

<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Gandersheim Straße / Abschnitt / Station</p>
<p style="text-align: center;">6-streifiger Ausbau der A7 nördl. Wöhlertalbrücke – südl. AD Salzgitter von Betr.-km 190,150 bis Betr.-km 197,927</p> <p style="text-align: center;">Ersatzneubau der Brückenbauwerke BW 3081 / BW 3076 / BW 3075a / BW 3070</p>
<p>PROJIS-NR.: 0313111110</p>

Feststellungsentwurf

Erläuterungsbericht

<p>DECKBLATT vom 15.12.2017 <small>Seite 72D, 82D - 85D, Anlage 3DB</small></p>	<p>gez. Post</p>
---	-------------------------

<p>Aufgestellt: Bad Gandersheim, den 28.03.2017 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Gandersheim</p> <p>im Auftrag: ...gez..Post.</p>	

Gliederung des Erläuterungsberichtes

1.	DARSTELLUNG DER BAUMAßNAHME	3
1.1	PLANERISCHE BESCHREIBUNG	3
1.1.1	<i>Art und Umfang der Baumaßnahme</i>	3
1.1.2	<i>Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz</i>	3
1.2	STRABENBAULICHE BESCHREIBUNG	4
2.	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	5
2.1	VORGESCHICHTE DER PLANUNG MIT HINWEISEN AUF VORANGEGANGENE UNTERSUCHUNGEN UND VERFAHREN	5
2.2	PFLICHT ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	7
2.3	BESONDERER NATURSCHUTZFACHLICHER PLANUNGS-AUFTRAG	8
2.4	VERKEHRSLICHE UND RAUMORDNERISCHE BEDEUTUNG DES VORHABENS	8
2.4.1	<i>Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung</i>	8
2.4.2	<i>Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse</i>	8
2.4.3	<i>Verbesserung der Verkehrssicherheit</i>	9
2.5	VERRINGERUNG BESTEHENDER UMWELTBEEINTRÄCHTIGUNGEN	10
2.6	ZWINGENDE GRÜNDE DES ÜBERWIEGENDEN ÖFFENTLICHEN INTERESSE	10
3.	VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE	11
3.1	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGS- GEBIETES	11
3.2	BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHTEN VARIANTEN (GESAMTABSCHNITT)	11
3.2.1	<i>Variantenübersicht A7</i>	11
3.2.2	<i>Variantenübersicht AS Derneburg</i>	12
3.2.3	<i>Variantenübersicht AD Salzgitter</i>	12
3.3	BEURTEILUNG DER VARIANTEN	13
3.4	GEWÄHLTE LINIE	13
4.	TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME (GESAMTMAßNAHME)	14
4.1	AUSBAUSTANDARD	14
4.1.1	<i>Entwurfs- und Betriebsmerkmale</i>	14
4.1.2	<i>Vorgesehene Verkehrsqualität</i>	16
4.1.3	<i>Gewährleistung der Verkehrssicherheit</i>	16
4.2	BISHERIGE/ZUKÜNFTIGE STRABENNETZGESTALTUNG	16
4.3	LINIENFÜHRUNG (GESAMTMAßNAHME)	19
4.3.1	<i>Beschreibung des Trassenverlaufs mit Zwangspunkten</i>	19
4.4	QUERSCHNITT (GESAMTMAßNAHME)	21
4.4.1	<i>Querschnittselemente und Querschnittsbemessung</i>	21
4.4.2	<i>Fahrbahnbefestigung</i>	24
4.4.3	<i>Böschungsgestaltung</i>	26
4.4.4	<i>Hindernisse in Seitenräumen</i>	27
4.5	KNOTENPUNKTE, WEGEANSCHLÜSSE UND ZUFahrTEN	27
4.5.1	<i>Anordnung des Knotenpunktes AD Salzgitter</i>	27
4.5.2	<i>Gestaltung der Rampen im AD Salzgitter</i>	28
4.5.3	<i>Wegeverbindungen im AD Salzgitter</i>	31
4.6	BESONDERE ANLAGEN	31
4.7	INGENIEURBAUWERKE	31
4.8	LÄRMSCHUTZANLAGEN	33
4.9	ÖFFENTLICHE VERKEHRSANLAGEN	35
4.10	LEITUNGEN	35
4.11	BAUGRUND/ERDARBEITEN	35
4.12	ENTWÄSSERUNG	36
4.14	STRABENAUSSTATTUNG	40
5.	ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	41
5.1	MENSCHEN EINSCHLIEßLICH DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT	41
5.1.1	<i>Bestand</i>	41
5.1.2	<i>Umweltauswirkungen</i>	42
5.2.	NATURHAUSHALT	42
5.2.1	<i>Biotopfunktion</i>	42

5.2.1.1	Bestand	42
5.2.1.2	Umweltauswirkungen	46
5.2.2	Tiere	48
5.2.2.1	Bestand	48
5.2.2.2	Umweltauswirkungen	50
5.2.3	Natürliche Bodenfunktionen	55
5.2.3.1	Bestand	55
5.2.3.2	Umweltauswirkungen	56
5.2.4	Grundwasserschutzfunktion/ Regulationsfunktion von Oberflächengewässern	57
5.2.4.1	Bestand	57
5.2.4.2	Umweltauswirkungen	58
5.2.5	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	59
5.2.5.1	Bestand	59
5.2.5.2	Umweltauswirkungen	59
5.2.6	Landschaftsbild	59
5.2.6.1	Bestand	59
5.2.6.2	Umweltauswirkungen	60
5.3	KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER	61
5.3.1	Bestand	61
5.3.2	Auswirkungen	61
5.4	ARTENSCHUTZ	62
5.5	NATURA 2000-GEBIETE	63
5.6	WEITERE SCHUTZGEBIETE	64
6.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN SOWIE ERSATZMAßNAHMEN	65
6.1	LÄRMSCHUTZMAßNAHMEN	65
6.2	SONSTIGE IMMISSIONSSCHUTZMAßNAHMEN (LUFTSCHADSTOFFE)	67
6.3	MAßNAHMEN IN WASSERGEWINNUNGSGEBIETEN	67
6.4	VERMEIDUNGSMABNAHMEN	68
6.4.1	<i>Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen</i>	68
6.4.2	<i>Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme</i>	68
6.5	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN	72
6.6	MAßNAHMEN ZUR EINPASSUNG IN BEBAUTE GEBIETE	74
7.	ERLÄUTERUNG ZUR KOSTENBERECHNUNG	74
8	VERFAHREN	74
9.	DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME	74
9.1	BAUABSCHNITTE UND ZEITLICHE ABWICKLUNG	74
9.2	VERKEHRSREGELUNG WÄHREND DER BAUZEIT	76
9.3	GRUNDERWERB	76
10.	WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL)	77
10.1.	GRUNDLAGEN UND ZIELE DER WRRL	77
10.2	UMSETZUNG DER WRRL	77
10.3	EINHALTUNG DER WRRL IN DER NLStBV	80
10.4	PROJEKTBEZOGENE UMSETZUNG DER WRRL	81
10.4.1	<i>Festlegung der durch das Vorhaben betroffener Wasserkörper</i>	82
10.4.2	<i>Zustand der Wasserkörper und Bewirtschaftungsziele</i>	82
10.4.2.1	<i>Oberflächenwasserkörper</i>	82
10.4.2.2	<i>Grundwasserkörper</i>	85
10.4.3	<i>Merkmale und Auswirkungen des Vorhabens</i>	87
10.4.4	<i>Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens</i>	87
10.4.4.1	<i>Brückenbauwerke</i>	88
10.4.4.2	<i>Bauen im Überschwemmungsgebiet</i>	88
10.4.4.3	<i>Tausalzaufringung (Winterbetrieb)</i>	88
10.5	GESAMTEINSCHÄTZUNG	89
11.	ANLAGEN	89

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Der Deutsche Bundestag hat am 2. Dezember 2016 das sechste Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes verabschiedet. Anlage zum Gesetz ist der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen. Es gilt damit als gesetzlich festgelegt, welche Verkehrsprojekte mit welcher Dringlichkeit geplant und aus dem Bundeshaushalt finanziert werden sollen.

Grundlage für den Bedarfsplan ist der Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP 2030), den die Bundesregierung am 3. August 2016 beschlossen hat.

Im BVWP 2030 ist der 6-streifige Ausbau der A 7 von der AS Hildesheim – AD Salzgitter in den fest disponierten Projekten des „Vordringlichen Bedarfs (VB) mit Engpassbeseitigung“ aufgeführt. Somit ist für diesen Abschnitt zum Einen die Finanzierung gesichert und zum Anderen besteht für die Planung dieses Abschnittes eine planrechtliche Rechtfertigung.

