

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen

A 1 / Abschnitt 50 / Station 8,39 bis A 1 / Abschnitt 50 / Station 9,39

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

PROJIS-Nr.:

# **FESTSTELLUNGSENTWURF**

## **Unterlage 18 Wassertechnische Untersuchung**

- Unterlage 18.1 Erläuterungsbericht -

<b>18.1</b>	<b>Erläuterungen .....</b>	<b>1</b>
18.1.1	Beschreibung des Bauvorhabens.....	1
18.1.2	Bestehende Verhältnisse .....	2
18.1.3	Planungsgrundlagen .....	3
18.1.4	Grundzüge der Planung .....	4
18.1.5	Einleitungsmengen.....	8

## 18.1 Erläuterungen

### 18.1.1 Beschreibung des Bauvorhabens

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). Die geplante Anschlussstelle (AS) liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Rieste, Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Bersenbrück (Landkreis Osnabrück).

Zur Zeit wird der sechsstreifige Ausbau der A 1 zwischen dem Autobahndreieck Ahlhorner Heide und dem Autobahnkreuz Lotte/Osnabrück abschnittsweise realisiert. Der Neubau der AS Rieste steht in keinem kausalen Zusammenhang mit dem sechsstreifigen Ausbau der A 1. Allerdings ist in der Entwurfsplanung für die AS-Rampen der sechsstreifige BAB-Ausbau zu berücksichtigen. Für die Wassertechnischen Berechnungen wird von einem bereits erfolgten sechsstreifigen Ausbau der BAB zum Zeitpunkt der Realisierung des hier beschriebenen Vorhabens ausgegangen.

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

Für den Neubau der AS Rieste und den Neubau der K 149 wird ein Planfeststellungsverfahren gemäß Bundesfernstraßengesetz (FStrG) durchgeführt.

Die Anschlussstelle wird als symmetrisches halbes Kleeblatt mit den Ein- und Ausfahr-rampen südlich des Riester Damm neu geplant. Die Anbindung an die A 1 erfolgt mit jeweils 250 m langen Ein- und Ausfädelungstreifen. Die Anbindung der einstreifigen, 6,00 m breiten Rampen an die neue K 149 erfolgt über plangleiche vorfahrtgeregelte Einmündungen.

Die rd. 780 m lange Neubaustrecke der K 149 Riester Damm wird im Westen an einen geplanten Kreisverkehr in Höhe der bisherigen Einmündung K 149 / Riester Damm an die Kreisstraße 149 angebunden. Die Anbindung wird als gesonderte Maßnahme durch den Landkreis Osnabrück bzw. die Gemeinde Rieste realisiert. Die planungsrechtliche Absicherung erfolgt über ein Bebauungsplanverfahren. Östlich der BAB ist in Höhe der Kreisgrenze LK Osnabrück / LK Vechta eine Anbindung an die vom Landkreis Vechta geplante Weiterführung der K 149 bis zur L 78 vorgesehen. Der Neubau der K 149 im Bereich des Abschnittes Landkreise Vechta wird planungsrechtlich in einem gemeinsamen Genehmigungsverfahren mit dem Abschnitt Osnabrück abgesichert. Die Wassertechnischen Berechnungen für den Landkreis Vechta sind jedoch in einer gesonderten Unterlage 18.3 bzw. 18.4 enthalten. Eine Trennung der Abschnitte Landkreis Osnabrück und Landkreis Vechta in unterschiedliche Unterlagenteile ist aufgrund der getrennten Entwässerungsabschnitte möglich.

Die Neubaustrecke der 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 neuen K 149 wird gegenüber der vorhandenen, geradlinig verlaufenden Straße Riester Damm (K 149) nach Süden verschoben, um im Bereich der nördlichen Böschung der vorhandenen Überführungsrampen den Baum- und Bewuchsbestand weitgehend erhalten zu können. Die Gradienten der K 149 Riester Damm wird durch die erforderlichen Überführungsrampen bestimmt. Der vorhandene Straßendamm westlich und östlich der BAB wird einseitig nach Süden verbreitert und aufgehöhht. Am Beginn und Ende der Baustrecke liegt die Straße in leichter Dammlage.

