anbindung an die Variante 5.1 im Bereich des Landkreises Osnabrück ist nicht möglich.

Die verbleibenden Varianten 5.1 und 5.2 werden im nachfolgenden Variantenvergleich Stufe II untersucht und bewertet. Aufgrund von Anregungen im laufenden Planungsprozess wird neben der bisherigen Variante 5.3, im nachfolgenden Vergleich als Variante 5.3.B bezeichnet, eine Variante 5.3.A ergänzt, verglichen und bewertet. Diese Varianten sowie die verworfenen Trassenvarianten 2.1.1 und 4.1.1 sind in der Abbildung 8 dargestellt.

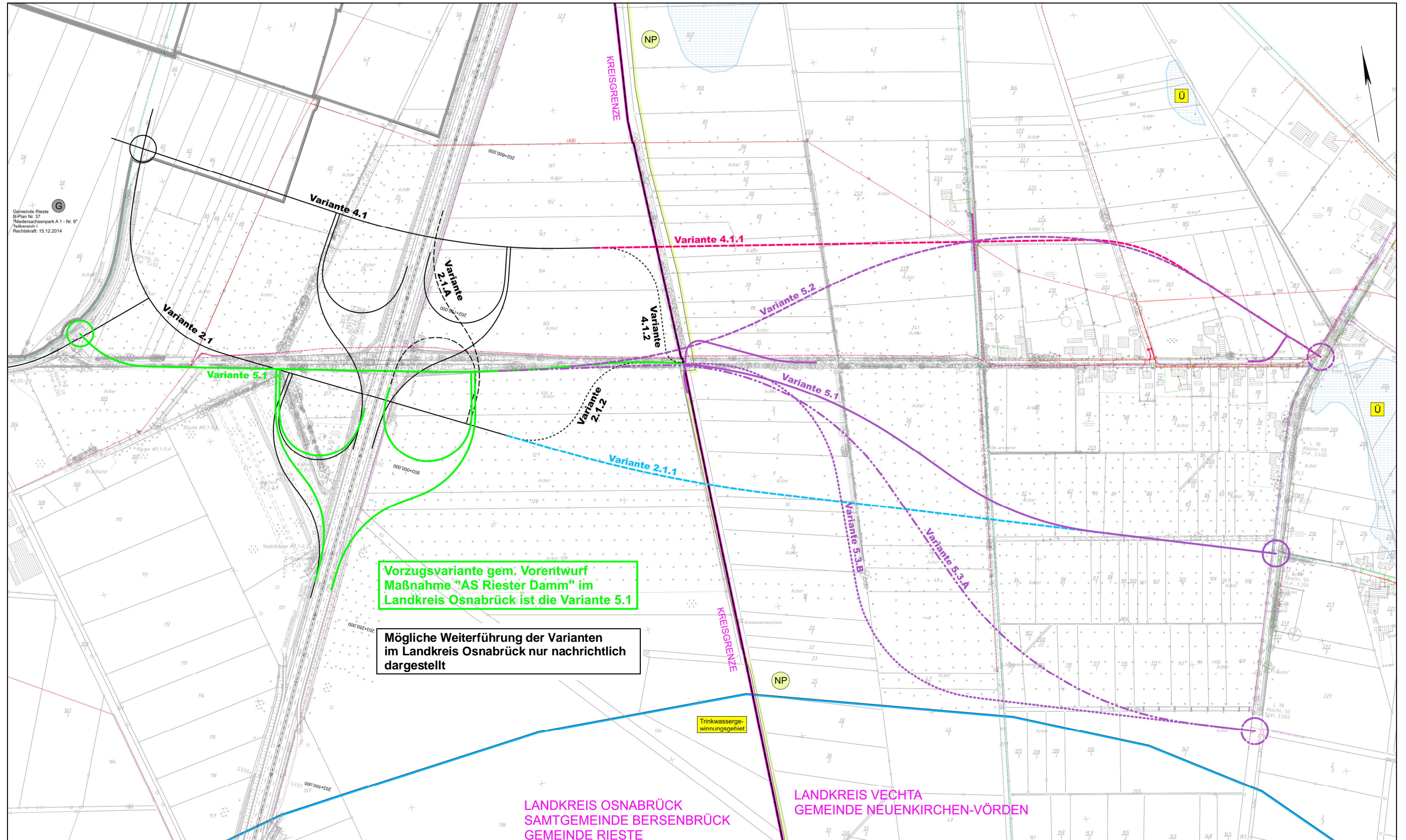


Abbildung 8: Varianten Stufe II - Teilabschnitt Landkreis Vechta

### 3.5.2 Variante 5.1

Die Variante 5.1 schließt an der Kreisgrenze an die Vorzugsvariante 5.1 im Landkreis Osnabrück wenige Meter südlich des vorhandenen Riester Damm an. In einem lang gestreckten S-Bogen mit Radien  $R = 700$  m bzw.  $450$  m wird die Trasse nach Süden verschwenkt, verläuft dann in östliche Richtung und schließt rd.  $290$  m südlich der vorhandenen Anbindung Riester Damm / L 78 in Höhe der Einmündung Schützenstraße an die Landesstraße an.

Die Anbindung an die L 78 erfolgt in einem Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von  $40$  m. An den Kreisverkehr wird auch die Schützenstraße angebunden. Im Bereich der Kreisgrenze wird die Gemeindestraße Riester Damm an die Neubaustrecke angebunden. Kreuzende Wirtschaftswege werden ebenfalls plangleich an die neue Straße angeschlossen.

Zwangspunkte der Trassierung nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an die geplante Straßenverlegung im Landkreis Osnabrück sowie an die Landesstraße 78.

Für die neue K 149 und sonstige Anbindungen ergeben sich folgende Baustreckenlängen:

- Neubaustrecke K 149 955 m
- Sonstige Anschlüsse 315 m (L 78, Riester Damm)

Für die neue Straßenverbindung ist ein zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von  $7,00$  m vorgesehen. Abbiegestreifen in den Knotenpunkten sind nicht geplant. Die Anbindung des Riester Damm wird als zweistreifiger Wirtschaftsweg entsprechend den „Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) – Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege“ (August 2016) mit einer befestigten Breite von  $4,75$  m vorgesehen.

Die Gradienten liegen auf oder geringfügig über Geländeneiveau. Die maximalen Längsneigungen sind  $< 1$  %.

Neue Radverkehrsanlagen sind nicht geplant. Der vorhandene Radweg entlang der L 78 wird im Bereich des geplanten Kreisverkehrs nach Erfordernis verlegt.

Der Abstand zur Bebauung am Riester Damm beträgt rd.  $200 - 250$  m.

### 3.5.3 Variante 5.2

Die Variante 5.2 wird ab rd.  $120$  m westlich der Kreisgrenze in einem langgestreckten S-Bogen mit Radien  $R = 700$  m nach Norden verschwenkt und verläuft anschließend nördlich der Bebauung am Riester Damm in einem Bogen  $R = 400$  m und anschließender Gerade bis zur Anbindung an die L 78.

Die Anbindung an die L 78 erfolgt in einem Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von  $40$  m nur wenige Meter nördlich der vorhandenen Einmündung L 78 / Riester Damm. Im Bereich der Kreisgrenze wird die Gemeindestraße Riester Damm an die Neubaustrecke angebunden. Auch östlich der Bebauung ist ein Anschluss des Riester Damm an die neue Straßenverbindung notwendig. Kreuzende Wirtschaftswege werden ebenfalls plangleich an die neue Straße angeschlossen.

Zwangspunkte der Trassierung nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an die geplante Straßenverlegung im Landkreis Osnabrück sowie an die Landesstraße 78.

Für den Neubau der K 149 im Landkreis Vechta und sonstige Anbindungen ergeben sich folgende Baustreckenlängen:

- Neubaustrecke K 149 1.050 m
- Sonstige Anschlüsse 395 m (L 78, Riester Damm)

Für die neue Straßenverbindung ist ein zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von  $7,00$  m vorgesehen. Ein kurzer Linksabbiegestreifen ist nur im Knotenpunkt mit der östlichen Anbindung des Riester Damm geplant. Die Anbindung der Gemeindestraße



Riester Damm an der Kreisgrenze wird als zweistreifiger Wirtschaftsweg entsprechend den „Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) – Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege“ (August 2016) mit einer befestigten Breite von 4,75 m vorgesehen.

Die Gradienten liegen auf oder geringfügig über Geländeneiveau. Die maximalen Längsneigungen sind  $< 1 \%$ .

Neue Radverkehrsanlagen sind nicht geplant. Der vorhandene Radweg entlang der L 78 wird im Bereich des geplanten Kreisverkehrs nach Erfordernis verlegt. In der erforderlichen Anpassungsstrecke der L 78 nördlich des Kreisverkehrs liegt die vorhandene Brücke über das Gewässer Flöte. Der Umfang ggf. notwendiger Anpassungen des Brückenbauwerkes kann erst im Rahmen einer detaillierten Planung ermittelt werden. Durch den geplanten Kreisverkehr wird auch eine Bushaltestelle überbaut und muss verlegt werden.

Der Abstand zur Bebauung am Riester Damm beträgt rd. 45 – 150 m.

#### 3.5.4 Variante 5.3.A

Die Variante 5.3.A schließt analog zur Variante 5.1 an der Kreisgrenze an die Vorzugsvariante 5.1 im Landkreis Osnabrück wenige Meter südlich des vorhandenen Riester Damm an. Die Trasse verschwenkt in einem Bogen mit Radius  $R = 400 \text{ m}$  zunächst in südöstliche Richtung, verläuft zwischen den Varianten 5.1 und 5.3 B, verschwenkt dann mit einer Kurve  $R = 500 \text{ m}$  in östliche Richtung und verläuft weit südlich der Bebauung am Riester Damm bis zur Anbindung an die L 78 rd. 270 m südlich der Einmündung Schützenstraße.

Die Anbindung an die L 78 erfolgt in einem Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 40 m in Höhe eines von Osten angeschlossenen Weges. Im Bereich der Kreisgrenze wird der Riester Damm an die Neubaustrecke angebunden. Kreuzende Wirtschaftswegen werden ebenfalls plangleich an die neue Straße angeschlossen.

Zwangspunkte der Trassierung nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an die geplante Straßenverlegung im Landkreis Osnabrück sowie an die Landesstraße 78.

Für den Neubau der K 149 und sonstige Anbindungen ergeben sich folgende Baustreckenlängen:

- Neubaustrecke K 149 1.075 m
- Sonstige Anschlüsse 315 m (L 78, Riester Damm)

Für die neue Straßenverbindung ist ein zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 7,00 m vorgesehen. Abbiegestreifen in den Knotenpunkten sind nicht geplant. Die Anbindung der Gemeindestraße Riester Damm wird als zweistreifiger Wirtschaftsweg entsprechend den „Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) – Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege“ (August 2016) mit einer befestigten Breite von 4,75 m vorgesehen.

Die Gradienten liegen auf oder geringfügig über Geländeneiveau. Die maximalen Längsneigungen sind  $< 1 \%$ .

Neue Radverkehrsanlagen sind nicht geplant. Der vorhandene Radweg entlang der L 78 wird im Bereich des geplanten Kreisverkehrs nach Erfordernis verlegt.

Der Abstand zur Bebauung am Riester Damm beträgt rd. 250 m zwischen Trasse und westlichem Gebäude und vergrößert sich im weiteren Verlauf bis zur Anbindung an die L 78 auf rd. 470 – 500 m.

#### 3.5.5 Variante 5.3.B

Die Variante 5.3.B schließt analog zur Variante 5.3.A an der Kreisgrenze an die Vorzugsvariante 5.1 im Landkreis Osnabrück wenige Meter südlich des vorhandenen Riester Damm an. Die Trasse verschwenkt in einem Bogen mit Radius  $R = 200 \text{ m}$  zunächst in

südliche, dann in einer Kurve mit  $R = 200$  m in östliche Richtung und verläuft weit südlich der Bebauung am Riester Damm geradlinig bis zur Anbindung an die L 78. Die Anbindung an die L 78 mit einem Kreisverkehr in Höhe des von Osten angeschlossenen Weges entspricht der Anbindung der Variante 5.3.A.

Im Bereich der Kreisgrenze wird die Gemeindestraße Riester Damm an die Neubaustrecke angebunden. Kreuzende Wirtschaftswege werden ebenfalls plangleich an die neue Straße angeschlossen.

Zwangspunkte der Trassierung nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an die geplante Straßenverlegung im Landkreis Osnabrück sowie an die Landesstraße 78.

Für den Neubau der K 149 und sonstige Anbindungen ergeben sich folgende Baustreckenlängen:

- Neubaustrecke K 149 1.175 m
- Sonstige Anschlüsse 315 m (L 78, Riester Damm)

Für die neue Straßenverbindung ist ein zweistreifiger Querschnitt mit einer Fahrbahnbreite von rd. 7,00 m vorgesehen. Abbiegestreifen in den Knotenpunkten sind nicht geplant. Die Anbindung des Riester Damm wird als zweistreifiger Wirtschaftsweg entsprechend den „Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) – Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege“ (August 2016) mit einer befestigten Breite von 4,75 m vorgesehen.

Die Gradienten liegen auf oder geringfügig über Geländeneiveau. Die maximalen Längsneigungen sind  $< 1$  %.

Neue Radverkehrsanlagen sind nicht geplant. Der vorhandene Radweg entlang der L 78 wird im Bereich des geplanten Kreisverkehrs nach Erfordernis verlegt.

Der Abstand zur Bebauung am Riester Damm beträgt rd. 290 m zwischen Trasse und westlichem Gebäude und vergrößert sich im weiteren Verlauf bis zur Anbindung an die L 78 auf rd. 470 – 500 m.

### 3.6 Variantenvergleich – Teilabschnitt Landkreis Vechta

Die vorab beschriebenen Varianten 5.1, 5.2, 5.3.A und 5.3.B werden hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkungen, verkehrlichen Beurteilung, entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit verglichen.

Eine tabellarische Zusammenfassung des Variantenvergleiches mit Zielen, Bewertungskriterien und Einflussgrößen sowie der Bewertung der Varianten erfolgt in Abschnitt 3.4.

#### 3.6.1 Raumstrukturelle Wirkungen

##### Bewertungskriterium Raum- und Siedlungsstruktur

Im Bereich der Trassenvarianten gibt es im Rahmen der Bauleitplanung der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden keine rechtskräftigen Bebauungspläne. Auch der Flächennutzungsplan der Gemeinde weist keine besonderen Nutzungen aus. Die drei Varianten sind daher hinsichtlich der Auswirkungen auf die Bauleitplanung der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden gleich zu bewerten.

Die nördlich des Riester Damm trassierte Variante 5.2 erzeugt gegenüber den anderen drei Varianten eine etwas größere Trennwirkung zwischen der Bebauung am Riester Damm und den Ortslagen Frede bzw. Vörden. Auch wird die Siedlungsentwicklung der Ortslage Frede in Richtung Vörden durch die nördliche Trassenführung beeinträchtigt. Diesbezüglich sind die südlich liegenden Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B besser zu bewerten.



Die vier Varianten werden der raumordnerischen Zielsetzung einer optimalen Anbindung des Straßennetzes östlich der A 1 an die neue Anschlussstelle sowie einer Verbesserung der Erreichbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* gerecht. Bezüglich dieser Zielsetzung sind die Varianten identisch zu bewerten.

Die Varianten wirken sich auf das bestehende Straßennetz aus. Die Unterschiede sind jedoch gering, da alle Varianten an die L 78 und die neue Anschlussstelle an der A 1 im Landkreis Osnabrück angebunden werden. Die Gemeindestraße Riester Damm wird in Höhe der Kreisgrenze in allen vier Varianten an die Neubaustrecke angebunden. Die Anbindungen des Riester Damm an die L 78 bleiben erhalten oder werden in der Variante 5.2 wieder neu hergestellt.

Auch das landwirtschaftliche Wegenetz ist durch die geplante Baumaßnahme betroffen. Bei der Variante 5.1 kreuzen drei in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wirtschaftswege die Trasse. Zudem wird ein unbefestigter Grasweg auf rd. 300 m Länge überbaut. Die kreuzenden Wege werden plangleich an die neue Kreisstraße 149 angebunden. Im Bereich des überbauten Weges erfolgt die Erschließung der angrenzenden Flurstücke über neue Zufahrten an der Neubautrasse. Auch bei der Variante 5.2 nördlich des Riester Damm werden drei vorhandene Wirtschaftswege gequert. Diese werden ebenfalls plangleich an Neubaustrecke angebunden. Die Variante 5.3.A kreuzt drei in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wege. Vor Anbindung an die L 78 wird ein Wirtschaftsweg auf rd. 240 m Länge überbaut. Die südlichste Variante 5.3.B wirkt sich am deutlichsten auf das Wirtschaftswegenetz aus. Neben zwei querenden Wirtschaftswegen, die plangleich an die neue Straße angebunden werden, wird vor der Anbindung an die L 78 ein Wirtschaftsweg auf rd. 400 m Länge überbaut. Ein rd. 200 m östlich der Kreisgrenze in Nord-Süd-Richtung verlaufender Wirtschaftsweg wird durch die Straßenbaumaßnahme auf rd. 100 m Länge ebenfalls überbaut. Für die vorhandene Weiterführung des Wirtschaftsweges in Richtung Süden ist eine plangleiche Anbindung an die neue Kreisstraße erforderlich. Die Variante 5.2 führt zu den geringsten Beeinträchtigungen im Wirtschaftswegenetz. Die Varianten 5.1 und 5.3.A sind nur geringfügig schlechter zu bewerten. Die Variante 5.3.B erfordert die größten Anpassungen im Wegenetz.

#### Bewertungskriterium Landwirtschaft / Forstwirtschaft

Für den Neubau der K 149 werden landwirtschaftliche Nutzflächen beansprucht. Teilweise verbleiben unwirtschaftliche Restflächen, die ebenfalls in den Grunderwerb einbezogen werden müssen. Für die Variante 5.1 werden rd. 2,7 ha, für die Variante 5.2 rd. 3,2 ha, für die Variante 5.3.A und 5.3.B rd. 3,3 ha landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich nicht mehr zu bewirtschaftender Restflächen benötigt.

Die verbleibenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden unterschiedlich stark zerschnitten. Während bei den Varianten 5.1 und 5.3.B südlich des Riester Damm trotz Nutzung vorhandener Wege für die Trassierung der neuen Straße einige Flächen diagonal zerschnitten werden, ist die Zerschneidungswirkung bei der Variante 5.2 mit Auswirkungen auf zahlreiche Flächen nördlich des Riester Damm deutlich größer. Am schlechtesten schneidet die Variante 5.3.A ab, da südlich des Riester Damm zahlreiche Flächen durchschnitten werden. Zudem entstehen in erheblichem Umfang Flächen, die den heutigen Anforderungen an eine Bewirtschaftung mit landwirtschaftlichen Großgeräten nicht entsprechen. Forstwirtschaftliche Nutzflächen werden hingegen in allen Varianten nicht in Anspruch genommen. Die Variante 5.1 weist gegenüber den anderen drei Varianten hinsichtlich des Kriteriums Land- und Forstwirtschaft geringe Vorteile auf.

### Bewertungskriterium Ver- und Entsorgungsleitungen

Entlang des Riester Damm verläuft ein 10 kV-Erdkabel am nördlichen Böschungsfuß. Die Variante 5.2 verläuft westlich der Kreisgrenze auf rd. 100 m über dem Erdkabel. Bei allen Varianten ist für die Anbindung des Riester Damm eine Leitungssicherung oder Umverlegung des 10 kV-Erdkabels notwendig. Nördlich des Riester Damm ist in Ost-West-Richtung eine 10 kV-Freileitung vorhanden. Diese Freileitung wird von der Variante 5.2 zweifach gekreuzt.

Entlang eines Wirtschaftsweges verlaufende Gas-, Wasser-, Strom- und Fernmeldeleitungen werden durch die Variante 5.2 gequert. Eine Vielzahl von Leitungen verschiedener Ver- und Entsorger ist im Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes im Zuge der L 78 vorhanden. Hier sind bei Realisierung der Variante 5.2 umfangreiche Sicherungs- und Verlegemaßnahmen erforderlich. Die Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B kreuzen eine entlang eines Weges verlaufende Wasserleitung sowie ein Niederspannungskabel. Auch bei der Variante 5.1 ergibt sich im Bereich des geplanten Kreisverkehrs im Zuge der L 78 die Notwendigkeit, verschiedene Leitungen der Versorgung zu sichern oder zu verlegen. Die Varianten 5.3.A und 5.3.B weisen hier aufgrund nur weniger vorhandener Leitungen im Bereich des geplanten Kreisverkehrs Vorteile auf.

Hinsichtlich des Kriteriums Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Varianten 5.3.A und 5.3.B am besten zu bewerten. Nur geringfügig schlechter schneidet die Variante 5.1 ab. Deutlich ungünstiger ist die Variante 5.2.

Im Zielfeld Raumstrukturelle Wirkungen ergibt sich für die Variante 5.1 die beste Bewertung. Die Varianten 5.3.A und 5.3.B sind nur geringfügig schlechter zu bewerten. Die Vorteile der Variante 5.3.A gegenüber der Variante 5.3.B bei den Auswirkungen auf das Wegenetz werden durch die Nachteile hinsichtlich Flächenzerschneidung überlagert. Am schlechtesten schneidet hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkungen die Variante 5.2 ab.

### 3.6.2 Verkehrliche Beurteilung

#### Bewertungskriterium Verkehrswirksamkeit

in Verbindung mit der gesonderten Maßnahme zum Neubau einer Anschlussstelle an der A 1 und der Verlegung der K 149 Riester Damm im Landkreis Osnabrück führt die geplante Straßenbaumaßnahme des Landkreises Vechta zu Verlagerungen des Verkehrs auf dem bestehenden Straßennetz. Aufgrund des geringen räumlichen Abstandes der Varianten ergeben sich für diese keine unterschiedlichen Be- und Entlastungswirkungen. Gemäß der durchgeführten Verkehrsuntersuchung ergibt sich für den Netzfall 2 (neue AS mit Neubau einer Kreisstraße bis L 78) im Zuge der Neubaubstrecke K 149 zwischen der neuen Anschlussstelle und der L 78 für das Prognosejahr 2030 eine Verkehrsbelastung von rd. 3.100 Kfz/24h. Die vorhandene Gemeindestraße Riester Damm wird vom Durchgangsverkehr vollständig entlastet und künftig nur noch von Anliegern befahren. Alle vier Varianten sind identisch zu bewerten.

#### Bewertungskriterium Verkehrsqualität

Wie schon bei der Verkehrswirksamkeit sind die Varianten hinsichtlich der Verkehrsqualität gleich zu bewerten.

Die Qualitätsstufe der Anbindung der neuen Kreisstraße an die L 78 ergibt sich zu QSV = B, d.h. einer guten Verkehrsqualität. Bei der Ermittlung der Qualitätsstufe im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde für diese Anbindung eine plangleiche Einmündung zu Grunde gelegt. Die in den Varianten 5.1 - 5.3.A bzw. 5.3.B geplante Anbindung an die L 78 mittels eines Kreisverkehrsplatzes führt zu keinen Änderungen der Qualitätsstufe.

#### Bewertungskriterium Erreichbarkeit

Das Kriterium Erreichbarkeit umfasst die Längen der Baustrecken und die sich daraus ergebenden Reisezeiten. Die Länge der Neubaustrecke K 149 ist bei der Variante

5.3.B mit rd. 1.175 m am längsten und bei der Variante 5.1 mit rd. 955 m am kürzesten. Die Varianten 5.2 und 5.3.A weisen annähernd identische Baustreckenlängen von 1.050 m bzw. 1.075 m auf. Die nur geringfügig unterschiedlichen Längen bei einer ohnehin kurzen Baustrecke ergeben bei separater Betrachtung der Reisezeiten nur auf der neuen Straßenverbindung keine relevanten Unterschiede. Da ein wesentlicher Teil des Verkehrs auf der K 149 aus der Verkehrsbeziehung von und nach Vörden resultiert, ist bei der Bewertung der Reisezeiten auch die Abschnittslänge der L 78 zwischen Vörden und der Anbindung L 78 / K 149 zu berücksichtigen. Gegenüber der Variante 5.2, die im Bereich der vorhandenen Einmündung L 78 / Riester Damm an die Landesstraße angebunden ist, verlängert sich die Fahrstrecke auf der L 78 zwischen Vörden und der Anbindung der Neubaustrecke bei der Variante 5.1 um rd. 290 m. Bei den südlichsten Varianten 5.3.A und 5.3.B beträgt der Umweg auf der L 78 gegenüber der nördlichen Variante 5.2 rd. 560 m. Hinsichtlich der Reisezeit für die wesentlichen Verkehrsströme stellt die Variante 5.2 die beste Variante dar. Die Variante 5.1 ist hinsichtlich der Gesamtreisezeit etwas schlechter zu bewerten. Am schlechtesten schneiden die südlichen Varianten 5.3.A und 5.3.B ab.

Die in allen Varianten geplante Anbindung des Riester Damm an die Neubaustrecke im Bereich der Kreisgrenze sowie der Erhalt bzw. die Neuherstellung einer Anbindung der Gemeindestraße Riester Damm an die L 78 ermöglichen auch weiterhin eine gute Erreichbarkeit des Riester Damm für die Anlieger. Auch wird in allen Varianten die Erschließung und Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen durch die geplanten Wegeanschlüsse sichergestellt.

#### Bewertungskriterium Knotenpunktgestaltung

Die Anbindung an die L 78 erfolgt in allen Varianten mit einem Kreisverkehr. Bei der Variante 5.2 ist von Nachteil, dass unmittelbar westlich des Kreisverkehrs der Riester Damm in einer plangleichen Einmündung an die Verlegungsstrecke anzubinden ist. Hier kann es zu beeinträchtigenden Wechselwirkungen zwischen den beiden Knotenpunkten kommen. Die Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B sind hinsichtlich der Knotenpunktgestaltung identisch zu bewerten. Die Variante 5.2 schneidet dagegen schlechter ab.

#### Bewertungskriterium Anbindung an Trassierung im Landkreis Osnabrück

Außerhalb der hier beschriebenen Maßnahme ist seitens der Bundesrepublik Deutschland der Neubau einer Anschlussstelle an der A 1 und die Verlegung der Kreisstraße 149 Riester Damm im Landkreis Osnabrück geplant. Auch für diese gesonderte Maßnahme wurden verschiedene Varianten diskutiert und bewertet. Aus dem Vergleich ist die Variante 5.1 im Landkreis Osnabrück als beste Lösung hervorgegangen. Die im Landkreis Vechta geplante Trassen der Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B schließen im Bereich der Kreisgrenze unmittelbar an die favorisierte Trassierung im Landkreis Osnabrück an. Die drei Varianten sind daher identisch zu bewerten. Die Variante 5.2 schwenkt bereits rd. 120 m westlich der Kreisgrenze im Bereich des Landkreises Osnabrück aus der dortigen Vorzugsvariante aus. Bei Realisierung der Variante 5.2 ist daher bereits im Landkreis Osnabrück die Trassierung der dortigen Vorzugsvariante anzupassen oder die Variante 5.2 ist im Landkreis Vechta westlich der Kreisgrenze gegenüber der bisherigen Trasse nach Süden zu verschieben. Unabhängig von einer Trassenoptimierung wird durch die Variante 5.2 der vorhandene Baum- und Bewuchsbestand entlang des Riester Damm auf größerer Länge überbaut. Ein ausschlaggebender Faktor für die Wahl der Variante 5.1 als Vorzugslösung im Bereich des Landkreises Osnabrück war jedoch der aus landschaftspflegerischer Sicht erforderliche Erhalt des Baum- und Bewuchsbestandes zumindest an der Nordseite des Riester Damm. Die Variante 5.2 ist daher gegenüber den anderen Varianten deutlich schlechter zu bewerten.

### Bewertungskriterium Baudurchführung

Die Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B sind hinsichtlich der Baudurchführung gleich zu bewerten. Die Herstellung der Kreisverkehrsplätze im Zuge der L 78 kann unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der Landesstraße mit bauzeitlichen Einschränkungen erfolgen. Die Erreichbarkeit des Riester Damm ist über die vorhandene Einmündung L 78 / Riester Damm ständig gegeben. Bei der Variante 5.2 wird hingegen die bisherige Einmündung durch den geplanten Kreisverkehr überbaut. Die Erreichbarkeit des Riester Damm kann nur über bauzeitliche Provisorien sichergestellt werden. Erschwerend für den Bauablauf wirkt sich auch das vorhandene Brückenbauwerk über die Flöte unmittelbar nördlich des Kreisverkehrs aus. Sofern bauliche Maßnahmen am Bauwerk selbst erforderlich werden, sind für die Landesstraße eine Behelfsumfahrung oder großräumige Umleitungen notwendig. Die Variante 5.2 ist hinsichtlich der Baudurchführung deutlich schlechter zu bewerten.

Im Zielfeld Verkehrliche Beurteilung ergeben sich für die Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B annähernd identische Bewertungen mit einem geringen Vorteil der Variante 5.1 im Kriterium Erreichbarkeit. Die Variante 5.2 ist schlechter zu bewerten.

### 3.6.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

#### Bewertungskriterium Verkehrssicherheit

Die Anzahl und Form der Knotenpunkte beeinflussen die Verkehrssicherheit. Hinsichtlich der Unfallrate sind Kreisverkehre gegenüber Einmündungen ohne Lichtsignalanlage von Vorteil. Alle vier Varianten werden mit Kreisverkehren an die L 78 angebunden. Bei der Variante 5.2 ist jedoch von Nachteil, dass unmittelbar westlich des Kreisverkehrs die Gemeindestraße Riester Damm in einer Einmündung an die Neubaustrecke angebunden werden muss. Der geringe Abstand von rd. 35 m zwischen Einmündung und Kreisfahrbahn führt zu unvermeidbaren Defiziten in der Verkehrssicherheit. Die Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B sind gleich zu bewerten, die Variante 5.2 schneidet schlechter ab.

Auch die Lage der Knotenpunkte wirkt sich auf die Erkennbarkeit und somit auf die Verkehrssicherheit aus. Die Kreisverkehre der Varianten 5.1 und 5.3.A bzw. 5.3.B liegen in einer Geraden der L 78 sowie jeweils am Ende einer Geraden im Zuge der neuen Kreisstraße. Bei der Variante 5.2 liegt der Kreisverkehr von Süden kommend im Zuge der L 78 hinter einer Kurve. Von Norden her wird die Sicht auf den Kreisverkehr durch die Geländer und Mauern auf dem Bauwerk über die Flöte beeinträchtigt.

In die Bewertung des Kriteriums Verkehrssicherheit geht auch die Führung des Fußgänger- und Radverkehrs ein. Bei allen Varianten wird im Zuge des Neubaus der K 149 auf die Anlage eines straßenbegleitenden Radweges verzichtet, da mit der Gemeindestraße Riester Damm eine attraktive Strecke für den Radverkehr zur Verfügung steht. Bei den Varianten 5.1 und 5.3.A bzw. 5.3.B ist der vorhandene Radweg entlang der L 78 im Bereich der Kreisverkehre zu verlegen. Bei den Varianten 5.3.A bzw. 5.3.B ist die Querung eines an den KVP angeschlossenen Wirtschaftsweges erforderlich. Bei der Variante 5.2 ergibt sich wie im Bestand eine Querungsstelle im Zuge der Anbindung der jedoch nur von wenigen Fahrzeugen befahrenen Schützenstraße. Auch bei der Führung des Fußgänger- und Radverkehrs schneidet die Variante 5.2 etwas schlechter ab. In Abhängigkeit von der künftigen Lage der durch den Kreisverkehr überbauten Bushaltestelle sind mehrere Querungsstellen für den Fußgänger- und Radverkehr im Zuge der L 78 und der neuen Straßenverbindung erforderlich.

#### Bewertungskriterium Trassierung in Lage und Höhe

Die entwurfstechnische Beurteilung berücksichtigt die Trassierung in Lage und Höhe. Unterschiede in den Varianten ergeben sich bei den Radien der Trassierung Riester Damm. Die Kurvenradien der Variante 5.1 mit  $R = 700 \text{ m}$  bzw.  $450 \text{ m}$  und der Variante 5.2 mit  $R = 700 \text{ m}$  bzw.  $400 \text{ m}$  liegen deutlich über dem Mindestradius gemäß RAST

für eine anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit zulässiger Geschwindigkeit  $V = 70$  km/h von  $R = 190$  m. Auch bei der Variante 5.3.A liegen die gewählten Radien  $R = 400$  m bzw.  $500$  m deutlich oberhalb der Mindestradien gemäß RAST. Bei der südlichen Variante 5.3.B werden die Mindestradien gemäß der RAST zwar auch eingehalten, allerdings liegen die Kurvenradien mit  $R = 200$  m nur geringfügig über dem Grenzwert. Die in den Varianten geplanten Gradienten liegen auf oder geringfügig über Gelände und weisen nur geringe Längsneigungen von  $< 1$  % auf. Die Varianten 5.1, 5.2 und 5.3.A sind annähernd gleich zu bewerten, die Variante 5.3.B ist aufgrund der kleinen Kurvenradien etwas ungünstiger.

#### Bewertungskriterium Entwässerung

Für die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Entwässerung sind Entwässerungseinrichtungen neu herzustellen. Bei den Varianten 5.1 - 5.3.A bzw. 5.3.B sind straßenbegleitend Mulden bzw. Versickermulden vorgesehen. Im Zuge der Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B werden nur wenige Straßen- und Wegeseitengräben gequert. Die Variante 5.2 kreuzt rd.  $250$  m östlich der Kreisgrenze nördlich des Riester Damm das Gewässer Rote Rieden. Das Verbandsgewässer muss mit einem Durchlass unter der Neubaustrecke unterführt werden. Zudem führt der geplante Kreisverkehr im Zuge der L 78 bei der Variante 5.2 zu geringfügigen Eingriffen in das Überschwemmungsgebiet der Flöte. Der Verlust an Retentionsraum ist auszugleichen.

Im Zielfeld Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung schneiden die Varianten 5.1 und 5.3.A am besten, die Variante 5.2 am schlechtesten ab. Die Variante 5.3.B ist aufgrund der kleinen Kurvenradien ungünstiger als die Varianten 5.1 und 5.3.A zu bewerten.

### 3.6.4 Umweltverträglichkeit

#### 3.6.4.1 Darstellung der Umweltauswirkungen

##### Schutzgebiete, FFH-Gebiete

Keine der untersuchten Varianten für Lage und Verlauf des Neubaus der Kreisstraße führt offensichtlich zu einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen der betrachteten FFH-Gebiete „Dammer Berge“ und „Gehölze bei Epe“ sowie des Vogelschutzgebietes „Alfsee“, denn aufgrund ausreichender Entfernungen von mind.  $4 - 5$  km sind sowohl Flächeninanspruchnahmen als auch erhebliche Störungen gänzlich auszuschließen.

##### Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Hinsichtlich der Betroffenheit wertvoller Biotopstrukturen sind nennenswerte Größenordnungen ausschließlich im Bereich von Baumreihen, Hochstaudenfluren und von Gräben gegeben. Entscheidungsrelevante Unterschiede weisen die vier Varianten lediglich durch unterschiedliche Inanspruchnahmen von Baumreihen auf. Die Inanspruchnahme von Baumreihen ist mit  $308$  m bei Variante 5.1 am höchsten, bei Variante 5.3.A mit ca.  $50$  m am geringsten.

Im Rahmen der Variante 5.2 kommt es durch Flächeninanspruchnahme von insgesamt  $3,57$  ha zum höchsten Verlust von durch das NLWKN als wertvoll eingestuften Bereichen für Brutvögel östlich der A 1. Bei den Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B werden nur ca.  $0,02$  ha in Anspruch genommen.

##### - Fledermäuse

Im Zuge der Erfassungen wurden keine Quartiernutzungen von Fledermäusen festgestellt. Entlang der dichten Gehölze am Riester Damm wurden eine bedeutende Flugroute der Breitflügelfledermaus und wichtige Jagdhabitats für Zwerg- und Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Weiteres bedeutendes Jagdgebiet stellt darüber hinaus die Wohnbebauung entlang des Riester Damms dar.

Jagdgebiete und Flugrouten besonderer Bedeutung für die Breitflügelfledermaus werden bei allen vier Varianten gleichermaßen kleinflächig zerschnitten. Die Varianten 5.2, 5.3.A und 5.3.B beanspruchen darüber hinaus jeweils stark genutzte Bereiche mit zahlreichen

Einzelnachweisen. Insbesondere Variante 5.2 schneidet nördlich des Riester Damms eine Hofstelle, die ein Balzrevier bzw. –quartier der Zwergfledermaus darstellt.

In Hinblick auf die erfassten Fledermausarten stellt sich Variante 5.1 somit insgesamt am günstigsten dar.