Der Abschnitt (AS Hildesheim – AD Salzgitter) ist in der Liste der Bedarfsplanmaßnahmen der NLSStBV in zwei Verkehrseinheiten (VKE) untergliedert:

- VKE 1 - südl. AS Hildesheim – nördl. Wöhlertalbrücke
- VKE 2 – nördl. Wöhlertalbrücke – südl. AD Salzgitter

Die hier planrechtlich festzustellende Baumaßnahme umfasst den vorgezogenen Ersatzneubau der Brückenbauwerke BW 3081 (Wöhlertalbrücke), BW 3076 (Innerstebrücke), BW 3075a (Unterführung K 306) und BW 3070 (AD Salzgitter) im Planungsabschnitt VKE 2 „6-streifiger Ausbau der A7 von nördlich der Wöhlertalbrücke bis zum Autobahndreieck Salzgitter (AD SZ)“ (Betr.-km 190,150 bis Betr.-km 197,927). Bei diesen Brückenbauwerken besteht eine akute Spannungsriss-Korrosions-Gefährdung, so dass diese Bauwerke schnellstmöglich erneuert werden müssen. Die Maßnahme dient als vorgezogene Maßnahme zum späteren Streckenausbau.

Mit den Ersatzneubauten werden lediglich die statisch gefährdeten Brückenbauwerke einschließlich der Anpassungen an die vorhandene Fahrbahn der A7 und das AD SZ erstellt.

Die Bundesrepublik Deutschland (Straßenbauverwaltung) als Baulastträger ist für diese Baumaßnahmen der Vorhabenträger.

1.1.2 Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Die Autobahn A 7 ist Bestandteil des Europa-Straßennetzes (E 45). Sie ist eine der wichtigsten Nord-Süd-Magistralen Deutschlands und hat, als einzige leistungsfähige Nord-Süd-Verbindung im östlichen Niedersachsen, eine außerordentliche Bedeutung für den internationalen und überregionalen Verkehr, sowie für den Reiseverkehr. Sie ist durch das Autobahndreieck Salzgitter über die A 39 mit der A 2 (E 30) Hannover-Berlin verbunden. Die A 7 ist als kontinentale Straßenverbindung nach RIN (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung) in die Straßenkategorie AS 0 einzustufen.

Die A 39 berücksichtigt eine großräumige Straßenverbindung nach RIN und ist in die Straßenkategorie AS I einzustufen (*siehe auch VU Büro Zacharias → Anlage 20.1*).

Die geplanten Brückenbauwerke für den Ersatzneubau liegen in den Gemarkungen Heersum, Wöhle, Derneburg, Holle und Grasdorf im Landkreis Hildesheim, sowie im Anschlussbereich der A39 in der Gemarkung Binder im Landkreis Wolfenbüttel.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Gesamtlänge der parallel laufenden Streckenplanung des 6-streifigen Ausbaus der A 7 beträgt 7,7 km.

Mit der vorliegenden Planung der Ersatzneubauten werden lediglich die Bauwerke selbst und die Anschlüsse an die vorhandene 4-streifige Fahrbahn der A7 vor und nach den Brückenbauwerken, sowie das AD Salzgitter mit den entsprechenden Rampenanschlüssen, ausgebaut. Daher ergeben sich folgende Ausbaulängen:

A7	L = 1,1 km (incl. Bauwerke)
A7/A39	L = 4,0 km (incl. Bauwerke und Rampen)

Innerhalb dieser Teilausbaustrecken erfolgt der Ausbau der Fahrbahn und der Brückenbauwerke auf eine Breite, die dem Regelquerschnitt RQ 36 mit einem 6-streifigen Fahrbahnausbau entspricht. Diese vorgezogene Verbreiterung des vorhandenen Straßenquerschnitts wird auf Grund der Bauwerksabmessungen (Widerlagerwände, Fundamente, Lärmschutzwände usw.) und der statischen Lastabtragung erforderlich. Eine spätere Teilverbreiterung würde unweigerlich zu Setzungs- und Rissbildungen innerhalb des Straßenkörpers führen. Des Weiteren ergeben sich die Ausbaulängen vor und nach den Bauwerken durch die Achsverschiebungen und der erforderlichen Verziehungslängen, damit die geplante Fahrbahn an den vorhandenen 4-streifigen Querschnitt angepasst werden kann. Zum weiteren wird im Bereich der Innerste das Zwischenstück zwischen den dicht beieinander liegenden Bauwerken 3076 und 3075a auf einer Länge von ca. 95 gemäß den Lärmschutzberechnungen für den späteren 6-streifigen Ausbau mit einer Lärmschutzwand ausgebaut. In den Anschlussbereichen des ADSZ werden die Rampenanbindungen von der A39 an die A7 bereits in Lage und Höhe für den zukünftigen Streckenausbau für die A7 erstellt und zwischenzeitlich an den 4-streifigen Straßenquerschnitt angeschlossen.

Bis zum endgültigen 6-streifigen Ausbau des gesamten Abschnittes wird in diesen Teilausbaustrecken die vorhandene 4-streifige Markierung der Fahrbahn übernommen, um die Stetigkeit im Verkehrsfluss zu gewährleisten.

Der Regelquerschnitt RQ 36 wurde, entsprechend der prognostizierten Verkehrsbelastung und ihrer Verbindungsfunktionsstufe als kontinentale Straßenverbindung nach der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA, Ausgabe 2008), gewählt.

Die geplante Linienführung, die planfreie Gestaltung der Knotenpunkte und die Wahl des Regelquerschnittes entsprechen einer Streckencharakteristik, die der Entwurfsklasse EKA 1 A nach den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA, Ausgabe 2008) entspricht. Das AD Salzgitter wird als linksliegende Trompete mit den entsprechenden Rampenquerschnitten Q1 und Q3 gemäß der Verkehrsbelastung ausgeführt. Der zukünftige Ausbauquerschnitt für die A39 im östlichen Anschlussbereich berücksichtigt einen RQ 31 entsprechend der Entwurfsklasse EKA 1 A.

Die Verkehrscharakteristik ist überwiegend vom Fernverkehr als auch durch Freizeit-, Erholungs- und Urlaubsverkehr geprägt. Eine Überlagerung mit dem flächenerschließenden bzw. langsam fahrenden Verkehr ist ausgeschlossen.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorangegangene Untersuchungen und Verfahren

Die vom Ersatzneubau betroffenen Brückenbauwerke sind in den Jahren 1959 bis 1961 erbaut worden.

Gemäß den Brückenprüfungen ist festgestellt worden, dass diese Bauwerke Spannungsriss-Korrosions-gefährdet sind und erneuert werden müssen. Dies ergaben auch die statischen Nachberechnungen der vorhandenen Bauwerke. Des Weiteren ist auf Grund der Achsverschiebungen mit dementsprechenden neuen Kreuzungspunkten, der neuen Höhenlage und des geplanten Straßenquerschnitts (6-streifig) ein Neubau der Brückenbauwerke erforderlich und somit eine Sanierung der Bauwerke ausgeschlossen (siehe auch Anlage 1 zum Erläuterungsbericht).

Da die Beschädigungen einen längeren zeitlichen Aufschub nicht zulassen, ist unabhängig von der Streckenplanung ein gesondertes Verfahren für den Ersatzneubau der Brückenbauwerke durchzuführen.

Da der Streckenabschnitt nördlich Wöhlertalbrücke Betr.-km 190,150 bis südlich AD Salzgitter Betr.-km 197,927 in der weiteren Bedarfsplanung aufgeführt und als vordringlich für den Bundesverkehrswegeplan 2015 enthalten ist, sowie bereits konkrete Planungen zum 6-streifigen Ausbau erfolgt sind, ist für die zu erneuernden Bauwerke ein entsprechender Straßenquerschnitt auf dem Brückenüberbau berücksichtigt worden.

Im Einzelnen sind das die Bauwerke:

BW 3081

ASB 3826 530

Unterführung der K 212 (Wöhlertalbrücke)

Betr.-km 190,982

BW 3076

ASB 3826 531

Unterführung des Gewässers Innerste und eines landw. Weges

Betr.-km 193,984

BW 3075a

ASB 3826 532

Unterführung der K 306

Betr.-km 194,178

BW 3070

ASB 3927 524

Überführung der A39

Betr.-km 196,450

Das **Bauwerk BW 3075**, ASB 3826 502 (Unterführung eines Wirtschaftsweges) in Betr.-km 194,290 entfällt ersatzlos.