Die K 149 Riester Damm erhält einen zweistreifigen Querschnitt. Am nördlichen Fahrbahnrand ist ein durch einen 1,75 m breiten Seitentrennstreifen von der Fahrbahn abgesetzter Radweg mit 2,50 m befestigter Breite vorgesehen.

Entlang der westlichen AS-Rampe wird für forstwirtschaftliche Nutzungen ein Ersatzweg hergestellt.

#### 18.1.2 Bestehende Verhältnisse

Siehe       Übersichtskarte Unterlage 2  
              Übersichtslageplan Unterlage 3  
              Lagepläne Unterlage 5

##### 18.1.2.1 Lage

Das Untersuchungsgebiet für den Neubau der Anschlussstelle und den Neubau der K 149 liegt südwestlich von Vörden und südlich des Gewerbegebietes *Niedersachsenpark* im Kreuzungsbereich von A 1 und Riester Damm innerhalb der Gemarkung Rieste der Gemeinde Rieste (Landkreis Osnabrück). Unmittelbar westlich grenzen die Gemarkungen Hörsten und Vörden der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden (Landkreis Vechta) an.

Das Projektgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Das Gelände ist eben und weist ein geringes 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.

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.

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

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

##### 18.1.2.2 Gewässer

Im Westen durchquert der Pelkebach (Gew. II. O.) als Fließgewässer das Gebiet, im Norden ragt der Viktoria-See als ehemaliges Abgrabungsgewässer in das Untersuchungsgebiet. Rd. 250 m östlich der Kreisgrenze verläuft das Gewässer Rote Rieden (Gew. II. O.) des Unterhaltungsverbandes 97 „Mittlere Hase“ ab Riester Damm nordwärts und wird rd. 1,3 km nördlich der geplanten Anschlussstelle unter der A 1 unterführt. Noch weiter östlich im Landkreis Vechta bildet die Flöte (Gew. II. O.) die Hauptvorflut.

Am südlichen Böschungsfuß der Überführungsrampe K 149 Riester Damm beginnt rd. 170 m östlich der BAB ein Verbandsgewässer III. Ordnung des WaBo „Hase oberhalb Bersenbrück“ und verläuft anschließend als Straßenseitengraben der Autobahn auf der Ostseite der A 1 bis zur Einleitung in das Gewässer Rote Rieden (II. Ordnung).

Hinzu kommen Straßenseitengräben entlang der Autobahn und des Riester Damm. Auch ein Wegeseitengraben westlich der Autobahn wird durch die neuen Anschlussstellenrampen überbaut.

### 18.1.2.3 Bodenverhältnisse

Zur Erkundung und Bewertung des Baugrundes wurden im Auftrage der Straßenbauverwaltung geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Durch das Ingenieurbüro BGA GbR, Braunschweig, wurde das 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:

#### Geologische Verhältnisse

Der Untergrund wird durchgehend von pleistozänen Sanden aufgebaut. Die Schichtstärken betragen mindestens 30 - 40 m. Im Bau Feld 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.

#### 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.

#### Bautechnische Maßnahmen / Gründungsempfehlungen

Aus dem Streckengutachten ergeben sich folgende bautechnische Maßnahmen sowie Hinweise und Empfehlungen zur Durchführung von Erdarbeiten:

- Bei hohen Grundwasserständen und einem geringen Abstand zum Erdplanum muss eine linienförmige Grundwasserabsenkung bis rd. 0,5 m unter die Abtrags-ebenen durchgeführt werden;
- Bei hohen Grundwasserständen kann zur Nachverdichtung des Erdplanums östlich der A 1 eine temporäre Grundwasserabsenkung erforderlich werden.