- Brutvögel

Im Zuge der avifaunistischen Erfassungen sind insbesondere im Süden am Waldrand und dem Übergang zur offenen Feldflur, innerhalb der offenen Feldflur sowie innerhalb der Wohnbebauung und im Bereich von Hofstellen Vogelarten erfasst worden. Bei Variante 5.2 kommt es mit insgesamt 10 Brutpaaren zur stärksten Betroffenheit durch betriebsbedingte Störungen, die zu einer Aufgabe der ursprünglichen Brutreviere führen können. Hier handelt es sich vor allem um gefährdete und bedrohte Arten der Roten Liste Niedersachsens wie Star, Mehl- und Rauchschwalbe und die in Deutschland gefährdete Feldlerche. Bei der Variante 5.3.B kommt es für je zwei Baumpieper- und Heidelerchen- sowie ein Wiesenschafstelzen-Brutpaar zu betriebsbedingten Störungen, bei Variante 5.3.A lediglich für ein Heidelerchen- und ein Wiesenschafstelzen-Brutpaar. Bei Variante 5.1 kommt es insgesamt nur für ein Feldlerchen-, ein Feldsperlings- sowie ein Wiesenschafstelzen-Brutpaar zu betriebsbedingten Störungen.

Insgesamt ist die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Brutvogelarten für Variante 5.1 mit drei Brutpaaren am geringsten, die Variante in diesem Zusammenhang als günstigste Variante zu bewerten.

#### Menschen, menschliche Gesundheit

Erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich des Schutzgutes Menschen können sich insbesondere aus Mehrbelastungen durch den Neubau der Anschlussstelle an die A 1 westlich des Vorhabens auf dem Riester Damm als nachgeordnetes Straßennetz ergeben. In den Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B beträgt der Abstand zur Wohnbebauung jeweils mindestens 200 m. Es kommt daher nicht zu Beeinträchtigungen und darüber hinaus vergrößert sich die Distanz zwischen Wohnbebauung und Straße im Vergleich zur Bestandssituation sogar. Bei Variante 5.2 verläuft die Trasse hingegen in weniger als 50 m Entfernung zu einer Hofstelle. Außerdem verläuft die Trasse im Osten bis zur Anbindung an die L 78 in maximal 100 m Entfernung zur vorhandenen Wohnbebauung. Negative Auswirkungen sind demnach zu erwarten.

Aufgrund der ausreichend großen Entfernung stellen sich in Bezug auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit die Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B am günstigsten dar.

#### Boden

Die Betroffenheit des abiotischen Faktors Boden korreliert vor allem mit der Größe der durch die einzelnen Anschlussvarianten überbauten Fläche sowie mit dem betroffenen flächenhaften Anteil von Böden besonderer Bedeutung. Alle vier Varianten unterscheiden sich in Hinblick auf die Versiegelung lediglich in geringem Maße, sodass Variante 5.3.B im Vergleich zu Variante 5.1 und 5.2 eine um 0,31 ha und zu Variante 5.3.A eine um rd. 0,22 ha höhere Versiegelung aufweist. Auch da die Versiegelung im Zuge aller vier Varianten vollständig im Bereich von Böden besonderer Bedeutung stattfindet, ist die Betroffenheit des Faktor Boden lediglich als geringfügig entscheidungsrelevant zu bewerten.

#### Wasser

Bei allen vier Varianten sind keine Bereiche mit hoher Grundwasserneubildungsrate betroffen. Bei Variante 5.2 ist die Verrohrung des Verbandsgewässers „Rote Rieden“ erforderlich und die Trasse grenzt eng an das Überschwemmungsgebiet „Flöte/Rote Rieden“.

Bei Variante 5.3.B grenzt die Trasse hingegen an das Trinkwassergewinnungsgebiet „Wittefeld“. Auch die Variante 5.3.A schwenkt vor Anbindung an die L 78 nah an das TWGG „Wittefeld“ heran. Entsprechend der Abstimmung mit den Unteren Wasserbehör-

den der Landkreise Osnabrück und Vechta ist für die Notwendigkeit von RiStWaG-Maßnahmen nicht die rechtliche Abgrenzung des TWGG maßgebend, sondern vielmehr das tatsächliche Einzugsgebiet. Dieses ragt bis fast an die Bebauung Riester Damm deutlich weiter nach Norden. In Abstimmung mit den Fachbehörden kann bei der Variante 5.1 aufgrund der Randlage im Einzugsgebiet auf kostenintensive RiStWaG-Maßnahmen verzichtet werden. Bei den südlich verlaufenden Varianten 5.3.A und 5.3.B sind entsprechende Maßnahmen jedoch erforderlich.

Lediglich bei Variante 5.1 gibt es keine Beeinträchtigungen von Gewässern, sie stellt in Bezug auf das Schutzgut Wasser somit die Vorzugsvariante dar.

#### Klima/Luft

Insgesamt kommt es entlang der gesamten verlegten Trasse durch die prognostizierte Zunahme der Verkehrsbelastung zu einer Erhöhung der Luftschadstoffe. Sowohl bei Variante 5.1 als auch bei den Varianten 5.3.A und 5.3.B erhöht sich der Abstand zur vorhandenen Wohnbebauung jedoch, sodass es hier zu einer Entlastungswirkung gegenüber der Bestandssituation kommt und nicht mit negativen Auswirkungen für die Anwohner zu rechnen ist. Variante 5.2 verläuft im östlichen Abschnitt z.T. weniger als 50 m bis 100 m von der Wohnbebauung entfernt. Hier wird die Zunahme der Schadstoffbelastung Auswirkungen auf für die Anwohner haben.

Das Landschaftsbild im Bereich des Riester Damms ist hauptsächlich geprägt durch intensive ackerbauliche Nutzung sowie z.T. ausgedehnte Kiefernforste. Siedlungen liegen eher zerstreut im Landschaftsraum und sind verbunden durch die verkehrliche Infrastruktur. Straßenbegleitend sind u.a. an der A 1 und dem Riester Damm Gehölze und Baumreihen vorhanden, die die Verkehrswege in die Landschaft einbinden. Das Gebiet nördlich und südlich des Riester Damms wird von einer offenen Landschaft geprägt, die weitestgehend frei von Gehölzen ist. Die vier Varianten weisen bezüglich der Auswirkungen kaum Unterschiede auf, da sowohl die nördlich des Riester Damms verlaufende Variante 5.2 als auch die südlichen Varianten durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen führen. Hochwertige Landschaftsbildeinheiten sind von allen Varianten nicht betroffen. Aufgrund des dichteren Abstandes zur Bebauung entlang des Riester Damms wäre für die Bewohner die Wahrnehmbarkeit der Variante 5.2 (Abstand rd. 45 - 150 m) größer und damit ungünstiger als die der Varianten 5.1, 5.3.A und 5.3.B, sh. auch Kap. 3.5.2 bis 3.5.5).

#### 3.6.4.2 Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen

Grundsätzlich sind bei allen vier Varianten die Umweltauswirkungen teils durch entsprechende Maßnahmen vermeidbar und verbleibende Auswirkungen mit vergleichbarem Aufwand ausgleichbar. Es kann in Bezug auf die Vermeidung und Ausgleichbarkeit keine Vorzugsvariante ermittelt werden.

#### 3.6.5 Wirtschaftlichkeit

##### 3.6.5.1 Investitionskosten

Für die Varianten ergeben sich folgende geschätzte Gesamtkosten:

Tabelle 3: Gesamtkosten Varianten - Teilabschnitt Landkreis Vechta -

	<b>Variante 5.1</b>	<b>Variante 5.2</b>	<b>Variante 5.3.A</b>	<b>Variante 5.3.B</b>
	Streckenlänge: 955 m	Streckenlänge: 1.050 m	Streckenlänge: 1.075 m	Streckenlänge: 1.175 m
<b>Hauptgruppen</b>	Kosten in Mio. € (Stand 2017)			
<b>1. Grunderwerb</b>	0,375	0,412	0,422	0,461
<b>2. Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen</b>	0,050	0,055	0,056	0,062
<b>3. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen</b>	0,024	0,024	0,024	0,024
<b>4. Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen), Bodenerkundung, Entsorgung</b>	0,317	0,349	0,428	0,468
<b>5. Oberbau</b>	0,591	0,691	0,798	0,873
<b>6. Konstruktiver Ingenieurbau</b>	-,---	-,---	-,---	-,---
<b>7. Landschaftsbau</b>	0,050	0,055	0,056	0,062
<b>8. Ausstattung</b>	0,036	0,036	0,151	0,162
<b>9. Sonstige besondere Anlagen Und Kosten</b>	0,030	0,030	0,030	0,030
<b>Summe:</b>	<b>1,473</b>	<b>1,652</b>	<b>1,965</b>	<b>2,142</b>

Hinsichtlich der Investitionskosten ist die Variante 5.1 die zugleich die kürzeste Trasse darstellt, die günstigste Variante. Bei der Variante 5.2 ergeben sich zusätzlich zu den Kosten aufgrund der längeren Baustrecke Mehrkosten für die Verlegung der Bushaltestelle im Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes und die zusätzlich herzustellende Anbindung der Gemeindestraße Riester Damm an die Neubaustrecke westlich des Kreisverkehrs. Bei den Varianten 5.3.A und 5.3.B sind zusätzliche Kosten für erforderliche RiStWaG-Maßnahmen auf nahezu gesamter Baustreckenlänge berücksichtigt. Aufgrund der größeren Streckenlänge und der RiStWag-Maßnahmen auch die teuerste und damit am schlechtesten zu bewertende Variante ist eine Trassierung gemäß Variante 5.3.B.

### 3.6.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Kostenträger der Baumaßnahme ist der Landkreis Vechta.

Mit zunehmender Länge der Baustrecke für den Neubau der Kreisstraße 149 erhöhen sich für den Straßenbaulastträger auch die Kosten für Erhaltung, Unterhaltung und Betrieb der Fahrbahnflächen, Entwässerungseinrichtungen und Ausstattungen (Beschilderung, Markierung). Analog zu den Investitionskosten zeigt der Vergleich der Wirtschaftlichkeit, dass die kürzeste Variante 5.1 am günstigsten, die längste Variante 5.3.B am schlechtesten zu bewerten ist.

## 3.7 Gewählte Linie – Teilabschnitt Landkreis Vechta

Die Ergebnisse des Variantenvergleichs Stufe II nach Abwägung der entscheidungsrelevanten Merkmale sind in der Tabelle 4 zusammengefasst.



Legende zur Tabelle 4:

++	sehr gut	o	befriedigend / neutral	-	schlecht
+	gut			--	sehr schlecht

Tabelle 4: Bewertungsmatrix Variantenvergleich - Teilabschnitt Landkreis Vechta -

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -													
Nr.	Ziel	Gewicht	Bewertungskriterium	Gewicht	Einflussgröße	Variante 5.1		Variante 5.2		Variante 5.3.A		Variante 5.3.B	
						Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
1	Raumstrukturelle Wirkung	20%											
1.1		9%	Raum- und Siedlungsstruktur	30%	Auswirkungen im bestehenden Straßen- und Wegenetz	Anbindung an Vorzugsvariante 5.1 im LK OS; Anbindung an L 78 mit Kreisverkehr; Anbindung verlassener Riester Damm an Verlegungsstrecke in Höhe Kreisgrenze; vorh. Anbindung Riester Damm an L 78 bleibt erhalten; 3 kreuzende Wege werden angeschlossen; rd. 300 m Weg werden überbaut; Zufahrten von Verlegungsstrecke zur Erschließung von Flurstücken erforderlich	o	Anbindung an Vorzugsvariante 5.1 im LK OS; Anbindung an L 78 mit Kreisverkehr; Anbindung verlassener Riester Damm an Verlegungsstrecke in Höhe Kreisgrenze; vorh. Anbindung Riester Damm an L 78 entfällt und wird durch geänderte Anbindung an Verlegungsstrecke ersetzt; 3 kreuzende Wege werden angeschlossen	+	Anbindung an Vorzugsvariante 5.1 im LK OS; Anbindung an L 78 mit Kreisverkehr; Anbindung verlassener Riester Damm an Verlegungsstrecke in Höhe Kreisgrenze; vorh. Anbindung Riester Damm an L 78 bleibt erhalten; 3 kreuzende Wege werden angeschlossen; rd. 240 m Weg werden überbaut; Zufahrten von Verlegungsstrecke zur Erschließung von Flurstücken erforderlich	o	Anbindung an Vorzugsvariante 5.1 im LK OS; Anbindung an L 78 mit Kreisverkehr; Anbindung verlassener Riester Damm an Verlegungsstrecke in Höhe Kreisgrenze; vorh. Anbindung Riester Damm an L 78 bleibt erhalten; 2 kreuzende Wege werden angeschlossen; rd. 500 m Weg werden überbaut; neue Anbindung eines Weges erforderlich; Zufahrten von Verlegungsstrecke zur Erschließung von Flurstücken erforderlich	-
1.2				20%	Auswirkungen auf Bauleitplanung	keine	++	keine	++	keine	++	keine	++
1.3				25%	Trennwirkung	sehr gering	++	vorhanden	o	sehr gering	++	sehr gering	++
1.4				25%	Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung	keine	++	Beeinträchtigung der Entwicklung der Ortslage Frede in Richtung Vörden	o	keine	++	keine	++
1.5		8%	Landwirtschaft / Forstwirtschaft	50%	Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen einschl. unwirtschaftlicher Restflächen	2,7 ha	+	3,2 ha	o	3,3 ha	o	3,3 ha	o
1.6				30%	Zerschneidung landwirtschaftlicher Nutzflächen	wenige betroffene Acker- und Grünlandflächen; mittlere Zerschneidungswirkung	o	zahlreiche betroffene Acker- und Grünlandflächen; größere Zerschneidungswirkung	-	zahlreiche betroffene Acker- und Grünlandflächen; große Zerschneidungswirkung	-	wenige betroffene Acker- und Grünlandflächen; mittlere Zerschneidungswirkung	o
1.7				20%	Verlust forstwirtschaftlicher Nutzflächen	0	++	0	++	0	++	0	++
1.8		3%	Ver- und Entsorgungsleitungen	100%	erforderliche Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen	Sicherung oder Verlegung von Leitungen östlich Kreisgrenze und entlang kreuzender Wege; Sicherung und Verlegung einiger Leitungen für gepl. Kreisverkehr im Zuge L 78	+	Sicherung oder Verlegung von Leitungen östlich Kreisgrenze und entlang kreuzender Wege; 10 kV-Erdkabel wird westlich Kreisgrenze auf rd. 100 m überbaut; Trasse kreuzt 2-fach 10 kV-Freileitung; Sicherung und Verlegung zahlreicher Leitungen für gepl. Kreisverkehr im Zuge L 78	-	Sicherung oder Verlegung von Leitungen östlich Kreisgrenze und entlang kreuzender Wege; Sicherung und Verlegung weniger Leitungen für gepl. Kreisverkehr im Zuge L 78	+	Sicherung oder Verlegung von Leitungen östlich Kreisgrenze und entlang kreuzender Wege; Sicherung und Verlegung weniger Leitungen für gepl. Kreisverkehr im Zuge L 78	+

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -													
Nr.	Ziel	Ge- wicht	Bewertungskri- terium	Ge- wicht	Einflussgröße	Variante 5.1		Variante 5.2		Variante 5.3.A		Variante 5.3.B	
						Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung
2	Verkehrliche Beurteilung	20%											
2,1		4%	Verkehrswirk- samkeit	100%	Be- und Entlastungswir- kung Neubaustrecke und verlassener Riester Damm	Neubaustrecke 3.100 Kfz/24h; vollständige Entlastung vorh. Riester Damm vom Durchgangs- verkehr	o	Neubaustrecke 3.100 Kfz/24h; vollständige Entlastung vorh. Riester Damm vom Durchgangs- verkehr	o	Neubaustrecke 3.100 Kfz/24h; vollständige Entlastung vorh. Riester Damm vom Durchgangs- verkehr	o	Neubaustrecke 3.100 Kfz/24h; vollständige Entlastung vorh. Riester Damm vom Durchgangs- verkehr	o
2,2		3%	Verkehrsqualität	100%	Qualitätsstufe L 78 / Ries- ter Damm	QSV = B	+	QSV = B	+	QSV = B	+	QSV = B	+
2,3		3%	Erreichbarkeit	30%	Länge Baustrecke Riester Damm	955 m	o	1.050 m	o	1.075 m	o	1.175 m	o
2,4				30%	Fahrstrecke Hauptver- kehrsbeziehung Vörden - neue AS an der A 1	rd. 275 m Mehrlänge gegenüber Fahrtstrecke über vorhandenen Riester Damm	o	rd. 100 m Mehrlänge gegenüber Fahrtstrecke über vorhandenen Riester Damm	+	rd. 685 m Mehrlänge gegenüber Fahrtstrecke über vorhandenen Riester Damm	-	rd. 785 m Mehrlänge gegenüber Fahrtstrecke über vorhandenen Riester Damm	-
2,5				20%	Erreichbarkeit Riester Damm	über vorhandene Einmündung an L 78 und gepl. Anbindung an Kreisgrenze	+	über neue Anbindung an Verle- gungsstrecke und neuen KVP im Zuge L 78 und gepl. Anbindung an Kreisgrenze	o	über vorhandene Einmündung an L 78 und gepl. Anbindung an Kreisgrenze	+	über vorhandene Einmündung an L 78 und gepl. Anbindung an Kreisgrenze	+
2,6				20%	Erreichbarkeit sonstige Flächen	über vorhandene Wege und An- schlüsse an Verlegungsstrecke	+	über vorhandene Wege und An- schlüsse an Verlegungsstrecke	+	über vorhandene Wege und An- schlüsse an Verlegungsstrecke	+	über vorhandene Wege und An- schlüsse an Verlegungsstrecke	+
2,7		3%	Knotenpunktge- staltung	100%	Knotenpunktform und Wechselwirkungen zwi- schen Knotenpunkten	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm	+	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm; unmittelbar west- lich KVP Einmündung verlassener Riester Damm; Beeinträchti- gungen durch Wechselwirkun- gen möglich	o	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm	+	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm	+
2,8		4%	Anbindung an Trassierung im LK Osnabrück	100%	an Vorzugsvariante 5.1 gem. Vorplanung für Maß- nahme AS Riester Damm	sehr gut möglich	++	Trasse schenkt 120 m westlich Kreisgrenze aus Trasse LK OS aus; Anpassung Trassierung Maßnahme AS Riester Damm o- der Verschiebung Variante 5.2 erforderlich; mit V5.2 wird auf größerer Länge zu erhaltender Baum- und Bewuchsbestand überbaut	-	sehr gut möglich	++	sehr gut möglich	++
2,9		3%	Baudurchfüh- rung	100%	unter Aufrechterhaltung des Verkehrs	Herstellung KVP unter Aufrecht- erhaltung Verkehr L 78; keine Einschränkungen für Erreichbar- keit Riester Damm	+	Herstellung KVP unter Aufrecht- erhaltung Verkehr L 78; bei er- forderlichen Arbeiten an BW über Flöte Behelfsumfahrung o- der weiträumige Umleitung; An- bindung Riester Damm bauzeit- lich nur erschwert möglich	-	Herstellung KVP unter Aufrecht- erhaltung Verkehr L 78; keine Einschränkungen für Erreichbar- keit Riester Damm	+	Herstellung KVP unter Aufrecht- erhaltung Verkehr L 78; keine Einschränkungen für Erreichbar- keit Riester Damm	+

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -													
Nr.	Ziel	Gewicht	Bewertungskriterium	Gewicht	Einflussgröße	Variante 5.1		Variante 5.2		Variante 5.3.A		Variante 5.3.B	
						Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	15%											
3.1		9%	Verkehrssicherheit	35%	Anzahl Knotenpunkte und Knotenpunktform	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm; 2 Kreuzungen und 1 Einmündung für Anbindung Wege	+	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm; 3 Kreuzungen für Anbindung Wege; Einmündung für Anbindung verlassener Riester Damm 35 m westlich Kreisverkehr	o	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm; 2 Kreuzungen und 1 Einmündung für Anbindung Wege	+	Kreisverkehr L 78 / verlegter Riester Damm; 2 Kreuzungen und 1 Einmündung für Anbindung Wege	+
3.2				30%	Lage	KVP in einer Geraden L 78 und Ende einer Geraden Riester Damm; Anbindungen Wege in Kurven mit R ≥ 450 m	+	KVP von Süden kommend hinter Kurve L 78; Sicht auf KVP von Norden durch Geländer/Mauern BW Flöte eingeschränkt; Anbindungen Wege in Kurven mit R ≥ 400 m	-	KVP in einer Geraden L 78 und Ende einer Geraden Riester Damm; Anbindungen Wege in Kurven mit R ≥ 400 m	+	KVP in einer Geraden L 78 und Ende einer Geraden Riester Damm; Anbindungen Wege in Kurven mit R ≥ 200 m	o
3.3				35%	Rad- und Fußgängerverkehr einschl. Querungstellen	kein Radweg an Riester Damm erforderlich; Verlegung Radweg L 78 für KVP; Querung Schützenstraße	+	kein Radweg an Riester Damm erforderlich; Verlegung Radweg L 78 für KVP; mehrere Querungen L 78 und Verlegung Riester Damm abhängig von künftiger Lage Bushaltestelle	o	kein Radweg an Riester Damm erforderlich; Verlegung Radweg L 78 für KVP; Querung Wirtschaftsweg	+	kein Radweg an Riester Damm erforderlich; Verlegung Radweg L 78 für KVP; Querung Wirtschaftsweg	+
3.4		4%	Trassierung in Lage und Höhe	60%	Mindestradius Riester Damm	R = 450 m	+	R = 400 m	+	R = 400 m	+	R = 200 m	o
3.5				40%	Längsneigung Riester Damm	≤ 1%	o	≤ 1%	o	≤ 1%	o	≤ 1%	o
3.7		2%	Entwässerung	50%	Umfang erforderlicher Entwässerungseinrichtungen	beidseitig Mulden / Versickermulden; Verlegung Graben an L 78 mit Durchlässe unter Schützenstraße und für Wegeseitengräben	o	beidseitig Mulden / Versickermulden; Verlegung Graben an L 78; Durchlässe für Wegeseitengräben	o	beidseitig Mulden / Versickermulden; Verlegung Graben an L 78 mit Durchlässe unter Wegeanbindung und für Wegeseitengräben	o	beidseitig Mulden / Versickermulden; Verlegung Graben an L 78 mit Durchlässe unter Wegeanbindung und für Wegeseitengräben	o
3.8				50%	Maßnahmen an Verbandsgewässern; Überschwemmungsgebiete	keine	++	Durchlass für Verbandsgewässer Rote Rieden; Ersatzretentionsraum für Eingriffe in ÜSG Flöte erforderlich	o	keine	++	keine	++

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -													
Nr.	Ziel	Ge- wicht	Bewertungskri- terium	Ge- wicht	Einflussgröße	Variante 5.1		Variante 5.2		Variante 5.3.A		Variante 5.3.B	
						Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung
4	<b>Umweltver- träglichkeit</b>	<b>30%</b>											
4.1		2%	Schutzgebiete, FFH-Gebiete	100%	Eingriffe / Beeinträchtigun- gen Schutzgebiete	keine Schutzgebiete vorhanden	++	keine Schutzgebiete vorhanden	++	keine Schutzgebiete vorhanden	++	keine Schutzgebiete vorhanden	++
4.2		12%	Pflanzen, Tiere, biologische Viel- falt	45%	Verlust von Pflanzen	0,29 ha Hochstaudenfluren WST 3 0,007 ha Graben WST 3 308 m Baumreihe, Baumhecke	o	0,26 ha Hochstaudenfluren WST 3 0,02 ha Graben WST 3 67 m Baumreihe, Baumhecke	+	0,28 ha Hochstaudenfluren WST 3 0,02 ha Graben WST 3 50 m Baumreihe, Baumhecke	+	0,32 ha Hochstaudenfluren WST 3 0,02 ha Graben WST 3 248 m Baumreihe, Baumhecke	o
4.3				10%	Inanspruchnahme Brutvo- gelgebiete	Inanspruchnahme NLWKN Brut- vogelgebiet mit regionaler Be- deutung: 0,02 ha	+	Inanspruchnahme NLWKN Brut- vogelgebiet mit regionaler Be- deutung: 3,57 ha	-	Inanspruchnahme NLWKN Brut- vogelgebiet mit regionaler Be- deutung: 0,02 ha	+	Inanspruchnahme NLWKN Brut- vogelgebiet mit regionaler Be- deutung: 0,02 ha	+
4.4				45%	Beeinträchtigung Tiere	Vögel: Feldlerche (1x), Feldsperling (1x), Wiesenstafstelze (1x)  Jagdgebiet und Flugroute bes. Bedeutung von Breitflügel- und Zwergfledermaus kleinflächig be- troffen  kleinflächig Jagdgebiet der Zwergfledermaus betroffen	o	Vögel: Feldlerche (1x), Haussperling (5x), Star (2x), Mehlschwalbe (1x), Rauchschwalbe (1x)  Jagdgebiet und Flugroute bes. Bedeutung der Breitflügelfleder- maus wird kleinflächig zerschnit- ten  kleinflächig Jagdgebiet der Zwergfledermaus betroffen  zerschneidet häufig genutzte Be- reich mit zahlreichen Einzelnach- weisen entlang der Osnabrücker Straße	--	Vögel: Heidelerche (1x), Wiesenstaf- stelze (1x)  Jagdgebiet und Flugroute bes. Bedeutung von Breitflügel- und Zwergfledermaus werden zer- schnitten  kleinflächig Jagdgebiet der Zwergfledermaus betroffen  schneidet nachweislich genutzte Gehölzstrukturen (Einzelnach- weise)	o	Vögel: Heidelerche (2x), Wiesenstaf- stelze (1x), Baumpieper (2x)  Jagdgebiet und Flugroute bes. Bedeutung von Breitflügel- und Zwergfledermaus werden zer- schnitten  kleinflächig Jagdgebiet der Zwergfledermaus betroffen  verläuft nahe von genutzten Strukturen (Einzelnachweise)	o
4.5		5%	Menschen, menschliche Gesundheit	100%	Wohnfunktion, Lärm	Abstand zur nächsten Wohnbe- bauung > 200 m; keine Beein- trächtigung; keine Überschrei- tung Lärm-Grenzwerte nach 16. BlmSchV; Verkehrsverlagerung auf Trasse in weiterer Entfer- nung zur Wohnbebauung als im Bestand	+	Abstand zur nächsten Wohnbe- bauung < 50 m; starke Beein- trächtigung der Wohnfunktionen im Bereich der Hofstelle Riester Damm 10 sowie der gesamten Wohnbebauung am Riester Damm durch steigende Ver- kehrsbelastung in geringer Ent- fernung	--	Abstand zur nächsten Wohnbe- bauung > 250 m; keine Beein- trächtigung; keine Überschrei- tung Lärm-Grenzwerte nach 16. BlmSchV; Verkehrsverlagerung auf Trasse in deutlich größerer Entfernung zur Wohnbebauung als im Bestand	+	Abstand zur nächsten Wohnbe- bauung > 290 m; keine Beein- trächtigung; keine Überschrei- tung Lärm-Grenzwerte nach 16. BlmSchV; Verkehrsverlagerung auf Trasse in deutlich größerer Entfernung zur Wohnbebauung als im Bestand	+
4.6		3%	Boden	100%	Neuversiegelung	1,88 ha Neuversiegelung auf Böden besonderer Bedeu- tung	o	1,85 ha Neuversiegelung auf Böden besonderer Bedeu- tung	o	1,98 ha Neuversiegelung auf Böden besonderer Bedeu- tung	o	2,19 ha Neuversiegelung auf Böden besonderer Bedeu- tung	-
4.7		3%	Wasser	100%	Grundwasser, Oberflä- chengewässer	keine Bereiche mit hoher GWNB betroffen keine Beeinträchtigung von Ge- wässern	+	keine Bereiche mit hoher GWNB betroffen Verrohrung Verbandsgewässer Rote Rieden erforderlich; sonst keine Beeinträchtigung von Ge- wässern; Kreisverkehr im Osten grenzt an das ÜSG "Flöte/Rote Rieden"	o	keine Bereiche mit hoher GWNB betroffen; Trasse grenzt vor An- bindung an L 78 an Trinkwasser- gewinnungsgebiet "Wittefeld"; RiStWaG-Maßnahmen erforder- lich keine Beeinträchtigung von Ge- wässern	-	keine Bereiche mit hoher GWNB betroffen; Trasse grenzt an Trinkwassergewinnungsgebiet "Wittefeld"; RiStWaG-Maßnah- men erforderlich keine Beeinträchtigung von Ge- wässern	-

BAB A 1, Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 - Bewertungsmatrix Variantenvergleich -													
Nr.	Ziel	Ge- wicht	Bewertungskri- terium	Ge- wicht	Einflussgröße	Variante 5.1		Variante 5.2		Variante 5.3.A		Variante 5.3.B	
						Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung	Wert	Bewer- tung
4.8		2%	Klima/Luft	100%	Luftschadstoffe	Erhöhung Luftschadstoffbelas- tung unmittelbar entlang der Ver- legung Riester Damm; infolge Verkehrsverlagerung Reduzie- rung der Luftschadstoffe im Be- reich Wohnbebauung am Riester Damm	o	Erhöhung Luftschadstoffbelas- tung unmittelbar entlang der Ver- legung Riester Damm; infolge Verkehrsverlagerung Erhöhung der Luftschadstoffe im Bereich Wohnbebauung am Riester Damm durch geringe Entfernung von z.T. < 50 m	-	Erhöhung Luftschadstoffbelas- tung unmittelbar entlang der Ver- legung Riester Damm; infolge Verkehrsverlagerung Reduzie- rung der Luftschadstoffe im Be- reich Wohnbebauung am Riester Damm	o	Erhöhung Luftschadstoffbelas- tung unmittelbar entlang der Ver- legung Riester Damm; infolge Verkehrsverlagerung Reduzie- rung der Luftschadstoffe im Be- reich Wohnbebauung am Riester Damm	o
4.9		3%	Landschaftsbild	100%	Trassierung, Bauwerke, Rampen	Trassenverlauf in offener Feld- flur, jedoch keine erhöhten Bau- werke im Streckenverlauf	o	Trassenverlauf in offener Feld- flur, jedoch keine erhöhten Bau- werke im Streckenverlauf	o	Trassenverlauf in offener Feld- flur, jedoch keine erhöhten Bau- werke im Streckenverlauf	o	Trassenverlauf in offener Feld- flur, jedoch keine erhöhten Bau- werke im Streckenverlauf	o
5	Wirtschaft- lichkeit	15%											
5.1		10%	Kosten	100%	Baukosten	1,473 Mio. €	+	1,652 Mio. €	o	1,965 Mio. €	-	2,142 Mio. €	-
5.2		5%	Erhaltung, Unterhaltung, Betrieb	100%	langfristige Kosten	analog zur Baustreckenlänge ge- ringste langfristige Kosten	+	analog zur Baustreckenlänge hö- here langfristige Kosten im Ver- gleich zu V5.1	o	analog zur Baustreckenlänge und aufgrund Schutzeinrichtun- gen gem. RiStWaG höhere lang- fristige Kosten	-	analog zur Baustreckenlänge und aufgrund Schutzeinrichtun- gen gem. RiStWaG höhere lang- fristige Kosten	-
	Gesamt- bewertung	100%					+		o		o		o

Die Variante 5.1 ist insgesamt mit „gut“ zu bewerten. Die drei übrigen Varianten sind gemäß Tabelle 4 im Gesamtergebnis befriedigend zu bewerten. Allerdings ergeben sich für die Varianten 5.2, 5.3.A und 5.3.B innerhalb des Bewertungskorridors „Befriedigend“ bei numerischer Ermittlung (0 Punkte für -- bis 4 Punkte für ++) und aufgrund der unterschiedlichen Gewichtungen voneinander abweichende Bewertungen.

Aus Abwägung und Bewertung geht entsprechend der Abbildung 9 die Variante 5.1 als beste Variante für den Neubau der Kreisstraße 149 im Landkreis Vechta hervor. Die Variante 5.3.A sowie die Variante 5.3.B folgen dahinter. Deutlich schlechter fällt die Gesamtbewertung für die Variante 5.2 aus.

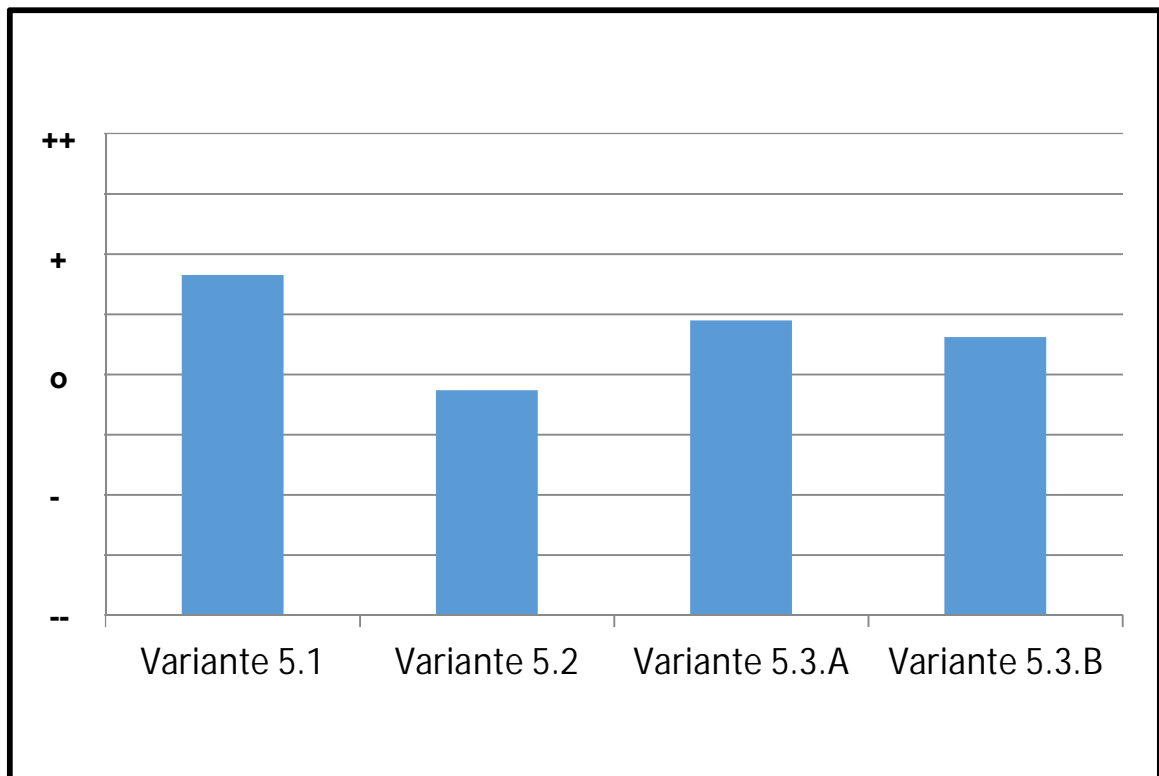


Abbildung 9: Variantenbewertung - Teilabschnitt Landkreis Vechta -

Die mit dem geplanten Neubau der K 149 verbundene Zielsetzung wird in allen vier verglichenen Varianten erreicht. Die neue Straße bindet das vorhandene Straßennetz östlich der A 1 optimal an die durch den Bund geplante neue Anschlussstelle Rieste im Landkreis Osnabrück an, ohne den vorhandenen Riester Damm im Bereich der Wohnbebauung der Ortslage Frede durch zusätzlichen Durchgangsverkehr zu belasten. Vielmehr wird die Gemeindestraße künftig nur noch vom Anliegerverkehr befahren. Durch die verkehrsgerecht ausgebaute neue Straßenverbindung wird die Erreichbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* auch von östlich der A 1 verbessert.

Die Vorzugsvariante 5.1 weist jedoch in allen Zielfeldern und für die meisten Bewertungskriterien Vorteile gegenüber den Varianten 5.2, 5.3.A und 5.3.B auf. Eine Realisierung der neuen Straßenverbindung auf Grundlage der Variante 5.1 ermöglicht den weitgehenden Erhalt des vorhandenen Baum- und Strauchbestandes auf der nördlichen Böschung des Riester Damm. Flugrouten von Fledermäusen können unter Ergänzung durch Kompensationsmaßnahmen weitgehend erhalten werden. Auch Vorteile hinsichtlich Verkehrssicherheit und Trassierung sowie bei der Wirtschaftlichkeit sprechen für die favorisierte Variante 5.1.



Die Variante 5.1 sieht für die Anbindung der K 149 an die L 78 in Höhe der vorhandenen Einmündung Schützenstraße einen vierarmigen Kreisverkehr entsprechend der „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ RAL bei Verknüpfung einer Landstraße der Entwurfsklasse 3 (hier: L 78) mit einer Landstraße der EKL 4 (hier: K 149) vor.

Alternativ wurde im Zuge der Variantenbetrachtung eine plangleiche vierarmige Kreuzung diskutiert. Gemäß RAL sind bei Verknüpfung von Straßen der EKL 3 und EKL 4 im Zuge der bevorrechtigten Landstraße der EKL 3 Linksabbiegestreifen auch ohne Errichtung einer Lichtsignalanlage erforderlich. Eine Lichtsignalanlage ist aus Leistungsfähigkeitsgründen nicht erforderlich.