Das Bauwerk diente der Erschließung zweier landwirtschaftlich genutzter Grundstücke direkt westlich angrenzend an die A7. Der Anschluss des landwirtschaftlichen Weges an das übergeordnete Straßennetz erfolgte auf der östlichen Autobahnseite an der Kreisstraße 306. Da die Bewirtschaftung dieser Grundstücke von der westlichen Seite aus der Ortschaft Holle erfolgte, ist nach Rücksprache mit den Eigentümern und Nutzern der Ausbau bzw. die Verlängerung eines vorhandenen landwirtschaftlichen Weges von der Kreisstraße 305 (in der Ortschaft Holle) bis zur A7 geplant (siehe Unterlage 3.1, Blatt 2 und Unterlage 5.1, Blatt 2). Am Ende des Weges wird ein Wendeplatz eingebaut.

Bei der hier vorliegenden Planfeststellungsunterlage ist die (zeitlich parallel laufende) Planung des 6-streifigen Ausbaus des gesamten Streckenabschnittes der A7 hinsichtlich der Trassenführung und der Höhenplanung gemäß der RAA 2008 berücksichtigt.

Die Autobahn A 7 ist Bestandteil des Europa-Straßennetzes (E 45) und stellt eine der wichtigsten Nord-Süd-Magistralen Deutschlands bzw. Europas dar. Durch die Zunahme des Gesamtverkehrs und die überdurchschnittliche Steigerung des SV (Schwerlastverkehr) in den letzten Jahren, der über den im Planungsabschnitt vorhandenen 4-spurigen Ausbauquerschnitt kaum noch zu bewältigen ist, hat sich die A 7 immer mehr zu einem Engpass im deutschen Fernstraßennetz entwickelt.

Es kommt immer häufiger zu Staubildungen. Insbesondere bei Überholvorgängen sowie beim Einfädeln im Bereich der Anschlussstellen macht sich der teilweise fehlende dritte Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn negativ bemerkbar.

Im Zusammenhang mit dem hohen SV-Anteil führt dies zu starken Störungen des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit.

Gemäß der Verkehrsuntersuchung vom Büro Zacharias (→ *Unterlage 20.1*) zeigen die Verkehrszählungen der amtlichen Zählstellen und der gesonderten Ermittlungen im Umfeld an ausgesuchten Anschlussstellen, nahezu konstante Verkehrsbelastungen auf.

Dabei sind besondere Begleitumstände/Störungen im Umfeld des Planungsabschnittes für die Straßenbelastungen mit zu berücksichtigen.

Diese waren im Zuge der A39:

- der Neubau der AS Rünigen-Süd
- der Umbau des AD Braunschweig-Südwest, sowie
- die Sanierung des Abschnitts Salzgitter-Thiede.

Weiterhin waren Einschränkungen im Erfassungszeitraum auf der A7 durch den 6-streifigen Ausbau im südlichen Niedersachsen zu verzeichnen. Diese Beeinträchtigungen ergaben Verkehrsumlagerungen auf das untergeordnete Straßennetz und hatten Auswirkungen auf die Verkehrszählungen.

Folgende Verkehrsbelastungen für den **Nullfall 2010** -mit Kalibrierung für 2013 - sind ermittelt worden:

A7 (nördlich AS Derneburg)

DTVw = 60700 KFZ/24 h und SV>3,5t = 11700 KFZ/24h

A39

DTVw = 17400 KFZ/24 h und SV>3,5t = 3030 KFZ/24h

In der Verkehrsuntersuchung (→ *Unterlage 20.1*) sind verschiedene Planungs-/Bezugsfälle untersucht worden.

Hierbei wurde auch der Ausbau des AD Salzgitter

- einschließlich des Rückbaus der B 6 auf eine 2-streifige Verkehrsführung

(Diese fungiert zurzeit als Fernverkehr-Verbindung zwischen der A 7 und der A39 zwischen der AS Baddeckenstedt und der AS Derneburg, da diese Verbindung im derzeitigen AD SZ nicht vorhanden ist)

betrachtet.

Dieser **Planungsfall 11b** stellte sich in der Verkehrsuntersuchung (Unterlage 20.1) – nach Abwägung aller relevanten Aspekte - als Vorzugsvariante dar und ist daher die Basis dieser vorliegenden Planfeststellungsunterlage.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben ist aufgrund des § 3 UVPG in Verbindung mit Anlage 1, Nr. 14.4, UVP-pflichtig.

Gemäß den Vorgaben von § 6 UVPG enthalten die vom Vorhabenträger bereitgestellten Unterlagen folgende Angaben:

Inhalt gem. § 6 UVPG:	erläutert in Unterlage:
<ul style="list-style-type: none">Beschreibung des Vorhabens	Unterlage 1, Kap. 1 und 2
<ul style="list-style-type: none">Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz	Unterlage 19.1, Kap. 3 und Kap. 5, Unterlage 9
<ul style="list-style-type: none">Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens	Unterlage 19.1.1, Kap. 4, Unterlage 19.1.3
<ul style="list-style-type: none">Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	Unterlage 19.1.1, Kap. 2, Unterlage 19.2, Unterlage 19.3, Unterlage 19.4
<ul style="list-style-type: none">Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe	Unterlage 1, Kap. 3
<ul style="list-style-type: none">Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	Unterlage 1, Kap. 1, 2, 3, 5 und 6

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag liegt nicht vor.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Der 6-streifige Ausbau der A 7 ist Bestandteil des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen. Der geplante Ausbau der A 7 führt zu einer Erhöhung der Verkehrsqualität und damit zu einer Verbesserung der Raumanbindung für die Region Hildesheim und die Region Wolfenbüttel. Damit kann die Position der Regionen im nationalen und internationalen Wettbewerb gestärkt werden. Die Siedlungsstruktur soll durch bessere Zuordnung von Wohn- und Arbeitsstätten sowie Erholungsgebieten optimiert werden. Nicht zuletzt soll durch die Verbesserung der Standortqualität die wirtschaftliche Bedeutung der Region gestärkt werden. Die A7 ist inklusive des 6-streifigen Ausbaus als Vorranggebiet festgelegt.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die A 7 ist als großräumige Straßenverbindung nach RIN (Richtlinie für integrierte Netzgestaltung) in die Straßenkategorie AS 0 einzustufen.

Das prognostizierte **Verkehrsaufkommen (DTVw Kfz) 2030** auf der Autobahn beträgt auf der A7
ca. 72500 Kfz/24 h (nördlich AS Derneburg) bzw.
ca. 30000 Kfz/24 h auf der A39 (Binder).

Durch die Ausbaumaßnahme auf 3 Fahrstreifen pro Richtungsfahrbahn wird die A 7 über den gesamten Netzabschnitt zwischen dem AD Salzgitter und der AS Hildesheim, sowie weiter bis zum Autobahnkreuz Hannover für die zu erwartende Verkehrsstärke auf einen leistungsfähigeren Querschnitt gebracht.

Durch den 6-streifigen Ausbau sind folgende wesentliche Verbesserungen zu erwarten:

- Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes
- Reduzierung der Umweltbelastungen durch Vermeidung von Kolonnenbildung und Staus auf der A7
- Stärkung der Wirtschaft durch Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur
- Verbesserung der Verkehrsqualität und Verkürzung der Reisezeiten
- Verbesserung der verkehrlichen Situation im Hinblick auf das Unfallgeschehen.
- Die AS Derneburg gewährleistet mit der B 6 zwischen der „AS Derneburg und der AS Baddeckenstedt“ die Verbindung der Fahrtrichtung Hannover-Braunschweig und Braunschweig-Hannover für den Knotenpunkt des AD Salzgitter. Die derzeit nicht richtlinienkonforme Ausbildung der AS Derneburg (Fahrtrichtung Süd) kann dabei die