### 18.1.3 Planungsgrundlagen

#### 18.1.3.1 Verwendete Unterlagen

Für die Durchführung der wassertechnischen Untersuchungen standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- a) Entwurfslage- und Höhenpläne in verschiedenen Maßstäben, Planungsstand Dezember 2016
- b) Topographische Bestandsaufnahme
- c) Ingenieurgeologische Streckengutachten „Neubau der Anschlussstelle Riester Damm im Zuge der Bundesautobahn A 1“, Ingenieurbüro BGA GbR, Braunschweig, 14.01.2016
- d) Planfeststellungsunterlagen „Bundesautobahn 1 Bremen – Kamen, sechsstreifiger Ausbau AS Neuenkirchen-Vörden bis Bramsche / nördl. Mittellandkanal, aufgestellt von der NLStBV GB Osnabrück am 04.04.2013
- e) RAS-Ew 2005; abgestimmt mit UWB am 20.09.2016
- f) Arbeitsblatt DWA A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ Ausgabe 2005

#### 18.1.3.2 Abstimmungen mit Unterer Wasserbehörde und Verbänden

Das Entwässerungskonzept sowie die Berechnungsgrundlagen wurden im Vorfeld der Aufstellung dieses Entwurfes mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück am 24.08.2016 und am 20.09.2016 abgestimmt.

Als Ergebnis der Abstimmung ergab sich:

- Aufgrund der flachen Geländetopographie sind nur bereichsweise Anschlüsse an einen Vorfluter möglich. Um eine zusätzliche Belastung des Gesamtentwässerungssystems zu vermeiden, wird eine weitgehende Versickerung der Oberflächenabflüsse von zusätzlich versiegelten Flächen vorgesehen. Die Versickerung wird auch östlich der Autobahn trotz gelegentlich hoher Grundwasserstände angestrebt. Die Durchströmung der bewachsenen Bodenzone auf den Böschungen und in den Gräben und Mulden bewirkt eine Reinigung der Abflüsse. Über die Versickermulden hinaus sind keine Anlagen zur Rückhaltung erforderlich.
- Die Infiltrationsraten der wasserdurchlässigen Flächen (Bankette, Böschungen, Mulden, Gräben) werden entsprechend den Vorgaben der RAS-Ew bei der Ermittlung der Oberflächenabflüsse zum Ansatz gebracht. Abweichend zur RAS-Ew werden die Versickermulden für  $n = 0,2$  (fünfjähriges Ereignis) bemessen.
- Für die Wassertechnischen Berechnungen wird von einem bereits erfolgten sechsstreifigen Ausbau der BAB zum Zeitpunkt der Realisierung des hier beschriebenen Vorhabens ausgegangen.

Eine Abstimmung mit den Unterhaltungs- und Wasser- und Bodenverbänden erfolgt im Rahmen der Erstellung des Feststellungsentwurfes.

#### 18.1.3.3 Regenspende

Für die Bemessungs- und Berechnungsgrundlagen werden in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück 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.

#### 18.1.4 Grundzüge der Planung

Durch den Bau der Anschlussstelle und Neubau der K 149 werden zusätzliche Flächen versiegelt und vorhandene Entwässerungseinrichtungen berührt. Die Neuordnung vorhandener und Schaffung neuer Entwässerungseinrichtungen gewährleistet eine ordnungsgemäße und schadlose Ableitung der Oberflächenabflüsse.

Für die Wassertechnischen Berechnungen wird von einem bereits erfolgten sechsstreifigen Ausbau der BAB zum Zeitpunkt der Realisierung des hier beschriebenen Vorhabens ausgegangen. Bereits im Zuge der Planfeststellung zum sechsstreifigen Ausbau berücksichtigte Abflüsse von zusätzlich versiegelten Fahrbahnflächen der Autobahn sowie Änderungen an vorhandenen Entwässerungseinrichtungen sind nicht Gegenstand der Wassertechnischen Untersuchungen für den Neubau der Anschlussstelle sowie dem Neubau der K 149. Änderungen gegenüber dem Planfeststellungsentwurf für den Ausbau der BAB aufgrund des Neubaus der Anschlussstelle und des Neubaus der K 149 werden jedoch in den vorliegenden Wassertechnischen Untersuchungen berücksichtigt.