Beide Varianten erfordern einen Eingriff in angrenzende private Flächen. Aufgrund der Lage des Knotenpunktes in einer langen Geraden der L 78 ist von hohen Geschwindigkeiten im Zuge der L 78 auszugehen. Zugleich ergibt sich im Knotenpunkt künftig ein erheblicher Verkehrsstrom von der K 149 auf die L 78 in Richtung Vörden. Dieser Strom tritt bei einer Kreuzung als Linkseinbieger auf. Ein Kreisverkehr führt zur Geschwindigkeitsreduzierung im Knotenpunktbereich und ist zudem von Vorteil bei starken Ein- und Abbiegeverkehren. Trotz des etwas größeren Flächenbedarfs wird bei der weiteren Entwurfsbearbeitung ein Kreisverkehr zugrunde gelegt.

Eine Realisierung der neuen Anschlussstelle an der A 1 einschließlich einem Neubau der K 149 bis zur L 78 ermöglicht auch eine Neuordnung der Bedarfsumleitungen für den Autobahnverkehr. Die bislang durch die Ortslage Vörden verlaufende Bedarfsumleitung kann auf die zumeist anbaufreie und durch das Gewerbegebiet *Niedersachsenpark* verlaufende K 149 unter Umgehung dicht bebauter Ortslagen verlegt werden.

### 3.8 Zusammenfassende Bewertung der Variantenvergleiche Abschnitte Landkreis Osnabrück und Landkreis Vechta

Für die Teilmaßnahmen in den Landkreisen Osnabrück und Vechta wurden die vorab beschriebenen und bewerteten Variantenvergleiche durchgeführt. Nachfolgend erfolgt eine ganzheitliche Bewertung der Gesamtmaßnahme auf Grundlage dieser Variantenvergleiche.

Die ganzheitliche Betrachtung beschränkt sich dabei auf die in der jeweils 2. Stufe untersuchten Varianten. Die für die Maßnahme im Landkreis Osnabrück bereits in der 1. Stufe verworfenen Varianten weisen so gravierende Nachteile auf, dass sie auch bei landkreisübergreifender Bewertung keine der Zielsetzung entsprechende Entwurfsvariante darstellen.

Zu diesen nicht weiter berücksichtigten Varianten gehören die Nullvariante (Variante 0) und die Variante 0+. Die angestrebten Ziele einer Verbesserung der Verkehrsqualität im Zuge der A 1 und der bestehenden Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden, einer verbesserten Anbindung des sich weiter entwickelnden interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* und einer Verbesserung der Fernverkehrsanbindung der touristisch bedeutsamen Region *Alfsee* können nicht erreicht werden.

Die Varianten 1.2 und 1.3 erfordern einen großen Aufwand für die Trassierungsänderung der K 149 und greifen in geplante Gewerbegebietsflächen des *Niedersachsenpark* bzw. landwirtschaftliche Nutzflächen ein. Die Nachteile der Eingriffe in geplante Gewerbegebietsflächen werden durch geringe verkehrliche Vorteile nicht aufgewogen. Die Variante 1.1 wird durch die Variante 5.1 ersetzt, die bis auf geringe Trassenoptimierungen identisch zur Variante 1.1 verläuft. Die Varianten 1.1 – 1.3 werden ebenfalls in der 1. Stufe verworfen.

Die Varianten 3.1 und 3.2 greifen in erheblichem Umfang in Waldflächen ein. Beide Varianten erfordern eine Weiterführung im Landkreis Vechta und verlaufen hier zwangsläufig durch das Einzugsgebiet des Trinkwassergewinnungsgebietes „Wittfeld“. Da gegenüber den übrigen Varianten weder verkehrliche noch umweltrelevante Vorteile bestehen, werden beide Varianten nicht weiter verfolgt.



Die Variante 4.2 führt zu erheblichen Eingriffen in die Bauleitplanung im Bereich des *Niedersachsenpark* westlich der BAB. Die Variante 4.2 führt zudem zu größeren Durchschneidungen landwirtschaftlicher Nutzflächen östlich der Autobahn. Die Variante 4.2 einschließlich der Untervariante 4.2.A wird in der 1. Stufe des Vergleichs verworfen.

Auch im Variantenvergleich für die Maßnahme im Landkreis Vechta wurden in der 1. Stufe Varianten verworfen.

Mit der Nullvariante können die angestrebten Ziele einer guten und verkehrsgerechten Anbindung des vorhandenen Straßennetzes östlich der A 1 an die neue Anschlussstelle sowie die Verbesserung der Erreichbarkeit des Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* aus den östlich der Autobahn gelegenen Gebieten nicht erreicht werden. Zusätzlicher Verkehr durch den Bau der Anschlussstelle führt zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die durch Wohnbebauung angebaute Gemeindestraße Riester Damm. Neben Defiziten in der Verkehrssicherheit ergeben sich Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit durch Lärm und Schadstoffe. Die Variante 0 wird aufgrund der erheblichen Nachteile für die Anwohner des Riester Damm und dem Nichterreichen der raumordnerischen Zielsetzung verworfen.

Zwar werden in der 1. Stufe des Vergleichs für den Landkreis Vechta die im Bereich der Kreisgrenze weit vom vorhandenen Riester Damm abgesetzten Varianten 2.1.1 und 4.1.1 ebenfalls verworfen, da für die Maßnahme zum Neubau der Anschlussstelle an der A 1 und der Verlegung der K 149 Riester Damm im Landkreis Osnabrück bis zur Kreisgrenze eine Entwurfsplanung auf Grundlage der Vorzugsvariante 5.1 erfolgen soll. Allerdings werden beide Varianten nachfolgend in der ganzheitlichen Bewertung berücksichtigt, da bei Durchführung eines Variantenvergleiches für die Gesamtmaßnahme eine vorzeitige Entscheidung zugunsten der Variante 5.1 im LK Osnabrück nicht getroffen wäre und als Grund für einen Ausschluss im Rahmen der 1. Stufe daher entfallen würde.

Somit umfasst die nachfolgende ganzheitliche Bewertung die Trassierungsvarianten 2.1, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3.A und 5.3.B. Die Beschreibung der Varianten ist den Abschnitten 3.2 und 3.5 zu entnehmen.

Die Varianten wurden hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkungen, verkehrlichen Beurteilung, entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit bereits ausführlich verglichen. Die nachfolgende Beurteilung beschränkt sich im Wesentlichen auf Änderungen der Bewertung bei ganzheitlicher Betrachtung der Varianten.

### 3.8.1 Variante 2.1 / 2.1.1

Bei der Variante 2.1 ergeben sich bei Weiterführung gemäß Variante 2.1.1 bzw. 5.1 im LK Vechta keine relevanten Änderungen hinsichtlich der Bewertung für die Raum- und Siedlungsstruktur. Die Inanspruchnahme geplanter Gewerbeflächen innerhalb des *Niedersachsenpark* bleibt in unveränderter Größe bestehen.

Vorteile ergeben sich bei einer Trassierung gem. Variante 2.1.1 für die Land- und Forstwirtschaft durch eine geringere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und eine geringere Zerschneidungswirkung aufgrund der geradlinigen Trassierung im Landkreis Vechta. Auch die Länge der Baustrecke verkürzt sich und entspricht in etwa den anderen Varianten.

Die deutlichen Nachteile dieser Variante hinsichtlich der Umweltfaktoren bleiben weiterhin bestehen. Die Trassierung führt insbesondere westlich der A 1 und im Verlauf des Riester Damm zu einem hohen Verlust an Pflanzen und erheblichen Beeinträchtigungen für die Tierwelt. Insbesondere die Zerschneidung und die Zerstörung bedeutsamer Jagdreviere und Flugrouten für Fledermausarten im Verlauf des Riester Damm kann durch eine etwas kürzere Baustrecke im LK Vechta nicht annähernd kompensiert werden.

Die etwas kürzere Baustrecke wirkt sich positiv auf die Baukosten und die Wirtschaftlichkeit aus.

### 3.8.2 Variante 4.1 / 4.1.1

Die Variante 4.1 in Verbindung mit der Weiterführung im LK Vechta gemäß Variante 4.1.1 bzw. 5.2 wirkt sich weiterhin unverändert auf die geplante Gewerbegebietserschließung im *Niedersachsenpark* aus. Die Trasse verläuft auf einer Länge von rd. 230 m deckungsgleich mit einer geplanten Erschließungsstraße. Um den Charakter einer anbaufreien Hauptverkehrsstraße zu erhalten ist für die Erschließung der angrenzenden Grundstücke eine geänderte Zuwegung notwendig. Auch führt die Variante 4 zu einer erheblichen Flächeninanspruchnahme von rd. 3,29 ha geplanter Gewerbefläche und zu Beeinträchtigungen der künftigen Entwicklung des *Niedersachsenpark* zwischen der K 149 und der A 1.

Auch bei dieser Variante ergeben sich Vorteile für die Land- und Forstwirtschaft durch eine geringere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und eine geringere Zerschneidungswirkung aufgrund der geradlinigen Trassierung im Landkreis Vechta. Die Länge der Baustrecke verkürzt sich auf die geringste Länge aller Varianten.

Wie bei der Variante 2 bleiben die deutlichen Nachteile hinsichtlich der Umweltfaktoren weiterhin bestehen. Die Trassierung führt im Verlauf des Riester Damm zu einem hohen Verlust an Pflanzen und erheblichen Beeinträchtigungen für die Tierwelt. Insbesondere die Zerschneidung und die Zerstörung bedeutsamer Jagdreviere und Flugrouten für Fledermausarten im Verlauf des Riester Damm durch die Anschlussstellenrampen sowie der Verlust an Brutvogelgebieten bleibt nachteilig.

Die Nachteile der Variante 5.2 aufgrund der bebauungsnahen Trassierung nördlich der Ortslage Frede bleiben auch bei ganzheitlicher Betrachtung unverändert bestehen. Der geringe Abstand zur Wohnbebauung wirkt sich negativ auf die Anwohner und die menschliche Gesundheit aus.

Vorteilhaft ist hingegen wieder die kürzere Baustrecke hinsichtlich Kosten und Wirtschaftlichkeit.

### 3.8.3 Variante 5.1

Bei durchgehender Betrachtung der Variante 5.1 in den Landkreisen Osnabrück und Vechta ergeben sich keine relevanten Änderungen in der Bewertung.

Die Variante 5.1 erfordert weiterhin den geringsten Flächenbedarf geplanter Gewerbegebietsflächen. Im Vergleich zu den Varianten 2 und 4 ist die größere Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung landwirtschaftlicher Nutzflächen von Nachteil.

Auch der gegenüber einer nördlich der Wohnbebauung verlaufenden Trasse vorhandene Vorteil für die Anwohner der Ortslage Frede und die menschliche Gesundheit aufgrund des größeren Abstandes zur Bebauung bleibt bestehen.

Bezüglich der Umweltverträglichkeit bleiben die Vorteile der Variante 5.1 gegenüber den Varianten 2 und 4 bestehen. Der Erhalt der nördlichen Böschung des Riester Damm und der Verzicht auf eine Zerschneidung der dort vorhandenen Leitstrukturen für Fledermausarten führen zu den geringsten Beeinträchtigungen aller im LK Osnabrück untersuchten Varianten auf Pflanzen und Tiere. Diese positive Bewertung setzt sich im Landkreis Vechta durch den Erhalt des Riester Damm fort.

### 3.8.4 Variante 5.1 / 5.2

Die Variante 5.2 im Landkreis Vechta schließt an die Variante 5.1 im Landkreis Osnabrück an. Die Vorteile der Variante 5.1 westlich der Kreisgrenze bestehen auch bei ganzheitlicher Betrachtung der Variante 5.1/5.2 weiterhin.

Allerdings weist die Trasse im Bereich der Kreisgrenze und im Landkreis Vechta Nachteile hinsichtlich der Umweltfaktoren auf. Die Variante durchschneidet auf größerer Länge den Riester Damm und führt zu einem erheblichen Verlust an Pflanzen und zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Tierwelt. Insbesondere die Zerschneidung und die Zerstörung

bedeutsamer Jagdreviere und Flugrouten für Fledermausarten im Verlauf des Riester Damm sowie der Verlust an Brutvogelgebieten bleibt nachteilig.

Die Nachteile der Variante 5.2 aufgrund der bebauungsnahen Trassierung nördlich der Ortslage Frede bleiben auch bei ganzheitlicher Betrachtung unverändert bestehen. Der geringe Abstand zur Wohnbebauung wirkt sich negativ auf die Anwohner und die menschliche Gesundheit aus.

### 3.8.5 Variante 5.1 / 5.3.A

Auch die Variante 5.3.A schließt in Höhe Kreisgrenze an die Variante 5.1 im LK Osnabrück an. Wie bei der Variante 5.2 bleiben auch bei dieser Trasse die Vorteile innerhalb der Teilstrecke LK Osnabrück erhalten.

Ab der Kreisgrenze ergeben sich bei der Variante 5.3.A im Vergleich zu den anderen Varianten größere Zerschneidungen landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die im Vergleich zu den Varianten 5.1 und 5.2 längere Baustrecke führt zu höheren Baukosten und wirkt sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit aus.

Die von der Wohnbebauung Frede deutlich weiter nach Süden abgerückte Trassierung wirkt sich gegenüber der Variante 5.1 nur geringfügig positiver aus, da bereits bei der Variante 5.1 keine Grenzwerte für Lärm und Luftschadstoffe im Bereich der Wohnbebauung Riester Damm überschritten werden. Lediglich für das Objekt Osnabrücker Straße 73 südöstlich des Anbindungspunktes der Variante 5.1 an die L 78 ergeben sich Vorteile durch Einhalten der Lärm-Grenzwerte.

Der Trasse gemäß Variante 5.1/5.3.A liegt auf rd. 630 m Länge innerhalb der Umhüllenden des Trinkwassergewinnungsgebietes (TWGG) Wittefeld. Neben der im Vergleich zur Variante 5.1 (rd. 460 m) um rd. 170 m längeren Trasse innerhalb des Einzugsgebietes des TWGG rückt diese Variante im Vergleich zu einer nördlicheren Trasse deutlich weiter in das Einzugsgebiet hinein. Es ist davon auszugehen, dass RiStWag-Maßnahmen erforderlich werden. Neben der Beeinträchtigung für das Trinkwassergewinnungsgebiet Wittefeld wirken sich die notwendigen Maßnahmen nachteilig auf die Baukosten aus.

### 3.8.6 Variante 5.1 / 5.3.B

Im Bereich des Landkreises Osnabrück entsprechen die Auswirkungen der Variante 5.1 / 5.3.B den vorab gemachten Ausführungen zur Variante 5.1 / 5.3.A. Im Landkreis Vechta stellt die Variante 5.3.B die südlichste Trassenvariante dar. Durch die an vorhandene Wirtschaftswege angelehnte Trassierung kann die Zerschneidungswirkung gegenüber der Variante 5.3.A reduziert werden, jedoch ist die nochmals längere Baustrecke von Nachteil.

Hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffe ist die Variante 5.3.B mit der Variante 5.3.A vergleichbar.

Deutliche Nachteile ergeben sich durch die Länge der Trasse von rd. 750 m innerhalb der Umhüllenden des Trinkwassergewinnungsgebietes Wittefeld. Die Variante 5.3.B liegt von allen Varianten am weitesten innerhalb des TWGG und weist daher auch die größten Beeinträchtigungen für das Trinkwassergewinnungsgebiet auf. Der Umfang der notwendigen RiStWag-Maßnahmen erhöht sich gegenüber der Variante 5.3.A nochmals.

### 3.8.7 Zusammenfassung

Auch bei durchgehender Betrachtung der Varianten über die Gesamtstrecke in den Landkreisen Osnabrück und Vechta ergibt sich keine Änderung in der Bewertungsreihenfolge und der Entscheidung zugunsten der Variante 5.1 als Vorzugsvariante.

Insbesondere die Abwägung der Bewertungskriterien zur Umweltverträglichkeit führt dazu, dass die Varianten mit Durchschneidung und Zerstörung der Bewuchsstrukturen am Riester Damm im LK Osnabrück in Verbindung mit einem hohen Verlust an Pflanzen, einer erheblichen Beeinträchtigung für die Tierwelt sowie der Zerschneidung und der Zer-

störung bedeutsamer Jagdreviere und Flugrouten für Fledermausarten auch bei ganzheitlicher Betrachtung gegenüber der Variante 5.1 schlechter abschneiden. Dieses betrifft die Varianten 2.1 / 2.1.1, 4.1 / 4.1.1 sowie 5.1 / 5.2.

Darüber hinaus weisen die Varianten 2.1 / 2.1.1 und 4.1 / 4.1.1 im Vergleich zur Variante 5.1 Nachteile bezüglich der Inanspruchnahme geplanter Gewerbegebietsflächen auf.

Die Nachteile der Variante 5.1 / 5.2 auf die Anwohner der Bebauung am Riester Damm bestätigen die Entscheidung zugunsten einer südlich der Ortslage Frede verlaufenden Trasse. Die bei den Varianten 5.1 / 5.3.A und 5.1 / 5.3.B deutlich längeren Baustrecken, die Beeinträchtigungen für das Trinkwassergewinnungsgebiet Wittefeld und die erforderlichen kostenintensiven RiStWag-Maßnahmen lassen auch bei Bewertung des gesamten Trassenverlaufes keine Vorteile gegenüber der Variante 5.1 erkennen, die zu einer abweichenden Vorzugsvariante geführt hätten.

Aus der Gesamtabwägung der Variantenvergleiche für die Teilmaßnahmen in den Landkreisen Osnabrück und Vechta geht die Variante 5.1 als die beste Variante für den Neubau der Anschlussstelle Rieste und den Neubau der K 149 bis zur L 78 hervor.

## **4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale**

Der Straßenentwurf für die neue Anschlussstelle und den Neubau der Kreisstraße 149 erfolgt auf Grundlage der gültigen technischen Vorschriften und Entwurfsrichtlinien.

Grundlage für die Gestaltung und Trassierung der Anschlussstelle bilden die „Richtlinien für die Anlage von Autobahnen“ RAA. Die A 1 ist entsprechend der „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung“ (RIN) in die Kategorie AS 0 (Fernautobahn mit kontinentaler Verbindungsfunktion) einzustufen. Gemäß den RAA ist die A 1 daher der Entwurfsklasse EKA 1 A zuzuordnen. Zurzeit wird der sechsstreifige Ausbau der A 1 zwischen dem Autobahndreieck Ahlhorner Heide und dem Autobahnkreuz Lotte/Osnabrück abschnittsweise realisiert. Die geplante Anschlussstelle zwischen den AS Neuenkirchen-Vörden und Bramsche liegt im Abschnitt A 1.4. Für diesen rd. 9,9 km langen Abschnitt ist der Planfeststellungsbeschluss am 28.12.2016 ergangen. Der Entwurf der neuen Anschlussstelle berücksichtigt den sechsstreifigen Ausbau der Autobahn. Die erforderlichen Ein- und Ausfädelungstreifen werden an die verbreiterten Richtungsfahrbahnen der Autobahn seitlich angebaut. Auch die Abmessungen des neuen Überführungsbauwerkes K 149 Riester Damm sind auf den sechsstreifigen Riegelquerschnitt RQ 36 der Autobahn ausgelegt.

Die Anschlussstelle wird als symmetrisches halbes Kleeblatt mit den Ein- und Ausfahr-rampen südlich der K 149 Riester Damm errichtet. Die Ausbildung der Rampen erfolgt gemäß Rampengruppe II (planfrei – plangleich) als einstreifiger Querschnitt mit direkten und indirekten Rampen. Für die indirekten Rampen beträgt die Rampengeschwindigkeit  $V_{\text{Rampe}} = 40 \text{ km/h}$  entsprechend Bild 52 RAA. Die Rampengeschwindigkeit für die direkten Rampen wird mit 60 km/h festgelegt. Die gegenläufigen Aus- und Einfahr-rampen werden durch einen Mittelstreifen voneinander getrennt. Die Anbindung an die A 1 erfolgt gemäß Ausfahrttyp A 1 bzw. Einfahrttyp E 1 mit jeweils 250 m langen Ein- und Ausfädelungstreifen. Die Anbindung der AS-Rampen an die K 149 Riester Damm erfolgt über plangleiche vorfahrtgeregelter Einmündungen. Die in den RAA vorgegebenen Richtwerte für den Entwurf werden eingehalten.

Der Entwurf für den Neubau der K 149 erfolgt trotz der kurzen Baustrecke auf Grundlage der „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ RAL. Die K 149 ist in Ihrem Verlauf innerhalb der Landkreise Osnabrück und Vechta von regionaler Bedeutung und somit gemäß den „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung“ (RIN), Ausgabe 2008, der Straßenkategorie LS III (Regionalstraße mit angestrebter Pkw-Fahrtgeschwindigkeit von 50-60 km/h) zuzuordnen. Daher ist gemäß RAL die neue Straße in die Entwurfsklasse EKL 3 einzustufen.

In der Entwurfsphase und Variantenentwicklung war als Planungsgrundlage die RAS (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen), die für anbaufreie Hauptverkehrsstraßen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h vorsieht, zugrunde gelegt worden und der Neubauabschnitt als „anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit regionaler Verbindungsfunktion“ definiert worden. Erst im Nachgang wurde vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Gesehen-Vermerk für den Teilabschnitt der Anschlussstelle an der BAB A1 im Landkreis Osnabrück die RAL als Planungsvorgabe definiert.

Aufgrund der Netzstruktur mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Zuge der K 149 westlich der A 1 und der L 78 von 70 km/h, der dichten Abfolge von Knotenpunkten (Anschlussstelle BAB, Kreisverkehre K 149 und L 78 mit dazwischenliegenden einmündenden bzw. kreuzenden Wirtschaftswegen) sowie der kurzen Baustrecke im Landkreis Vechta von unter einem Kilometer Länge wird in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde für den Streckenabschnitt im Landkreis Vechta die zulässige Höchstgeschwindigkeit für die neue K 149 auf 70 km/h beschränkt. Für den noch kürzeren Streckenabschnitt im Landkreis Osnabrück ist aufgrund der Einmündungen der AS-Rampen mit starkem ein- und abbiegendem Schwerlastverkehr und dem geringen Abstand zum

Kreisverkehr westlich der Baustrecke ebenfalls eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 70 km/h im Rahmen einer verkehrsbehördlichen Anordnung vorgesehen.

Der Neubau der K 149 erhält einen zweistreifigen Querschnitt. Aufgrund der kurzen Baustrecke, der geplanten Knotenpunkte und der Zwangspunkte, die sich aus den Anschlüssen an das vorhandene Straßennetz ergeben, sind Grundsätze der Relationstrassierung von untergeordneter Bedeutung. Die geplante Straße ist durchgehend anbaufrei. Die in den RAL vorgegebenen Richtwerte für den Entwurf entsprechend Entwurfsklasse EKL 3 werden mit Ausnahme des Fahrbahnquerschnittes und der Querneigung in Kurven eingehalten.

Die Fahrbahnbreite der K 149 östlich der Anschlussstelle ab rd. Bau-km 1+732 sowie in der Teilstrecke der K 149 im Landkreis Vechta beträgt abweichend zum Regelquerschnitt RQ 11 der RAL 7,00 m statt 8,00 m. Die K 149 weist gravierende Unterschiede in der gemäß Netzfall 2 prognostizierten Verkehrsbelastung im Bereich der Anschlussstelle und dem östlich anschließenden Abschnitt auf. Die Verkehrsbelastung sinkt östlich der AS von 12.400 Kfz/24h auf 3.200 Kfz/24h. In seiner Stellungnahme vom 03.07.2018 stimmt der Landkreis Vechta der reduzierten Fahrbahnbreite zu. Die RAL sind für die Planung von Kreisstraßen nicht bindend, werden aber soweit möglich als Grundlage bei Neubaumaßnahmen angewandt. Die RAL formuliert bei kleinteiligen Netzstrukturen einen Ermessenspielraum zur Überprüfung der Anforderungen der RAL im Einzelfall. Bei der hier beschriebenen Maßnahme mit einer kurzen Kreisstraßenverbindung und geringer Verkehrsbelastung ist eine Abwägung des vorgesehenen Straßenquerschnittes geboten. Die mit der neuen Kreisstraße verbundenen Straßen L 78 im Osten und K 149 im Bereich *Niedersachsenpark* weisen Fahrbahnbreiten von rd. 6,6 bzw. 7,0 m auf. Im gesamten Landkreis Vechta weisen Kreisstraßen mit wenigen Ausnahmen bei höherer Verkehrsbelastung eine Fahrbahnbreite von 5,0 – 6,0 m auf. Das Kreisstraßennetz im Landkreis Osnabrück ist vergleichbar. Nach Abwägung sämtlicher Aspekte bezüglich Sicherheit, Baukosten, Betriebs- und Unterhaltungskosten sowie Grunderwerb und Eingriffe in die Natur wird die Fahrbahnbreite mit 7,00 m festgelegt. Da zugleich die zulässige Geschwindigkeit auf der kurzen Neubaustrecke auf 70 km/h beschränkt wird, ergeben sich keine funktions- oder sicherheitstechnischen Defizite.

Die Mindestquerneigungen in Radian gemäß RAL Bild 24 für freie Strecken werden im Teilabschnitt Landkreis Vechta unterschritten. Die gewählten Querneigungen von 2,50 % berücksichtigen jedoch die Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeit auf dem gesamten Streckenabschnitt auf 70 km/h. Entsprechend Bild 24 der RAL ist dann bei Kurvenradien  $R > 300$  m eine Querneigung von 2,50 % ausreichend. Die geplanten Querneigungen erleichtern den Anschluss der in den Kurven einmündenden oder kreuzenden Wirtschaftswege. In seiner Stellungnahme vom 13.05.2019 hat der Landkreis Vechta den vorgesehenen Querneigungen mit gleichzeitiger Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h zugestimmt.

Außerhalb der hier beschriebenen Maßnahme erfolgt am westlichen Beginn der Baustrecke die Anbindung an die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Kreisstraße 149. Vorgesehen ist die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes zur Anbindung der K 149 Riester Damm an die K 149, der über ein Bebauungsplanverfahren planungsrechtlich abgesichert wird. Die Errichtung des Kreisverkehrsplatzes erfolgt durch die Gemeinde Rieste in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Osnabrück, da neben dem Riester Damm auch eine Erschließungsstraße des Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* an den vierarmigen Kreisverkehr angebunden wird. Der Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 44 ist am 01.07.2019 ergangen.

Im Zuge der hier beschriebenen Maßnahme sind für die Anbindung der AS-Rampen an die K 149 Riester Damm westlich und östlich der Autobahn plangleiche Einmündungen geplant. Die Kreisstraße wird für die Anlage von Linksabbiegestreifen aufgeweitet. Die Knotenpunktzufahrten in den AS-Rampen werden einstreifig ausgebildet. Eine Signalisie-

rung der Knotenpunkte ist aus Leistungsfähigkeitsgründen weder notwendig noch vorgesehen. In beiden Knotenpunkten werden jedoch Leerrohre als Vorsorge für eine spätere Nachrüstung von Lichtsignalanlagen verlegt.

Im Bereich der Kreisgrenze wird die Gemeindestraße Riester Damm in Verbindung mit Wirtschaftswegen an die neue Straße angebunden. Der Anschluss der Neubaustrecke der K 149 an die L 78 am Ende der Baustrecke erfolgt mit einem Kreisverkehrsplatz in Höhe der derzeitigen Einmündung der Gemeindestraße Schützenstraße in die L 78.

Querende Wirtschaftswegen werden höhengleich in Einmündungen oder Kreuzungen an die K 149 angebunden.

Für den Radverkehr wird auf der Nordseite des Riester Damm ein Radweg angelegt. Am Beginn der Baustrecke erfolgt der Anschluss an den im Zuge des Kreisverkehrsplatzes geplanten Radweg. Am Ende der Baustrecke im Bereich der Kreisgrenze wird der Radverkehr vom Radweg auf den verlassenen Riester Damm geführt. Durch die Anlage des Radweges auf der Nordseite des Riester Damm wird eine Querung der stark belasteten Anschlussstellenrampen vermieden.

Anlagen für den Radverkehr im Streckenverlauf der K 149 im Landkreis Vechta sind nicht erforderlich. In Höhe der Kreisgrenze endet der im Landkreis Osnabrück geplante straßenbegleitende Radweg. Im weiteren Verlauf in Richtung Osten steht für den Radverkehr die vom Verkehr überwiegend entlastete Gemeindestraße Riester Damm bis zur L 78 zur Verfügung. Im Bereich des Kreisverkehrs L 78 / K 149 wird der straßenbegleitende Radweg entlang der L 78 angepasst.

Unterhaltungsfreundliche Verkehrsanlagen haben einen vielfältigen Nutzen für alle Beteiligten. Ziel ist es, dass eine bessere Arbeitssicherheit bei der Unterhaltung gegeben ist und eine Reduzierung von manuellen Arbeiten erreicht wird. Somit entsteht ein geringerer Arbeitsaufwand, der zu dauerhafter Kostenreduzierung (volkswirtschaftlichem Nutzen) führt. Der vorliegende Entwurf berücksichtigt Aspekte des unterhaltungsfreundlichen Entwerfens und Bauens aus Sicht des Betriebsdienstes. Die Fahrbahnbreite der einstreifigen Anschlussstellenrampen bietet in Verbindung mit den standsicheren humusarmen Banketten ausreichende Aufstellflächen für die Unterhaltungsfahrzeuge. Der 2,50 m breite Radweg an der K 149 Riester Damm bietet ausreichende Breiten für Unterhaltung und Winterdienst. Zur Reduzierung des Pflegeaufwandes wird auf eine Begrünung von Tropfen und Dreiecksinseln verzichtet. Eine maschinelle Unterhaltung und Pflege der Gräben und Mulden wird durch eine unterhaltungsfreundliche Befestigung der Ein- und Ausläufe von Durchlässen und Rohrleitungen ermöglicht.

#### 4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Durch den Neubau der Anschlussstelle, den Ausbau der K 149 Riester Damm sowie dem Neubau der K 149 wird das Ziel, neben der Anbindung des *Niedersachsenpark* an das Fernstraßennetz die Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr zu verbessern, erreicht. Die Neubaustrecke der K 149 im Landkreis Vechta bindet das vorhandene Straßennetz östlich der A 1 optimal an die neue Anschlussstelle an, ohne den vorhandenen Riester Damm im Bereich der Wohnbebauung der Ortslage Frede durch zusätzlichen Durchgangsverkehr zu belasten. Vielmehr wird die Gemeindestraße künftig nur noch vom Anliegerverkehr befahren. Durch die verkehrsgerecht ausgebaute neue Straßenverbindung wird die Erreichbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* auch von östlich der A 1 verbessert.

Darüber hinaus trägt die neue Anschlussstelle zu einer erheblichen verkehrlichen Entlastung der vorhandenen Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden bei. Die deutlichen Entlastungen im Bereich der AS Neuenkirchen-Vörden führen gemäß der Verkehrsuntersuchung (VU) „BAB 1 Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 – Verkehrsuntersuchung 2018“, erstellt durch IPW Ingenieurplanung Wallenhorst, 08.07.2019, zu einer Bewertung der Verkehrsqualität für die vorhandene Anschlussstelle mit QSV D (= aus-



reichend). Eine ausreichende Verkehrsqualität ergibt sich auch für die neue Anschlussstelle Rieste. Die vorfahrtgeregelten Einmündungen der AS-Rampen in die K 149 Riester Damm sind der QSV B (= gut) für die westliche AS-Rampe und der QSV D (= ausreichend) für die östliche Rampenanbindung zuzuordnen.

Für den Kreisverkehr L 78 / K 149 ergibt sich gemäß der Verkehrsuntersuchung die Verkehrsqualität mit QSV A (= ausgezeichnet). Durch die Verkehrsverlagerung von der Gemeindestraße Riester Damm auf die neue K 149 wird auch die Verkehrsqualität der Gemeindestraße deutlich verbessert. Zugleich wird die vorhandene Einmündung des Riester Damm in die L 78 erheblich vom Verkehr entlastet.

*Nachrichtlicher Hinweis:*

*Für den geplanten Kreisverkehr westlich der A 1 zur Anbindung der K 149 Riester Damm an die durch den Niedersachsenpark in Nord-Süd-Richtung verlaufende K 149 ergibt sich gemäß VU eine Verkehrsqualität QSV B (= gut). Die Errichtung dieses Kreisverkehrs erfolgt im Zuge einer gesonderten Maßnahme der Gemeinde Rieste und ist nicht Bestandteil des hier beschriebenen Planfeststellungsverfahrens.*

Die derzeit ausgewiesenen Bedarfsumleitungen der A 1 führen besonders in der Ortsdurchfahrt Vörden zu besonderen Belastungen und Problemen. Durch den Neubau der AS Rieste und der K 149 bis zur L 78 können die Bedarfsumleitungen so verlegt werden, dass die Ortsdurchfahrt von Vörden nicht mehr belastet wird und eine zügigere Rückführung des Verkehrs auf die Autobahn erreicht werden kann.

Durch den geplanten Radweg entlang des Ausbaus der K 149 Riester Damm zwischen dem vorhandenen Radweg an der K 149 und der Gemeindestraße Riester Damm im Bereich des Landkreises Vechta wird die Verbindung für den Rad- und Fußgängerverkehr zwischen der Ortslage Frede (L 78) östlich der Autobahn und der Kreisstraße 149 / *Niedersachsenpark* westlich der BAB aufrechterhalten. Der Verzicht auf Querungen mit den Anschlussstellenrampen sowie die Nutzung der verkehrsarmen Gemeindestraße Riester Damm ab Kreisgrenze für den Rad- und Fußgängerverkehr tragen zu einer guten Verbindungs- und Erschließungsqualität im Rad- und Fußgängerverkehr bei.

Am Beginn der Baustrecke werden zwei einmündende Wirtschaftswege abgehängt. Die Erschließung der angrenzenden Flächen ist über das vorhandene Wegenetz gesichert. Im weiteren Verlauf der Baustrecke ist die Erschließung der angrenzenden Flächen über das vorhandene Wegenetz, den Anschluss der Wirtschaftswege an die neue K 149 sowie neue Zufahrten gewährleistet.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Trassierung der Anschlussstelle in Lage und Aufriss entspricht den Vorgaben der RAA und ist den zu Grunde gelegten Radiengeschwindigkeiten  $V_{\text{Rampe}}$  angemessen. Die im Bereich der Ein- und Ausfädelungstreifen vor den Schutzeinrichtungen verbreiterten und standfest ausgebildeten Bankette tragen zu Gewährleistung der Verkehrssicherheit bei, da liegengebliebene Fahrzeuge im Seitenraum abgestellt werden können. Im Bereich der Anschlussstellenrampen ist für die gegenläufigen Verkehre eine bauliche Trennung vorgesehen. Die Gefahr von Falschfahrten („Geisterfahrer“) wird reduziert.

Die Linienführung des Ausbaus der K 149 Riester Damm sowie des Neubaus der K 149 in Lage und Aufriss entspricht den Vorgaben der RAL. Die vorgesehenen Kurvenradien, Steigungen sowie Kuppen- und Wannenhalmmesser oberhalb der Mindestwerte der RAL für die EKL 3 ermöglichen einen sicheren Fahrverlauf. Für den gesamten Streckenabschnitt im Landkreis Vechta ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h vorgesehen. Aufgrund der kurzen Baustreckenlänge und der dichten Abfolge von Knotenpunkten ist auch für die Teilstrecke im Landkreis Osnabrück im Rahmen einer verkehrsbehördlichen Anordnung eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h zu erwarten. Diese Geschwindigkeit ist der Trassierung nach Lage und Höhe angemessen. Die geplanten Fahrbahnbreiten ermöglichen das sichere Begegnen von Fahrzeugen. Überholvorgänge sind aufgrund der geringen Baustreckenlänge und Abstände der Knotenpunkte, auch

Wirtschaftswegeanbindungen, von untergeordneter Bedeutung. Soweit erforderlich sind Überholvorgänge, ggf. mit Ausnahme des Überholens landwirtschaftlicher Fahrzeuge, durch Markierungen oder Beschilderungen im Rahmen verkehrsbehördlicher Anordnungen zu unterbinden.

Die im Hinblick auf das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen ausgebildeten Verknüpfungspunkte (Einmündungen, Kreisverkehr und Wegeanbindungen) sind in ihrer räumlichen Ausbildung übersichtlich und begreifbar gestaltet und an die Erfordernisse der Befahrbarkeit durch das gemäß Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) größte Bemessungsfahrzeug angepasst. Die Knotenpunkte sind frühzeitig erkennbar und ermöglichen ein sicheres Ein- und Abbiegen der Verkehrsströme. In Verbindung mit der Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind ausreichende Sichtweiten auf die Knotenpunkte und für die ein- und abbiegenden Fahrzeuge gewährleistet.

Radfahrer und Fußgänger können bis zur Kreisgrenze den straßenbegleitenden Radweg K 149 Riester Damm ohne Querung der AS-Rampen und im weiteren Verlauf bis zur L 78 die verkehrsarme Gemeindestraße Riester Damm nutzen. Der durchgehende Radweg entlang der L 78 bleibt erhalten. Die Querung der Schützenstraße mit sehr geringem Verkehrsaufkommen im Zuge des Kreisverkehrs L 78 / K 149 erfolgt über einen Fahrbahnteiler. Eine Querung der L 78 im Bereich des Kreisverkehrsplatzes ist nicht erforderlich. Die Verkehrssicherheit für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer wird gewährleistet.