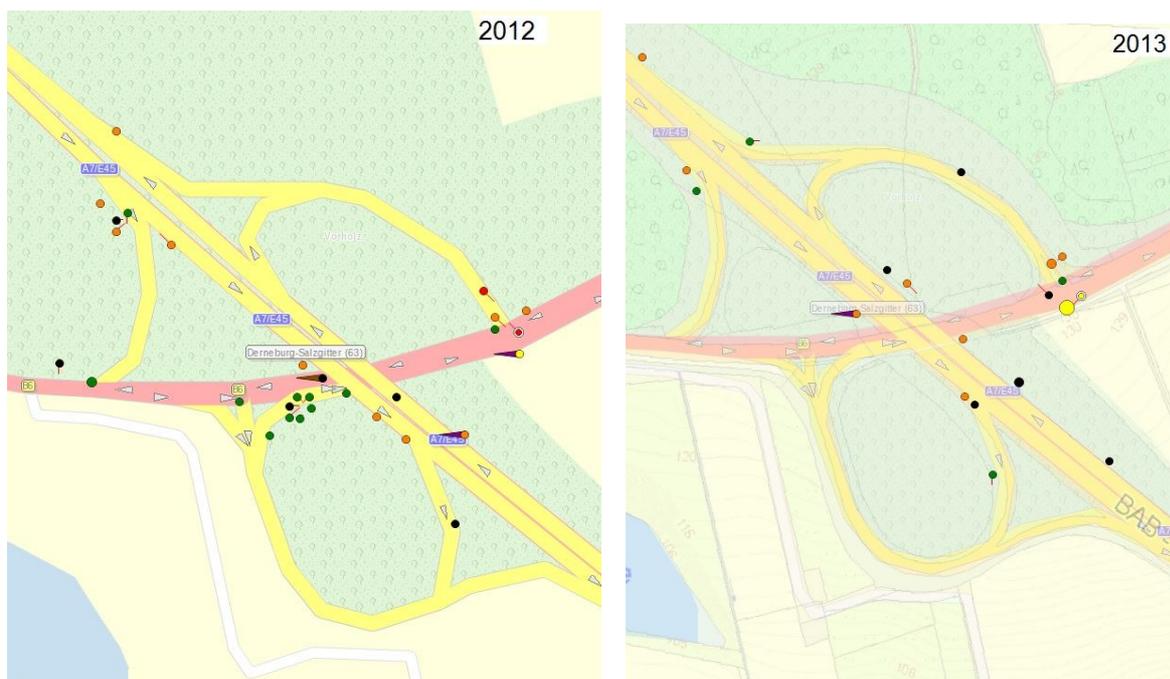
Verkehrsbedeutung und –belastung auf Grund der unzureichenden Leistungsfähigkeit kaum aufnehmen, so dass zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit eine Geschwindigkeitsbegrenzung in der Rampenverbindung eingerichtet wurde. Im Hinblick auf die anstehenden Bauarbeiten und der entsprechenden Umleitungseinrichtung zur Erstellung des AD Salzgitter, käme eine zusätzliche Bedeutung auf die AS Derneburg hinzu, die eine weitere Verschärfung der Verkehrsbelastung und Unfallgefahr mit sich zieht.

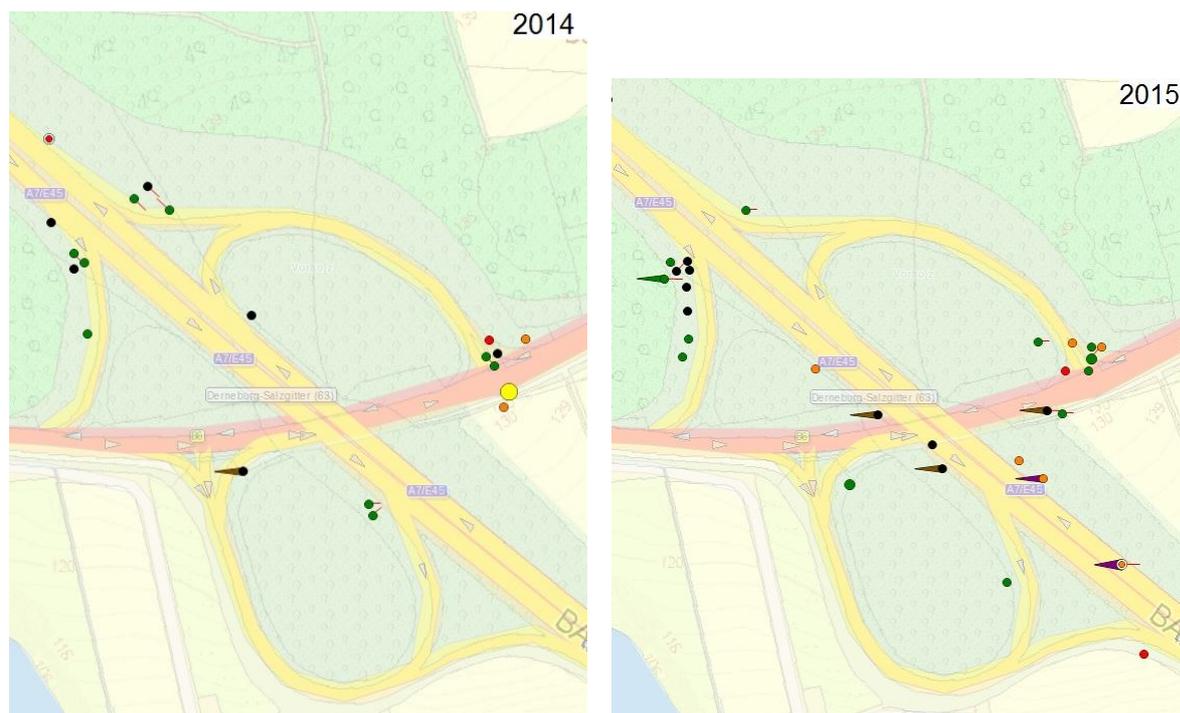
- Weiterhin ergibt sich durch den 6-streifigen Ausbau der A7 und des AD Salzgitter eine deutlich entlastende Wirkung auf der B6 im Hinblick auf die Verkehrsbelastung und somit vorrangig für die Lärmbelastung und der Unfallsituation für die Ortschaften Grasdorf und Wartjenstedt.
- Mit dem vollständigen Ausbau des AD Salzgitter wird das BAB-Netz in Norddeutschland geschlossen, so dass für die Verkehrsteilnehmer eine durchgängige Autobahnverbindung besteht, damit z. B. bei einer großräumigen Umleitungseinrichtung die Region „Braunschweig/Peine“ umfahren und somit eine Entlastung auf der A2 bewirkt werden kann.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch den 6-streifigen Ausbau des gesamten Abschnittes können die zukünftigen Verkehrsmengen geordnet und verkehrssicher geführt werden. Des Weiteren werden erhebliche Entlastungen auf dem nachgeordneten Straßennetz im Bereich der B 6 sowie innerhalb der AS Derneburg erreicht, die zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit führen.

Nachfolgend sind 4 Bilder beigefügt, die für die Anschlussstelle Derneburg die Unfallzahlen und Unfallorte aufzeigt. Wie bereits in Punkt 2.4.2 aufgeführt sind die Unfälle auf die hohe Verkehrsbelastung und die nicht richtlinienkonforme Ausbildung der Rampen und Knotenpunktanschlüsse innerhalb der AS zurückzuführen.





Lageplanausschnitte mit Darstellung der Unfallorte innerhalb der AS Derneburg für die Jahre 2012 bis 2015

Durch den vollständigen Ausbau des AD Salzgitter mit der Verkehrsbeziehung Hannover-Braunschweig bzw. Braunschweig-Hannover wird diese Fahrtrichtung gegenüber der derzeitigen Anbindung in der AS Derneburg verbessert und die Verkehrssicherheit erhöht.

Ein weiteres Sicherheitspotenzial besteht durch den Ausbau des AD Salzgitter, da der Knotenpunkt als linksliegende Trompete mit einem Brückenbauwerk unter Berücksichtigung eines Kreuzungswinkels von 100,0 gon ausgeführt wird.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Eine Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen ergibt sich nicht, da es sich hier ausschließlich um die Erstellung der Ersatzbauwerke - mit den Abmaßen des Überbaus gemäß RQ 36 und den ungefähr identischen Pfeilerstandorten im Vergleich zu den bestehenden Bauwerken - nach dem aktuellen Stand der Technik handelt, einschließlich der erforderlichen Baustellenzuwegungen und -einrichtungsflächen, sowie der wassertechnischen Fachplanung und der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Da bei der Erstellung der Ersatzbauwerke die lärmtechnischen Belange des gesamten Abschnittes berücksichtigt worden sind – und diese im Bereich der Ersatzbauwerke konkret umgesetzt werden - ergeben sich auf Grund dieser Lärmschutzmaßnahmen Verringerungen bestehender Lärm-Umweltbeeinträchtigungen.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesse

Um die Funktionsfähigkeit der A 7 und damit den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit auf dem Fernstraßennetz zu gewährleisten ist auch die Standsicherheit (u.a.) der Bauwerke erforderlich.

Da die bestehenden Bauwerke erhebliche Defizite bei der statischen Nachrechnung gemäß den Nachrechnungsrichtlinien des BMVI aufweisen, sind die Ersatzneubauten zwingend erforderlich (siehe auch Anlage 1 zum Erläuterungsbericht).

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Im Vorfeld dieser vorliegenden Planung für den Ersatzneubau der Brückenbauwerke ist eine Variantenuntersuchung für den 6-streifigen Ausbau der A7 – von nördlich der Wöhlertalbrücke bis südlich des AD Salzgitter, durchgeführt worden (siehe Unterlage 20.2).