Bei der Festlegung des Entwässerungskonzeptes sind die topographischen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Westlich und östlich der Autobahn ergeben sich voneinander getrennte Entwässerungsabschnitte.

Aufgrund der flachen Geländetopographie sind nur bereichsweise Anschlüsse an einen Vorfluter möglich. Um eine zusätzliche Belastung des Gesamtentwässerungssystems zu vermeiden, wird in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück eine weitgehende Versickerung der Oberflächenabflüsse von zusätzlich versiegelten Flächen vorgesehen. Die weitgehende Versickerung wird auch östlich der Autobahn trotz gelegentlich hoher Grundwasserstände angestrebt. Die Durchströmung der bewachsenen Bodenzone auf den Böschungen und in den Gräben und Mulden bewirkt eine Reinigung der Abflüsse.

Geplant sind 3 bzw. 4 m breite Versickermulden als flache Trapezprofile mit einer Tiefe von 0,40 m und Böschungen mit einer Neigung  $n = 1:1,5$  und - soweit möglich – Anschlüssen bzw. Notüberläufe an Vorfluter. Bei Anbindung an einen Vorfluter bzw. Einleitung in eine nachfolgende Versickermulde werden  $\geq 0,30$  m hohe Erdschwellen eingebaut. Technische Anlagen zur Rückhaltung (z.B. Regenrückhaltebecken) sind nicht notwendig.

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 gewässeroberhalb bzw. -unterhalb liegenden vorhandenen Querschnitten.

Ein- und Auslaufbereiche von Durchlässen werden befestigt.

Vorhandene rechtmäßig erstellte Drainagen werden funktionsgerecht wiederhergestellt oder angepasst.

Die K 149 Riemer Damm erhält über die gesamte Baustrecke eine nach Süden gerichtete Einseitneigung mit 2,5 %. Die Entwässerung erfolgt linienhaft über Bankette und Böschungen. Lediglich im Bereich der Einmündungen sind an den Inselköpfen und Dreiecksinseln Entwässerungsrinnen mit Straßenabläufen vorgesehen. Die AS-Rampen erhalten ebenfalls eine Einseitneigung mit 2,5 - 6,0 %. Die Entwässerung erfolgt auch bei den Rampen linienhaft über Bankette und Böschungen. Die bauliche Trennung zwischen den Anschlussstellenrampen wird mit Flachborden eingefasst. Bordrinnen mit Straßenabläufen stellen die Entwässerung der Fahrbahnflächen in diesem Bereich sicher. 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 Entwässerung erfolgt analog zu den Richtungsfahrbahnen der Autobahn über Bankette und Böschungen.

Getrennt durch die Autobahn ergeben sich zwei Entwässerungsabschnitte.

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 und mit Durchlässen DN 800 (D1

bzw. D2) unter den AS-Rampen in Bau-km 3+080 bzw. 4+230 unterführt. Die vorhandene Verrohrung DN 600 unter der westlichen Überführungsrampe wird beseitigt. Stattdessen wird der Graben profilfrei unter dem neuen Brückenbauwerk unterführt. Die Fahrbahnflächen der Richtungsfahrbahn Osnabrück einschließlich der neuen Ein- und Ausfädelungstreifen entwässern linienhaft über Bankette und Böschungen in den Graben.

Die Entwässerung der Fahrbahnflächen der Kreisstraße 149 Riester Damm erfolgt ebenfalls weitgehend linienhaft über Bankette und Böschungen in die geplanten Versickermulden am südlichen Böschungsfuß. Im Bereich der Einmündungen sind an den Inselköpfen und Dreiecksinseln Entwässerungsrinnen mit Straßenabläufen vorgesehen. Die Abläufe werden über Anschlussleitungen in die Versickermulden abgeschlagen. Im Bereich des Bauwerkes 1305 werden die anfallenden Abflüsse über eine Raubettmulde in die Versickermulde abgeschlagen. Aufgrund der Höhenverhältnisse kann lediglich die Versickermulde zwischen AS-Rampe und BAB an den Straßenseitengraben der Autobahn angebunden werden. 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.