Die Seitenräume der gesamten Verkehrsanlage werden im Bereich der Bankette standfest ausgebildet und erforderlichenfalls mit Schutzeinrichtungen gemäß den „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS) ausgestattet.

#### 4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Die vorhandene K 149 Riester Damm kreuzt mit einem auf 16 t beschränkten Brückenbauwerk die A 1. Westlich der Autobahn ist die Kreisstraße mit einer plangleichen Einmündung an die durch den *Niedersachsenpark* in Nord-Süd-Richtung verlaufende K 149 angeschlossen. Östlich der A 1 schließt die K 149 im Bereich der Kreisgrenze zum Landkreis Vechta an die Gemeindestraße Riester Damm an. Diese verläuft durch die Ortslage Frede bis zur plangleichen Einmündung an der L 78.

Der vorhandene Straßenzug weist eine mit Asphalt befestigte Fahrbahn von rd. 4,0 - 4,3 m Breite auf.

Im Landkreis Osnabrück wird die vorhandene K 149 Riester Damm mit dem Neubau der Anschlussstelle Rieste und der Verlegung der Straße teilweise überbaut. Nicht überbaute Fahrbahnlflächen werden entsiegelt. Im Landkreis Vechta erfolgt der Neubau der K 149 auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der vorhandene Riester Damm bleibt erhalten und wird nur im Bereich unmittelbar östlich der Kreisgrenze zur Anbindung an die neue Kreisstraße verlegt.

Im Landkreis Osnabrück ist der Riester Damm bereits als Kreisstraße gewidmet (Straßenbaulastträger Landkreis Osnabrück). Für die Neubaustrecke im Landkreis Vechta ist eine Widmung als Kreisstraße vorgesehen. Künftiger Straßenbaulastträger wird in diesem Abschnitt der Landkreis Vechta.

Die geplante Anbindung an die K 149 im *Niedersachsenpark* mit einem Kreisverkehr erfolgt außerhalb der hier beschriebenen Maßnahme durch ein gesondertes Bauvorhaben der Gemeinde Rieste. Am östlichen Ende der Neubaustrecke erfolgt die Anbindung an die L 78 mit einem Kreisverkehrsplatz. An den vierarmigen Kreisverkehr wird auch die Gemeindestraße Schützenstraße angebunden.

Die A 1 weist im vorhandenen Zustand einen vierstreifigen Querschnitt auf. Der vorliegende Entwurf berücksichtigt jedoch den geplanten sechsstreifigen Ausbau der Autobahn entsprechend dem Regelquerschnitt RQ 36 der RAA. Die hier beschriebene Maßnahme sieht den Neubau einer Anschlussstelle als symmetrisches halbes Kleeblatt vor. Im Zuge

des Neubaus der AS werden an der Autobahn die erforderlichen Ein- und Ausfädelungsstreifen seitlich angebaut. Im Zuge der A 1 ergeben sich keine Änderungen der Trassierung nach Lage und Höhe. Künftiger Träger der Baulast für die neue Anschlussstelle wird die Bundesrepublik Deutschland.

In Höhe Bau-km 1+200 wird ein von Süden an die K 149 Riester Damm angebundener Weg mit einer Schotterbefestigung von rd. 2,5 m Breite abgehängt. ~~Der für die Erschließung der Flächen nicht mehr benötigte Weg wird vollständig zurückgebaut. Die angrenzenden Flächen werden über einen vorhandenen Weg erschlossen.~~

Ein ebenfalls in Bau-km 1+200 von Norden angebundener Wirtschaftsweg mit einer 2,5 - 3,0 m breiten Asphaltbefestigung, im weiteren Verlauf Schotterbefestigung, wird von dem Ausbau der K 149 Riester Damm abgehängt. Auch hier sind die angrenzenden Flächen über vorhandene Wirtschaftswege erschlossen.

Ein vorhandener forstwirtschaftlicher Weg (Im Hollenberg) wird durch die westlichen Anschlussstellenrampen teilweise überbaut. Als Ersatz für den unbefestigten rd. 2,5 - 5,5 m breiten Weg wird entlang der westlichen AS-Rampe ein neuer Wirtschaftsweg hergestellt. Der Weg erhält eine 3,50 m breite Schotterbefestigung gemäß den „Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) – Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege“ (August 2016) zzgl. beidseitiger 0,75 m breiter Bankette. Neben der Funktion für die Holzabfuhr dient der Weg auch als Zuwegung für den Betriebsdienst zu den zurückgebauten Flächen des Rastplatzes an der Richtungsfahrbahn Osnabrück der A 1.

Im Bereich der Kreisgrenze kreuzt ein Wirtschaftsweg die Verlegung Riester Damm. Der von Süden angeschlossene Wirtschaftsweg wird wieder an den Riester Damm angebunden. Der Weg nördlich der neuen K 149 stellt zugleich die Anbindung der Gemeindestraße Riester Damm an die Kreisstraße dar und wird in einer Kreuzung mit dem südlichen Weg an die neue Straße angebunden. Rd. 20 m nördlich der K 149 mündet die Gemeindestraße Riester Damm in den nördlichen Ast des Wirtschaftsweges ein.

In Höhe Bau-km 2+178 kreuzt ein weiterer Weg die neue Trasse. Der südliche Weg wird in einer Einmündung in Bau-km 2+196 an die Kreisstraße angebunden. Der Wegeabschnitt zwischen neuer Straße und Riester Damm wird aufgehoben und entsiegelt. Die Erschließung angrenzender Flächen bleibt über vorhandene Zufahrten erhalten.

Der in Bau-Km 2+438 querende Hollenbergsweg wird in einer Kreuzung in Bau-km 2+442 an die K 149 angeschlossen. Für eine Anbindung in einem nahezu senkrechten Kreuzungswinkel wird der Wirtschaftsweg vor der Anbindung verschwenkt.

Ab ca. Bau-km 2+600 wird der Erste Reviersweg, ein in Ost-West-Richtung verlaufender Wirtschaftsweg mit Anbindung an die L 78, durch die neue Straßenverbindung überbaut. Der Weg wird auf rd. 95 m Länge ab Anbindung an den Hollenbergsweg als Stichweg ohne Wendeplatz ausgebaut und dient künftig nur der Erschließung angrenzender Flächen. Als Ersatz für den Weg werden neue Zufahrten an der K 149 für die Flurstückserschließung hergestellt.

Sonstige Wege und Zufahrten sind nicht betroffen.

Eine Realisierung der neuen Anschlussstelle in Verbindung mit dem Neubau der K 149 bis zur L 78, ermöglicht eine Neuordnung der Bedarfsumleitungen für den Autobahnverkehr. Die bislang zwischen den AS Bramsche und Neuenkirchen-Vörden über B 218, L 78 und L 76 u.a. durch die dicht bebaute Ortslage Vörden verlaufenden Bedarfsumleitungen U5 (Fahrtrichtung Hamburg) und U60 (Fahrtrichtung Osnabrück) können unter Umgehung der Ortslage Vörden verlegt werden. Zwischen der AS Neuenkirchen-Vörden und der neuen AS Rieste ist ein Streckenverlauf der Bedarfsumleitungen über L 76 und K 149 möglich. Zwischen den AS Rieste und Bramsche können die Bedarfsumleitungen über die neue K 149 und wie bisher L 78 und B 218 geführt werden. Mögliche Änderungen der Bedarfsumleitungen für den Autobahnverkehr werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens für die hier beschriebene Maßnahme geregelt.

**Aufgestellt:**

Osnabrück, den 28.05.2021  
Die Autobahn GmbH des Bundes  
Niederlassung Westfalen  
Außenstelle Osnabrück

Der Weg wird im westlichen Randbereich der Kompensationsmaßnahme 3.1 A ersetzt. Er erhält eine Fahrbahn von 3 m sowie Seitenstreifen von 1 m in jeweils ungebundener Bauweise im Uhrglasprofil. Auf Gräben/Mulden kann wie im Bestand verzichtet werden. Der Aufbau erfolgt gemäß RLW 2005 Bild 8.3a, Zeile 2, Spalte 5. Der Aufbau im Bereich der Einmündung zur K 149 erfolgt gemäß RLW 2005 Bild 8.3a, Zeile 3, Spalte 5.

#### 4.3 Linienführung

##### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Grundlage des Entwurfes für die Anschlussstelle, die Verlegung der K 149 Riester Damm und den Neubau der K 149 bildet die Variante 5.1, die aus dem Variantenvergleich als die beste Lösung hervorgegangen ist.

Der 1.730 m lange Baustrecke der K 149 wird im Westen in Bau-km 1+150 an den im Rahmen einer gesonderten Maßnahme geplanten Kreisverkehr K 149 / K 149 Riester Damm angebunden.

Die verlegte K 149 Riester Damm wird unmittelbar südlich des vorhandenen Brückenbauwerkes über die Autobahn überführt. Die vorhandene Brücke BW 1305 wird abgebrochen und durch ein neues Brückenbauwerk ersetzt. Die Fahrbahn der Verlegungsstrecke wird gegenüber der vorhandenen geradlinig verlaufenden Straße nach Süden verschoben, um im Bereich der nördlichen Böschung der vorhandenen Überführungsrampen den aus landschaftspflegerischer Sicht schützenswerten Baum- und Strauchbestand weitgehend erhalten zu können.

Die neue Straße liegt an der Kreisgrenze rd. 12 m südlich des Riester Damm, da im Rahmen einer Entwurfsoptimierung die Trasse der K 149 Riester Damm im LK Osnabrück gegenüber der Vorzugsvariante zum Erhalt des Baum- und Strauchbestandes auf der Nordseite der vorhandenen Straße um einige Meter weiter nach Süden verschoben wurde. Die Trasse der K 149 verschwenkt dann mit einem langgestreckten S-Bogen zunächst in südliche und dann wieder östliche Richtung und bindet in Höhe der vorhandenen Einmündung L 78 / Schützenstraße in einem Kreisverkehr an die in der Trassierung unveränderte L 78 an. Die Anbindung der Gemeindestraße Schützenstraße erfolgt ebenfalls an den Kreisverkehr. Die Straße wird zur Anbindung leicht verschwenkt, um auch hier den Baumbestand am südlichen Rand der Straße erhalten zu können.

Die neue K 149 weist zur Bebauung Riester Damm in der Ortslage Frede am westlichen Ende des Siedlungsbereiches einen Abstand von rd. 187 m auf, der sich nach Osten auf bis zu 225 m vergrößert.

Die Gradienten der K 149 wird durch die erforderlichen Überführungsrampen bestimmt. Nach leichter Dammlage am Beginn der Baustrecke steigt die Gradienten bis zum Trassenhochpunkt unmittelbar östlich des Brückenbauwerkes an um anschließend bis zur Kreisgrenze wieder bis in eine leichte Dammlage abzufallen. Der vorhandene Straßendamm westlich und östlich der BAB wird einseitig nach Süden verbreitert und aufgehört. Ab der Kreisgrenze liegt die Gradienten der K 149 geländenah. Zur Sicherstellung ausreichender Längsneigungen im Bereich der Verwindungen innerhalb des S-Bogens steigt die Gradienten in diesem Abschnitt mit 0,7 % an. Anschließend verläuft die Trasse wieder in leichter Dammlage bis zum Anschluss an die L 78.

Die geplante Anschlussstelle liegt rd. 2,79 km südlich der AS Neuenkirchen-Vörden. Die Rampen der Rampengruppe II (planfrei – plangleich) der neuen Anschlussstelle liegen im Südwest- und Südostquadranten. Die Rampen werden mit höhengleichen Einmündungen an die Verlegung K 149 Riester Damm angebunden. Der Entwurf der Anschlussstellenrampen berücksichtigt den sechsstreifigen Ausbau der A 1. Die Baustreckenlänge der direkten angepassten Verbindungsrampe (Tangentialrampe) westlich der Autobahn zwischen Inself Spitze und Fahrbahnrand Riester Damm beträgt 265 m, die der indirekten Rampe (Schleifenrampe) 216 m. Östlich der A 1 beträgt die Länge der Baustrecke 266 m für die Schleifenrampe und 347 m für die angepasste Tangentialrampe.

Die L78 und die Schützenstraße werden lediglich höhengerecht an den Kreisverkehr angeglichen.

#### 4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte der Trassierung der K 149 nach Lage und Höhe sind die Anschlüsse an das vorhandene bzw. geplante Straßennetz (Kreisverkehr K 149 / K 149 Riester Damm; Kreisverkehr K 149 / L 78), die einzuhaltende Lichte Höhe des Überführungsbauwerkes von  $\geq 4,70$  m bei der Querung der A 1 sowie die erforderliche Anbindung der kreuzenden Wirtschaftswege. Auch beeinflusst der angestrebte weitgehende Erhalt des Baum- und Strauchbestandes auf der Nordseite der Überführungsrampen die Lage der neuen Trasse.

Zwangspunkte der Trassierung der Anschlussstellenrampen in Lage und Aufriss ergeben sich aus dem sechsstreifigen Ausbau der A 1 (Lage, Höhe, Querneigungen) sowie aus der Lage und Höhe der K 149 Riester Damm. Für die Anordnung der AS-Rampen ist auch der effektive Knotenpunkt Abstand  $e$  zur Anschlussstelle Neuenkirchen-Vörden maßgebend. Bei einem Abstand  $\geq 2.000$  m ist eine Standardwegweisung gemäß den RWBA möglich.

#### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

Grundlage der Linienführung im Lageplan stellen die Entwurfsrichtlinien RAA und RAL dar. Zudem ist die Trassierung im Lageplan abhängig von den in 4.3.2 genannten Zwangspunkten.

Die langgestreckte Trasse der K 149 Riester Damm verläuft ab Beginn der Baustrecke bis östlich der BAB in einer rd. 410 m langen Geraden (einschließlich des Geraden-Abschnittes im Bereich der angrenzenden gesonderten Maßnahme) und geht hinter dem neuen Überführungsbauwerk in eine flache rd. 206 m lange Linkskurve mit einem Radius  $R = 3.000$  m über. Aufgrund des großen Kurvenradius wird auf einen Übergangsbogen verzichtet. Zur besseren Anbindung der AS-Rampen an den Riester Damm wird im Radius  $R = 3.000$  m eine Querneigung von 2,5 % zur Kurvenaußenseite angelegt. Der gemäß RAL einzuhaltende Kurvenmindestradius bei Querneigung zur Kurvenaußenseite von min  $R = 3000$  m wird eingehalten. Vor der Kreisgrenze geht die Trasse in eine 391 m lange Rechtskurve mit einem Radius  $R = 800$  m und vor- und nachgeschalteter Klothoide  $A = 300$  m über. Anschließend verschwenkt die Neubaustrecke in einer 208 m langen Linkskurve mit Radius  $R = 450$  m und Übergangsbögen  $A = 170$  m wieder nach Osten und verläuft bis zum Anschluss an den Kreisverkehr L 78 / K 149 in einer Geraden mit einer Länge von 228 m. Die Grenzwerte der Entwurfselemente für die Entwurfsklasse EKL 3 gemäß der RAL werden eingehalten. Entsprechend der RAL beträgt der empfohlene Radienbereich  $R = 300 - 600$  m. Der für die Trassierung gewählte Radius  $R = 800$  m liegt oberhalb des Radienbereiches, ist aber aufgrund der unvermeidbaren Wirtschaftswegeanbindungen und Sicherstellung ausreichender Sichtweiten in den Knotenpunkten angemessen. Die Mindestlänge der Kreisbögen von 50 m wird eingehalten. Die Radienfolge  $R = 450$  m / 800 m liegt im guten Bereich.

Die neue Anschlussstelle wird als symmetrisches halbes Kleeblatt mit Lage der Rampen südlich der K 149 Riester Damm errichtet. Der effektive Knotenpunkt Abstand  $e$  ergibt sich aus dem Ende des Einfädelsstreifens in Fahrtrichtung Bremen bei km 202+638 und dem Beginn des Ausfädelsstreifens der AS Neuenkirchen-Vörden bei km 200+648 und beträgt demnach rd. 1.990 m, also annähernd 2.000 m. Dieser Knotenpunkt Abstand ermöglicht gemäß Tabelle 20 RAA eine Standardwegweisung gemäß den RWBA. Bei der Linienführung der Anschlussstellenrampen im Lageplan werden die Entwurfparameter der RAA eingehalten. Gemäß Tabelle 21 der RAA ergibt sich der Grenzwert für den Scheitelradius einer Rampe mit einer Rampengeschwindigkeit  $V = 40$  km/h zu min  $R = 50$  m sowie für eine Rampe mit  $V = 60$  km/h zu min  $R = 125$  m. Die geplanten Radien in den Schleifenrampen von  $R = 60$  m bzw. 66 m sind größer als die geforderten Radien. Auch die im Entwurf vorgesehenen Radien für die angepassten Tangentialrampen liegen mit  $R = 130$  m bzw. 131 m oberhalb der einzuhaltenden Mindestradien. Bei allen Verbindungsrampen werden als Übergangsbögen Klothoiden mit Parametern  $R/3 \leq A \leq R$  verwendet.

#### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Trassierung K 149 im Aufriss ist durch die Anschlusshöhen an die geplanten Ausbaumaßnahmen am Beginn und Ende der Baustrecke sowie die erforderliche einzuhaltende Lichte Höhe im Bereich des Überführungsbauwerkes über die A 1 vorbestimmt.

Ab Beginn der Baustrecke steigt die Gradienten der zunächst in leichter Dammlage liegenden K 149 Riester Damm bis zum Hochpunkt östlich Bauwerk 1305 bei Bau-km 1+533 mit 3,0 % an und fällt anschließend in Richtung Osten mit 3,0 % wieder ab. Der Gradientenhochpunkt wird mit einem Kuppenhalbmesser  $H_k = 5.000$  m ausgerundet. Die Entwässerung auf dem Überbau der Brücke ist aufgrund der Längsneigung von  $\geq 0,5$  % und der einseitigen Querneigung der Fahrbahn von 2,5 % sichergestellt. Die Tangentenschnittpunkte am Beginn und Ende der Überführungsrampen werden mit Wannenhalmessern  $H_w = 6.200$  m bzw.  $H_w 4.000$  m ebenfalls ausgerundet. Die maximale Dammhöhe der Überführungsrampen beträgt rd. 8,5 m. Die Überführungsrampe endet vor der Kreisgrenze. In leichter Dammlage rd. 60 cm über Gelände weist die Gradienten zunächst kein Gefälle auf. Zur Sicherstellung ausreichender Längsneigungen und Vermeidung abflussschwacher Zonen in den Verwindungsbereichen steigt die Gradienten im weiteren Verlauf auf einer Länge von rd. 172 m mit 0,7 % entsprechend dem Mindestwert der RAL in Ausnahmefällen an. Die Tangentenschnittpunkte am Beginn und Ende dieser Steigung werden mit Halbmessern  $H_w$  von 16.000 m bzw.  $H_k$  von 14.000 m ausgerundet, so dass sich für die Ausrundungen Tangentenlängen  $T$  von 70,0 m und 56,0 m ergeben, zugleich aber die Längsneigung von 0,7 % im gesamten Abschnitt mit Querneigungen von kleiner 2,5 % eingehalten ist. Gegenüber dem Tabellenwert der RAL von  $T = 70$  m wird im zulässigen Bereich von max. 20 % abgewichen, um eine zu hohe Dammlage zu vermeiden und eine harmonische Einbindung der Straße in das Umfeld mit geländenahe Trassierung zu erreichen. Bis zum Ende der Baustrecke an der L 78 verläuft die K 149 in leichter Dammlage mit nur geringem Gefälle von 0,07 %. In der Anbindung an den Kreisverkehr steigt die Gradienten dann zur Vermeidung abflussschwacher Bereiche und zur Anpassung an die Querneigung der Kreisfahrbahn mit bis zu 2,5 % an. In den plangleichen Wirtschaftswegeneinmündungen beträgt die Längsneigung der Kreisstraße max. 0,7 %. Für die Anschlüsse der AS-Rampen und der Wege an die K 149 ergeben sich daher keine besonderen Erschwernisse.

Die geplanten Längsneigungen von maximal 3,5 % liegen deutlich unter den Höchstlängsneigungen der RAL für EKL 3 von  $s = 6,5$  %. Auch Kuppen- und Wannenhalmesser liegen oberhalb der Mindestgrenzwerte der RAL von min  $H_k = 5.000$  m bzw. min  $H_w = 3.000$  m. Die erforderliche Lichte Höhe von  $\geq 4,70$  m im Bereich des Brückenbauwerkes 1305 wird eingehalten. In den plangleichen Einmündungen der AS-Rampen beträgt die Längsneigung der K 149  $\leq 3,0$  %.

Für die Trassierung der Anschlussstellenrampen im Aufriss sind die Anschlusshöhen an die Autobahn und an die Verlegung K 149 maßgebend. Die Rampen erhalten Höchstlängsneigungen von rd. 3,0 %. Die geplanten Längsneigungen liegen deutlich unter den Höchstgrenzwerten der Längsneigung gemäß RAA von 6,0 % für Steigungen und 7,0 % für Gefällestrrecken. Die Tangentenschnittpunkte werden ausgerundet. Bei den Schleifenrampen beträgt der kleinste geplante Wannenhalmesser  $H_w$  rd. 1.871 m, bei den Tangentialrampen  $H_w = 2.419$  m. Die Wannemindesthalbmesser gemäß RAA für die Schleifenrampen ( $V = 40$  km/h) von 750 m und für die Tangentialrampen ( $V = 60$  km/h) von 1.400 m werden eingehalten. In den Verwindungsbereichen sind Längsneigungen von  $> 1,0$  % vorgesehen.

#### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die Aspekte einer räumlichen Linienführung treten bei dem Ausbau bzw. Neubau der K 149 in den Hintergrund. Die Trassierung in Lage und Aufriss wird durch die kurze Baustrecke und die erforderlichen Knotenpunkte für die Anbindung der Anschlussstellenram-

pen, die notwendigen Überführungsrampen sowie der Wirtschaftswegenanbindungen bestimmt. Auch für die AS-Rampen ist die räumliche Linienführung nur von untergeordneter Bedeutung. Die Erkennbarkeit von Trassierungselementen, die eine Geschwindigkeitsreduzierung beim Durchfahren der Rampen erfordern, hat Vorrang vor dem optischen Erscheinungsbild des Fahrbahnbandes.

Die Überprüfung der Sichtweiten entsprechend RAA bzw. RAL gewährleistet unter Berücksichtigung von Sichthindernissen in den Seitenräumen für die gesamte Verkehrsanlage ausreichende Sichtverhältnisse. Die erforderlichen Haltesichtweiten im Zuge der K 149, in den Anschlussstellenrampen und in der L 78 werden mit Einhaltung der Mindesttrassierungsparameter in Lage und Aufriss gewährleistet. Die für die Anschlussstellenrampen vorgesehenen Fahrbahnbreiten von 6,00 m tragen zur Gewährleistung der erforderlichen Sichtweiten bei. Die Sichtfelder der Einfahrtsichtweiten werden von Bewuchs freigehalten.

Überholvorgänge sind aufgrund der kurzen Baustreckenlänge von nur rd. 1.730 m sowie der geringen Abstände der Knotenpunkte, auch Wirtschaftswegenanbindungen, von untergeordneter Bedeutung. Der Nachweis der Überholstrecke ist nicht erforderlich. Soweit notwendig sind Überholvorgänge, ggf. mit Ausnahme des Überholens landwirtschaftlicher Fahrzeuge, durch Markierungen oder Beschilderungen im Rahmen verkehrsbehördlicher Anordnungen zu unterbinden.

Die AS-Rampen werden einstreifig im Richtungsverkehr befahren.

#### 4.4 Querschnittsgestaltung

##### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

- K149

Gemäß RAL ist für die Straße der EKL 3 eine befestigte Fahrbahnbreite von 8,00 m zuzüglich beidseitigen Banketten von jeweils 1,50 m, insgesamt also eine Kronenbreite von 11,00 m entsprechend dem RQ 11 vorzusehen.

Zwischen der Anbindung an die K 149 im *Niedersachsenpark* und der neuen Anschlussstelle wird eine Verkehrsbelastung von 12.400 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 23 % erwartet.

Zwischen dem Beginn der Baustrecke bei Bau-km 1+150 und der Anbindung der östlichen Anschlussstellenrampen wird folgender Straßenquerschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m vorgesehen:

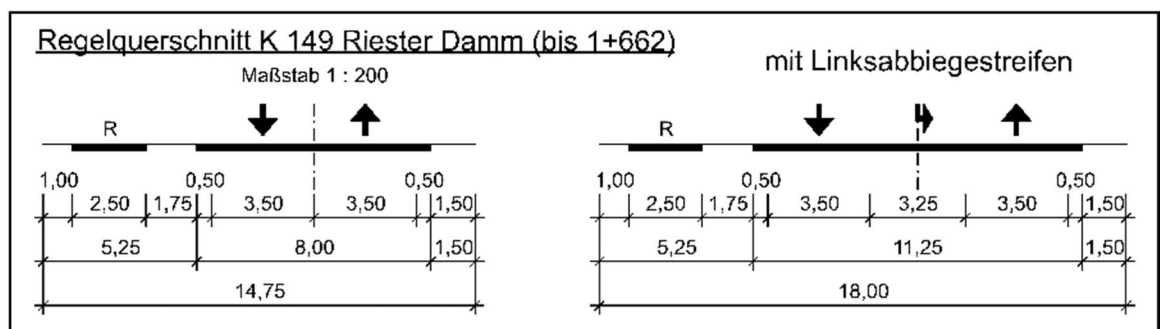


Abbildung 10: Regelquerschnitt K 149 Riester Damm bis AS-Rampe Ost

Für die Anlage 3,25 m breiter Linksabbiegestreifen in den Einmündungsbereichen wird die Fahrbahn beidseitig um jeweils 1,625 m aufgeweitet. Die Verziehlungsänge  $L_z$  beträgt 50 m.

*Nachrichtlicher Hinweis:*

*Der geplante Querschnitt mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 8,00 m ist ebenfalls bis zur Anbindung an den Kreisverkehr K 149 / K 149 Riester Damm im Zuge der gesonderten*



*Maßnahme der Gemeinde Rieste (nicht Bestandteil des hier beschriebenen Planfeststellungsverfahrens) vorgesehen.*

Östlich der Anschlussstelle nimmt die prognostizierte Verkehrsbelastung auf rd. 3.200 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrs Anteil von rd. 6 % deutlich ab.

Die RAL formuliert bei kleinteiligen Netzstrukturen einen Ermessensspielraum zur Überprüfung der Anforderungen der RAL im Einzelfall. Bei der hier beschriebenen Maßnahme mit einer kurzen Kreisstraßenverbindung und geringer Verkehrsbelastung ist eine Abwägung des vorgesehenen Straßenquerschnittes geboten. Für die Querschnittsgestaltung der neuen K 149 im Landkreis Vechta sind daher auch die Nutzungsansprüche maßgebend. Die Wahl des Querschnittes wird durch die prognostizierten Verkehrsstärken, insbesondere dem Verkehrsaufkommen des Schwerverkehrs, bestimmt. Mit dem künftigen Baulastträger der Straße, dem Landkreis Vechta, wurde abgestimmt, auch die vorhandenen Straßenraumbreiten der Kreisstraßen im Landkreis von zumeist 5,0 – 6,0 m, der vorhandenen K 149 im *Niedersachsenpark* mit 7,0 m sowie der L 78 mit ca. 6,6 m bei der Wahl des Querschnittes für die neue Straßenverbindung zu berücksichtigen.

Die Neubaustrecke im Landkreis Vechta erhält daher eine 7,00 m breite Fahrbahn.

Die nach § 12 Abs. 3 Nr. 1 FStrG betroffenen Straßenbaulastträger (Landkreis Osnabrück sowie die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Osnabrück), sind sich über die von der RAL abweichende Fahrbahnbreite von 7,00 m für den knapp 200 m langen Abschnitt östlich der AS Rieste ab rd. Bau-k 1+732 bis zur Kreisgrenze einig.

Die beidseitige Fahrbahnrandverziehung auf die geringere Fahrbahnbreite erfolgt im Bereich der notwendigen Verziehung für den Linksabbiegestreifen östlich der Einmündung K 149 / AS-Rampe Ost mit einer Verziehungslänge  $L_z = 70$  m.

Für den Streckenabschnitt mit straßenbegleitendem Radweg östlich der Anschlussstelle ist folgender Querschnitt vorgesehen:

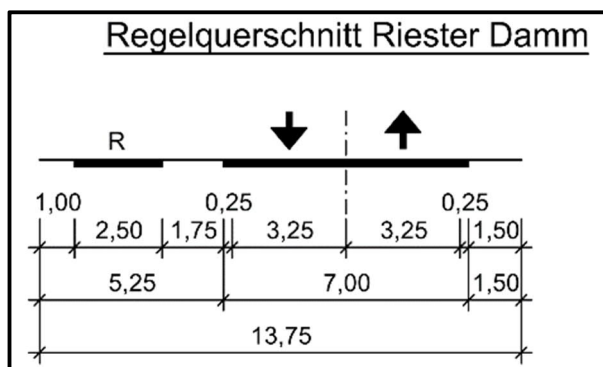


Abbildung 11: Regelquerschnitt K 149 Riester Damm ab AS-Rampe Ost (mit Radweg)

Für die Neubaustrecke ohne straßenbegleitenden Radweg ergibt sich der Straßenquerschnitt wie folgt:

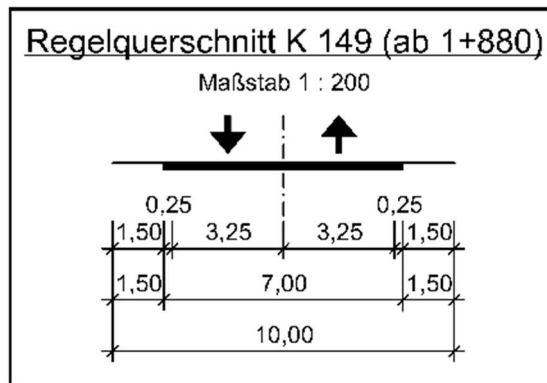


Abbildung 12: Regelquerschnitt K 149 (ohne Radweg)

Auf dem Brückenbauwerk 1305 ergibt sich unter Berücksichtigung eines einseitigen Radweges der Querschnitt wie folgt:

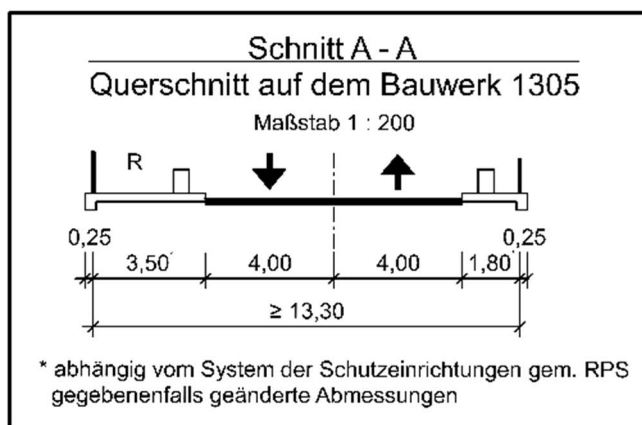


Abbildung 13: Querschnitt auf Bauwerk 1305

Die K 149 erhält über die gesamte Baustrecke eine Einseitneigung mit 2,5 %. Lediglich unmittelbar vor dem Kreisverkehr L 78 / K 149 geht die Straße in ein Dachprofil mit 2,5 % Querneigung über. Im Bereich des langgestreckten S-Bogens im Teilabschnitt Landkreis Vechta ergibt sich zwischen den Radien ein 50 m langer Verwindungsbereich. Innerhalb der Verwindung ist eine Längsneigung von 0,7 % gegeben. Eine weitere Verwindung von 20 m Länge ist vor dem Kreisverkehr geplant. Auch hier beträgt die Längsneigung mehr als 0,7 %.

Die Entwässerung erfolgt auf der freien Strecke linienhaft über Bankette und Böschungen. In den Einmündungen der AS-Rampen sind an den Inselköpfen und Dreiecksinseln Entwässerungsrinnen mit Straßenabläufen vorgesehen. Auch im Bereich der Anbindung an den Kreisverkehr L 78 / K 149 sind an den Fahrbahnrandern und am Fahrbahnteiler Entwässerungsrinnen mit Straßenabläufen geplant.

Ab Beginn der Baustrecke bis zur Kreisgrenze wird straßenbegleitend ein 2,50 m breiter Radweg angelegt. Der Radweg wird mit einem 1,75 m breiten Seitentrennstreifen von der Fahrbahn abgesetzt. Geländeseitig erhält der Radweg zur angrenzenden Böschung ein 1,00 m breites Bankett. Zudem ist das Bankett ausreichend breit, um erforderliche Absturzsicherungen herstellen zu können.

Weitere Details zu den Querschnitten sind der Unterlage 14 zu entnehmen.

#### - AS-Rampen

Die einstreifigen Anschlussstellenrampen erhalten eine Fahrbahnbreite von 6,00 m. Ein- und Ausfahrrampen mit einstreifigem Querschnitt werden durch einen 2,00 m breiten Mittelstreifen voneinander getrennt, da die Länge des Parallelführungsbereiches der gegenläufigen Rampen 125 m nicht überschreitet.

Die Rampenquerschnitte ergeben sich wie folgt:

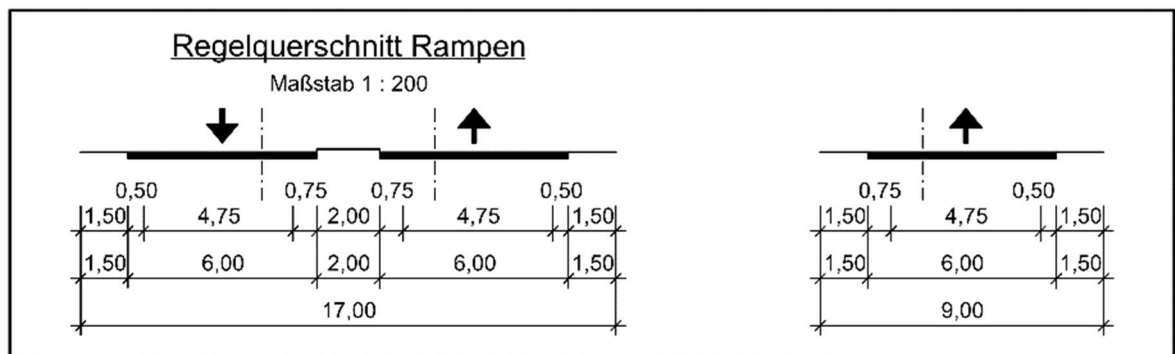


Abbildung 14: Regelquerschnitt AS-Rampen

Die Rampen erhalten eine zur Kurveninnenseite gerichtete Querneigung entsprechend Bild 54 der RAA. Die Querneigung beträgt abhängig vom Kurvenradius 2,5 - 6,0 %. Die zulässige Höchstquerneigung von 6,0 % wird eingehalten. Die Verwindungen erfolgen in den Übergangsbögen unter Einhaltung der Anrampungsmindestneigung gemäß Tab. 21 RAA. Der Mittelstreifen zwischen den gegenläufigen Rampen wird mit Flachbordsteinen eingefasst. Bordrinnen mit Straßenabläufen stellen die Entwässerung der Fahrbahnflächen sicher. Ansonsten erfolgt die Entwässerung der Rampen über Bankette und Böschungen.

Die Ein- und Ausfädelungstreifen werden seitlich an die sechsstreifig ausgebaute A 1 angebaut. Die Richtungsfahrbahnen der Autobahn werden hierzu um 1,25 m mit der für die Autobahn geplanten Querneigung von 2,5 % verbreitert. Die befestigten Seitenstreifen (Standstreifen) werden im Bereich der Ein- und Ausfädelungstreifen unterbrochen. Für das Abstellen von Pannenfahrzeugen und von Fahrzeugen des Betriebsdienstes wird das Bankett an den Ein- und Ausfädelungstreifen auf 2,00 m Breite vor den Schutzeinrichtungen aufgeweitet und standfest ausgebildet. Die Entwässerung erfolgt analog zu den Richtungsfahrbahnen der Autobahn über Bankette und Böschungen. Im Bereich der Ein- / Ausfädelungstreifen ergibt sich damit folgender Querschnitt der Richtungsfahrbahnen:

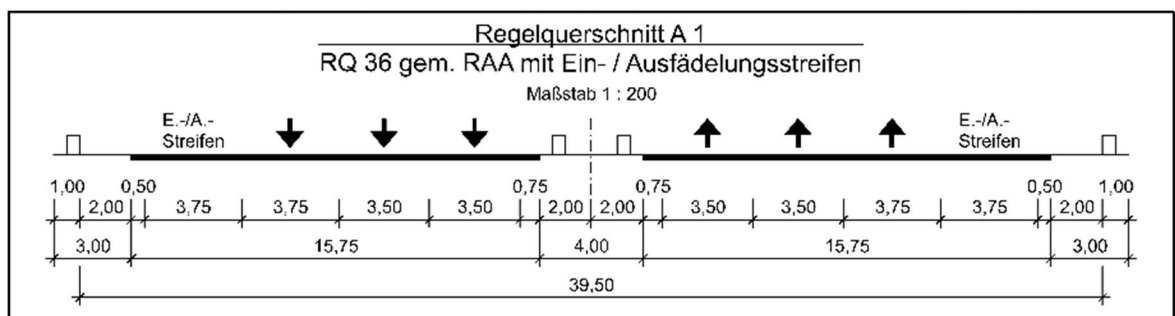


Abbildung 15: Regelquerschnitt A 1 mit E.- / A.-Streifen

Weitere Details zu den Querschnitten sind der Unterlage 14 zu entnehmen.