Basierend auf der im Folgenden dargestellten Vorzugsvariante erfolgte dann die Planung für die 4 Brückenbauwerksabschnitte.

Das entsprechende Untersuchungsgebiet umfasste die Gesamtstrecke mit einem Korridor von ca. 200 m zu beiden Seiten der Bestandstrasse und ist im Übersichtslageplan (Unterlage 3.1, Blatt 1+2) dargestellt.

Die in diesem Planfeststellungsverfahren beantragten Ersatzneubauten der 4 Brückenbauwerke rufen ausschließlich bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen hervor. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden erst mit dem – in einem nachgeschalteten Planfeststellungsverfahren beantragten – Streckenausbau relevant.

Die Brückenbauwerke werden in vollem Umfang erst dann verkehrswirksam, wenn auch der Streckenausbau abgeschlossen ist. Die Brücken werden vorab ausgebaut, aber bis zur Fertigstellung der Streckenabschnitte nur 4-streifig markiert und genutzt. Erst mit dem kompletten Streckenausbau werden auch die Brücken mit 6-Fahrstreifen markiert. Betriebsbedingte Effekte treten somit erst mit der Inbetriebnahme des gesamten Streckenabschnitts ein.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RRoP) für den Landkreis Hildesheim (2013, Entwurf) werden keine besonderen Freiraumfunktionen für das Wohnumfeld von Holle oder Grasdorf benannt. Holle wird als Grundzentrum ausgewiesen. Geschützte Gebietskategorien zur Erholung liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

Nach RRoP kommt dem „Innerste-Radweg“ eine regionale Bedeutung zu (Landkreis Hildesheim 2013).

Den Waldflächen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets ist nach der Waldfunktionenkarte Niedersachsen eine Erholungsfunktion zuzuordnen. Des weiteren werden folgende Gebiete von der Planung betroffen:

Landschaftsschutzgebiets (LSG) HI 064 „Vorholzer Bergland“.

Vogelschutzgebiet DE 3928-401 „V52 Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen“

Naturschutzgebiet (NSG) BR 00131 „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten (Gesamtabschnitt)

3.2.1 Variantenübersicht A7

In die Bewertung sind 3 Achslinien eingegangen. Ausgehend von der vorhandenen Trasse ist versucht worden eine möglichst an die vorhandene Trasse angeglichenen Achsführung zu erreichen.

Unter Beachtung der Entwurfparameter ergab sich danach die Achsvariante 1.

Diese Variante 1 berücksichtigt für die 2 südlichen Hauptbögen die Aufteilung in kleinere Segmentbögen mit Richtungsänderungswinkeln unter 10 gon, so dass keine Übergangsbögen (Klothoiden) vor oder nach den Radien erforderlich sind. Hierbei wurde jedoch gemäß Vorgaben aus der RAA 2008, Pkt. 5.2.1 die Zwischengerade zwischen 2 gleichgerichteten Bögen ($L_{min} = 400,0$ m) geringfügig unterschritten. Die vorhandene Zwischengerade beträgt 389,55 m, so dass die Unterschreitung 10,45 m beträgt und im Abwägungsprozess berücksichtigt wurde.

Mit der Achsvariante 2 sind ebenfalls Segmentbögen ohne Klothoiden berücksichtigt worden, jedoch ist hierbei ein Augenmerk auf eine geradlinige Achsführung im Bereich der Innerstetalquerung erfolgt. In dieser Talquerung sind mehrere Brückenbauwerke vorhanden und auch zukünftig erforderlich, so dass mit der Variante 2 über den Bauwerken eine Gerade oder ein durchgehender Radius erreicht werden sollte.

Die Achsvariante 3 ist mit einem stetigen Achsverlauf unter Berücksichtigung von Achselementfolgen mit Gerade-Übergangsbogen-Radius bzw. Wendeklothoide gemäß RAA 2008 konstruiert worden. Weiterhin ist hierbei ein ausreichender Abstand zur Ausbildung der AS Derneburg ohne Eingriff in den wertvollen Waldbestand und das Habitat der Haselmaus berücksichtigt worden.

3.2.2 Variantenübersicht AS Derneburg

Mit dem 6-streifigen Ausbau der A7 muss die AS Derneburg ebenfalls umgebaut werden. Die vorhandenen Rampen weisen auf der West- sowie auf der Ostseite zum Teil sehr kleine Radien in den Ohren auf, so dass auf der Ostseite die zul. Geschwindigkeit nur von unter 40 km/h erlaubt wäre. Die westliche Ausfahrtsrampe ist derzeit bereits mit einer reduzierten Geschwindigkeit ausgeschildert.

Mit dem Umbau des AD Salzgitter wird die Bedeutung der AS Derneburg geringer, so dass die beiden getrennt geführten Rampen in der RiFa Süd zusammengefasst werden sollen. Beidseitig der A7 grenzen an die AS Derneburg wertvolle Waldbestände und Lebensräume für Tiere und Pflanzen an, die von dem Ausbau betroffen sind. Jedoch ist insgesamt der Ostbereich als ökologisch wertvoller zu betrachten. Für die AS Derneburg sind in allen 4 Quadranten Varianten für die Anschlussrampen untersucht worden (siehe Unterlage 20.2).

3.2.3 Variantenübersicht AD Salzgitter

Bei der Variantenuntersuchung für das AD Salzgitter war die Vorgabe, dass

- a) mit dem Ausbau des AD sämtliche Verkehrsbeziehungen gewährleistet werden. Das vorhandene AD berücksichtigt die Verkehrsbeziehung Braunschweig-Hannover nicht.
- b) nach Möglichkeit die vorhandenen Trassen weitestgehend in die Planung zu integrieren sind. Vorrangig ist das die Verbindungsrampe Kassel-Braunschweig, sowie der Einfädelsbereich in die A7 von der Verbindungsrampe Braunschweig-Kassel.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse für die Verkehrsuntersuchung ergeben sich für das Autobahndreieck 2 Hauptverkehrsströme. Dieses sind die Verbindungen Süd – Nordwest (Kassel-Hannover) und Süd – Nordost (Kassel-Braunschweig). Auf Grund dieser Hauptverkehrsbedeutungen ergibt sich zum einen die Ausbildung einer linksliegenden Trompete als Autobahndreieck und zum anderen sind die vorhandenen Rampen gut in die Trassenführung zu integrieren.

Als Variante ist weiterhin eine rechtsliegende Trompete untersucht worden, da mit dieser Variante die Ausbaulänge in südlicher Richtung verkürzt (bereits erstellter Bereich des angrenzenden A7-Ausbaus) und der Abstand zu der Windkraftanlage vergrößert wird. Nachteilig und unfallträchtig wirkt sich bei dieser Variante aus, dass die Hauptfahrbahn der A39 direkt in eine enge schleifenförmige Einfahrtrampe einmündet.

Die 3. Variante berücksichtigt die Knotenpunktform mit einem Bauwerk in 3 Ebenen. Hierbei wurden die Trassen der Verkehrsbeziehung Süd–Nordost und Nordost–Süd in ihrer Lage beibehalten, um somit den Grunderwerb zu minimieren. Dadurch ergibt sich jedoch auf Grund des vorhandenen Kreuzungswinkels der A7 zur A39 ein ungünstiger Zuschnitt, so dass die Rampenführungen und der Verflechtungsbereich sehr unsymmetrisch verlaufen und die vorhandene südöstliche Rampe (Süd–Nordost) fast auf gesamter Länge erhöht bzw. angepasst werden muss.

Die Variante als Knotenpunkt mit einem Kreuzungsbauwerk in 3 Ebenen wurde daraufhin detaillierter untersucht, um die Auswirkungen hinsichtlich des erforderlichen Flächenbedarfs und der angrenzenden Maßnahmen zu ermitteln. In Unterlage 20.3 sind ein Lageplan sowie 2 Höhenpläne beigefügt, die das AD Salzgitter mit einer solchen Knotenpunktform aufzeigen. Auffällig hierin sind die großen Dammschüttungen für die Rampenanbindungen und die umfangreiche Verlegung der Gemeindeverbindungsstraße (Bindersche Straße - K77) Holle-Binder. Die max. Rampenhöhe beträgt bis zu ca. 15,0 m, wobei die Rampenlängen unter Berücksichtigung von Längsneigungen von bis zu 5,9% auf ein kleinstes Maß minimiert worden sind. Des Weiteren muss die „Bindersche Straße“ (Holle-Binder) die geplante Rampe Hannover-Braunschweig einschl. die A7 überqueren. Auf Grund der geplanten Rampenhöhe (Hannover-Braunschweig) muss das Kreuzungsbauwerk im Zuge der „Bindersche Straße“ dementsprechend erhöht erstellt und umtrassiert werden.