Die Entwässerung der Fahrbahnflächen der Anschlussstellenrampen westlich der A 1 erfolgt ebenfalls weitgehend linienhaft über Bankette und Böschungen in den Autobahnseitengraben sowie in geplante Mulden bzw. Versickermulden. Die Straßenabläufe entlang der baulichen Trennung zwischen den Anschlussstellenrampen werden über Anschlussleitungen in die Versickermulden abgeschlagen. Die Mulde bzw. Versickermulden am westlichen Böschungsfuß der Einfahrrampe in Richtung Osnabrück wird am Böschungsfuß Riester Damm an die dortige Versickermulde angeschlossen. Die Mulde in der Dreiecksfläche zwischen den AS-Rampen und der Autobahn wird an den BAB-Seitengraben angeschlossen. Die Versickermulde entlang der Schleifenrampe erhält aufgrund der Höhenverhältnisse keinen Anschluss an einen Vorfluter.

Der neu herzustellende schotterbefestigte Wirtschaftsweg westlich der Anschlussstelle wird mit UHrglas-Profil hergestellt. Ein Teil der Wegfläche entwässert in die Mulde bzw. Versickermulden am Böschungsfuß der AS Rampe. Ein rd. 45 m langer Abschnitt des Grabens am vorhandenen Weg wird durch die Maßnahme überbaut. Der Graben beginnt künftig westlich des Ersatzweges.

#### 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 (D3 und D4) in Bau-km 7+110 bzw. 8+245 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 (D5) 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 jedoch nicht mehr als Verbandsgewässer gewidmet. Zwischen Bau-km 202+823 und 202+862 wird das Verbandsgewässer entlang der Autobahn entwidmet, verbleibt als Autobahnseitengraben und wird profilfrei unter dem neuen Bauwerk 1305 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“.

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



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.

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. Im Bereich des Bauwerkes 1305 sowie in Teilen der AS-Rampen werden die anfallenden Abflüsse in Entwässerungsrinnen mit Straßenabläufen gesammelt und über Raubettmulden in die Versickermulden am Böschungsfuß abgeschlagen. 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.

Die Fahrbahnflächen der Richtungsfahrbahn Bremen einschließlich der neuen Ein- und Ausfädelungstreifen entwässern linienhaft über Bankette und Böschungen in den Straßenseitengräben.

In diesem Entwässerungsabschnitt östlich der A 1 ist es möglich, alle Versickermulden an geplante Gräben anzuschließen. Die Mulde am südlichen Böschungsfuß der Einfahrrampe in Richtung Bremen wird hierzu mit einem Durchlass DN 400 (D6) unter einer Betriebszufahrt unterführt.

#### Rückhaltung

Über die Versickerung in den Untergrund hinaus sind keine weiteren Einrichtungen für die Rückhaltung von Abflüssen vorgesehen.

#### Gewässerverlegungen

Der ab unmittelbar nördlich des Bauwerkes vorhandene Graben ohne Bezeichnung (Gewässer III. Ordnung) auf der Ostseite der A 1 entlang der Richtungsfahrbahn Bremen, bis km rd. 202+823 Verbandsgewässer des WaBo „Hase oberhalb Bersenbrück“, wird nach Erfordernis seitlich verlegt.

#### Besondere bautechnische Maßnahmen nach RiStWag / Überschwemmungsgebiete

Wasserschutz- oder Wasservorranggebiete sind durch die Maßnahme nicht betroffen. Bautechnische Maßnahmen entsprechend der RiStWag sind nicht erforderlich.

Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

#### Maßnahmen zum Gewässerschutz

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 die Straßenseitengräben der Autobahn eingeleitet. Die lange Fließstrecke über Gräben und Mulden mit belebter Bodenzone bis zum Vorfluter Rote Rieden rd. 1,3 km nördlich der Baumaßnahme trägt wesentlich zu einer Reinigung der Abflüsse bei. Die Gefahr eines Eintrages von Verschmutzungen in nachfolgende Vorfluter wird dadurch minimiert.