- L 78

Zur Anbindung der neuen K 149 und der vorhandenen Schützenstraße an die L 78 wird ein Kreisverkehr errichtet. Die Achse der L 78 bleibt unverändert. Die Landesstraße wird in den Knotenpunktzufahrten nach Plan aufgeweitet und erhält eine Fahrbahnbreite  $\geq 7,00$  m gemäß nachfolgender Abbildung.



Der Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 40,00 m erhält eine 7,00 m breite Kreisfahrbahn mit nach außen gerichteter Querneigung von 2,5 %. Die Kreiszufahrten sind 3,75 m zzgl. Entwässerungsrinne breit. Die Ausfahrten erhalten eine Breite von 4,25 m zzgl. Rinnenbreite. Lediglich die Ausfahrt aus dem Kreis in die Schützenstraße wird 4,00 m breit angelegt. Im Bereich des Kreisverkehrs sind zur Straßenentwässerung an den Fahrbahnrandern und den Fahrbahnteilern Entwässerungsrinnen mit Straßenabläufen vorgesehen.

- Schützenstraße

Die Schützenstraße wird an den Kreisverkehr L 78 / K 149 angebunden. Zum Schutz des Baumbestandes auf der Südseite der Straße wird die Fahrbahn nach Norden verschwenkt. Im Zuge der rd. 65 m langen Baustrecke erhält die Fahrbahn gemäß Abbildung 6 eine Breite von  $\geq 3,00$  m zzgl. Aufweitungen für die Anbindung an den Kreisverkehr und Anlage eines Fahrbahnteilers im Knotenpunktast. Beidseitig werden Bankette mit einer Breite von 1,00 m hergestellt. Die Straße erhält ein Dachprofil mit einer Neigung von 2,5 %. Eine Verwindung ist nicht erforderlich. Die Entwässerung erfolgt linienhaft über Bankette und Böschungen. Lediglich im Bereich des Kreisverkehrs sind an den Fahrbahnrändern und den Fahrbahnteilern Entwässerungsrinnen mit Straßenabläufen vorgesehen.

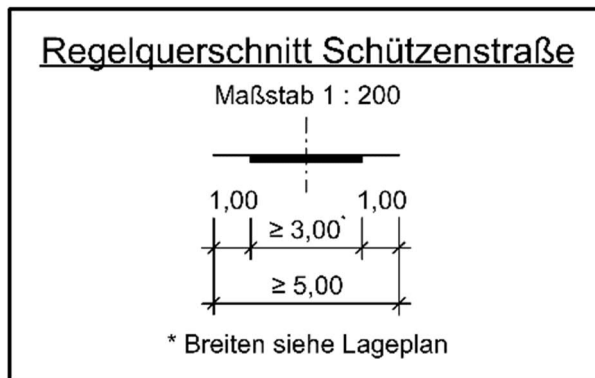


Abbildung 17: Regelquerschnitt Schützenstraße

Weitere Details zu den Querschnitten sind der Unterlage 14 zu entnehmen.

- Wirtschaftswege

Der Ersatzweg entlang der westlichen Anschlussstellenrampe, u.a. für die Holzabfuhr erforderlich, erhält eine schotterbefestigte Fahrbahn gemäß RLW mit einer Breite von 3,50 m und beidseitigen Banketten von jeweils 0,75 m Breite zuzüglich erforderlicher Seitenräume. In engen Kurvenradien wird der Weg entsprechend RLW verbreitert. Der Wirtschaftsweg wird mit Querneigungen in Uhrglasform hergestellt.

Im Bereich der Kreisgrenze kreuzt ein Wirtschaftsweg die Verlegung Riester Damm. Der südliche Abschnitt des Wirtschaftsweges weist eine ca. 3,0 m breite Schotterbefestigung auf. Der nördliche Wegeabschnitt ist mit Asphalt befestigt und hat eine Wegebreite von rd. 2,7 - 3,0 m. Der von Süden angeschlossene Wirtschaftsweg wird wieder an den Riester Damm angebunden. Der Weg wird im Einmündungsbereich auf 5,00 m befestigte Breite zuzüglich beidseitiger Bankette von 1,00 m Breite aufgeweitet und erhält eine Asphalt- bzw. Schotterbefestigung gemäß RLW als Dachprofil mit 3,0 % Querneigung. Der Weg nördlich der neuen K 149 wird auf 6,00 m Breite aufgeweitet und in einer Kreuzung mit dem südlichen Weg an die neue Straße angebunden. Auch dieser Weg erhält beidseitig 1,00 m breite Bankette und ein Dachprofil mit 3,0 % Querneigung. Rd. 20 m nördlich der K 149 mündet die Gemeindestraße Riester Damm in den Wirtschaftsweg ein. Zudem wird zwischen der neuen K 149 und der Einmündung Riester Damm der aus dem Landkreis Osnabrück kommende straßenbegleitende Radweg an den Wirtschaftsweg angebunden und endet dort.

Die Straße Riester Damm wird als zweistreifiger Verbindungsweg entsprechend der RLW auf rd. 89 m Länge für die Anbindung an den vorab beschriebenen Wirtschaftsweg verschwenkt. Die Fahrbahnbreite beträgt 4,75 m zzgl. einer Kurvenverbreiterung von 1,125 m, die bis zur Anbindung an den Wirtschaftsweg durchgezogen wird. Der Riester Damm erhält eine durchgehend nach Norden gerichtete Einseitneigung von 3,0 % sowie eine Asphaltbefestigung gem. RLW.

Der in Bau-km 2+196 in einer Einmündung an die K 149 angebundene Weg weist im vorhandenen Zustand ein rd. 2,7 m breite Asphaltbefestigung auf. Der Weg erhält eine befestigte Breite von 3,50 m und wird im Einmündungsbereich auf 5,00 aufgeweitet. Beidseitig werden 1,00 m breite Bankette angeordnet. Der Weg erhält eine Einseitneigung von 3,0 % und eine Asphaltbefestigung gem. RLW. Nördlich der K 149 wird der Weg aufgehoben und entsiegelt.

Der in Bau-km 2+442 die Kreisstraße kreuzende Hollenbergsweg mit einer geplanten Fahrbahn von 3,50 m Breite zzgl. Verbreiterung in Kurven wird im Kreuzungsbereich entsprechend den RLW aufgeweitet und erhält eine Fahrbahnbreite von 5,00 m. Zum Anschluss an den vorhandenen Weg werden die Fahrbahnrande an den Bestand angeglichen. Beidseitig werden 1,00 m breiter Bankette hergestellt. Im Einmündungsbereich erhält der Weg eine Asphaltbefestigung, im weiteren Verlauf eine Schotterbefestigung gemäß RLW. Der Weg erhält eine Einseitneigung mit 3,0 % Querneigung.

Südlich der Neubaustrecke wird der an den vorab beschriebenen Weg angebundene Erste Revierversweg als Stichweg zur Erschließung der angrenzenden Flurstücke mit einer Wegebreite von 3,00 m und beidseitigen 0,50 m breiten Banketten ausgebaut. Der Weg erhält eine Schotterbefestigung gem. RLW.

- Sonstiges

Besondere Anforderungen des ÖPNV sind nicht zu beachten. Anlagen des ÖPNV sind durch die Planung nicht betroffen, neue Anlagen sind nicht geplant.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Befestigung der Straßenfahrbahnen erfolgt entsprechend den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ (RStO 12).

Aus der Ermittlung der Belastungsklassen und erforderlichen Dicken des frostsicheren Oberbaus (siehe Unterlage 14.1) ergeben sich für die Fahrbahnen der Straßen folgende Parameter für den Oberbau:

Tabelle 5: Belastungsklasse und frostsicherer Oberbau

<b>Straße</b>	<b>Lage Gradiente</b>	<b>Belastungsklasse</b>	<b>Erforderliche Dicke frostsicherer Oberbau</b>
K 149 Beginn Baustrecke bis östlich Anschlussstelle	Damm ≤ 2 m	Bk32	50 cm
	Damm > 2 m	Bk32	50 cm
K 149 östlich Anschlussstelle bis Ende Baustrecke	Damm ≤ 2 m	Bk1,0 gewählt: Bk3,2	50 cm
AS-Rampen	Damm ≤ 2 m	Bk32	50 cm
	Damm > 2 m	Bk32	50 cm
E.-/ A.-Streifen	Damm ≤ 2 m	Bk100 wie BAB	---
L 78	Damm ≤ 2 m	Bk10	60 cm
Kreisfahrbahn	Damm ≤ 2 m	Bk10 gewählt: Bk32	60 cm
Schützenstraße	Damm ≤ 2 m	gewählt: Bk1,0	60 cm

Aus der Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12 für die K 149 Riester Damm sowie die Neubaustrecke der K 149 ergibt sich eine Belastungsklasse Bk1,0. Bereits eine Zunahme des Schwerverkehrs gegenüber den Prognosewerten um rd. 60 Fz/Tag erfordert einen Fahrbahnaufbau gemäß Belastungsklasse Bk1,8. Die K 149 wird künftig als Bedarfsumleitung für den Autobahnverkehr genutzt. Daher ist für die Bemessung des Oberbaus neben einer Ermittlung der Belastungsklasse über die dimensionierungsrelevante Beanspruchung anhand des DTV<sub>SV</sub> eine funktionale Betrachtung geboten. In Anlehnung an Tabelle 2 der RStO mit möglichen Belastungsklassen für typische Entwurfssituationen nach den RAS<sub>t</sub> ist die Neubaustrecke der K 149 vergleichbar mit einer Verbindungsstraße bzw. anbaufreien Straße mit möglichen Belastungsklassen von Bk3,2 bis Bk100. Daher wird für den Neubau der K 149 östlich der Anschlussstelle ein Fahrbahnaufbau entsprechend der Belastungsklasse Bk3,2 zu Grunde gelegt.

Besondere Beanspruchungen liegen gemäß der RStO 12 grundsätzlich in den Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100, hier also für alle Verkehrsflächen mit Ausnahme der Schützenstraße, vor.

Die erforderlichen Dicken des frostsicheren Oberbaus werden eingehalten. Aus Tragfähigkeitsgründen ergeben sich für die Tragschichten ohne Bindemittel größere Schichtdicken als für die Frostsicherheit erforderlich. Für K 149, L 78, Kreisfahrbahn und Schützenstraße ist ein Oberbau mit einer Gesamtdicke von 65 cm vorgesehen. Die Anschlussstellenrampen erhalten einen 78 cm starken Oberbau. Entsprechend des für die Autobahn geplanten Fahrbahnaufbaus werden die Ein- und Ausfädelungstreifen mit einem 80 cm starken Oberbau an die Richtungsfahrbahnen angebaut.

Wirtschaftswege werden gemäß den „Richtlinien für den Ländlichen Wegebau (RLW) – Teil 1: Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege“ (August 2016) ausgebaut und erhalten eine Asphalt- oder Schotterbefestigung.

Besondere bautechnische Maßnahmen entsprechend den „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ RiStWag sind in Abstimmung mit den Unteren Wasserbehörden der Landkreise Osnabrück und Vechta nicht vorzusehen.

Die Bankette werden standfest ausgebildet.

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungsgestaltung der Dammböschungen K 149 Riester Damm berücksichtigt den Erhalt des Baum- und Bewuchsbestandes in der nördlichen Böschung der vorhandenen Straße. Die nördliche Böschung wird über die gesamte Länge der Baustrecke mit einer Böschungsneigung  $n = 1:1,5$  ohne Ausrundung am Böschungsfuß hergestellt.

Die Böschung auf der Südseite der K 149 Riester Damm erhält von Bau-km 1+150 (Beginn der Baustrecke) bis 1+200 eine Regelböschungsbreite von 3,00 m ohne Ausrundung und schließt an die geplante Böschungsgestaltung im Bereich des Kreisverkehrsplatzes K 149 / K 149 Riester Damm an. Ab Bau-km 1+200 bis zur Anbindung der westlichen AS-Rampe sowie ab rd. Bau-km 1+750 bis zur Kreisgrenze wird die  $\geq 2$  m hohe Dammböschung mit einer Neigung von  $n = 1:1,5$  hergestellt. Der Übergang zwischen Böschung und Gelände wird ausgerundet. Die Tangentenlänge der Ausrundung beträgt  $T = 3,00$  m. Zwischen den Anbindungen der Anschlussstellenrampen an die K 149 Riester Damm auf der West- und Ostseite der Autobahn beträgt die Böschungshöhe  $h \geq 5$  m. Auf Grundlage der Empfehlungen des Baugrundgutachtens wird die Böschungsneigung in diesem Abschnitt mit  $n = 1:2,0$  etwas flacher hergestellt. Auch hier wird der Übergang zwischen Böschung und Gelände ausgerundet.

Ab der Kreisgrenze erhalten die beidseitigen Böschungen im Zuge der K 149 bis zum Baustreckenende eine Regelböschungsbreite von 3,00 m ohne Ausrundung mit einer Böschungsneigung  $1:n$ . Anschließend an die Böschung werden Gräben oder Mulden hergestellt.

Im Bereich der Ein- und Ausfädelungstreifen erhalten die Böschungen eine Regelböschungsbreite von 3,00 m ohne Ausrundung mit einer Böschungsneigung  $1:n$ . Anschließend an die Böschung werden Gräben hergestellt.

Die Dammböschungen der Anschlussstellenrampen werden gemäß Regelböschung nach RAA Bild 2 mit einer Neigung von  $1:1,5$  ausgebildet. Die Übergänge zwischen Böschung und Gelände werden ausgerundet.

Im Bereich der Anpassungsstrecken der L 78 und der Schützenstraße sowie im Bereich des Kreisverkehrs L 78 / K 149 werden die erforderlichen Dammböschungen mit einer Neigung von  $1:1,5$  ohne Ausrundung am Böschungsfuß hergestellt.

Einschnittböschungen ergeben sich nicht.

Alle Böschungen werden mit Landschaftsrasen eingesät. Im Bereich der hohen Dammböschungen westlich und östlich des Brückenbauwerkes sind Gehölzpflanzungen in den Böschungsbereichen geplant.

Details zur Böschungsausbildung sind den Straßenquerschnitten Unterlage 14 zu entnehmen.



#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Unvermeidbare Hindernisse in den Seitenräumen werden im erforderlichen Umfang mit passiven Schutzeinrichtungen gemäß den „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS) gesichert. Hierzu gehören neben dem Brückenbauwerk 1305 auch die am Beginn der Ausfädelungstreifen geplanten Verkehrszeichenausleger für die Wegweisung gemäß RWBA.

Im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 1 werden unter Berücksichtigung der hier beschriebenen Maßnahme Notrufsäulen jeweils in der Inselfspitze der Einfahrten errichtet. Die Planungen für die Notrufsäulen (Standort, Verbreiterung der Verkehrsflächen, Schutzeinrichtungen) sind auf den vorliegenden Entwurf abgestimmt.

Trassenbegleitende Baumpflanzungen erfolgen in einem ausreichend großen Sicherheitsabstand zur Fahrbahn entsprechend den Forderungen der RPS oder in Bereichen, in denen ohnehin Schutzeinrichtungen vorgesehen sind.

#### 4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

##### 4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die neue Anschlussstelle rd. 2,79 km südlich der AS Neuenkirchen-Vörden und rd. 9,05 km nördlich der AS Bramsche wird als symmetrisches halbes Kleeblatt mit Lage der Rampen südlich der verlegten K 149 Riester Damm errichtet.

Der effektive Knotenpunktstandort ergibt sich aus dem Ende des Einfädelungstreifens in Fahrtrichtung Bremen bei km 202+638 und dem Beginn des Ausfädelungstreifens der AS Neuenkirchen-Vörden bei km 200+648 und beträgt demnach rd. 1.990 m. Die gewählte Lage der Anschlussstelle bzw. AS-Rampen ermöglicht eine Standardwegweisung gemäß den RWBA.

Durch die Lage der Rampen im Südwest- und Südostquadranten wird die Flächeninanspruchnahme geplanter Gewerbegebietsflächen sowie land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen optimiert.

Die Rampen der Rampengruppe II (planfrei – plangleich) werden mit plangleichen Einmündungen an die Verlegung K 149 Riester Damm angebunden. Die Ein- und Ausfahrten an den Richtungsfahrbahnen der Autobahn werden entsprechend Ausfahrt-Typ A1 bzw. Einfahrt-Typ E1 gemäß RAA hergestellt.

Im Zuge der K 149 Riester Damm sind für die Anbindung der AS-Rampen zwei plangleiche vorfahrtsregelte Einmündungen vorgesehen. Lichtsignalanlagen sind unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsbelastungen nicht notwendig. Kreisverkehre bieten gegenüber der gewählten Knotenpunktform unter den gegebenen Randbedingungen keine Vorteile. Bei unveränderter Trassierung der K 149 Riester Damm ergeben sich bei Kreisverkehren umfangreiche Eingriffe in den schützenswerten Baum- und Bewuchsbestand in der nördlichen Böschung der Überföhrungsrampen. Auch für den Querschnitt auf dem Brückenbauwerk ergeben sich keine Änderungen, da bei der gewählten Anordnung und Länge der Linksabbiegestreifen ohnehin nur ein zweistreifiger Fahrbahnquerschnitt vorgesehen ist. Die gestreckte Linienführung der K 149 Riester Damm und die Einhaltung des Mindestkuppenhalbmessers im Gradientenhochpunkt unmittelbar östlich vom Bauwerk 1305 unterstützen eine gute Erkennbarkeit der Knotenpunkte.

Die Anbindung der Neubaustrecke K 149 an die L 78 am Baustreckenende erfolgt mittels eines Kreisverkehrs. An den vierarmigen Kreisverkehrsplatz wird auch die Gemeindestraße Schützenstraße angebunden. Der Kreisverkehr befindet sich in einer langen Geraden der L 78 und im Anschluss einer Geraden der K 149. Eine frühzeitige Erkennbarkeit des Knotenpunktes ist gegeben.

Der Abstand zwischen dem im Zuge einer gesonderten Maßnahme geplanten Kreisverkehr K 149 / K 149 Riester Damm und der Einmündung westlich der A 1 beträgt rd. 295 m. Die beiden Einmündungen im Zuge der Anschlussstelle liegen ebenfalls in einem Abstand von rd. 295 m. Östlich der Anschlussstelle beträgt der Abstand zwischen der Anbindung K 149 Riester Damm / AS-Rampe Ost und der Anbindung von Wirtschaftswegen im Bereich der Kreisgrenze rd. 320 m.

Im Zuge der Neubaustrecke der K 149 ergeben sich weitere Knotenpunkte zur Anbindung von Wirtschaftswegen. Eine Wegeeinmündung ist bei Bau-km 2+196 geplant. In Bau-km 2+442 kreuzt der Hollenbergsweg die K 149 und wird mit einer Kreuzung angebunden. Für die Anbindung der Wirtschaftswege sind im Zuge der K 149 keine Änderungen des Fahrbahnquerschnittes vorgesehen. Abbiegestreifen sind nicht erforderlich. Die Knotenpunkte der Wirtschaftswege liegen in den Kurvenradien  $R = 800$  m bzw.  $R = 450$  m. Eine gute Sicht auf die Knotenpunkte ist aufgrund der flachen, in den Sichtflächen vom Bewuchs freigehaltenen Böschungen gegeben. Gegebenenfalls die Sicht beeinträchtigende Schutzeinrichtungen sind nicht erforderlich.

Für den Ausbau K 149 Riester Damm bzw. die Neubaustrecke K 149 ist im Rahmen einer verkehrsbehördlichen Anordnung eine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h auf gesamter Baulänge vorgesehen. Im Zuge der L 78 ist der Streckenabschnitt ab Schützenstraße bis zur Ortsdurchfahrt Vörden bereits auf 70 km/h beschränkt. Hier ist im Rahmen einer verkehrsbehördlichen Anordnung eine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auch auf die südliche Zufahrt zum Kreisverkehr auszudehnen.

#### 4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Rampen der Rampengruppe II (planfrei – plangleich) werden entsprechend Ausfahrt-Typ A1 bzw. Einfahrt-Typ E1 gemäß RAA an die Richtungsfahrbahnen der Autobahn angebunden. Die Länge der 3,75 m breiten Ein- und Ausfädelungstreifen beträgt 250 m, davon 60 m Verziehungslänge. Die Sichtfelder für die Einfahrtsicht werden eingehalten und von Bepflanzungen freigehalten.

Gemäß der Verkehrsuntersuchung (VU) „BAB 1 Neubau der AS Rieste und Neubau der K 149 bis zur L 78 – Verkehrsuntersuchung 2018“, erstellt durch IPW Ingenieurplanung Wallenhorst, 08.07.2019, ergibt sich für die neue Anschlussstelle eine ausreichende Verkehrsqualität entsprechend der Qualitätsstufe D.

Die Anbindung der AS-Rampen an die K 149 Riester Damm erfolgt westlich und östlich der A 1 über plangleiche vorfahrtsregelte Einmündungen ohne Lichtsignalanlagen. In den Knotenpunkten werden zusätzlich zu den Geradeausfahrtstreifen Linksabbiegestreifen mit einer Breite von 3,25 m und eine Aufstelllänge von 45 m hergestellt. Verzögerungsstrecken sind nicht erforderlich. Die untergeordnete Knotenpunktzufahrt (AS-Rampe) wird neben dem Mittelstreifen einstreifig hergestellt. Für die Rechtsabbieger von der K 149 Riester Damm werden in beiden Einmündungen Ausfahrkeile mit Dreiecksinseln hergestellt. Radfahrer und Fußgänger treten in den Knotenpunkten als Verkehrsteilnehmer nicht auf.

Die Befahrbarkeit der Knotenpunkte ist für alle nach StVO zugelassenen Fahrzeuge durch die Fahrbahnbreiten von  $\geq 4,50$  m / 6,00 m neben dem Mittelstreifen / Fahrbahnteiler und 5,50 m neben den Dreiecksinseln sowie den dreiteiligen Korbbögen mit Hauptbogenradius  $R = 12$  m der Eckausrundung am Rechtseinbieger gegeben.

Die gemäß RAL für  $V_{zul} = 70$  km/h einzuhaltende Anfahrtsicht von 3 m / 110 m auf den bevorrechtigten Verkehr der K 149 Riester Damm wird eingehalten. Im Bereich der AS-Rampen werden die gemäß RAA Tabelle 21 zur Erkennbarkeit der Vorfahrtsregelung in den Knotenpunkten erforderlichen Haltesichtweiten  $S_h$  abhängig von den Rampengeschwindigkeiten ebenfalls eingehalten.

Die vorfahrtgeregelten Einmündungen der AS-Rampen in die K 149 Riester Damm sind der QSV B (= gut) für die westliche AS-Rampe und der QSV D (= ausreichend) für die östliche Rampenanbindung zuzuordnen.

Der Kreisverkehr L 78 / K 149 mit einem Außendurchmesser von 40 m erhält eine einstreifige Kreisfahrbahn mit einer Breite von 7,00 m. Kreisinsel, Fahrbahnrand und Fahrbahnsteiler sind mit Bordsteinen eingefasst. Die Kreiszufahrten sind 3,75 m zzgl. Entwässerungsrinne breit. Die Ausfahrten erhalten eine Breite von 4,25 m zzgl. Rinnenbreite. Lediglich die Ausfahrt aus dem Kreis in die Schützenstraße wird 4,00 m breit angelegt. In allen vier Knotenpunkten werden Fahrbahnsteiler errichtet. Der Fahrbahnsteiler in der Schützenstraße dient zugleich als Querungshilfe für Radfahrer und Fußgänger im Zuge des straßenbegleitenden Radweges der L 78.

Die Befahrbarkeit des Kreisverkehrs ist für alle nach StVO zugelassenen Fahrzeuge gegeben.

Die zur Erkennbarkeit der Vorfahrtregelung erforderlichen Haltesichtweiten  $S_h$  werden eingehalten.

Für den Kreisverkehr L 78 / K 149 ergibt sich gemäß der Verkehrsuntersuchung die Verkehrsqualität mit QSV A (= ausgezeichnet).

Die Anbindung der Wirtschaftswege erfolgt in plangleichen Kreuzungen oder Einmündungen. Abbiegestreifen im Zuge der K 149 und der K 149 sind aufgrund der moderaten Verkehrsbelastung von rd. 3.200 Kfz/24h und dem erwarteten geringen Verkehrsaufkommen im Zuge der Wirtschaftswege nicht vorgesehen. Die Lage der Wegeanbindungen in Kurven mit Radius  $R = 800$  m bzw.  $R = 450$  m gewährleistet ausreichende Sichtweiten auf den bevorrechtigten Verkehr für einbiegende und kreuzende Fahrzeuge. Die gemäß RAL einzuhaltende Anfahrsicht von 3 m / 110 m auf den bevorrechtigten Verkehr bei einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h wird eingehalten. Die Eckausrundungen werden mit einfachen Radien  $R = 10$  m (in Ausnahmen  $R = 8$  m) hergestellt. In Verbindung mit den Fahrbahnaufweitungen in den Wegeanschlüssen ist die Befahrbarkeit für alle nach StVO zugelassenen Fahrzeuge gewährleistet.

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

Über die unter 4.5.2 beschriebenen Anschlüsse hinaus sind keine weiteren Anbindungen an den Ausbau K 149 Riester Damm und die Neubaustrecke K 149 bis Bau-km 2+530 geplant. Angrenzende Flurstücke werden über vorhandene oder geplante Wege rückwärtig erschlossen.

Im Zuge der Neubaustrecke K 149 sind ab Bau-km 2+530 bis zum Kreisverkehr L 78 / K 149 für die Erschließung angrenzender Flurstücke aufgrund fehlender rückwärtiger Anbindungen neue Zufahrten anzulegen. Diese Zufahrten zu landwirtschaftlichen Nutzflächen werden nur selten befahren. Aufgrund der moderaten Verkehrsbelastung der K 149 bestehen gegen die Anlage von Zufahrten an der Neubaustrecke keine Sicherheitsbedenken.

Zur Erreichbarkeit der innerhalb der Anschlussstellenrampen liegenden Flächen werden für den Betriebsdienst Betriebszufahrten hergestellt. Die Lage der Zufahrten an den Schleifen- und Tangentialrampen berücksichtigt erforderliche Schutzeinrichtungen gemäß RPS.

Der geplante Radweg an der Nordseite der K 149 Riester Damm erfordert keine Querungsstellen mit Straßen oder Wegen. In Höhe Bau-km 1+931 endet der Radweg mit einem Anschluss an den Wirtschaftsweg. Im weiteren Verlauf wird der Radverkehr über die Gemeindestraße Riester Damm geführt.

Der straßenbegleitende Radweg im Zuge der L 78 wird im Bereich des Kreisverkehrs nach Erfordernis verlegt. Die Querung der nur gering mit Verkehr belasteten Schützenstraße erfolgt über einen Fahrbahnsteiler abgesetzt von der Kreisfahrbahn. Aufgrund der Lage

des Kreisverkehrs außerhalb geschlossener Ortschaften ist der Radverkehr gegenüber dem Kfz-Verkehr wartepflichtig.

#### 4.6 Besondere Anlagen

Die vorhandenen unbewirtschafteten Rastanlagen an den Richtungsfahrbahnen Osnabrück und Bremen südlich der geplanten Anschlussstelle werden im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der Autobahn aufgehoben und zurückgebaut. Die Aufhebung der vorhandenen Rastplätze wurde im Zuge der Erweiterung der PWC-Anlagen Bramsche (heute Ahrensfeld) am 26.9.2006 planfestgestellt.

Im Zuge der hier beschriebenen Maßnahme sind daher keine Rastanlagen oder sonstige besondere Anlagen betroffen oder geplant.

#### 4.7 Ingenieurbauwerke

Der Ausbau K 149 Riester Damm wird mit einem Brückenbauwerk über die Autobahn A 1 überführt. Das vorhandene Brückenbauwerk 1305 Überführung Riester Damm (ASB-Nr. 3514522) wird abgebrochen und durch das neue Bauwerk unmittelbar südlich der vorhandenen Brücke ersetzt. Die Hauptabmessungen des Bauwerkes ergeben sich wie folgt und sind auch den Lage- und Höhenplänen zu entnehmen:

Tabelle 6: Bauwerke

Bauwerk	Bauwerks-bezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vorgesehene Gründung
1305	Überführung Riester Damm	202+865,686 (A 1) 1+477,039 (Riester Damm)	≥ 58,75 zw.d.Wdl.	82,8579	≥ 4,70	≥ 13,30	noch festzulegen

Die Gründung ist im Rahmen der Entwurfsplanung für das Bauwerk festzulegen. Das Bauwerk ist als 2-Feld-Bauwerk mit einem Stützpfiler im Mittelstreifen der A 1 geplant. Die Abmessungen des Bauwerkes berücksichtigen den sechsstreifigen Ausbau der Autobahn gemäß Regelquerschnitt RQ 36 RAA sowie die notwendigen Ein- und Ausfädelungstreifen für die geplante Anschlussstelle. Für den Neubau der Brücke ist aufgrund des geringen Abstandes zum vorhandenen Bauwerk der Abriss der alten Brücke Voraussetzung.

Die Straßenseitengräben der Autobahn werden im Zuge des Bauwerkes profilfrei unterführt.

Besondere Umweltauflagen sind nicht zu beachten.

Die Gestaltung des Bauwerkes wird auf die Gestaltung sonstiger geplanter Bauwerke im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 1 in den Abschnitten A 1.3 / A 1.4 abgestimmt.

Für Ankündigung und Wegweisung der neuen Anschlussstelle ist eine Überkopf-Beschilderung vorgesehen. In einem Abstand von 1.000 m vor dem Bezugspunkt am Beginn der Ausfädelungstreifen wird an beiden Richtungsfahrbahnen für die Ankündigungstafeln ein Verkehrszeichenausleger mit Anprallsockel entsprechend den Richtzeichnungen der Bundesanstalt für Straßenwesen BASt errichtet. In einem Abstand von 500 m vor dem Bezugspunkt werden im Zuge beider Richtungsfahrbahnen Verkehrszeichenbrücken mit Anprallsockel für die Vorwegweisung hergestellt. In Höhe der vollen Breite der Ausfädelungstreifen (Bezugspunkt) sind Verkehrszeichenausleger mit Anprallsockel für die Wegweisung vorgesehen. Bautechnische Details der Verkehrszeichenausleger und der Verkehrszeichenbrücken werden im Rahmen noch aufzustellender Bauwerksentwürfe festgelegt. Im Bereich der geplanten Anlagen der Überkopfbeschilderung werden Schutzeinrichtungen gemäß RPS hergestellt.

Andere Bauwerke oder Ingenieurbauwerke sind nicht vorgesehen.

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Entsprechend der Schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 17.1) besteht dem Grunde nach kein Anspruch auf Lärmschutz. Aktiver und passiver Lärmschutz sind nicht erforderlich.

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Verkehrsanlagen sind im Bereich der Maßnahme nicht vorhanden und auch nicht geplant.

#### 4.10 Leitungen

Im Zuge des Neubaus der Anschlussstelle, des Ausbaus K 149 Rieste Damm, der Neubautrecke K 149 sowie der Herstellung des Kreisverkehrs im Zuge der L 78 sind Verlegungen bzw. Sicherungsmaßnahmen an Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung sowie Fernmeldeleitungen erforderlich.

Die betroffenen Leitungen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 7: Leitungen

Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungs-unternehmen	Maßnahmen
1+181	10 kV-Freileitung	Westnetz GmbH	ein vorh. Leitungsmast ist zu versetzen; Verlegung der Leitung erforderlich
1+150 bis 1+190  1+450 links bis 1+525 links 202+828  140+000 bis 140+090	10 kV-Erdkabel einschl. begleitendes Fernmeldekabel	Westnetz GmbH	Leitungen werden für die Verlegung K 149 Rieste Damm, für die Anlage der E./A.-Streifen und Straßenseitengräben sowie durch einen Wirtschaftsweg und die Anbindung Rieste Damm mehrfach überbaut und sind zu sichern bzw. zu verlegen
202+707 – 203+451	Ausa-Erdkabel	NLStBV FM Oyten	Längslaufende Leitung entlang A 1 wird teilweise überbaut; abhängig von gepl. Lage im Zuge des 6-str. Ausbaus A 1 Sicherung oder Verlegung erforderlich
202+638 – 203+410	LWL-Trasse (4 Schutzrohre)	GLH Auffanggesellschaft für Telekommunikation mbH (3 Rohre) NLStBV FM Oyten (1 Rohr)	Längslaufende Leitungstrasse entlang A 1 wird teilweise überbaut; abhängig von gepl. Lage im Zuge des 6-str. Ausbaus A 1 Sicherung oder Verlegung erforderlich
2+432	Niederspannungs-Erdkabel	Westnetz GmbH	Leitung wird auf rd. 45 m Länge durch K 149 und Wirtschaftsweg überbaut und ist zu sichern
2+439 160+000 – 160+117	Wasserleitung DN 250	Wasserverband Bersenbrück	Leitung wird auf d. 110 m Länge durch K 149 und Wirtschaftsweg überbaut und ist zu sichern bzw. zu verlegen

Bau-km oder von - bis	Leistungsart	Versorgungs-unterneh- men	Maßnahmen
6+281 – 6+411 68+000 – 68+085	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom AG	Längslaufende Leitungen entlang L78 und Schützenstraße werden durch Kreisverkehr und Straßenanbindungen überbaut; Sicherung oder Verlegung erforderlich
6+346 – 6+411 68+000 – 68+085	Wasserleitung	Wasserwerk Vörden	Längslaufende Leitungen entlang L78 und Schützenstraße werden durch Kreisverkehr und Straßenanbindungen überbaut; Sicherung oder Verlegung erforderlich
6+281 – 6+346 68+000 – 68+085	Gasleitung	EWE netz GmbH	Längslaufende Leitungen entlang L78 und Schützenstraße werden durch Kreisverkehr und Straßenanbindungen überbaut; Sicherung oder Verlegung erforderlich
6+300 – 6+346 68+000 – 68+085	Niederspannungs- Erdkabel	Westnetz GmbH	Längslaufende Leitungen entlang L78 und Schützenstraße werden durch Kreisverkehr und Straßenanbindungen überbaut; Sicherung oder Verlegung erforderlich

Im Zuge des weiteren Planungsprozesses werden Details der Sicherungen und Umverlegungen mit den Versorgungsunternehmen abgestimmt.

Die auf der Ostseite der Autobahn verlaufende LWL-Trasse muss bereits im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 1 teilweise verlegt werden. Im Rahmen der Maßnahmen-Koordinierung wird angestrebt, die LWL-Trasse im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus bereits so zu verlegen, dass eine erneute Verlegung vermieden wird.

Die Kostenregelung bestimmt sich nach den bestehenden Verträgen bzw. gesetzlichen Regelungen. Für Fernmeldeleitungen gilt das Telekommunikationsgesetz in der letztgültigen Fassung und die dazu erlassenen Vorschriften.

#### 4.11 Baugrund/Erdarbeiten

##### 4.11.1 Baugrund

###### **Teilstrecke Landkreis Osnabrück**

Zur Erkundung und Bewertung des Baugrundes wurden im Auftrage der Straßenbauverwaltung geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Durch das Ingenieurbüro BGA GbR, Braunschweig, wurde ein Ingenieurgeologische Streckengutachten „Neubau der Anschlussstelle Riester Damm im Zuge der Bundesautobahn A 1“ aufgestellt und am 14.01.2016 vorgelegt.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

###### Geländebeschaffenheit

Die überwiegend landwirtschaftlich genutzte Baufläche ist eben und weist eine generelles, etwa nach Nordosten bis Norden gerichtetes Gefälle auf. Die Geländehöhen liegen westlich der A 1 zwischen rd. 40 und 41 m ü. NN, östlich der A 1 bei rd. 39 - 40 m ü. NN.

###### Geologische Verhältnisse

Der Untergrund wird durchgehend von pleistozänen Sanden aufgebaut. Die Schichtstärken betragen mindestens 30 - 40 m. Im Baufeld sind keine Altablagerungen oder sonstigen Altlasten vorhanden.

### Hydrogeologische Verhältnisse

Die im Untergrund anstehenden Sande sind Teil eines regional verbreiteten ausgedehnten Grundwasserleiters. In diesem treten zeitweise oberflächennahe Grundwasserstände auf. Der Anstieg des Grundwasserspiegels wird durch die Straßenseitengräben der A 1 und sehr wahrscheinlich auch durch landwirtschaftliche Dränsysteme begrenzt.