Diese Punkte führten zum Ausschluss der Variante Knotenpunkt in 3 Ebenen für das AD Salzgitter.

3.3 Beurteilung der Varianten

In der Unterlage 20.2 ist die Untersuchung der Achslinienwahl beigefügt. Hierin sind die einzelnen Gesichtspunkte zur verkehrlichen Bedeutung, der Entwurfs- und Sicherheit, sowie im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit (siehe auch Unterlage 20.2, Punkt 19) beurteilt worden.

3.4 Gewählte Linie

Unter Abwägung sämtlicher o. a. Punkte ist für den 6-streifigen Ausbau der A7 von nördlich der Wöhlertalbrücke bis zum AD Salzgitter die Achslinie mit der Variante 3 (Achse 107) als Wahllinie festgelegt worden. Hierbei ist im Grundsatz die symmetrische Verbreiterung berücksichtigt worden. Nur im Abschnitt der AS Derneburg und der Gewässerkreuzung mit der Innerste erfolgte wie unter Punkt 3.2 beschrieben eine einseitige Verbreiterung. Ausschlaggebende Punkte waren:

- Der Achsverlauf unter Berücksichtigung von Übergangsbögen mit einem stetig gleichmäßig zu- und abnehmenden Krümmungsverlauf einschl. einer optisch befriedigenden Linienführung

- Die Einhaltung des östlichen Fahrbahnrandes der bereits ausgebauten Rifa Hannover im Abschnitt zwischen Wöhlertalbrücke und der AS Derneburg, sowie die Ausbildung für die östlichen Rampen der AS Derneburg ohne Eingriff in das angrenzende Habitat der Haselmaus
- geringerer Eingriff in schützenswerte Bereiche im Verlauf der Trasse

Diese Achslinie ist auch Grundlage für die hier vorliegende Planfeststellungsunterlage des vorgezogenen Ersatzneubaus der 4 Brückenbauwerke.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme (Gesamtmaßnahme)

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

A7:

Der geplante 6-streifige Ausbau der A 7 - von der Wöhlertalbrücke bis zum Autobahndreieck Salzgitter - wird entsprechend der raumordnerischen Entwicklungsziele und auf Grund ihrer großräumigen Verbindungsfunktion gemäß RAA der Entwurfsklasse (EKA) 1 A zugeordnet.

Die Trasse verläuft im Wesentlichen außerhalb bebauter Gebiete und ist anbaufrei. Im Bereich der Gewässerkreuzung mit der Innerste verläuft die A7 unmittelbar angrenzend zwischen den Ortschaften Holle und Grasdorf.

Gemäß RAA wird für den Entwurf des Ausbauabschnittes der A 7 eine Richtgeschwindigkeit von $v = 130$ km/h zugrunde gelegt.

In die Planung der A7 musste zum einen der Knotenpunkt des AD Salzgitter, sowie die AS Derneburg aufgenommen werden. Dabei sollte gemäß der Verkehrsuntersuchung das bestehende Autobahndreieck aufgewertet werden und als vollwertiger Knotenpunkt ausgebildet werden. D. h., das bisherige AD Salzgitter hat nicht sämtliche Verkehrsbeziehungen berücksichtigt, so dass lediglich eine Aufgabelung des aus südlicher Richtung kommenden Verkehrs gegeben ist. Die Verkehrsbeziehung Braunschweig- Hannover erfolgt über die Anschlussstellen Derneburg und Baddeckenstedt im Zuge der A39. Zwischen den Anschlussstellen verläuft die B6 „Hildesheim-Goslar“.

Das geplante AD Salzgitter ist als linksliegende Trompete mit einem neuen Kreuzungsbauwerk geplant und gewährt sämtliche Fahrbeziehungen im Knotenpunkt.

Auf Grund der **Verkehrsprognosezahlen 2030 (Planfall 11b)** mit

- $DTV_{W\text{ KFZ}} = 59.400$ Kfz/24 h und $DTV_{SV} = 13.230$ Kfz/24 h - nördlich des AD Salzgitter
- $DTV_{W\text{ KFZ}} = 72.500$ Kfz/24 h und $DTV_{SV} = 15.550$ Kfz/24 h - nördlich der AS Derneburg

für den durchschnittlichen werktäglichen (Mo- Fr) KFZ-Verkehr ist gemäß der RAA 2008 der Regelquerschnitt RQ 36 für die Entwurfsklasse EKA 1 gewählt worden.

Gemäß RAA ist der Einsatzbereich für einen RQ36 mit Verkehrsstärken von ca. 62000 bis 102000 $DTV_{KFZ/24h}$ anzuwenden.

Somit kann der gewählte Regelquerschnitt für den geplanten Ausbaubereich der A7 von nördlich der Wöhlertalbrücke bis südlich AD Salzgitter die prognostizierte Verkehrsmenge gesichert aufnehmen.

Die Verkehrsbelastungszahlen für die Ermittlung des Emissionspegels weichen hiervon ab, da sie den durchschnittlichen Verkehr für Montag bzw. Sonntag berücksichtigen. Die Unterschiede in den Verkehrsbelastungswerten rühren daher, dass in den Modellberechnungen der DTV_w (d. h. der Wert für einen Normalwerktag) angegeben ist. Lärmtechnisch relevant ist der DTV (d. h. der Jahresmittelwert inkl. Sonn- und Feiertagen, Ferien etc., Umrechnung siehe Unterlage 20.1 letzte Seiten).

A 39:

Die A39 entspricht auf Grund ihrer Funktion der Straßenkategorie AS I und ist gemäß ihrer Lage entsprechend der Entwurfsklasse EKA 1A einzustufen.

Gemäß der prognostizierten Verkehrsmengen ist als Regelquerschnitt ein RQ 31 für die A39 vorgesehen.

Die geplanten Streckenabschnitte und die Ausbildung des AD Salzgitter ist im Vorfeld mit der AM besprochen worden, so dass die Belange zum Betrieb der Anlage abgestimmt worden. Hierbei wurden insbesondere die Betriebszufahrten im AD Salzgitter und an der Wöhlertalbrücke abgestimmt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Gemäß der Verkehrsuntersuchung vom Büro Zacharias (→ Unterlage 20) ergibt sich für die Vorzugsvariante (= Planfall 11b) für den 6-streifigen Ausbau der A7 eine Verkehrsqualität der Stufe C bis D gemäß HBS für die verschiedenen Abschnitte.

Für das AD Salzgitter ergeben sich für die verschiedenen Rampenverbindungen Qualitätsstufen von mindestens D, so dass eine ausreichende Leistungsfähigkeit gewährleistet ist.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch den nach dem aktuellen Stand der Technik durchgeführten 6-streifigen Ausbau der A 7 (einschl. des AD Salzgitter) werden sich die Verkehrsabläufe und die Verkehrssicherheit auf diesem Streckenabschnitt nachhaltig verbessern. Dies trägt dazu bei, dass die Verkehrsprobleme der transeuropäischen Verbindungsfunktion (Nord-Süd-Richtung) auf der A7 bewältigt werden.

Bei der Ausbildung des AD Salzgitter sind gemäß der prognostizierten Verkehrsbelastungen entsprechende Straßenquerschnitte gewählt worden. In sämtlichen Rampenverbindungen sind Standspuren vorgesehen, so dass in einem Havariefall das gefährdende Fahrzeug neben dem Fahrstreifen auf dem befestigten Seitenstreifen (Standspur) abgestellt werden kann.

Gemäß den straßenbaurechtlichen Vorschriften werden passive Schutzeinrichtungen an Fahrbahnrandern sowie im Mittelstreifen eingebaut.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Durch den Ersatzneubau der Brückenbauwerke BW 3081, BW 3076 und BW 3075a wird das vorhandene Straßen- und Wegenetz nicht verändert.

Durch den Ersatzneubau des BW 3070 werden im AD Salzgitter die Wegebeziehungen

Hannover – Salzgitter
Salzgitter – Hannover

neu geschaffen.

Hierdurch wird das Fernstraßennetz geschlossen und es ergibt sich eine deutlich verkehrliche Entlastung im Fernverkehr auf der Wegebeziehung von der AS Derneburg zur AS Baddeckenstedt (4-strf. B 6). Dies trägt auch dem Entwurf des Landes Niedersachsens Rechnung, welches vorsieht autobahnparallel verlaufende Bundesstraßen zurückzustufen.