#### Auswirkungen auf geplante Entwässerungseinrichtungen der A 1 im Abschnitt A 1.4

Im Bereich der geplanten Anschlussstelle werden die Straßenseitengräben der Autobahn gegenüber der Ausbauplanung für den sechsstreifigen Ausbau geringfügig seitlich verlegt. Die in der Wassertechnischen Untersuchung zum Ausbau der A 1 nachgewiesenen Rohrdurchlässe DN 600 und DN 1000 im Bereich der Überführungsrampe

pen des Riester Damm entfallen. Die BAB-Seitengräben werden im Bereich des neuen Überführungsbauwerkes profilfrei unterführt.

Rd. 1,3 km nördlich der geplanten Anschlussstelle ist auf der Ostseite der Autobahn das Regenrückhaltebecken Rote Rieden geplant. Gemäß der Wassertechnischen Berechnung der AS Rieste beträgt der Abfluss in dem BAB-Seitengraben unmittelbar nördlich des Überführungsbauwerkes K 149 Riester Damm 583 l/s. Aufgrund der geänderten Rückhaltung im Zuge der Anschlussstelle Rieste ergibt sich gegenüber der Wassertechnischen Berechnung für die A 1 (zuvor 587 l/s) eine Verringerung des Abflusses von 4 l/s. Durch den Neubau der Anschlussstelle nimmt der Zufluss in das Regenrückhaltebecken „Rote Rieden“ demnach geringfügig ab. Der Abfluss aus der Drossel des Beckens bleibt jedoch unverändert, so dass sich keine Änderung der Einleitungsmenge in den Vorfluter Rote Rieden ergibt.

Westlich der A 1 ist vor Einleitung des Straßenseitengrabens in das Gewässer Rote Rieden rd. 1,3 km nördlich der hier beschriebenen Maßnahme ein Sandfang geplant. Die Fließgeschwindigkeit im Sandfang wurde gemäß der Wassertechnischen Untersuchung für die A 1, 18.2.2.11, bei einem Bemessungszufluss von 334 l/s mit 0,09 m/s ermittelt und liegt deutlich unter der zulässigen Fließgeschwindigkeit von 0,3 m/s. Die Mehrbelastung von rd. 18 l/s aus dem Neubau der Anschlussstelle wirkt sich nur geringfügig auf den Sandfang aus. Änderungen in den Abmessungen und der Konstruktion des Sandfangs ergeben sich nicht.

#### 18.1.5 Einleitungsmengen

Entsprechend dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) bedarf die Einleitung von Straßenabflüssen in Gewässer II. und III. Ordnung oder in den Untergrund einer wasserbehördlichen Genehmigung, die im Zuge des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens zu erteilen ist.

Grundlage hierfür sind die in Unterlage 8.4 ermittelten Einleitungsmengen je Sekunde.

Die Festlegung der Einleitungen wurde wie folgt durchgeführt:

- Bei ungesamelter Einleitung der Straßenabflüsse über Seitenstreifen und Böschungen in ein Gewässer II. oder III. Ordnung erfolgt keine Einleitung im Sinne des NWG.
- Eine Einleitung im Sinne des NWG erfolgt dort, wo Straßenabflüsse über eine Rohrleitung, einen Seitengraben oder einer Mulde in ein Gewässer II. oder III. Ordnung eingeleitet werden.
- Versickermulden ohne Zufluss von befestigten Flächen gelten nicht als Einleitungsstelle in den Untergrund.

Bearbeitet:

Ing.-Büro Dieter Linz GmbH & Co. KG

Wunstorf, den 16.10.2019  
im Auftrag:  
gez. Berentelg

Geprüft:

NLStBV Geschäftsbereich Osnabrück

Osnabrück, den 18.10.2019  
im Auftrag:  
gez. Böggemann