### Erkundeter Baugrundaufbau

Unterhalb von rd. 20 - 40 cm Oberboden stehen Sande, überwiegend mitteldicht gelagerte Fein- und Mittelsande in wechselnden Vermengungsgraden, an. An der Schichtoberkante liegen örtlich schwach schluffige Partien sowie stellenweise humose Beimengungen vor. In der Grundwasserwechselzone sind zum Teil felsartige Verfestigungen (Ortstein) möglich. Die Sande der Bodengruppen SE und SU sowie der Bodenklasse 3 sind der Frostempfindlichkeitsklasse F1 zuzuordnen. Für Sande mit einem Schluffanteil unter 5 Gew.-% kann für die Versickerfähigkeit ein Durchlässigkeitsbeiwert von  $5 \times 10^{-5}$  m/s angesetzt werden.

Die Analyse der Bodenproben und die umwelttechnische Bewertung haben ergeben, dass für die natürlichen Bodenarten keine Schadstoffe im engeren Sinne vorliegen. Erhöhte TOC-Konzentrationen sind auf natürliche Ursachen (Anteile natürlicher organischer Substanz im Mutterboden) zurückzuführen. Die Einstufung gemäß TR Boden ergibt sich zu Z0 (TOC: Z2 = nicht maßgebend). Aus gutachterlicher Sicht steht einer Verwertung im Garten- und Landschaftsbau bzw. im Erdbau nichts entgegen.

Im Bereich der vorhandenen Überführungsrampen wurden unter dem Asphaltaufbau mit 3-7 cm Asphaltdecke und 15-33 cm Tragschichten aus Schotter, Kies und Recyclingmaterial ebenfalls Fein- und Mittelsande in wechselnden Vermengungsgraden mit enggestufter Korngrößenverteilung und mitteldichter Lagerung erkundet.

Die Analyse der vorhandenen Fahrbahnbefestigungen hat ergeben, dass die Asphaltdecken des Riemer Damm als Kohlenteerhaltige Bitumengemische mit dem AVV-Abfallschlüssel 17 03 01\* als gefährlicher Abfall einzustufen und im elektronischen Abfallnachweisverfahren andienungspflichtig und nachweispflichtig bei der NGS sind. Die vorhandenen Trag- und Frostschutzschichten werden gemäß TR Boden als Z1 bis Z2 eingestuft. Gemäß dem AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 und der Einstufung als nicht gefährlicher Abfall sind eine Entsorgung im vereinfachten Verfahren oder vorzugsweise die Wiederverwertung im Erdbau möglich.

### Grundwasserstand

Die Sande führen Grundwasser. Die Grundwasserstände liegen zwischen rd. 0,9 und 8,5 m unter den Ansatzpunkten. Dies entspricht einem Niveau zwischen rd. 37,2 und 40,6 m ü. NN. Östlich der A 1 wurde die Grundwasseroberfläche nur rd. 0,8 - 0,9 m unter der Geländeoberfläche festgestellt. Die höchsten Grundwasserstände werden etwa 0,5 bis 0,8 m über den gemessenen Werten erwartet und können in regenreichen Jahreszeiten östlich der Autobahn bis knapp unter Geländeoberkante ansteigen. Da der Mutterboden und zum Teil die oberflächennahen Sande schluffhaltig sind, kann sich nach Niederschlägen zeitweise Stauwasser oberhalb des zusammenhängenden Grundwasserspiegels ansammeln und zur Vernetzung der Geländeoberfläche führen.

### **Teilstrecke Landkreis Vechta**

Zur Erkundung und Bewertung des Baugrundes wurden im Auftrag des Landkreises Vechta geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Durch das Ingenieurbüro BGA GbR, Braunschweig, wurde ein Ingenieurgeologische Streckengutachten „Neubau der Anschlussstelle Riemer Damm im Zuge der Bundesautobahn A 1, Ingenieurgeologisches Streckengutachten für die Verlegung der Straße Riemer Damm von der Kreisgrenze bis zur L 78“ aufgestellt und am 16.03.2017 vorgelegt.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:



### Geländebeschaffenheit

Die überwiegend landwirtschaftlich genutzte Baufläche ist eben und weist eine generelles, etwa nach Nordosten bis Norden gerichtetes Gefälle auf. Die Geländehöhen liegen zwischen rd. 39 und 41 m ü. NN.

### Geologische Verhältnisse

Der Untergrund wird durchgehend von pleistozänen Sanden aufgebaut. Die Schichtstärken betragen mindestens 30 - 40 m. Im Baufeld sind keine Altablagerungen oder sonstigen Altlasten vorhanden.

### Hydrogeologische Verhältnisse

Die im Untergrund anstehenden Sande sind Teil eines regional verbreiteten ausgedehnten Grundwasserleiters. In diesem treten zeitweise oberflächennahe Grundwasserstände auf. Der Anstieg des Grundwasserspiegels wird durch Entwässerungsgräben und landwirtschaftliche Dränsysteme begrenzt. Die Baustrecke verläuft durch den Randbereich des Einzugsgebietes des Wasserwerkes Wittefeld der Stadtwerke Osnabrück.

### Erkundeter Baugrundaufbau

Unterhalb von rd. 30 - 40 cm Oberboden stehen Sande, überwiegend mitteldicht gelagerte Fein- und Mittelsande, örtlich mit geringen Schluffbeimengungen sowie einzelnen dünnen Schlufflagen, an. In der Grundwasserwechselzone sind z.T. felsartige Verfestigungen (Ortstein) möglich.

Folgende Homogenbereiche können unterschieden werden:

- A Tragschichten der vorh. Straßen und Wege, Aufschüttungen
- B Mutterboden
- C Sande

Die Sande sind den Bodengruppen SE und SU sowie der Frostempfindlichkeitsklasse F1 zuzuordnen. Für die Sande kann für die Versickerfähigkeit ein Durchlässigkeitsbeiwert von  $1 \times 10^{-4}$  m/s angesetzt werden.

Die Analyse der Bodenproben und die umwelttechnische Bewertung haben ergeben, dass für die natürlichen Bodenarten keine Schadstoffe im engeren Sinne vorliegen. Erhöhte TOC-Konzentrationen sind auf natürliche Ursachen (Anteile natürlicher organischer Substanz im Mutterboden) zurückzuführen. Die Einstufung gemäß TR Boden ergibt sich zu Z0 (TOC: Z2 = nicht maßgebend). Aus gutachterlicher Sicht steht einer Verwertung im Garten- und Landschaftsbau bzw. im Erdbau nichts entgegen.

Die Analyse der vorhandenen Fahrbahnbefestigungen hat ergeben, dass die Asphaltdecken der L 78 als Kohlenteerhaltige Bitumengemische mit dem AVV-Abfallschlüssel 17 03 01\* als gefährlicher Abfall einzustufen und im elektronischen Abfallnachweisverfahren andienungspflichtig und nachweispflichtig bei der NGS sind. Die Asphaltdecken des Riester Damm, des Wirtschaftsweges in 2+170, des Radweges L 78 und der Schützenstraße sind als Bitumengemische mit dem AVV-Abfallschlüssel 17 03 02 als nicht gefährlicher Abfall einzustufen und im vereinfachten Verfahren nicht andienungs- und nachweispflichtig zu entsorgen. Die vorhandenen Trag- und Frostschutzschichten werden gemäß TR Boden als Z1 bis Z2 eingestuft. Gemäß dem AVV-Abfallschlüssel 17 05 04 und der Einstufung als nicht gefährlicher Abfall sind eine Entsorgung im vereinfachten Verfahren oder vorzugsweise die Wiederverwertung im Erdbau möglich.

### Grundwasserstand

Die Sande führen Grundwasser. Die Grundwasserstände liegen zwischen rd. 0,8 und 1,6 m unter den Ansatzpunkten. Dies entspricht einem Niveau zwischen rd. 38,6 und 39,2 m ü. NN. Die höchsten Grundwasserstände werden etwa 0,3 bis 0,6 m über den gemessenen Werten erwartet. Da der Mutterboden schluffhaltig ist, kann sich nach Niederschlägen zeitweise Stauwasser oberhalb des zusammenhängenden Grundwasserspiegels ansammeln und zur Vernässung der Geländeoberfläche führen.

#### 4.11.2 Bautechnische Maßnahmen / Gründungsempfehlungen

Aus den Streckengutachten für die Teilmaßnahmen in den Landkreisen Osnabrück und Vechta ergeben sich folgende bautechnische Maßnahmen sowie Hinweise und Empfehlungen zur Durchführung von Erdarbeiten:

- Nach Abtrag des Oberbodens Überprüfung des Erdplanums auf etwaige Schwächezonen wie organische Böden, verfüllte Gräben o.ä.; ggf. Entfernung derartiger Schwächezonen; Verdichtung des Erdplanums mit schweren Vibrationswalzen entsprechend einem Verformungsmodul von mindestens  $E_{v2} = 45 \text{ MPa}$ ; etwaige rein statische Verdichtungsverfahren reichen nicht aus;
- Bei hohen Grundwasserständen und einem geringen Abstand zum Erdplanum muss eine linienförmige Grundwasserabsenkung bis rd. 0,5 m unter die Abtrags-ebenen durchgeführt werden;
- Auf dem nachverdichteten Planum östlich der A 1 Einbau einer kapillarbrechenden Schicht an der Unterkante Dammschüttung bis 0,5 m über GOK hinaus aus Sand oder Kies-Sand mit einer Durchlässigkeit von mind.  $2 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ ; Unterkante der Schicht mit mind. 0,5 % Quergefälle; bei Bedarf Einbau geotextiler Filter; ansonsten auf dem nachverdichteten Planum planmäßiger Einbau des Dammkörpers und des darauffolgenden Straßenaufbaus;
- Landkreis Vechta: Aufgrund der Lage im Einzugsgebiet eines Wasserwerkes müssen sämtliche Korngemische annähernd schadstofffrei sein; maximal Einbauklasse Z 1, im Eluat Z 1.1 gem. TR Boden;
- bei Dammverbreiterung Verzahnung durch stufenförmige Profilierung der Abtragsfläche;
- Die Dämme können bei geringen Höhen bis rd. 5 m mit der Regelneigung von 1:1,5 hergestellt werden. Bei größeren Böschungshöhen ist eine Abflachung auf 1:2 erforderlich;

Für das Brückenbauwerk 1305 liegen noch keine Aussagen zur Gründung vor. Für die neue Brücke wird eine objektbezogene Baugrunderkundung durchgeführt und ein Gründungsgutachten erstellt.

Die geplante Maßnahme liegt in der Frosteinwirkungszone I gemäß RStO 12 Bild 6.

#### 4.11.3 Erdarbeiten

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme fallen Oberbodenarbeiten an. Einem Oberbodenabtrag von rd. 23.650 m<sup>3</sup> steht ein Auftrag auf anzudeckenden Flächen von rd. 10.400 m<sup>3</sup> gegenüber. Der sich daraus ergebende Überschuss von rd. 13.250 m<sup>3</sup> Oberboden ist abzufahren.

Im Rahmen der Baumaßnahme fällt Bodenabtrag nur in einer geringen Menge von rd. 600 m<sup>3</sup> an. Demgegenüber steht ein Bodenauftrag von rd. 119.000 m<sup>3</sup> für die Überföhrungsrampen, die Anschlussstellenrampen, den Neubau der K 149 und die Verbreiterung der Autobahn für die Ein-/Ausfädelungstreifen. Der gesamte Boden für den Einbau ist zu liefern.

Zudem ist voraussichtlich ein Bodenaustausch von rd. 5.000 m<sup>3</sup> notwendig.

#### 4.11.4 Baustelleneinrichtung / Bautabuflächen

Für die Baudurchführung sind streckenbegleitende Arbeitsstreifen, Lager- und Arbeitsflächen in ausreichender Größe ausgewiesen. Im Bereich von Bewuchs oder Waldflächen werden die Arbeitsstreifen auf ein Mindestmaß reduziert. Die Baustelleneinrichtungsflächen für das Brückenbauwerk werden im Bereich der künftigen Anschlussstellenrampen vorgesehen.

Zum Schutz hochwertiger Biotopstrukturen, hier überwiegend Wälder sowie straßenbegleitende Gehölze und Baumreihen, sind im Bereich entsprechender Strukturen Schutzzäune für die Dauer der Bauzeit vorgesehen. Dahinterliegende Flächen werden als Bautabuzone ausgewiesen.

#### 4.11.5 Seitenentnahmen, -ablagerungen

Seitenentnahmen sind nicht vorgesehen.

#### 4.11.6 Vereinbarkeit mit den geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz

Die geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz werden eingehalten.

#### 4.12 Entwässerung

Durch den Bau der Anschlussstelle, dem Aus- und Neubau der K 149, der Errichtung des Kreisverkehrs einschließlich Anschlüsse und der Herstellung der Wegeanbindungen werden zusätzliche Flächen versiegelt und vorhandene Entwässerungseinrichtungen berührt. Die Neuordnung vorhandener und Schaffung neuer Entwässerungseinrichtungen gewährleistet eine ordnungsgemäße und schadlose Ableitung der Oberflächenabflüsse.

Das Entwässerungskonzept sowie die Berechnungsgrundlagen wurden im Vorfeld der Aufstellung dieses Entwurfes mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück und dem Landkreis Vechta am 20.09.2016 abgestimmt. Besonderes Augenmerk in dieser und den nachfolgenden Abstimmungen wurde auf die Lage der Trasse im Einzugsbereich des Trinkwassergewinnungsgebietes (TWGG) Wittefeld und den ggf. notwendigen Maßnahmen gem. RiStWag 2016 gelegt. Für das TWGG Wittefeld liegt seitens der Stadtwerke Osnabrück AG beim Landkreis Osnabrück ein Antrag auf Erteilung einer Bewilligung zur Grundwasserentnahme vor. Eine Neuanlage von Förderbrunnen ist nicht geplant. Die für den Antrag durchgeführten hydrogeologischen Untersuchungen zeigen, dass die Umhüllende der in den Jahren 2008 – 2014 festgestellten Einzugsgebiete abweichend zu den bisherigen Abgrenzungen des TWGG weiter nördlich verläuft. Der geplante Neubau der K 149 im Landkreis Vechta auf rd. 460 m Länge sowie die Anbindung an die L 78 liegen demnach innerhalb der Umhüllenden. Die geplante Anschlussstelle und der Ausbau der K 149 Riemer Damm im Bereich des Landkreises Osnabrück sind nicht betroffen. Aufgrund der Randlage der Straßenbaumaßnahme im Einzugsgebiet kann eine Schutzwürdigkeit entsprechend einer Schutzzone III A angenommen werden. Der Abstand zur geplanten Schutzzone II beträgt mindestens 300 m.

Grundlage der Planung und Berechnung der Entwässerungsanlagen sind die „Richtlinien für die Anlagen von Straßen – Teil Entwässerung“ (RAS-Ew 05) sowie das Arbeitsblatt A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ Ausgabe 2005 des DWA-Regelwerkes (DWA = Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.).

Für die Bemessungs- und Berechnungsgrundlagen werden die Ansätze gemäß der hydraulischen Untersuchung für den sechsstreifigen Ausbau der A 1 im Abschnitt A1.4 zu Grunde gelegt. Abweichend hierzu wird die Regenspende für den 15-Minuten-Regen der Ereignishäufigkeit  $n = 1,0$  gemäß dem aktuellen Atlas des Deutschen Wetterdienstes (KOSTRA-Atlas – DWD 2010) für das Rasterfeld „Rieste (NI)“, Spalte 19, Zeile 36, mit  $113,9 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$  festgelegt. Die Spitzenabflussbeiwerte betragen für Fahrbahnen 0,9, für sonstige befestigte horizontale Flächen 0,6 – 0,9 und für natürliche Einzugsgebiete ohne Befestigung 0,05. Mulden, Gräben und Rohrleitungen werden für  $n = 1$  bemessen, Versickermulden für  $n = 0,2$  (fünfjähriges Ereignis). Entsprechend der RAS-Ew werden für unbefestigte Flächen im Straßenbereich, Bankette, Böschungen und Rasenmulden spezifische Versickerraten angesetzt. Zur Ermittlung der Einleitung in den Untergrund sind nur die Mulden nachzuweisen, die Abflüsse von Fahrbahnflächen aufnehmen.

Für Versickermulden im Einzugsgebiet des Trinkwassergewinnungsgebietes und den Nachweis des Schadstoffeintrages werden die „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ Merkblatt DWA-M 153 angewendet.

Einzelheiten der Wassertechnischen Untersuchung einschließlich Berechnungen sind der Unterlage 18 „Wassertechnische Untersuchung“ zu entnehmen.

#### 4.12.1 Geohydrologie und Vorflutverhältnisse

##### **Teilstrecke Landkreis Osnabrück**

Die im Untergrund anstehenden Sande sind Teil eines regional verbreiteten ausgedehnten Grundwasserleiters. In diesem treten zeitweise oberflächennahe Grundwasserstände auf. Die Grundwasserstände liegen zwischen rd. 0,9 und 8,5 m unter den Ansatzpunkten. Dies entspricht einem Niveau zwischen rd. 37,2 und 40,6 m ü. NN. Östlich der A 1 wurde die Grundwasseroberfläche nur rd. 0,8 - 0,9 m unter der Geländeoberfläche festgestellt. Die höchsten Grundwasserstände werden etwa 0,5 bis 0,8 m über den gemessenen Werten erwartet und können in regenreichen Jahreszeiten östlich der Autobahn bis knapp unter Geländeoberkante ansteigen.

Für die anstehenden Sande mit einem Schluffanteil unter 5 Gew.-% kann für die Versickerfähigkeit ein Durchlässigkeitsbeiwert von  $5 \times 10^{-5}$  m/s angesetzt werden.

Westlich der Autobahn sind am südlichen Böschungsfuß der K 149 Riester Damm nur abschnittsweise Mulden und Gräben ohne Anschluss an einen Vorfluter vorhanden. Nördlich der K 149 Riester Damm sind Entwässerungseinrichtungen nicht vorhanden.

Östlich der Autobahn sind beidseitig der Überführungsrampe Riester Damm rd. 200 m lange Gräben an die Seitengräben der Autobahn angebunden. Bei dem auf der Südseite gelegenen Graben handelt es sich um ein Verbandsgewässer III. Ordnung (Unterhaltungspflichtiger: WaBo „Hase oberhalb Bersenbrück“). Dieses Verbandsgewässer verläuft als Straßenseitengraben der Autobahn auf der Ostseite der A 1 in Richtung Norden.

Entlang der Autobahn sind Straßenseitengräben bzw. auf der Ostseite der BAB das Verbandsgewässer III. Ordnung des WaBo „Hase oberhalb Bersenbrück“ vorhanden, die im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 1 abschnittsweise seitlich verlegt werden. Die Straßenseitengräben werden rd. 1,3 km nördlich des Riester Damm in das Verbandsgewässer Rote Rieden (Gewässer II. Ordnung; Eigentümer: WaBo „Stickteich“; Unterhaltungspflichtiger: UHV 97 „Mittlere Hase“) abgeschlagen. Im Zuge der gesonderten Maßnahme zum sechsstreifigen Ausbau der BAB wird auf der Ostseite vor Einleitung in das Gewässer Rote Rieden ein Regenrückhaltebecken angelegt. Auf der Westseite wird vor Einleitung ein Sandfang hergestellt.

##### **Teilstrecke Landkreis Vechta**

Die im Untergrund anstehenden Sande sind Teil eines regional verbreiteten ausgedehnten Grundwasserleiters. In diesem treten zeitweise oberflächennahe Grundwasserstände auf. Der Anstieg des Grundwasserspiegels wird durch Entwässerungsgräben und landwirtschaftliche Dränsysteme begrenzt. Die Grundwasserstände liegen zwischen rd. 0,8 und 1,6 m unter den Ansatzpunkten. Dies entspricht einem Niveau zwischen rd. 38,6 und 39,2 m ü. NN. Die höchsten Grundwasserstände werden etwa 0,3 bis 0,6 m über den gemessenen Werten erwartet. Da der Mutterboden schluffhaltig ist, kann sich nach Niederschlägen zeitweise Stauwasser oberhalb des zusammenhängenden Grundwasserspiegels ansammeln und zur Vernässung der Geländeoberfläche führen. Die Baustrecke verläuft durch den Randbereich des Einzugsgebietes des Wasserwerkes Wittefeld der Stadtwerke Osnabrück.

Für die anstehenden Sande kann für die Versickerfähigkeit ein Durchlässigkeitsbeiwert von  $1 \times 10^{-4}$  m/s angesetzt werden.

Entlang der Südseite des Riester Damm sind ab Kreisgrenze nur abschnittsweise Mulden und Gräben zumeist ohne Anschluss an einen Vorfluter vorhanden. Nördlich des Riester

Damm sind Entwässerungseinrichtungen nicht vorhanden. In Bau-km 2+182 kreuzt ein Graben entlang eines Weges die Trasse. Der Graben wird unter dem Riester Damm hindurch in einen nach Norden entwässernden Graben eingeleitet. Südlich des Riester Damm ist ein vorhandener Durchlass verschüttet. Ein weiterer Graben mit Entwässerungsrichtung Norden verläuft nördlich der Neubaustrecke entlang des Hollenbergsweges. Auch im Zuge dieses Grabens sind vorhandene Durchlässe teilweise verschüttet. Entlang der L 78 ist auf der Ostseite ein Straßenseitengraben vorhanden. Eine Entwässerungsrichtung ist nicht erkennbar. Im Bereich der Einmündung Schützenstraße konnte ein Durchlass nicht erkundet werden. Unter Zufahrten sind teilweise Verrohrungen DN 400 vorhanden.

#### 4.12.2 Entwässerungsabschnitte und vorgesehene Entwässerungsmaßnahmen

Bei der Festlegung des Entwässerungskonzeptes sind die topographischen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Westlich und östlich der Autobahn ergeben sich voneinander getrennte Entwässerungsabschnitte. Auch die abschnittsweise Lage der Neubaustrecke der K 149 im Landkreis Vechta im Einzugsbereich des TWGG Wittefeld beeinflusst die Planung. Voneinander getrennte Entwässerungsabschnitte ergeben sich für die Neubaustrecke der K 149 ab Kreisgrenze und die Anpassung vorhandener Entwässerungseinrichtungen entlang der L 78.

Aufgrund der flachen Geländetopographie sind nur bereichsweise Anschlüsse an einen Vorfluter möglich. Um eine zusätzliche Belastung des Gesamtentwässerungssystems zu vermeiden, wird in Abstimmung mit den Unteren Wasserbehörden der Landkreise Vechta und Osnabrück eine weitgehende Versickerung der Oberflächenabflüsse von zusätzlich versiegelten Flächen vorgesehen. Die Durchströmung der bewachsenen Bodenzone auf den Böschungen und in den Gräben und Mulden bewirkt eine Reinigung der Abflüsse. Die beteiligten Landkreise stimmen der Versickerung über die belebte Bodenzone auch innerhalb des Einzugsgebietes des TWGG Wittefeld mit Schreiben vom 17.11.2016 zu.

Der Abfluss von den Fahrbahnen erfolgt linienhaft über Bankett und Böschungen in angrenzende Versickermulden. Diese sind 3 - 4 m breit als flache Trapezprofile mit einer Tiefe von 0,40 m, Böschungen mit einer Neigung  $n = 1:1,5$  und - soweit möglich – Anschlüssen bzw. Notüberläufe an Vorfluter geplant. Technische Anlagen zur Rückhaltung (z.B. Regenrückhaltebecken) sind nicht notwendig.

Die Infiltrationsraten der wasserdurchlässigen Flächen (Bankette, Böschungen, Mulden, Gräben) werden entsprechend den Vorgaben der RAS-Ew bei der Ermittlung der Oberflächenabflüsse und gemäß den Festlegungen für den Abschnitt A1.4 des sechsstreifigen Ausbaus der Autobahn zum Ansatz gebracht. Abweichend zur RAS-Ew werden die Versickermulden für  $n = 0,2$  (fünfjähriges Ereignis) bemessen.

Entsprechend den „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ Merkblatt DWA-M 153 ergibt sich unter Berücksichtigung der Einflüsse aus der Luft, der Verkehrsbelastung und der Lage der Trasse am Rand des Einzugsgebietes des TWGG vergleichbar einer Schutzzone III A eine Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden. Im Zuge der Neubaustrecke der K 149 erhalten Böschungen und Versickermulden am Fahrbahntieftrand im Abschnitt Bau-km 2+450 bis Kreisverkehr daher eine 30 cm dicke Oberbodenandeckung.

Nach Erfordernis werden neue Gräben, Mulden, Durchlässe und Sickerrohrleitungen hergestellt. Die Nennweiten der Durchlässe ergeben sich aus den Vorgaben der RAS-Ew für die Mindestnennweiten bzw. aus den gewässer oberhalb bzw. -unterhalb liegenden vorhandenen Querschnitten.

Ein- und Auslaufbereiche von Durchlässen werden befestigt.

Vorhandene rechtmäßig erstellte Dränagen werden funktionsgerecht wiederhergestellt oder angepasst.

Die vorgesehenen Entwässerungsmaßnahmen ergeben sich wie folgt:

#### Entwässerungsabschnitt westlich der A 1:

Der BAB-Seitengraben wird nach Erfordernis entsprechend dem im Zuge des Autobahnausbaus geplanten Trapezprofils seitlich verlegt, mit Durchlässen DN 800 unter den AS-Rampen sowie profilfrei im Zuge des Bauwerkes 1305 unterführt. Nördlich der Baustrecke dieser Maßnahme bleibt der Autobahnseitengraben unverändert. Die bereits vorhandene und in der Planfeststellung zum sechsstreifigen Ausbau der A 1 im Abschnitt A1.4 geregelte Einleitungsstelle 24.11 (siehe Unterlage 3) in das Gewässer Rote Rieden (Gewässer II. Ordnung; Eigentümer: WaBo „Stickteich“; Unterhaltungspflichtiger: UHV 97 „Mittlere Hase“) wird baulich nicht verändert. Entsprechend der Unterlage 8.4 ändert sich lediglich die Einleitungsmenge (siehe auch Unterlage 11 Lfd. Nr. 8).

Die Entwässerung der Fahrbahnflächen erfolgt weitgehend linienhaft über Bankette und Böschungen in die geplanten Mulden bzw. Versickermulden entlang der Anschlussstellenrampen und der südlichen Böschung der K 149 Riester Damm. Aufgrund der Höhenverhältnisse kann lediglich eine Versickermulde am südlichen Böschungsfuß der K 149 Riester Damm an den Straßenseitengraben der Autobahn angebunden werden. Im Einmündungsbereich K 149 Riester Damm / AS-Rampen sowie entlang der baulichen Trennung zwischen den Anschlussstellenrampen werden Bordrinnen mit Straßenabläufen hergestellt. Die Abläufe werden über Anschlussleitungen in die Versickermulden abgeschlagen. Die vorhandene nördliche Böschung der Überführungsrampe bleibt teilweise erhalten. Wie im vorhandenen Zustand sind hier aufgrund nur geringer Abflüsse von befestigten Flächen (Radweg) keine Entwässerungseinrichtungen vorgesehen.

#### Entwässerungsabschnitt östlich der A 1 bis zur Kreisgrenze:

Auch östlich der A 1 wird der Straßenseitengraben der A 1 südlich der K 149 Riester Damm nach Erfordernis seitlich verlegt und mit Durchlässen DN 800 unter den Anschlussstellenrampen unterführt. Am südlichen Böschungsfuß der K 149 Riester Damm wird an der Kreisgrenze beginnend eine Versickermulde hergestellt, die im weiteren Verlauf in einen Graben übergeht. Dieser Graben wird mit einem Durchlass DN 800 unter der Anschlussstellenrampe unterführt und im Bereich vor der Autobahn an den BAB-Seitengraben angebunden. Das durch die neue Überführungsrampe auf rd. 165 m Länge überbaute Verbandsgewässer des WaBo „Hase oberhalb Bersenbrück“ wird durch diesen Graben ersetzt, ist künftig gemäß Unterlage 11 Lfd. Nr. 1.10 jedoch nicht mehr als Verbandsgewässer gewidmet. Zwischen Bau-km 202+823 und 202+862 wird das Verbandsgewässer III. Ordnung entlang der Autobahn im Bereich des Bauwerkes 1305 entwidmet, verbleibt als Autobahnseitengraben und wird profilfrei unter dem neuen Bauwerk unterführt. Ab Bau-km 202+823 unmittelbar nördlich des Bauwerkes bis zur Einleitung in das Gewässer Rote Rieden (II. Ordnung) bei rd. Bau-km 201+605 verbleibt der BAB-Seitengraben an der Richtungsfahrbahn Bremen als Verbandsgewässer III. Ordnung in Unterhaltung des WaBo „Hase oberhalb Bersenbrück“.

Am südlichen Beginn des Verbandsgewässers bei Bau-km 202+823 wird der von Süden zuführende BAB-Seitengraben an das Verbandsgewässer angebunden. Hier befindet sich die neue Einleitungsstelle E 1. Entsprechend der Unterlage 8.4 reduziert sich die Einleitungsmenge an der Einleitungsstelle gegenüber dem gemäß Wassertechnischer Untersuchung zum sechsstreifigen Ausbau der A 1, Abschnitt A 1.4, ermittelten Abflusses geringfügig.

Verbandsgewässer und BAB-Seitengraben werden innerhalb der Baustrecke nach Erfordernis seitlich verlegt.

Die Entwässerung der Fahrbahnflächen erfolgt weitgehend linienhaft über Bankette und Böschungen in die geplanten Mulden bzw. Versickermulden entlang der Anschlussstellenrampen und der südlichen Böschung der K 149 Riester Damm. In diesem Entwässerungsabschnitt östlich der A 1 ist es möglich, alle Versickermulden an geplante Gräben anzuschließen. Analog zur Westseite der Autobahn werden im Einmündungsbereich K 149 Riester Damm / AS-Rampen sowie entlang der baulichen Trennung zwischen den

Anschlussstellenrampen Bordrinnen mit Straßenabläufen hergestellt und über Anschlussleitungen in die Versickermulden abgeschlagen. Die vorhandene nördliche Böschung der Überführungsrampe bleibt teilweise erhalten. Der abschnittsweise vorhandene Graben bleibt unverändert bestehen.

#### Entwässerungsabschnitt Kreisgrenze bis Kreisverkehr L 78 / K 149:

Die Entwässerung der Fahrbahnflächen erfolgt linienhaft über Bankette und Böschungen in die geplanten Versickermulden entlang den Böschungen der Neubaustrecke K 149. Das Entwässerungskonzept unterstützt die angestrebte weitgehende Versickerung der Oberflächenabflüsse mit Durchströmen bewachsener Bodenzonen.

In Entwässerungsrichtung der Fahrbahn werden im Anschluss an die 3,00 m breiten zu meist flach geneigten Böschungen Versickermulden mit Trapezprofil mit einer Breite von 3,00 m und einer Tiefe von 0,40 m hergestellt. Zur Schaffung eines ausreichenden Stauvolumens werden bei Versickermulden mit größerem Sohlgefälle Erdschwellen nach Plan eingebaut. Die Versickermulden mit Trapezprofil erhalten über Durchlässe Anschluss an vorhandene oder auszubauende Gräben. Lediglich kurze Versickermulden ab Bau-km 2+735 erhalten keinen Anschluss an Vorfluter.

Versickermulden am Fuß der am Fahrbahnhochrand liegenden Böschungen erhalten aufgrund nur geringer Zuflüsse von unbefestigten Flächen eine Breite von 2,00 m und eine Tiefe von 0,30 m ohne Anschluss an einen Vorfluter. Lediglich eine Mulde von Bau-km 2+180 bis 2+420 erhält Anbindung an einen Graben.

Entlang der Wirtschaftswegeanbindungen werden Mulden nach Erfordernis hergestellt.

Ein vorhandener flacher Graben entlang des in Bau-km 2+196 in einer Einmündung an die K 149 angebundenen Weges wird von Süden kommend über eine Mulde, den Rohrdurchlass D8 (DN 400) unter dem Wirtschaftsweg und im weiteren Verlauf über den Rohrdurchlass D9 (DN 500) unter der K 149 in den nördlich der Neubaustrecke vorhandenen Graben abgeschlagen. Der Graben nördlich der K 149 wird entlang des entsiegelten Weges bis kurz vor dem Riester Damm neu profiliert. Vor Einleitung in den Straßenseitengraben Riester Damm wird ein Rohrdurchlass DN 400 (D10) hergestellt.

Entlang des nördlichen Astes des Hollenbergsweges sind eine Mulde und im weiteren Verlauf ein Graben vorgesehen. Der Graben entwässert über den neuen Durchlass D11 (DN 300) in einen vorhandenen Graben entlang des Weges.

#### Entwässerungsabschnitt L 78:

Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs L 78 / K 149 erfolgt die Fahrbahnen entwässerung über Bordrinnen und Straßenabläufe mit Abschlag in die geplanten Versickermulden bzw. den im Bereich des Kreisverkehrs zu verlegenden Straßenseitengraben der L 78. Außerhalb des Kreisverkehrs erfolgt die Entwässerung der Fahrbahnen linienhaft über Bankette und Böschungen in Gräben und Mulden, im Bereich der Schützenstraße wie im vorhandenen Zustand ins angrenzende Gelände.

Der vorhandene Graben auf der Ostseite der Landesstraße wird verdrängt und östlich um den Kreisverkehr herumgeführt. Die Schützenstraße wird mit einem Durchlass DN 500 (D14) gequert. Am Baustreckenende der L 78 wird im Bereich einer Zufahrt ein weiterer Durchlass D15 (DN 400) hergestellt.

#### 4.12.3 Besondere bautechnische Maßnahmen nach RiStWag / Überschwemmungsgebiete

Der geplante Neubau der K 149 im Landkreis Vechta auf rd. 460 m Länge sowie die Anbindung an die L 78 liegen innerhalb der Umhüllenden des Trinkwassergewinnungsgebietes (TWGG) Wittefeld (siehe Abbildung 16). Die Notwendigkeit von RiStWag-Maßnahmen wurde mit den Fachbehörden abgestimmt. Aufgrund der Randlage der Neubaustrecke im Einzugsgebiet kann auf RiStWag-Maßnahmen verzichtet werden.



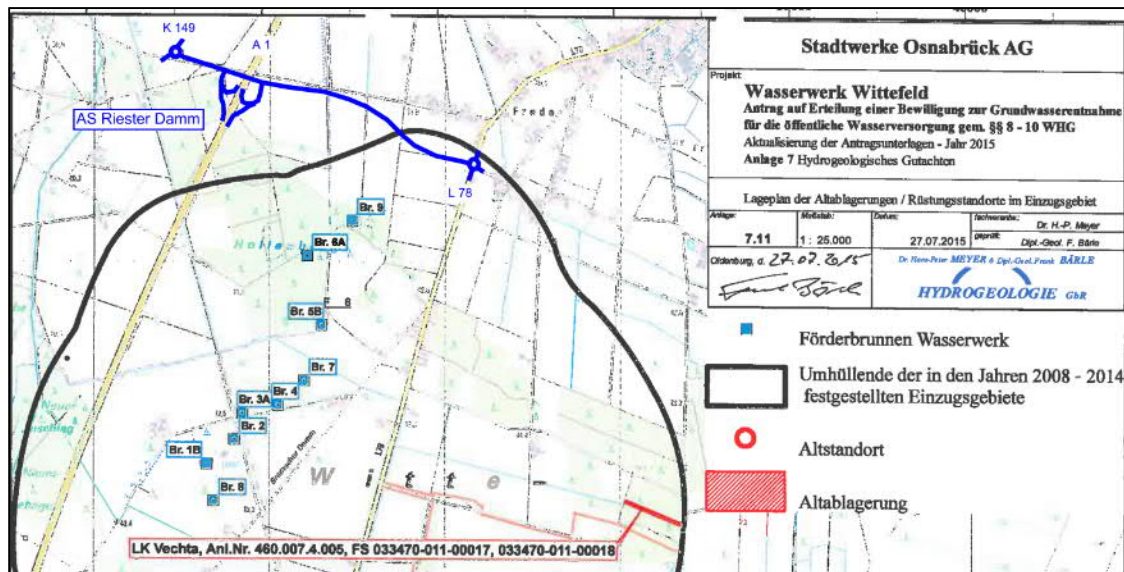


Abbildung 18: Umhüllende TWGG Wittefeld (aus Antrag Stadwerke Osnabrück)

Für Versickermulden im Einzugsgebiet des Trinkwassergewinnungsgebietes und den Nachweis des Schadstoffeintrages werden die „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ Merkblatt DWA-M 153 angewendet. Die Durchströmung der bewachsenen Bodenzone auf den Böschungen und in den Gräben und Mulden bewirkt eine Reinigung der Abflüsse. Im Zuge der Neubaustrecke der K 149 erhalten Böschungen und Versickermulden am Fahrbahntiefendrand im Abschnitt Bau-km 2+450 bis Kreisverkehr daher eine 30 cm dicke Oberbodenandeckung.

Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

#### 4.12.4 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele und Qualitätskomponenten der betroffenen Wasserkörper (WRRL)

Die Fahrbahntwässerung der geplanten Anschlussstelle und die Neubaustrecke der K 149 erfolgt mit Ausnahme des Brückenbereichs und des Kreisverkehrs L78/K149 ausschließlich breitflächig über die belebte Bodenzone in die straßenbegleitenden Mulden. Im Brückenbereich und im Kreisverkehr wird das Oberflächenwasser in Rinnen gesammelt und dann an die Mulden bzw. Gräben abgeschlagen.

Wissenschaftliche Messprogramme an Straßenabflüssen zeigen, dass die Schadstoffe (Schwermetalle, PAK, MKW) überwiegend partikelgebunden an der Feinkornfraktion vorliegen. Als Zielgröße bei der Regenwasserbehandlung wird daher ein guter Rückhalt der abfiltrierbaren Stoffe < 63 µm (AFS63) definiert. Durch die breitflächige Ableitung über die belebte Bodenzone und die Versickerung werden sehr gute Reinigungsleistungen für die Stoffgruppe AFS63 erreicht.

Durch die Maßnahme werden insgesamt 2,83 ha als Fahrbahn- oder Radwegfläche versiegelt. Die Entwässerung der versiegelten Fläche erfolgt zu 89% (2,5 ha) durch Versickerung in Versickermulden, nur 0,3 ha entwässern über Gräben direkt in die Vorflut. Betroffen ist der Oberflächenwasserkörper 02080 Vördener Aue mit Flöte. Die Flächen mit direkter Entwässerung in die Vorflut befinden sich im Zug der BAB A 1 - durch die erforderliche Verbreiterung der Ein- und Ausfädelungstreifen- und am Kreisverkehr K149 / L78. Die östliche Hälfte des Kreisverkehrs entwässert direkt in den östlichen Seitengraben der L 78. Wegen des geringen Flächenanteils und der Vorreinigung über die belebte Bodenzone werden die qualitativen und quantitativen Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Bezug auf die Oberflächenwasserkörper 02080 Vördener Aue mit Flöte als genügend und sichergestellt angesehen.

Die Versickerungsmulden werden für ein 5-jähriges Bemessungsereignis ausgelegt und bezüglich des Schadstoffeintrages gemäß den Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser (Merkblatt DWA-M153) ausgebildet.

Die Versickerung erfolgt in den Grundwasserkörper DE\_GB\_DENI\_36\_05 Hase Lockergestein rechts. Der Grundwasserkörper befindet sich im Flussgebiet Ems und ist der WRRL-Planungseinheit Hase zugeordnet. Die zur Anwendung kommenden Versickerungsmulden erreichen bei den für Straßenabfluss typischen AFS63 einen Wirkungsgrad von über 90 % und erzielen damit deutlich bessere Ergebnisse als z. B. zentrale Absetzanlagen.

Der Zustand des Grundwasserkörpers DE\_GB\_DENI\_36\_05 Hase Lockergestein rechts wird nach den Angaben der FGG EMS wie folgt beschrieben:

Mengenmäßiger Zustand	Gut
Chemischer Zustand	Schlecht
Nitrat	Schlecht
Pflanzenschutzmittel	Schlecht
Sonstige Schadstoffe	Gut
Belastungsquellen	Landwirtschaft, diffuse Quellen
Zielerreichung	nach 2015, Fristverlängerung
Fläche	1.421 km <sup>2</sup>
GW-Neubildung	297.966.773 m <sup>3</sup> /a
Entnahmerecht gesamt	35.898.317 m <sup>3</sup> /a

Im niedersächsischen Beitrag zum Maßnahmenprogramm werden vornehmlich Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge aus der Landwirtschaft genannt.

Gegenüberstellung der durch das Vorhaben ausgelösten potentiellen Auswirkungen und deren Bewertung:

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	Potentielle Auswirkung	Bewertung
Baustellenbetrieb	Gefahr des Schadstoffeintrages in das Grundwasser durch Baufahrzeuge	Die üblichen technischen und organisatorischen Maßnahmen im Rahmen des Baustellenmanagements stellen den Schutz ausreichend sicher.
Flächenversiegelung	Erhöhung Oberflächenabfluss, Verringerung der GW-Neubildung	89 % Abflüsse von den versiegelten Flächen werden über Versickerung an das Grundwasser abgegeben. Auswirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers können somit ausgeschlossen werden.
Emissionen durch den Straßenverkehr	Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser	Durch die breitflächige Ableitung und die Versickerung über die belebte Bodenzone ergibt sich eine hohe natürliche Reinigungsleistung. Das Flächenverhältnis der zusätzlichen Versiegelungsfläche zur Größe des Grundwasserkörpers ist mit 2,8 ha zu 1.421 km <sup>2</sup> = 0,002% sehr klein. Auswirkungen auf den qualitativen Zustand des Grundwasserkörpers können daher ausge-

Tausalzaufbringung  
(Winterbetrieb)

Eintrag ins Grundwasser

geschlossen, zumal die Problemstoffe Nitrat und Pflanzenschutzmittel bei den Straßenabflüssen keine Rolle spielen.

Es ergeben sich nur langfristige Einträge (mehrere Jahre) über den Grundwasserpfad, bei den Flächenverhältnissen (s. Emissionen) können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Straßenbau in Wasser-  
schutzgebieten

Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser bei Havarien in siehe Kap. 4.12.3

Der mengenmäßige und qualitative Zustand des Grundwasserkörpers DE\_GB\_DENI\_36\_05 Hase Lockergestein rechts verschlechtert sich nicht. Das Vorhaben ist auch mit dem Verbesserungsgebot vereinbar.

#### 4.13 Straßenausstattung

Die K 149 Riester Damm, die Anschlussstellenrampen, die Neubaustrecke K 149 sowie die L 78 im Bereich des geplanten Kreisverkehrs erhalten eine Ausstattung gemäß den einschlägigen Richtlinien für Markierung, Leiteinrichtungen und Beschilderung. Abweichende Maßnahmen zu diesen Richtlinien sind nicht vorgesehen.

Die neue Anschlussstelle erhält im Zuge der Autobahn eine Wegweisung entsprechend der RWBA. Vorgesehen sind an beiden Richtungsfahrbahnen Überkopfbeschilderungen der Wegweisung, d.h. Ankündigung und Wegweisung am Auslegermast sowie der Vorwegweiser jeweils an einer Verkehrszeichenbrücke.

Eine mögliche Anpassung der Bedarfsumleitungen für den Autobahnverkehr im Bereich der neuen Anschlussstelle sowie im Umfeld wird im weiteren Planungsprozess mit den Beteiligten abgestimmt.

Nach Erfordernis werden Schutzeinrichtungen entsprechend der „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS) hergestellt. Vorhandene Schutzeinrichtungen an der A 1 werden nach Erfordernis aufgenommen und in neuer Lage wiederhergestellt.

Entlang des Radweges an der K 149 Riester Damm sind nach Erfordernis Geländer als Absturzsicherung zu den steil abfallenden Böschungen hin vorgesehen.

Lichtsignalanlagen im Zuge der Einmündungen sind nicht geplant. Um zu einem späteren Zeitpunkt die Nachrüstung von Lichtsignalanlagen zu ermöglichen, werden im Bereich der Knotenpunkte Leerrohre und Kabelschächte eingebaut.

Entlang der Autobahn sind beidseitig Wildschutzzäune vorhanden. Für die Anlage der Anschlussstelle werden die Zäune aufgenommen und entlang der äußeren Anschlussstellenrampen neu hergestellt. Am nördlichen Böschungsfuß der K 149 Riester Damm werden im gesamten Bereich der Anschlussstelle ebenfalls Wildschutzzäune hergestellt. Weitere Details zum versetzen bzw. herstellen der Wildschutzzäune werden im weiteren Planungsprozess abgestimmt.

Sonstige Ausstattungen sind nicht vorgesehen.

## 5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

In diesem Kapitel werden für die folgenden Schutzgüter gem. § 2 UVPG die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselbeziehungen zueinander.

Im Rahmen der Bewertung sind gem. § 16 UVPG die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu betrachten, die nachfolgend je Schutzgut erläutert werden.

Im Unterschied zur Umweltverträglichkeitsprüfung beruht die Eingriffsregelung gem. BNatSchG auf dem Auftreten erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Die Bilanzierung der Eingriffe sowie die rechtsverbindliche Konkretisierung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich bzw. Ersatz werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan abgehandelt (siehe Unterlagen 9 und 19).

### 5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

#### 5.1.1 Bestand und Bewertung

##### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Mensch

###### Teilschutzgut Wohnen

- Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Bersenbrück und der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden
- Bebauungspläne der Gemeinde Rieste
- Biotoptypenkartierung

###### Teilschutzgut Erholung

- Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Bersenbrück und der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden
- Informationen der Gemeinde Rieste und Neuenkirchen-Vörden zu Tourismus und Freizeit (Freizeitkarte, Radtouren, Wanderwege)
- Biotoptypenkartierung
- Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osnabrück und des Landkreises Vechta

###### Teilschutzgut Wohnen

Der flächenmäßig größte Teil des Untersuchungsraums liegt im Gemeindegebiet von Rieste, der östliche Teil im Gemeindegebiet von Neuenkirchen-Vörden. Der Landschaftsraum ist geprägt von ländlichen Siedlungsstrukturen mit kleinen Ortslagen und vereinzelten Hofstellen zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und eingestreuten Waldgebieten. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im siedlungsarmen Raum zwischen den geschlossenen Ortslagen Vörden, Neuenkirchen, Rieste und Bramsche. Wenige Streusiedlungsflächen wie Frede und Wittenfelde beschränken sich auf den Bereich östlich und südöstlich des Untersuchungsraumes.

Vorhandene Bauflächen im baurechtlichen Außenbereich stellt die Hofstelle am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes dar; hier sind auch einzelne Gehöfte im Bereich der Siedlungsränder von Vörden und Frede (östliches UG) zu nennen. Im östlichen Untersuchungsgebiet befindet sich die Streusiedlung Frede, beginnend mit der Wohnbebauung entlang des Riester Damms bis zur L 78. Darüber hinaus befinden sich keine Wohn- und Siedlungsstrukturen im Untersuchungsraum.

Im vorliegenden Fall liegen alle Objekte im Außenbereich, so dass für die Beurteilung folgende **Immissionsgrenzwerte** maßgeblich sind: 64 / 54 dB(A) (Tag / Nacht).

Die 26. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Bersenbrück stellt den gesamten Bereich nördlich des Riester Damms und westlich der A 1 als gewerbliche Baufläche dar. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden weist im Bereich östlich der A 1 geplante Umgrenzungen mit wasserrechtlichen Festsetzungen aus. Nördlich und östlich werden in diesem Zusammenhang Überschwemmungsgebiete dargestellt.

#### Teilschutzgut Erholung

Der Planungsraum weist eine Vielzahl von Feld- und Wirtschaftswegen auf, die jedoch aufgrund der Nähe zur A 1 und zum Riester Damm keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung aufweisen. Größere Relevanz für die Erholungsnutzung haben hingegen die Waldflächen im Süden des Untersuchungsgebietes sowie der Viktoria-See im Norden. Die Bereiche des Waldes mit Erholungswert sowie der bereits erwähnte Viktoria-See liegen jedoch außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens und sind dadurch nicht betroffen.

### 5.1.2 Umweltauswirkungen

#### Teilschutzgut Wohnen

Durch den geplanten Neubau der Anschlussstelle kommt es weder zum Verlust von Wohngebäuden, noch zu erheblichen Umweltauswirkungen der Wohnfunktion durch Lärm.

Die für die Beurteilung von erheblichen Lärmauswirkungen durch den Neubau der Anschlussstelle relevanten Wohnbauflächen befinden sich im baurechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB). Von einer erheblichen Umweltauswirkung der Wohnnutzung durch Lärm ist bei Überschreitungen der 16. BImSchV auszugehen.

Für die Hofstelle westlich der A 1 werden infolge des Neubaus der Anschlussstelle die Immissionsgrenzwerte mit den Beurteilungspegeln von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts eingehalten.

Bezüglich des Siedlungsbereiches am Riester Damm (stellv. Obj. 05) wird mit einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) der Immissionsgrenzwert (54 dB(A), nachts) um 9 dB(A) unterschritten.

~~Am Bauende im Bereich des Anschlusses an die vorhandene Osnabrücker Straße ergibt sich am dortigen Gebäude (Obj. 02) auf der Nord- und der Westseite des Gebäudes mit 55 dB(A) eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes (54 dB(A), nachts) von 0,7 dB(A). An diesem Gebäude bestehen dem Grunde nach Ansprüche auf passiven Lärmschutz. Die dem Grunde nach erforderlichen Maßnahmen werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn u.a. die tatsächliche Nutzung der Räume der in der schalltechnischen Untersuchung angenommenen Nutzung entspricht und das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß nicht ausreichend ist. Die durchzuführenden Maßnahmen werden in einem abzuschließenden Entschädigungsvertrag zwischen dem Eigentümer der baulichen Anlage und der Straßenbauverwaltung geregelt.~~

~~Erhebliche Umweltauswirkungen der Wohnfunktion sowie der Wohnumfeldfunktion sind unter der Voraussetzung möglicherweise durchzuführender passiver Lärmschutzmaßnahmen nicht zu erwarten.~~

#### Teilschutzgut Erholung

Durch den Neubau der geplanten Anschlussstelle kommt es zwar zu einer zusätzlichen Verlärmung, doch sind diese Bereiche zum einen durch die Nähe zu den bestehenden

Am Bauende im Bereich des Anschlusses an die vorhandene Osnabrücker Straße (L 78) ergibt sich an keinem der untersuchten drei Objekte eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (64/54 dB(A), Tag/Nacht). Die maximalen Beurteilungspegel werden am Objekt 02, Osnabrücker Straße 73 mit 60/53 dB(A) erreicht.

Verkehrswegen stark vorbelastet und zum anderen weisen sie keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung auf.

Für das Teilschutzgut Erholung tritt keine erhebliche Umweltauswirkung ein.

## 5.2 Naturhaushalt

### 5.2.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

#### 5.2.1.1 Bestand

##### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Tiere

- faunistische Untersuchungen im Rahmen des Vorentwurfes, detailliert siehe Unterlage 19.4.1 „Ergebnisbericht der Fledermausuntersuchungen“ und Unterlage 19.4.2 „Ergebnisbericht Avifauna und Amphibien“

Folgende Tiergruppen wurden im Rahmen des Vorentwurfes erfasst:

- Brutvögel
- Fledermäuse
- Amphibien

Neben eigenen Untersuchungen wurden zur Darstellung und Bewertung der faunistischen Besiedlung des Planungsraumes zusätzliche Daten ausgewertet, soweit vorhanden (z.B. NLWKN, Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück, Hinweise Ortskundiger).

Nachfolgend werden stark zusammengefasst die wesentlichen Ergebnisse der faunistischen Kartierungen wiedergegeben. Einzelheiten können den faunistischen Gutachten (Unterlage 19.4.1 bzw. 19.4.2) entnommen werden.

##### Brutvögel

Im Zuge einer Kartierung wurden 46 Brutvogelarten (Brutzeitfeststellung, Brutverdacht und Brutnachweis) im untersuchten Raum nachgewiesen. Neun Arten wurden als Nahrungsgast und fünf Arten als Durchzügler festgestellt (vgl. Gesamtliste in Unterlage 19.2).

Über die festgestellten Brutvogelarten hinaus wurden im betrachteten Untersuchungsgebiet die Durchzügler Austernfischer, Gartenrotschwanz, Wiesenpieper, Waldschnepfe und Wacholderdrossel erfasst. Diese werden der Vollständigkeit halber in den folgenden Ausführungen mit aufgeführt.

Bei den festgestellten Vogelarten Heidelerche und Schwarzspecht handelt es sich um Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie; gleichzeitig sind diese gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt. Darüber hinaus sind die Arten Kiebitz, Mäusebussard und Habicht streng geschützte Arten.

Die Arten Wiesenpieper, Bluthänfling, Star, Feldlerche, Kiebitz und Rauchschwalbe sind sowohl in der Roten Liste Niedersachsens als auch Deutschlands aufgeführt. Die Mehlschwalbe und der Baumpieper werden lediglich in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet, in Niedersachsen vorerst auf der Vorwarnliste aufgeführt.

Goldammer, Feldsperling, Kleinspecht, Haussperling, Gartenrotschwanz, Waldschnepfe sowie Heidelerche sind Arten der Vorwarnlisten Niedersachsens und Deutschlands, Stieglitz und Graureiher sind Arten der Vorwarnliste nur in Niedersachsen.

##### Fledermäuse

Im Untersuchungsraum wurden mit der Zwergfledermaus, der Breitflügelfledermaus, dem Großen Abendsegler und der Rauhauffledermaus vier eindeutig bestimmte Fledermausarten nachgewiesen. Darüber hinaus ergaben sich im Zuge der Detektorbegehungen zahlreiche Hinweise auf Vorkommen der Gattung *Myotis*. Durch Fang konnten Nachweise der Wasserfledermaus und der Kleinen Bartfledermaus erbracht werden.

Die im Untersuchungsgebiet insgesamt am häufigsten festgestellten eindeutig bestimmten Arten waren Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Genauso viele Einzelnachweise gelangen für Arten der Gattung *Myotis*.

Insbesondere die straßenbegleitenden Gehölze entlang des Riester Damms weisen neben einer ausgeprägten Leitstrukturfunktion ebenfalls eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet für Breitflügel- und Zwergfledermäuse, die Böschungsbereiche des Brückenbauwerks auch für die Arten der Gattungen *Myotis/Plecotus* auf.

Als Quartierstandort hat das Gebiet hingegen nur eine geringe Bedeutung, denn bis auf eine Alteiche mit Blitzschlagspuren ergaben die Erfassungen keine Hinweise auf geeignete Quartierstrukturen.

Insgesamt weist das Gebiet eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet mit wichtigen Leitstrukturen auf.

#### Pflanzen / biologische Vielfalt

Grundlage für das Schutzgut Pflanzen ist die flächendeckende Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2015 und 2019 mit der Erfassungstiefe bis zur 3. Codierungsebene.

#### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Pflanzen

- Biotoptypenkartierung 2015 / 2019

#### **Waldreiche Kulturlandschaft südwestlich von Vörden**

Die „waldreiche Kulturlandschaft südwestlich von Vörden“ umfasst den gesamten Planungsraum und liegt zum einen im Gemeindegebiet von Rieste im Landkreis Osnabrück und zum anderen auf dem Gemeindegebiet von Neuenkirchen-Vörden im Landkreis Vechta. Der Untersuchungsraum grenzt im Westen an die „Haseniederung“.

Der Untersuchungsraum ist hauptsächlich geprägt durch intensive ackerbauliche Nutzung sowie vereinzelt ausgedehnte Kiefernforste. In Teilen sind auch entsprechend der natürlichen Waldgesellschaft Eichen-Birkenwälder vorhanden. Siedlungen liegen eher zerstreut im Landschaftsraum, verbunden durch die verkehrliche Infrastruktur.

Intensiv bewirtschaftete Ackerflächen sind der vorherrschende Biotoptyp innerhalb des Bezugsraumes. Lediglich entlang der vorhandenen Straßen und Wege kommen Gebüsche und Gehölzbestände sowie halbruderaler Gras- und Staudenfluren vor. Entlang der A 1, des Riester Damms und entlang eines Wirtschaftsweges verlaufen vereinzelt nährstoffreiche Gräben.

Am südwestlichen Rand ragen die Kiefernforste des Staatsforstes Bersenbrück in das Untersuchungsgebiet hinein. Im Bereich dieser Forste sind zudem gut ausgeprägte Wald-ränder mit tlw. alten Eichenbeständen und ausgedehnten Saumstrukturen vorhanden.

Hinsichtlich der Verteilung der Biotoptypen und entsprechend ihrer Wertigkeit kommen im Bezugsraum wertvolle Biotoptypen der Wertstufe IV und V in unterschiedlicher Ausprägung vor. Hierbei handelt es sich u. a. um naturnahe Gewässer und Gehölze sowie Eichenmischwald und kleinstflächig Sandmagerrasen. Diese Biotoptypen von besonderer Bedeutung sind zum Teil gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Bei den Biotoptypen der Wertstufe III handelt es sich z. B. um Halbruderaler Gras- und Staudenfluren, um Nadelwald- oder Laubwald-Jungbestände sowie ausgebaute Bäche.

Insgesamt ist der Bezugsraum deutlich durch die querende A 1 und den vorhandenen Riester Damm vorbelastet, der Anteil an hochwertigen Biotopstrukturen ist daher vergleichsweise gering.



### 5.2.1.2 Umweltauswirkungen

#### Brutvögel

Durch das Vorhaben kommt es für folgende Brutvogelarten zu einer Einschränkung der Lebensraumfunktion und somit zu erheblichen Umweltauswirkungen:

Tabelle 8: Betroffenheit Brutvögel durch Lärm

Artname	Effektdistanz	Kritischer Schallpegel	Anzahl der betroffenen Brutpaare	Abnahme der Habitategnung
Baumpieper	200 m	-	1	40 %
Feldlerche	300 m (500 m)	-	2	je 10 %
Feldsperling	100 m	-	1	40 %

Neben den in den Tabellen aufgeführten betroffenen Arten ist innerhalb der Waldflächen Staatsforst Bersenbrück eine Brutzeitfeststellung des Habichts erfolgt. Der angenommene Reviermittelpunkt liegt innerhalb der für ihn relevanten Effektdistanz von 200 m. Aufgrund der vorhandenen Waldflächen zwischen der Anschlussstelle Vörden und dem möglichen Brutrevier des Habichts ist eine wirksame Abschirmung vorhanden. Eine artenschutzrechtliche Relevanz der Art kann damit ausgeschlossen werden.

Auf dem Gebiet des Landkreises Vechta liegt östlich des Kreisverkehrs an der L 78 ein Brutnachweis des Haussperlings innerhalb dessen Effektdistanz von 100 m. Der Brutplatz liegt an oder in einem dortigen Gebäude, so dass dieser abgeschirmt ist. Eine artenschutzrechtliche Relevanz für diese Art kann somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus sind auf gesamter Ausbaulänge Auswirkungen allgemein häufig vorkommender, ubiquitärer Vogelarten insbesondere der Wälder und Gehölze und der Siedlungsbereich zu erwarten. Diese führen jedoch nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen (hohe Toleranz gegenüber den vorhabenbedingten Störeinflüssen, bereits bestehende Vorbelastungen).

#### Fledermäuse

Für die nachgewiesenen Arten kommt es bau- und anlagebedingt zu einer Inanspruchnahme von Jagdhabitaten der Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, des Großen Abendseglers sowie Arten der Gattungen *Myotis/Plecotus*. Für diese Arten sowie zusätzlich für die Wasserfledermaus hat das Vorhaben den Teilverlust von bedeutenden Leitstrukturen zur Folge. Darüber hinaus ist ein Altbaum mit Quartierpotenzial betroffen. Das Vorhaben führt daher zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Vorkommen anderer gefährdeter Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt, sodass keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Eine detaillierte Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Arten kann dem Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.2) entnommen werden.

#### Pflanzen / biologische Vielfalt

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Verluste von Biotopen mit mindestens mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) durch den Straßenkörper einschließlich aller Nebenflächen als erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion erfasst.

Betriebsbedingt wird durch den Eintrag von Stickstoff in dafür empfindliche Biotope die Funktion der jeweiligen Flächen gemindert. Für die betroffenen Wälder werden 10 % und für Offenlandbiotope 5 % Funktionsminderung angesetzt. In Bezug auf das Schutzgut

Pflanzen sind zusammengefasst (siehe Tabelle 9) folgende erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten:

Tabelle 9: Bau- und anlagebedingt betroffene Biotoptypen

CODE	Biotoptyp	Biotopwert	Verlust [m²]
BRU	Ruderalgebüsch	III	83
HFB	Baumhecke	III	113
HFM	Strauch-Baumhecke	III	1.200
HFS	Strauchhecke	III	25
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	12.060
FMS	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat	III	1.499
HN	Naturnahes Feldgehölz	IV	352
RSZ*	Sonst. Sandtrockenrasen	V	1.627
VORZ*	Sonstiges Röhricht nähr-stoffarmer Stillgewässer	V	4.006
WJL	Laubwald-Jungbestand	III	3.408
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	III	11.900
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	IV	12.139
WZK	Kiefernforst	III	13.254
<b>Summe</b>			<b>60.254</b>

\* nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop

Insgesamt kommt es nicht zu einer direkten Inanspruchnahme von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen. Es werden jedoch 1,75 ha Wald in Anspruch genommen, deren forstrechtlicher Ausgleich gem. § 8 (4) des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) im Verhältnis 1:1 erfolgt.

## 5.2.2 Fläche

### 5.2.2.1 Bestand

Das Schutzgut Fläche bezieht sich, im Gegensatz zum Schutzgut Boden, auf die zweidimensionale Bodenoberfläche. Der Bewertungsmaßstab für das Schutzgut Fläche leitet sich somit aus den Zielsetzungen ab, die Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und insbesondere Flächen zu beanspruchen, die bereits vorbelastet sind. Die Bestandssituation des Schutzgutes Fläche lässt sich aus der Biotoptypenerfassung und der daraus ablesbaren Flächennutzungen erfassen.

Das Untersuchungsgebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei die ackerbauliche Nutzung deutlich dominiert. Der Anteil bereits versiegelter Flächen konzentriert sich stark auf die bestehenden Verkehrsstrassen: den bestehenden Riester Damm, die Autobahn A 1 sowie Osnabrücker Straße.

Unzerschnittene verkehrsarme Räume mit einer Größe von mehr als 100 km² sind im Raum nicht vorhanden.

### 5.2.2.2 Umweltauswirkungen

Durch den Bau der Anschlussstelle sowie die Verlegung des Riester Damms Fahrspuren kommt es zu einer dauerhaften zusätzlichen Voll- und Teilversiegelung von etwa 4 ha Fläche sowie einer dauerhaften Überbauung von zusätzlichen 5 ha Fläche. Darüber hinaus werden im Bereich von Arbeitsstreifen etwa 6,7 ha temporär während der Bauzeit in Anspruch genommen (vgl. Tab 11).

Die zusätzliche dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben wird als erhebliche Umweltauswirkung für das Schutzgut eingestuft.

Zum Schutz und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wurden im Zuge der Optimierung der Planung für das Schutzgut Boden insbesondere Baufeldflächen auf das zwingend notwendige Maß reduziert. Aus der Anwendung der Eingriffsregelung resultierende Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden wirken sich zwar auch positiv auf das Schutzgut Fläche aus. Die für das Schutzgut Fläche verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen können jedoch nicht vollständig kompensiert werden, da der Anteil der insgesamt zur Verfügung stehenden Fläche nicht vermehrbar ist. Durch das Vorhaben werden insgesamt 0,25 ha vorhandene Versiegelung entsiegelt.

### 5.2.3 Boden

#### 5.2.3.1 Bestand

##### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Boden

- Bodenübersichtskarte BÜK 50 (LBEG, 2019)
- Schutzwürdige Böden in Niedersachsen (LBEG, 2019)
- LBEG: Niedersächsisches Bodeninformationssystem: Themenkarten NIBIS-Kartenserver (Geologie, Bodenkunde)

Die im Untersuchungsgebiet (UG) vorhandenen Bodentypen weisen flächendeckend mehr oder weniger starken Grundwassereinfluss auf.

So steht im Untersuchungsgebiet großflächig Gleyboden an, mittig, östlich und nordwestlich durchzieht insbesondere der Bodentyp „sehr tiefer Podsol-Gley“ das UG. Im Süden und Südwesten des betrachteten Gebietes, im Bereich des Nadelwaldes sowie im Osten, steht flächig „mittlerer (Gley-)Podsol“ an. Im äußersten Osten des Betrachtungsraumes liegt zudem „mittlerer Plaggenesch“, welcher von Podsol unterlagert ist.

Das Biotopentwicklungspotenzial nahezu aller vorkommenden Bodentypen ist insbesondere aufgrund ihrer ausgeprägten Nährstoffarmut als hoch einzustufen.

Schutzwürdige Böden sind vor allem Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung, Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, hoher naturgeschichtlicher Bedeutung sowie seltene Böden. Der „mittlere Plaggenesch (unterlagert von Podsol)“ ganz im Osten des UG ist als Bodentyp mit hoher kulturhistorischer Bedeutung ausgewiesen; der „tiefe Gley“ im nördlichen UG ist als Bodentyp mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit verzeichnet. Der Bezugsraum weist darüber hinaus keine seltenen Böden vor. Dieses gilt gleichermaßen für Bodentypen mit besonderen Standorteigenschaften.

#### 5.2.3.2 Umweltauswirkungen

Die anlage- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme des Bodens wird aufgrund der unterschiedlichen Eingriffsintensität differenziert nach Versiegelung, Überprägung durch Auf- und Abtrag (z.B. im Bereich der Böschungen) sowie der temporären Beanspruchung durch Baustellenflächen erfasst.

Im vorliegenden Fall sind ausschließlich Böden mit besonderer Bedeutung betroffen. Unabhängig von der Bedeutung des Bodens stellt die Inanspruchnahme des Bodens eine erhebliche Umweltauswirkung dar.

Die betriebsbedingten Auswirkungen von Böden durch den Eintrag von Schadstoffen sind überwiegend auf den trassennahen Bereich (Spritzwasser-Bereich, 10-m-Wirkzone) beschränkt. Der belastete Bereich liegt allerdings innerhalb einer Zone, in der ohnehin durch die Beeinträchtigung der Bodenstruktur und der Biotopstruktur Funktionsverluste, bzw. Funktionsminderungen gegeben sind. Eine gesonderte Bilanzierung ist daher nicht erforderlich, die Kompensation der Beeinträchtigung erfolgt über die Kompensation der Biotop- und Bodenverluste.

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommt es durch das geplante Vorhaben zu folgenden erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden:

- Verlust der Lebensraumfunktion von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt durch Versiegelung und Teilversiegelung,
- Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt durch Flächeninanspruchnahme
- temporäre Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt durch Flächeninanspruchnahme

Tabelle 10: Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden

Wirkfaktor	Inanspruchnahme von Böden [ha]*			
	besondere Bedeutung	allgemeine Bedeutung	Summe	verdichtungs-empfindlich
<b>Baubedingte Wirkung (temporär)</b>				
Arbeitsstreifen	6,68	-	6,68	-
<b>Anlagenbedingte Wirkung</b>				
Vollversiegelung	2,83	-	2,83	-
Teilversiegelung	1,26	-	1,26	-
Überbauung	5,04	-	5,04	-
<i>Zwischensumme</i>	<i>9,13</i>	<i>-</i>	<i>9,13</i>	<i>-</i>
<b>Gesamt</b>	<b>15,81</b>	<b>-</b>	<b>15,81</b>	<b>-</b>

\* bereits exkl. vorhandener versiegelter Bereiche / Siedlungsfläche

## 5.2.4 Wasser

### 5.2.4.1 Bestand

#### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Wasser

- Bodenübersichtskarte BK 50 (LBEG, 2019)
- Wasserschutz- und Gewinnungsgebiete; Überschwemmungsgebiete; Gewässerstruktur in Niedersachsen, Gewässernetz und Küstengewässer (MU Niedersachsen)
- Biotoptypenkartierung 2015 / 2019
- Niedersächsisches Bodeninformationssystem (LBEG, 2019)
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück und des Landkreises Vechta

#### Schutzgebiete

Am südlichen bzw. südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes befindet sich das Trinkwassergewinnungsgebiet „Wittefeld“. Für das TWGG Wittefeld liegt seitens der

Stadtwerke Osnabrück AG beim Landkreis Osnabrück ein Antrag auf Erteilung einer Bewilligung zur Grundwasserentnahme vor. Eine Neuanlage von Förderbrunnen ist nicht geplant. Die für den Antrag durchgeführten hydrogeologischen Untersuchungen zeigen, dass die Umhüllende der in den Jahren 2008 – 2014 festgestellten Einzugsgebiete abweichend zu den bisherigen Abgrenzungen des TWGG weiter nördlich verläuft. Der geplante Neubau der K 149 im Landkreis Vechta auf rd. 460 m Länge sowie die Anbindung an die L 78 liegen demnach innerhalb der Umhüllenden. Die geplante Anschlussstelle und die Verlegung der K 149 Rieste Damm im Bereich des Landkreises Osnabrück sind nicht betroffen. Die Notwendigkeit von RiStWag-Maßnahmen wurde mit den Fachbehörden abgestimmt. Aufgrund der Randlage der Neubautrasse im Einzugsgebiet kann auf RiStWag-Maßnahmen verzichtet werden.

Darüber hinaus befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben bzw. in Randbereichen des Untersuchungsgebietes die Überschwemmungsgebiete „Nonnenbach“ (Nordwesten) sowie „Flöte und Rote Rieden“ (Nordosten/Südosten).

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich nordöstlich von Vörden ca. 1,1 km vom Untersuchungsgebiet entfernt.

#### Teilschutzgut Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Hase Lockergestein rechts“. Der obere Grundwasserleiter-Komplex hat eine Mächtigkeit von 25 – 50 m und besteht größtenteils aus Flussablagerungen sowie sandigen Hang- und Schwemmmablagerungen mit einer hohen Durchlässigkeit in den oberflächennahen Gesteinen. Prägend für die Grundwasserverhältnisse im Landschaftsraum ist damit ein gut durchlässiger Lockergesteinsaquifer als Porengrundwasserleiter durchgehend ohne Stockwerkstrennung.

Die Grundwasseroberfläche liegt im Plangebiet ca. > 37,5 bis 40 m ü NN, bei einer Geländehöhe von 39,4 m ü NN folglich 2 m unter Flur bis über der Geländeoberkante.

Es sind jedoch keine grundwassernahen Standorte mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird als gering bewertet. Bedingt durch einen überwiegend hohen Oberflächenabfluss ist die Grundwasserneubildungsrate mit 51 – 100 mm, im Bereich der Wälder mit 200 - 250 mm pro Jahr als durchschnittlich einzustufen.

#### Oberflächengewässer

Der Viktoria-See liegt im Norden zum Teil innerhalb des Untersuchungsgebietes. Der See ist durch den Sandabbau im Zuge der Bauarbeiten für die A 1 entstanden und wird als Angelgewässer genutzt.

Westlich entlang der K 149 verläuft eine Entwässerungsmulde, die sich aufgrund wechselnder Wasserstände bis hin zum Trockenfallen zu einem Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhrichtbestand entwickelt hat.

Als Fließgewässer verlaufen das Gewässer „Rote Rieden“ sowie die „Flöte“ (DE\_RW\_DENI\_02080) durch das westliche Untersuchungsgebiet. Fließgewässer im östlichen Untersuchungsgebiet stellen der im Westen verlaufende „Pelkebach“ (DE\_RW\_DENI\_02079) sowie „Nonnenbach“ (DE\_RW\_DENI\_02077) dar.

Der „Pelkebach“ sowie die „Flöte“ sind als sandgeprägte Tieflandbäche typisiert und als erheblich verändert eingestuft.

### 5.2.4.2 Umweltauswirkungen

#### Teilschutzgut Grundwasser

Baubedingt entsteht eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Eintrag von Schadstoffen infolge von Leckagen, Eintrag von Baustellenabwässern und Emissionen von

Fahrzeugen. Insbesondere im Bereich von grundwassernahen Standorten besteht ein erhöhtes Gefährdungspotenzial. Diese Umweltauswirkungen Beeinträchtigungen sind in der Regel vermeidbar. Weiterhin entsteht eine temporäre Verminderung der Grundwasserneubildung durch Verdichtung von Böden im Bereich der Arbeitsstreifen. Die Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der entsprechenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nur temporär und daher nicht erheblich.

Anlagebedingt erfolgt durch Versiegelung und Überbauung eine Verringerung der Grundwasserneubildung, in Bereichen vollständiger Versiegelung darüber hinaus ein vollständiger Verlust der Infiltrationsfläche. Die betroffenen Flächen haben überwiegend eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Durch das Versickern des anfallenden Niederschlagswassers über entsprechende Mulden ist die Verringerung der Grundwasserneubildung als nicht erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten.

#### Oberflächengewässer

Vor dem Hintergrund des vorliegenden Entwässerungskonzeptes mit weitgehender Versickerung der Oberflächenabflüsse und der Neuordnung vorhandener bzw. Schaffung neuer Entwässerungseinrichtungen mit dem Ziel einer ordnungsgemäßen und schadlosen Ableitung von Oberflächenabflüssen sind erhebliche Umweltauswirkungen von Oberflächengewässern nicht zu erwarten.

### 5.2.5 Klima/Luft

#### 5.2.5.1 Bestand

##### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Klima/Luft

- Schutzgut Klima / Luft in der Landschaftsplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLÖ 4/99
- Biotoptypenkartierung 2015 / 2019
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück und des Landkreises Vechta

Der Niedersachsenpark stellt aufgrund seiner hohen Versiegelungsrate und seiner Größe von etwa 70 ha einen klimatischen Lastraum dar.

Die Offenland- und Waldflächen im übrigen Untersuchungsgebiet sind als Kaltluftentstehungsflächen einzustufen. Aufgrund der fehlenden Geländeneigung im Untersuchungsgebiet werden jedoch keine Kaltluftströme und dadurch Ausgleichswirkungen wirksam.