Kreuzende oder einmündende Straßen und Wege

Station Bau-km	Straßenkategorie	Vorhandene Querschnitt / Breite	Verknüpfung mit Trasse	Träger
190+984	Kreisstraße 212 „Wöhler Straße“ von Wöhle nach Heersum	Vorh. Fahrbahnbreite = 5,50 m, asphaltiert	Keine Verknüpfung mit der A7, höhenungleiche Kreuzung bzw. Unterführungsbauwerk BW 3081	Landkreis Hildesheim
193+940	Landw. Weg von Holle nach Grasdorf	Vorh. Breite ca. 3,00 m, unbefestigt	Keine Verknüpfung mit der A7, höhenungleiche Kreuzung bzw. Unterführungsbauwerk BW 3076	Die Anlieger
193+980	Gewässer Innerste Fließrichtung von Ost nach West	Vorh. Breite ca. 10 m	Keine Verknüpfung mit der A7, höhenungleiche Kreuzung bzw. Unterführungsbauwerk BW 3076	
194+050	Landw. Weg (Deich-Wartungsweg) von Holle nach Grasdorf	Vorh. Breite ca. 3,00 m, unbefestigt	Keine Verknüpfung mit der A7, höhenungleiche Kreuzung bzw. Unterführungsbauwerk BW 3076	Gemeinde Holle
194+179	Kreisstraße 306 „Am Rolande“ von Holle nach Grasdorf	Vorh. Fahrbahnbreite = 6,00 m, asphaltiert und Gehweg B= 2,00m	Keine Verknüpfung mit der A7, höhenungleiche Kreuzung bzw. Unterführungsbauwerk BW 3075a	Landkreis Hildesheim

Station Bau-km	Straßenkategorie	Vorh. / gepl. Querschnitt / Breite	Verknüpfung mit Trasse	Träger
194+290	Landw. Weg von Holle nach Grasdorf	Vorh. Breite ca. 3,00 m	Keine Verknüpfung mit der A7. Der kreuzende Weg entfällt. Beidseitig der A7 endet der Weg.	Verkoppelung- Interessenten Holle
194+417	Betriebs- und Rettungsweg zur A7	Gepl. Breite = 3,00 m	Zufahrt auf der A7, höhengleiche Einmündung	Bund
196+450	A39 Salzgitter - Wolfsburg	Fahrriichtung Kassel Q3 mit B = 11,50 m. Fahrriichtung Braunschweig Q1 mit B = 8,50 m.	Verknüpfung mit der A7 im AD Salzgitter als höhenungleiche Kreuzung bzw. mit Überführungsbauwerk BW 3070.	Bund

4.3 Linienführung (Gesamtmaßnahme)

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs mit Zwangspunkten

Die Trassierung im Grund- und Aufriss wird im Wesentlichen durch den 4-streifigen Bestand der A 7 bestimmt. Die vorhandene Linienführung der A 7 bleibt weitestgehend erhalten, um Eingriffe sowohl in die Seitenbereiche der vorhandenen Autobahn als auch in Natur und Landschaft zu minimieren.

Für die Neu-Trassierung sind folgende Zwangspunkte berücksichtigt worden:

- **Nördliche Anschlussplanung der A 7**
Der unmittelbar nördlich anschließende Abschnitt (nach der Wöhlertalbrücke) ist bereits in Fahrtrichtung Hannover 3-streifig ausgebaut. Diese vorhandene 3-streifige Richtungsfahrbahn erfüllt die Anforderungen des aktuellen Regelwerkes und ist somit in Lage und Höhe nicht zu verändern.
- **Südlicher Bestand des 6-streifigen Ausbaus der A 7**
Die A 7 ist ab der ca. 25 km südlich befindlichen AS Seesen bereits 6-streifig ausgebaut. Diese vorhandene 3-streifige Richtungsfahrbahn erfüllt die Anforderungen des aktuellen Regelwerkes und ist somit in Lage und Höhe nicht zu verändern.

Die Trassierungselemente für Lage und Höhe der A 7 sind unter Berücksichtigung der genannten Zwangspunkte und den Vorgaben der RAA 2008 ermittelt und festgelegt worden.

Die Analyse der vorhandenen Linienführung der A 7 ergab, dass die aus den Richtlinien ergebenden Grenzwerte für die einzelnen Entwurfselemente nicht eingehalten werden. Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 7 erfolgt daher eine bestandsnahe Optimierung der Autobahnachse, so dass die Einhaltung dieser Grenzwerte gewährleistet wird.

	Mindestwerte gemäß RAA	gewählte Mindest-Parameter
min R	900 m	2.252,50 m
min A	300 m	850 m
min HW	8.800 m	22.500 m
min HK	13.000 m	21.000 m
min T	120 m	120 m
max s	4,0 %	3,1 %
min s	-	0,25 %
min s im Verwindungsbereich (Ausnahmewert für Ausbau)	1,2 % (0,7) %	

Tabelle: Entwurfselemente gem. RAA 2008 – Gesamter Planungsabschnitt -

Die geplante Trassenführung des Gesamtabschnittes (nördl. Wöhlertalbrücke – südl. AD Salzgitter) berücksichtigt 3 hintereinander liegende Hauptbögen. Auf Grund des großen Radiusparameters mit $R = 6000,0$ m für den mittleren Hauptbogen wurde die Querneigung zum außenliegenden westlichen Fahrbahnrand durchgängig beibehalten. Dadurch konnte ein Verwindungsbereich auf Grund eines Querneigungswechsels entfallen. Hierdurch konnte die Planung wesentlich besser an den Bestand angeglichen werden, so dass die Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert werden konnten.

Der Höhenverlauf der Gradienten beider Richtungsfahrbahnen ist nahezu identisch und verläuft nur auf Grund der Querneigung und kleinerer Geländeanpassungen geringfügig versetzt. Die Gradienten liegen mittig im 2. Fahrstreifen, mit einem Abstand von $\pm 8,00$ m zur Hauptachse der A7.

Im Bereich der Brückenbauwerke BW 3081 „Wöhlertalbrücke“ und BW 3075a „Unterführung der „K 306“ liegen nördlich bzw. südlich Gradiententiefpunkt. Durch die Wannenausrundungen ergeben sich ausreichende Mindestlängsneigungen von $\Rightarrow 0,9$ % bis $3,0$ % auf den Brückenbauwerken.

Im Bereich der Brückenbauwerke BW 3081 und BW 3076 verläuft die Trasse der A7 in Radien.

Das Bauwerk BW 3075a „Unterführung der K 306“ befindet sich am Ende einer Klothoide mit einem Parameter von $A=2000$ m.

Dies führt jedoch auf Grund des großen Klothoidenparameter-Wertes, der Bauwerkslage und der Bauwerkslänge am direkten Übergang zum Hauptbogen, zu keinen Schwierigkeiten bei der Ausführung, da in Abstimmung mit dem Sachgebiet „Bauwerksplanung“ die Abweichung zum Radius sehr gering ist.

Hinsichtlich der Sichtweitenverhältnisse ist für die A7 und für die Rampenverbindungen ein Nachweis durchgeführt worden. Die erforderliche Haltesichtweite S_h gemäß RAA 2008 beträgt für die Trasse der A7

bei einer Geschwindigkeit von $V = 130$ km/h und einem max. Gefälle von $s = -3,1$ %

$$S_h = 265,0 \text{ m.}$$

Für die Rampen ergeben sich unterschiedliche erforderliche Haltesichtweiten in Abhängigkeit von der zul. Rampengeschwindigkeit von

$$S_h = 55 \text{ bis } 160 \text{ m.}$$

Die detaillierte Auflistung ist in Punkt 4.5.2 aufgeführt.

Der Nachweis ergab, dass die erforderlichen Haltesichtweiten eingehalten werden. Jedoch sind aus Unterhaltungsgründen und zur Einhaltung der erforderlichen Haltesichtweiten die Bepflanzungen auf den Straßennebenflächen (Einschnitt- und Dammböschungen usw.) in einem Abstand von min. $5,0$ m vom Bankettrand vorzunehmen.

4.4 Querschnitt (Gesamtmaßnahme)

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Autobahn A7

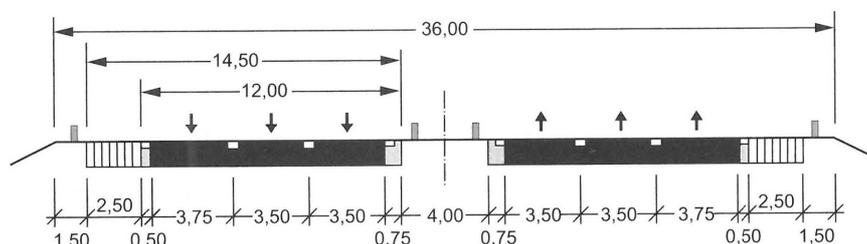
Auf Grund der **Verkehrsprognosezahlen 2030 (Planfall 11b)** mit

· DTV = 59.400 Kfz/24 h und DTV_{SV} = 13.230 Kfz/24 h - nördlich des AD Salzgitter

· DTV = 72.500 Kfz/24 h und DTV_{SV} = 15.550 Kfz/24 h - nördlich der AS Derneburg

ist gemäß der RAA 2008 der Regelquerschnitt RQ 36 für die Entwurfsklasse EKA 1 gewählt worden. Der RQ 36 kann die prognostizierte Verkehrsstärke gesichert aufnehmen.