Die A1 stellt weiterhin eine luftklimatische Vorbelastung im Gebiet dar.

Für das Schutzgut Klima / Luft sind im Bezugsraum daher keine Funktionen besonderer Bedeutung vorhanden, da der Planungsraum aufgrund der hohen Vorbelastung keine lufthygienische Ausgleichsfunktion besitzt.

#### 5.2.5.2 Umweltauswirkungen

Aufgrund ihrer hohen Vorbelastung ergeben sich für dieses Schutzgut keine über die Biotopfunktionen hinausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen.

### 5.3 Landschaftsbild

#### 5.3.1 Bestand

##### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Wasser

- Biotoptypenkartierung 2015 / 2016
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück und des Landkreises Vechta
- Landschaftsbildbewertung

Prägend für das Landschaftsbild im Bezugsraum ist die intensive ackerbauliche Nutzung. Vorherrschende gliedernde Elemente stellen insbesondere die straßenbegleitenden Gehölze dar, die gleichzeitig die vorhandenen Straßen und Wege in die Landschaft einbinden. Auch die Dammlage im Kreuzungsbereich A 1 und Riester Damm ist aufgrund der dichten straßenbegleitenden Gehölze als weitestgehend natürliches Landschaftselement wahrzunehmen. Von Süden bildet der vorhandene Wald eine deutliche optische Barriere, sodass hier keine freien Sichtachsen auf den Planungsraum bestehen. Die Landschaft im nördlichen Bereich ist durch die weitestgehend frei von Gehölzen verlaufende A 1 stark vorbelastet.

Die Landschaft stellt eine typische intensiv genutzte und stark überprägte Kulturlandschaft dar. Aufgrund der Vorbelastungen durch die A1 und der Nähe zum expandierenden Niedersachsenpark hat der Untersuchungsraum eine mittlere und damit nur allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild.

### 5.3.2 Umweltauswirkungen

Der Neubau der Anschlussstelle sowie der Ausbau und die teilweise Neutrassierung des Riester Damms führt zu einer zusätzlichen visuellen Veränderung des Landschaftsbildes. Berücksichtigt werden muss dabei die visuelle Vorbelastung durch die Autobahn sowie durch die großflächigen Gewerbeflächen des Niedersachsenparks. Ebenfalls besteht bereits eine deutliche Vorbelastung durch Lärm. Der Vorhabenbereich weist eine allgemeine Landschaftsbildfunktion und eine allgemeine Erholungsfunktion auf.

Der Neubau der Anschlussstelle sowie die Neutrassierung des Riester Damms wird trotz allgemeiner Landschaftsbildfunktionen und bestehender Vorbelastung als erhebliche Umweltauswirkung in das Landschaftsbild gewertet.

Die bestehende Radwegeverbindung des Riester Damms wird im Rahmen des geplanten Vorhabens aufrechterhalten. Zusätzlich ist ein Radwegeneubau als Fortführung der Verbindung in Richtung Westen ab der Landkreisgrenze vorgesehen. Auswirkungen auf die Erholungsnutzung ergeben sich somit nicht.

## 5.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 5.4.1 Bestand

#### Daten- und Informationsgrundlagen Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Kreisarchäologie des Landkreises Osnabrück
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück und des Landkreises Vechta

Es sind keine Bau-, Boden- sowie Kulturdenkmale im Untersuchungsgebiet vorhanden.

In der Umgebung der geplanten Straßenverlegung im Landkreis Vechta sind jedoch archäologische Fundstellen bekannt. Aus dem Plangebiet gibt es aufgrund bestimmter Bewuchsmerkmale, die im Rahmen von archäologischen Befliegungen ermittelt wurden, Hinweise auf denkmalgeschützte archäologische Siedlungs- und Bestattungsplätze (Vörden, FStNr. 5 und 6). Die genauen Ausdehnungen sowie die Erhaltungszustände sind bislang nicht bekannt.

### 5.4.2 Umweltauswirkungen

Erhebliche Umweltauswirkungen können unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Notwendigkeiten (vgl. Unterlage 19.1.1) ausgeschlossen werden.

## 5.5 Wechselwirkungen



Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Wechselwirkungen wurden bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen berücksichtigt. Ein Beispiel dafür ist die Vegetationsentwicklung in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen (Boden, Wasser).

Häufig sind hochwertige Biotopstrukturen in Bereichen zu finden, in denen extreme Standortverhältnisse hinsichtlich der Bodenfeuchte (besonders nass, besonders trocken) oder der Nährstoffversorgung vorliegen (z.B. Sandtrockenrasenflächen). Über die genannten allgemeingültigen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hinaus sind keine ausgeprägten Wechselwirkungskomplexe im Rahmen dieses Vorhabens zu berücksichtigen.

## 5.6 Artenschutz

Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgte für sämtliche wild lebende europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Die im Untersuchungsgebiet potenziell artenschutzrechtlich betroffenen Vögel sind der Gilde der „Vogelarten der Wälder und Gehölze“ zuzuordnen. Dabei handelt es sich weitestgehend um ungefährdete, weit verbreitete Arten, die keinen artenschutzrechtlichen Schutzstatus aufweisen. Arten mit enger Bindung an geschlossene, naturnahe Waldkomplexe sind unter diesen Arten nicht vorhanden. Vielmehr handelt es sich um Arten, die ein weites Spektrum baum- und strauchbetonter Habitatstrukturen besiedeln und damit in Wäldern und Gehölzen in der freien Landschaft, oft aber auch im Siedlungsbereich vorkommen.

Aufgrund der weiten Verbreitung, der Bindung an Wald- und Gehölzstrukturen sowie der vergleichsweise hohen Toleranz gegenüber Störeinflüssen ist davon auszugehen, dass die hier festgestellten Vogelarten der Wälder und Gehölze auch die Böschungsgehölze und die unmittelbar an die Autobahn angrenzenden Waldbestände besiedeln.

Daher kann nicht pauschal ausgeschlossen werden, dass Vögel im Zuge der Gehölzrodung verletzt oder getötet werden (Verbotstatbestand Nr. 1 gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG). Zur Vermeidung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG wird eine Bauzeitenregelung vorgesehen.

Erhebliche, d. h. die lokalen Populationen gefährdende Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können hingegen ausgeschlossen werden, da es sich um die Verlegung einer vorhandenen Straße innerhalb ihres engen Wirkraumes bzw. um den Neubau einer Anschlussstelle an eine vorhandene Autobahn handelt.

Vorhabenbedingt ergeben sich dadurch keine neuartigen betriebsbedingten Störeffekte, jedoch ist in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes mit einer deutlichen Verstärkung der bestehenden betriebsbedingten Störungen infolge der steigenden Verkehrsmengen zu rechnen, welche die allgemein zu erwartende Verkehrszunahme erheblich übersteigt. Aufgrund ihrer hohen Toleranz gegenüber derartigen Störeinflüssen in Verbindung mit der bereits vorhandenen Vorbelastung ist davon auszugehen, dass die betroffenen Arten die bisher besiedelten verbleibenden Habitatstrukturen auch weiterhin nutzen.

Das geplante Baufeld stellt einen potenziellen Lebensraum gehölzgebundener Arten und Arten des Offenlandes dar, sodass ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Habitatansprüche der Art in Verbindung mit den im Umfeld vorhandenen Habitatstrukturen ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen in nahegelegene und nicht besetzte Bereiche möglich ist, sofern Eingriffe in Gehölzbestände außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Darüber hinaus wird der Verlust dieser Strukturen durch die Begrenzung des Baufeldes und die Anpassung der Trassenführung weitestgehend minimiert.

Für die Arten Feldlerche, Feldsperling und Baumpieper ist ein Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ gemäß § 44 Abs.1, Nr. 3 BNatSchG hingegen als wahrscheinlich anzunehmen. Für diese drei Arten führt das Vorhaben zu einer Zunahme insbesondere betriebsbedingter dauerhafter Störungen innerhalb ihres artspezifischen Wirkbereichs durch ein Unterschreiten der Effektdistanzen und/oder den erheblichen Anstieg der Verkehrsbelastung. Infolge dessen kommt es zu einer Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, indem die Habitateignung deutlich abnimmt, was eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population bewirken kann. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes werden für die betroffenen Arten Ersatzhabitate und Lebensräume im Rahmen von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen geschaffen.

Für die meisten der vorkommenden Fledermausarten stellt das Untersuchungsgebiet ein bedeutendes Jagdhabitat dar. Zudem finden alle Arten im Untersuchungsgebiet geeignete (Tages-)Quartierstrukturen in den Wald- und Gehölzbeständen oder auch in umliegenden Einzelwohnlagen und dem Brückenbauwerk.

Eine Kontrolle der Bäume im UG auf potentielle Fledermausquartiere im Rahmen der Fledermauskartierung ergab keine Hinweise auf geeignete Quartierstrukturen, sodass weder Sommer- noch Winterquartiere von Fledermäusen betroffen sein können. Im östlichen Bereich des UG existierten mind. acht Paarungsquartiere von Zwergfledermäusen, die aber außerhalb des potentiellen Eingriffsbereichs lagen. Die Nachweishäufigkeit der Zwergfledermaus lässt zudem vermuten, dass im Umfeld eine Wochenstubenkolonie dieser Art besteht.

Mit der Baufeldräumung, der damit verbundenen Gehölzrodung und/oder dem Abriss des Brückenbauwerks besteht für alle Arten das Risiko einer baubedingten Inanspruchnahme von Tagesquartieren, sodass die Tötung oder Verletzung von Einzelindividuen im Zuge der Baufeldräumung und der Brückenabrissarbeiten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes werden das Brückenbauwerk vor dem Abriss sowie zu fällende Bäume ab einem Stammdurchmesser von 0,30 m vor Fällung einer Kontrolle auf Fledermausbesatz kontrolliert. Hierzu zählt auch die im Rahmen der Kartierung als potenzieller Quartierbaum identifizierte Eiche im Baufeld.

Transferrouen und Flugstraßen im Untersuchungsgebiet stellen insbesondere der Riester Damm und weitere von Gehölzen gesäumte Straßen und Wege dar. Der Riester Damm besitzt zudem für alle festgestellten Fledermausarten die Funktion als bedeutendes Jagdhabitat.

Durch die anlage- sowie baubedingten Flächeninanspruchnahmen kommt es zu einem Teilverlust dieser Funktionen, was zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos und letztendlich zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führen kann. Durch den Teilerhalt der Habitatstrukturen durch eine Baufeldbegrenzung und Schaffung neuer linearer Gehölzstrukturen kann das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden.

Anlagenbedingt kommt es zudem zum Verlust eines potenziellen Quartierbaumes, der jedoch durch die Anbringung von Fledermauskästen nahe dem ursprünglichen Standort ausgeglichen wird. Zur Vermeidung der Tötung einzelner Tiere, die sich während durchzuführender Fällarbeiten innerhalb vorkommender Baumbestände befinden können, werden diese Baumgehölze vor der Fällung auf Besatz untersucht.

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung und Minderung artenschutzrechtlicher Konflikte sowie zum vorgezogenen Ausgleich vorgesehen:

- 1.2 V<sub>ART</sub> Bauzeitenregelung (Baufeldräumung)
- 1.3 V<sub>ART</sub> Kontrolle potenzieller Fledermausquartiere vor Baubeginn

- 1.4 V<sub>ART</sub> Begrenzung des Baufeldes (Schutzzaun)
- 3.4 A<sub>CEF</sub> Anbringen von Fledermauskästen
- 3.9 A<sub>CEF</sub> Lebensraumentwicklung für die Feldlerche
- 3.10 A<sub>CEF</sub> Lebensraumentwicklung für den Baumpieper
- 3.11 A<sub>CEF</sub> Ersatzhabitate für den Feldsperling

Durch die aufgeführten Maßnahmen kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände insgesamt vermieden werden, eine Ausnahme ist demnach nicht erforderlich. Beschreibungen der Maßnahmen sind der Unterlage 9.3 sowie 19.2 zu entnehmen.

## 5.7 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens nicht ausgewiesen. Im Umkreis von rund 5 km um die geplante Anschlussstelle befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Dammer Berge“ (DE 3414-331)
- FFH-Gebiet „Gehölze bei Epe“ (DE 3514-331)
- Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE 3513-401)

Eine direkte Flächeninanspruchnahme ausgewiesener Natura 2000-Gebiete ist offensichtlich ausgeschlossen. Aufgrund der ausreichenden Entfernung der Natura 2000-Gebiete zum Vorhaben kann eine bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Gebiete bzw. deren Erhaltungsziele ausgeschlossen werden (vgl. Unterlage 19.3).

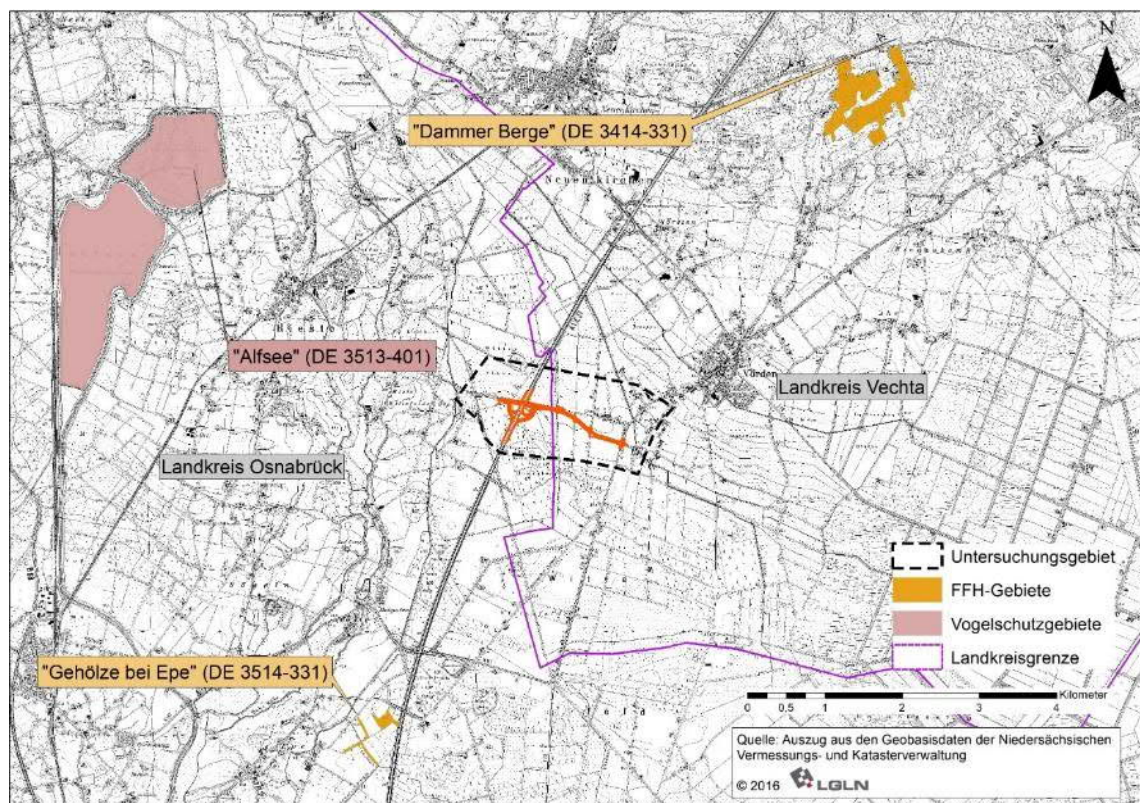


Abbildung 19: Natura 2000-Gebiete

## 5.8 Weitere Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete oder andere Schutzgebiete, die einer Befreiung oder Ausnahme bedürfen, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Eine Betroffenheit ist demnach nicht gegeben.

Nach § 29 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG und § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG sind Flächen, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB gelegen sind und keiner wirtschaftlichen Nutzung unterliegen (Ödland) oder deren Standorteigenschaften bisher wenig verändert wurden (sonstige naturnahe Flächen) geschützte Landschaftsbestandteile. Ausgenommen sind gesetzlich geschützte Biotop ( § 30 BNatSchG, § 24 NAGBNatSchG), Wallhecken und Wald im Sinne von § 2 NWaldLG.

Im Untersuchungsgebiet zählen dazu folgende Biotop bzw. Biotopkomplexe, die den qualitativen Anforderungen der Habitatausprägung entsprechen:

- Ruderalgebüsch (BRU)
- Baumhecke (HFB)
- Strauch-Baumhecke (HFM)
- Strauchhecke (HFS)
- Feldhecke mit standortfremden Gehölzen (HFX)
- Naturnahes Feldgehölz (HN)
- Alter Streuobstbestand (HOA)
- Artenarme Brennesselflur (UHB)
- Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umwelt- auswirkungen nach den Fachgesetzen**

### **6.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Es bestehen dem Grunde nach keine Ansprüche auf Lärmschutz. Aktiver und passiver Lärmschutz sind nicht erforderlich. An allen innerhalb der Baustrecke der neuen Anschlussstelle und dem Neubau der K 149 gelegenen Objekten werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten.

Die schalltechnische Untersuchung (Unterlage 17.1.3) für das nachgeordnete Straßennetz hat ergeben, dass es im nachgeordneten Straßennetz insgesamt an Wohngebäuden nicht zu Erhöhungen von > 0,2 dB(A) kommt.

### **6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen**

Die lufthygienischen Auswirkungen gehen aus der Luftschadstofftechnischen Untersuchung (Unterlage 17.2) hervor.

Die Luftschadstofftechnische Untersuchung (Unterlage 17.2) zeigt für die betrachteten Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>), dass es im Planfall im Nahbereich neuen Anschlussstelle und der K 149 gegenüber dem Prognose-nullfall, also der prognostizierten Verkehrsbelastung auf dem bestehenden Straßennetz, zu höheren verkehrsbedingten Immissionen kommt. Überwiegend sind bereits am Straßenrand Schadstoffkonzentrationen berechnet, die die Hintergrundbelastung nur geringfügig überragen. Die Grenzwerte der „Neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) werden **nicht** überschritten. Somit sind durch den Bau der AS Rieste und der K 149 bis zur L 78 keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen in Siedlungsbereichen zu erwarten.

Zugleich ist davon auszugehen, dass aufgrund der Verkehrsverlagerungen die Gemeindestraße Riemer Damm mit der in der Ortslage Frede vorhandenen Wohnbebauung gegenüber dem Prognose-nullfall eine Schadstoffentlastung erfahren.

Entlastungen wirken sich durch geringe Schadstoffimmissionen positiv auf die Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit aus. Die Belastungen der Anlieger werden aufgrund der Verkehrsverlagerungen auf die neue Straße reduziert.

Die gemäß Verkehrsuntersuchung mögliche Einsparung von rund 32.100 Fahrzeug-Kilometer/Tag trägt ebenfalls zu einer Reduzierung der Umweltbeeinträchtigungen bei.

Die Luftschadstofftechnische Untersuchung fußt auf Zahlen der ersten Verkehrsuntersuchung aus Juni 2016. Im Zuge des weiteren Planungsverlaufes wurde die Verkehrsuntersuchung auf Grund neuer Verkehrsdaten im November 2018 fortgeschrieben.

Die Schwerverkehrsanteile an den Berechnungsquerschnitten der Luftschadstofftechnischen Untersuchung nehmen i.M. um 20 % ab, der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) hingegen nimmt i.M. um lediglich 2 % zu. In Summe ergibt sich somit an den Berechnungsquerschnitten eine Reduktion von 2.970 Fahrzeugen pro Tag.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung keinerlei negative Auswirkungen auf die Luftschadstofftechnischen Untersuchung hat. Von einer Fortschreibung der Luftschadstofftechnischen Untersuchung wird daher abgesehen.

### 6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Der geplante Neubau der K 149 im Landkreis Vechta auf rd. 460 m Länge sowie die Anbindung an die L 78 liegen innerhalb der Umhüllenden des Trinkwassergewinnungsgebietes (TWGG) Wittefeld. Die Notwendigkeit von RiStWag-Maßnahmen wurde mit den Fachbehörden abgestimmt. Aufgrund der Randlage der Neubautrasse im Einzugsgebiet kann auf RiStWag-Maßnahmen verzichtet werden.

Für die Abflüsse von Fahrbahnen ist überwiegend eine Entwässerung über Bankette und breitflächige Böschungen in angrenzende Versickermulden geplant. Die Versickerung erfolgt nach Durchströmen einer ausreichend dicken belebten Bodenzone, so dass eine Reinigung der Abflüsse erfolgt. Abflüsse, die nicht im Zuge der Maßnahme zur Versickerung gebracht werden können, werden in vorhandene Gräben eingeleitet. Lange Fließstrecken über Gräben und Mulden mit belebter Bodenzone bis zu den Vorflutern Rote Rieden und Flöte nördlich der Baumaßnahme tragen wesentlich zu einer Reinigung der Abflüsse bei. Die Gefahr eines Eintrages von Verschmutzungen in nachfolgende Vorfluter wird dadurch minimiert.

Für Versickermulden im Einzugsgebiet des Trinkwassergewinnungsgebietes und den Nachweis des Schadstoffeintrages werden die „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ Merkblatt DWA-M 153 angewendet. Die Durchströmung der bewachsenen Bodenzone auf den Böschungen und in den Gräben und Mulden bewirkt eine Reinigung der Abflüsse. Im Zuge der Neubautrecke der K 149 erhalten Böschungen und Versickermulden am Fahrbahntieftrand im Abschnitt Bau-km 2+450 bis Kreisverkehr L 78 / K 149 daher eine 30 cm dicke Oberbodenandeckung.

Wasserschutzgebiete sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht berührt.

### 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

#### 6.4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen setzen § 13 BNatSchG um und sind daher nicht Teil der Abwägung. Vorrangiges Ziel ist es, sämtliche zumutbare Möglichkeiten auszuschöpfen, um Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden oder zumindest bestmöglich gemindert werden. Solche Maßnahmen sind wesentlicher Bestandteil der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (vgl. Unterlage 9.2 Maßnahmenplan und 9.3 Maßnahmenblätter).

Aufgrund unterschiedlicher naturschutzfachlicher Instrumente (Eingriffsregelung, Gebietschutz, Artenschutz) gibt es im Hinblick auf die Vermeidungsmaßnahmen räumliche, rechtliche und inhaltliche Unterschiede. Grundsätzlich sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu unterscheiden:

- Vermeidungsmaßnahmen nach § 15 Abs. 1 BNatSchG (Eingriffsregelung)
- Vermeidungsmaßnahmen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen)
- Vermeidungsmaßnahmen i. S. der §§ 33ff. BNatSchG („Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und zur Kohärenzsicherung“ in Natura 2000-Gebieten)

Vermeidungsmaßnahmen zum Gebietsschutz sind im vorliegenden Fall aufgrund der fehlenden Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten nicht erforderlich.

Darüber hinaus werden Gestaltungsmaßnahmen (i. S. von § 15 Abs. 2 BNatSchG, ohne Kompensationswirkung) zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vorgesehen.

In den meisten Fällen können Vermeidungsmaßnahmen multifunktional für alle drei Instrumente verwendet werden. Methodisch werden wegen der spezifischen rechtlichen Anforderungen des Arten- und Gebietsschutzes zunächst die diesbezüglich erforderlichen Maßnahmen konzipiert und anschließend ggf. darüberhinausgehende Maßnahmen ausgewiesen.

#### Entwurfsbegleitende Vermeidungsmaßnahmen

Bereits sehr frühzeitig konnte im Rahmen des intensiven iterativen Planungsprozesses eine effektive Vermeidung und Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen erzielt werden, ohne dass dafür spezielle Maßnahmen auszuweisen sind. Dazu zählt u.a. die Ermittlung der Vorzugsvarianten im Rahmen der Voruntersuchung und die Anpassung der Trasse zum Schutz und Erhalt wertvoller Habitatstrukturen.

#### Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme

Neben den entwurfsbegleitenden Vermeidungsmaßnahmen sind weitere Maßnahmen vorgesehen, die dem Schutz von Flora und Fauna und des Bodens vor und während des Baubetriebes dienen. Hierzu zählen insbesondere Einzäunungen zum Schutz wertvoller Biotopstrukturen, Baumkontrollen vor Fällung, Bauzeitenregelungen sowie Anweisungen zum Umgang mit Boden und entsprechende Verhaltensweisen.

#### Übersicht der geplanten Vermeidungsmaßnahmen

Bei der Ableitung von Vermeidungsmaßnahmen sind vorrangig die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vorkehrungen zu beachten. Im Folgenden sind die Vermeidungsmaßnahmen tabellarisch aufgeführt. Die überwiegend artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden als „V<sub>ART</sub>“ und die sonstigen als „V“ bezeichnet.

Tabelle 11: Geplante Vermeidungsmaßnahmen

Maßn-Nr.	Maßnahme	Umfang
1.1 V	Schutz des Bodens	ges. Baufeld
1.2 V <sub>ART</sub>	Bauzeitenregelung (Baufeldräumung)	ges. Baufeld
1.3 V <sub>ART</sub>	Kontrolle potenzieller Fledermausquartiere vor Baubeginn	52 Bäume 1 Bauwerk
1.4 V <sub>ART</sub>	Begrenzung des Baufeldes (Schutzzaun)	2.590 m
1.5 V	Einzelbaumschutz	7 St.
1.6 V	Kronenrückschnitt an das Baufeld angrenzender Gehölze	570 m
1.7 V	Umweltbaubegleitung	ges. Baufeld
1.8 V	Kontrolle auf Hirschkäfervorkommen	0,35 ha

#### 6.4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das Kompensationskonzept leitet sich aus den durch den Eingriff betroffenen Werten und Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild ab. Grundsätzlich lassen sich die Maßnahmen in Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes unterteilen. Das Maßnahmenkonzept basiert im Wesentlichen auf den artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen und auf den Anforderungen zu Aufrechterhaltung des Biotopverbundes in Verbindung mit einer Aufwertung der Tierlebensräume und Biotopstrukturen im räumlichen Umfeld des Eingriffsortes.

Aus dem Artenschutz ergeben sich aus den Beeinträchtigungen der Avifauna durch Lärm und Störfwirkungen sowie durch den betriebsbedingten Verlust von Brutrevieren bei den Wiesenvögeln, den Arten der vielfältig strukturierten Agrarlandschaft sowie den Arten des Waldes und der Gehölze. Die Zielbiotope richten sich nach den Ansprüchen für die betroffenen Arten.



Für die Artengruppe der Fledermäuse sind artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich, die den Verlust und die Beeinträchtigung von Jagdgebieten, Leitstrukturen sowie eines potenziellen Quartierstandortes kompensieren.

Aus den o.g. Voraussetzungen des Artenschutzes ergeben sich Anforderungen an Flächengrößen und -qualitäten der erforderlichen Kompensation.

Tabelle 122: Ausgleichsmaßnahmen

Maßn-Nr.	Maßnahme	Umfang
3.1 A	Geschlossene Gehölzpflanzung	1,80 ha
3.2 A	Entwicklung einer halboffenen Ruderalflur	0,41 ha
3.3 A	Rückbau/Entsiegelung von Gebäude-/Verkehrsflächen	0,25 ha
3.4 A <sub>CEF</sub>	Anbringung von Fledermauskästen	5 St.
3.5 A	Einzelbaumpflanzung	83 St.
3.6 A	Waldrandentwicklung / Unterpflanzung windwurfgefährdeter Bestände	0,50 ha
3.7 A	Ersatzaufforstung Holdorf	1,75 ha
3.8 A	Naturnahe Waldentwicklung im Hackemoor	2,72 ha
3.9 A <sub>CEF</sub>	Lebensraumentwicklung für die Feldlerche	0,72 ha
3.10 A <sub>CEF</sub>	Lebensraumentwicklung für den Baumpieper	1,00 ha
3.11 A <sub>CEF</sub>	Ersatzhabitate für den Feldsperling	3 St.
3.12 A	Grünlandentwicklung Meyerhöfen	1,9 ha

Mit der Umsetzung der genannten Ausgleichsmaßnahmen und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild als ausgeglichen angesehen werden.

#### 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Neben landschaftspflegerischen Maßnahmen sind keine weiteren Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete vorgesehen. Dies ist auch aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht erforderlich. Es sind insgesamt keine Baugebiete direkt von der Straßenbaumaßnahme betroffen.

#### 6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Erforderliche Maßnahmen nach Waldrecht wurden im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung berücksichtigt. Für den von Flächeninanspruchnahme betroffenen Wald wird eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1 umgesetzt.

Dem Abfallrecht wird insbesondere bei der Durchführung der Baumaßnahme hinsichtlich der Beachtung bestehender gesetzlicher Regelungen entsprochen.

In der Umgebung der geplanten Straßenverlegung im Landkreis Vechta sind wie bereits erwähnt archäologische Fundstellen bekannt. Aus dem Plangebiet gibt es aufgrund bestimmter Bewuchsmerkmale, die im Rahmen von archäologischen Befliegungen ermittelt wurden, Hinweise auf denkmalgeschützte archäologische Siedlungs- und Bestattungsplätze (Vörden, FStNr. 5 und 6). Die genauen Ausdehnungen sowie die Erhaltungszustände sind bislang nicht bekannt.

Sämtliche Erdarbeiten in diesem Bereich bedürfen daher einer denkmalrechtlichen Genehmigung nach § 13 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG). Daraus ergeben sich für das geplante Vorhaben folgende denkmalpflegerische Notwendigkeiten:

- Ausreichend im Vorfeld jeglicher Bau- und Erschließungsarbeiten ist durch entsprechende Fachleute mittels Baggersuchschnitten auf dem Areal zu klären, ob und wo dort Bodendenkmale vorhanden sind.
- Abhängig von diesem Untersuchungsergebnis ist ggf. auf der gesamten Trassenbreite eine fach- und sachgerechte archäologische Ausgrabung erforderlich, deren Umfang und Dauer von der Befundsituation abhängig sind.

## **7 Kosten**

Bei der Aufstellung des Entwurfes wurden die Kosten gemäß der „Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen“ (AKVS) auf Grundlage einer dafür erstellten Massenermittlung errechnet.

### **7.1 Kostenträger**

Kostenträger der Baumaßnahmen im Landkreis Osnabrück ist die Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung.

Die Kosten der baulichen Maßnahmen im Landkreis Vechta werden vom LK Vechta getragen.

### **7.2 Beteiligung Dritter**

#### Maßnahme im Landkreis Osnabrück:

An den Grunderwerbs- und Baukosten dieser Maßnahme im Landkreis Osnabrück ist der Landkreis Osnabrück zu beteiligen, da es sich bei der Herstellung der neuen Anschlussstelle um eine Maßnahme gemäß § 12 Abs. 2 FStrG handelt. Die Kostenteilung erfolgt auf Grundlage der Fahrbahnbreiten der an der Kreuzung beteiligten Straßenäste. Bei der Bemessung der Fahrbahnbreiten sind die Rad- und Gehwege, die Trennstreifen und befestigte Seitenstreifen einzubeziehen. Für die A 1 wird ein bereits erfolgter sechsstreifiger Ausbau zu Grunde gelegt. Die Kostenteilungsmasse umfasst alle Maßnahmen im Landkreis Osnabrück einschließlich der erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen.

#### Maßnahme im Landkreis Vechta:

An den Grunderwerbs- und Baukosten dieser Maßnahme im Landkreis Vechta sind keine weiteren Kostenträger zu beteiligen.

Die Kostenregelung für Änderungen an vorhandenen Leitungen der Ver- und Entsorgung bestimmt sich nach den bestehenden Verträgen bzw. gesetzlichen Regelungen. Für Fernmeldeleitungen gilt das Telekommunikationsgesetz in der letztgültigen Fassung.

## **8 Verfahren**

Zur Erlangung der Baurechte ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG), § 73 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) erforderlich. In Abstimmung mit den Beteiligten wird für die Gesamtmaßnahme, also die Teilmaßnahmen zur Errichtung der AS Rieste und den Ausbau der K 149 Riester Damm im Landkreis Osnabrück sowie den Neubau der K 149 im Landkreis Vechta ein gemeinsames Planfeststellungsverfahren nach § 38 Abs. 6 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG), § 73 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) vorgesehen. Die Übertragung der Zuständigkeiten nach § 38 Abs. 6 NStrG zwischen den Vorhabenträgern und den Planfeststellungsbehörden wurde im Vorfeld vereinbart. Das Planfeststellungsverfahren wird bei der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Stabsstelle Planfeststellung - durchgeführt.

Nachrichtlich:

Die unmittelbar südlich der geplanten AS an der Autobahn vorhandenen unbewirtschafteten Rastplätze werden außerhalb der hier beschriebenen Maßnahme entsprechend dem

Planfeststellungsbeschluss für die PWC-Anlagen Bramsche (heute Ahrensfeld) vom 26.09.2006 aufgehoben und zurückgebaut.

Außerhalb der hier beschriebenen Maßnahme wird für den Anschluss der K 149 Riester Damm an die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Kreisstraße 149 mit einem Kreisverkehr durch die Gemeinde Rieste ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Der Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 44 ist am 01.07.2019 ergangen.

## **9 Durchführung der Baumaßnahme**

Die Durchführung der Baumaßnahme erfolgt nach Abschluss aller notwendigen Verfahren (Erlangen der Baurechte, Auftragsvergabe) und dem Erwerb der für die bautechnischen Anlagen sowie für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen benötigten Flächen.

Es wird eine Bauzeit von rd. 20 Monate erwartet.

Die Bauarbeiten können unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der A 1 bzw. L 78 durchgeführt werden. Einschränkungen für den Verkehr, insbesondere bei der Erstellung der Ein- und Ausfädelungstreifen an den Richtungsfahrbahnen der Autobahn, für den Bau des Mittelpfeilers der neuen Brücke sowie auf der L 78 beispielsweise durch eine einstreifige Verkehrsführung zur Errichtung des Kreisverkehrs einschl. Anschlüsse, sind jedoch nicht zu vermeiden.

Für den Neubau der Anschlussstelle Rieste im Landkreis Osnabrück ist eine Vollsperrung der K 149 Riester Damm während der gesamten Bauzeit vorgesehen. Bei zeitgleicher Baudurchführung der Arbeiten im Landkreis Vechta kann im Zuge der Vollsperrung die Anbindung der Gemeindestraße Riester Damm an die K 149 hergestellt werden. Der land- und forstwirtschaftliche Verkehr sowie nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer können über das bestehende Wegenetz und die rd. 1,05 km südlich des Riester Damm liegende Überführung Klein Wittefelderort (Bauwerk 1307) über die A 1 umgeleitet werden. Für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr ist eine bauzeitliche Umleitung über die L 78, L 76 und die K 149 vorgesehen. Die Erreichbarkeit der Ortslage Frede ist jederzeit über die bestehende Anbindung des Riester Damm an die L 78 gewährleistet.

Die Baustelle kann über das vorhandene öffentliche Straßennetz und Wirtschaftswege erreicht werden. Erforderliche Abstimmungen mit Behörden und Kommunen zur Baustellenerschließung und Nutzung des vorhandenen Straßen- und Wegenetzes erfolgen im Zuge der weiteren Verfahrensschritte.

Zum Schutz hochwertiger Biotopstrukturen, hier überwiegend Wälder und straßenbegleitende Gehölze sowie Baumreihen, sind im Bereich entsprechender Strukturen Schutzzäune für die Dauer der Bauzeit vorgesehen. Dahinterliegende Flächen werden als Bautabuzone ausgewiesen. Bei der Baudurchführung sind die Vorgaben aus dem LBP sowie die zeitlichen Restriktionen für das Fällen von Bäumen und dem Beseitigen von Aufwuchs zu berücksichtigen.

Im Bereich der Baumaßnahme stehen auf überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen ausreichend große Arbeits-, Lager- und Einrichtungsflächen zur Verfügung. Im Bereich von Waldflächen werden die Arbeitsstreifen auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß reduziert.

Gemäß Auskunft des LGLN vom 23.12.2015 für die Teilmaßnahme im Landkreis Osnabrück liegt im Baufeld eine Verdachtsfläche für Kampfmittel vor. Die Fläche befindet sich im Bereich der A 1 zwischen rd. km 203+000 und 203+100. Aus Sicherheitsgründen sind in diesem Bereich Kampfmittelsondierungen durchzuführen. Für die im Süden der geplanten Anschlussstelle liegenden Waldflächen beidseitig der A 1 war eine Luftbildauswertung nicht möglich. Es ist geplant, Flächensondierungen zur Überprüfung auf etwaige Kampfmittel durchzuführen.

Für die Teilmaßnahme im Landkreis Vechta liegen gemäß Auskunft der LGLN vom 06.11.2017 keine Hinweise auf eine Bombardierung im Planungsbereich vor.

Bearbeitet:

Ing.-Büro Dieter Linz GmbH & Co. KG

Wunstorf, den 16.10.2019

Geprüft:

NLStBV Geschäftsbereich Osnabrück

Osnabrück, den 18.10.2019  
im Auftrag:

Geprüft:

Landkreis Vechta  
Der Landrat  
- Amt für Umwelt und Tiefbau -

Vechta, den  
im Auftrag:

## **ANLAGE 1**

Allgemein verständliche Zusammenfassung gem. § 16 UVPG (Umweltbericht)