RQ 36



Der RQ 36 berücksichtigt folgende Verkehrsflächen und Breiten:

Verkehrsfläche	Breite (m) Im Regelfall	Sonderfall
Bankett	1,50	2,50 m im Bereich der Lärmschutzwand
Standstreifen (Seitenstreifen)	2,50	
Randstreifen	0,50	
1.Fahrsstreifen	3,75	
2.Fahrsstreifen	3,50	
3.Fahrsstreifen	3,50	
Randstreifen	0,75	
Mittelstreifen	4,00	Einschl. Entwässerungsrinne 0,50 m
Randstreifen	0,75	
3.Fahrsstreifen	3,50	
2.Fahrsstreifen	3,50	
1.Fahrsstreifen	3,75	
Randstreifen	0,50	
Standstreifen (Seitenstreifen)	2,50	Einschl. außenliegende Entwässerung 0,50 m
Bankett	1,50	2,50 m im Bereich der Lärmschutzwand
Gesamtbreite RQ	36,00 m	

Wie unter Punkt 4.3.1 beschrieben, ist das Quergefälle der A7 auf Grund der großen Radienparameter durchgängig einseitig zum westlichen Fahrbahnrand mit einer Neigung von

2,5 % geplant. Dadurch konnte eine Verwindung im Tiefpunktbereich des Innerstetals, in unmittelbarer Nähe zu den Brückenbauwerken BW 3076 und 3075a vermieden werden. Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt zum einen über den Kanal im Mittelstreifen und zum anderen über die geplanten Entwässerungsmulden am westlichen Fahrbahnrand.

Im Bereich der Brückenbauwerke erfolgt die Entwässerung über die Brückenabläufe, die das Oberflächenwasser durch abgehängte Sammler den weiterführenden Vorflutern zuleiten. Im Bereich der Brückenbauwerke werden Kappen gemäß RIZ der Bundesanstalt für Straßenwesen des Typs „Kap 1“ am Fahrbahnrand, sowie des Typs „Kap 3“ mit Höhenversatz im Mittelstreifen eingebaut. Auf den Kappen erfolgt der Einbau eines Schutzgeländers für den Notweg, sowie der passiven Schutteinrichtung (siehe Unterlage 14.2.3).

Im Bereich der Innerstetalquerung wird gemäß der lärmtechnischen Berechnung die Errichtung einer Lärmschutzwand erforderlich. Der Abstand zwischen Lärmschutzwand und dem befestigten Fahrbahnrand beträgt 2,50 m. Die Entwässerung des Bankettbereiches erfolgt durch separat vorgesehene Fundamentöffnungen in der Lärmschutzwand. Auf der Rückseite der Lärmschutzwand liegt das angrenzende Gelände tiefer, so dass aus den Fundamentöffnungen das Sickerwasser frei austreten kann. Dieser Bereich wird mit Schottermaterial befestigt und dient gleichzeitig als Wartungsweg (siehe Unterlage 14.2.1).

Rampen Braunschweig-Kassel und Kassel-Braunschweig

Die Verbindungsrampe wird gemäß RAA 2008 in die Rampengruppe I eingestuft.

Auf Grund der Verkehrsprognosezahlen (>1350 KFZ/h) werden die Rampen mit einem Querschnitt des Typs **Q 3** ausgebaut.

Da die A39 direkt in die Verbindungsrampe Braunschweig-Kassel bzw. die Verbindungsrampe Kassel-Braunschweig in die A39 übergeht, wurden die Fahrstreifenbreiten der A39 in den Rampenquerschnitten fortgeführt (gemäß RAA 2008, Punkt 6.4.2.2, Rampengruppe I, Q3).

Der Regelquerschnitt der Verbindungsrampen berücksichtigt folgende Verkehrsflächen und Breiten:

Verkehrsfläche	Breite (m) Im Regelfall	Sonderfall
Bankett	1,50	
Standstreifen (Seitenstreifen)	2,00	1,50 + 0,50 (Entwässerung)
Randstreifen	0,75	
1.Fahrstreifen	3,75	
2.Fahrstreifen	3,75	
Randstreifen	0,75	
Entwässerung		0,50
Bankett	1,50	
Gesamtbreite RQ	14,00 m	

Die Rampe Braunschweig-Kassel mit dem Querschnittstyp Q3 (2-streifig) hat einen Hauptbogenradius von $R = 125,00\text{m}$ ($R < 150,0\text{m}$), so dass gemäß RAA die Überprüfung zur Fahrbahnverbreiterung auf Grund enger Kurvenfahrten durchgeführt wurde.

Danach ergab sich eine Fahrbahnverbreiterung von

$$i = n * (Ra - ((Ra^2 - D^2)^{1/2}))$$

$$i = 2 * (124,25^2 - ((124,25^2 - 11,90^2)^{1/2}))$$

$$i = 1,14 \text{ ca. } 1,20 \text{ m}$$

Die Fahrbahnverbreiterung wird beginnend am Übergang von der jeweiligen Gerade in den Übergangsbogen aufgebaut. Die Verziehungslänge (Lz) bis zum Erreichen der vollen Fahrbahnverbreiterung beträgt

$$Lz = L/2 + 2 D$$

$$Lz = 28,80/2 + 2*11,90$$

$$Lz = 38,20 \text{ m}$$

Rampen Braunschweig-Hannover

Die Verbindungsrampe wird gemäß RAA 2008 in die Rampengruppe I eingestuft.

Auf Grund der Verkehrsprognosezahlen (<1350 KFZ/h) werden die Rampen mit einem Querschnitt des Typs Q 1 ausgebaut.

Der RQ der Verbindungsrampe berücksichtigt folgende Verkehrsflächen und Breiten:

Verkehrsfläche	Breite (m) Im Regelfall	Sonderfall
Bankett	1,50	
Randstreifen	0,75	
Fahrstreifen	4,50	
Randstreifen	0,75	
Standstreifen (Seitenstreifen)	2,00	1,50 + 0,50 (Entwässerung)
Bankett	1,50	
Gesamtbreite RQ	11,00 m	

Rampe Hannover-Braunschweig

Die Verbindungsrampe wird gemäß RAA 2008 in die Rampengruppe I eingestuft.

Auf Grund der Verkehrsprognosezahlen (< 1350 KFZ/h) wird die Rampe mit einem Querschnitt des Typs Q 1 ausgebaut.

Da die Verbindungsrampe Hannover-Braunschweig direkt in die A39 übergeht, sind die Spurbreiten der A39 in den Rampenquerschnitten fortgeführt worden (analog RAA 2008, Punkt 6.4.2.2). Daher erfolgte für den Randstreifen die Breite mit 0,75 m.

Der Regelquerschnitt der Verbindungsrampe berücksichtigt folgende Verkehrsflächen und Breiten:

Verkehrsfläche	Breite (m) Im Regelfall	Sonderfall
Bankett	1,50	
Entwässerung		0,50
Randstreifen	0,75	
Fahrstreifen	4,50	
Randstreifen	0,75	
Standstreifen (Seitenstreifen)	2,00	
Bankett	1,50	
Gesamtbreite RQ	11,00 m	

Unter Berücksichtigung der zul. Rampengeschwindigkeit und des Radius ergaben sich in den Rampenverbindungen unterschiedliche Querneigungen zwischen 2,5 bis 6,0 %.

In den erforderlichen Verwindungsbereichen ist zur Einhaltung der Anrampungsmindestneigung von

$$\Delta S = 0,1 * a$$

eine Verziehungslänge von

$$L_v = 2 * 25,0 \text{ m} = 50,0 \text{ m}$$

für den Querneigungswechsel von +2,5 % auf -2,5 % berücksichtigt worden.

Gemäß RAS-Ew wird im Regelfall der an den Fahrbahnrand angrenzende unbefestigte Seitenstreifen (Bankett) mit einem Gefälle von 12 % Neigung erstellt, wenn über das Bankett die Straßenentwässerung geführt wird. Wird kein Oberflächenwasser über das Bankett geführt, erhält der Seitenstreifen ein Quergefälle von 6,0 %. Der Seitenstreifen wird 3 cm tiefer als die Oberkante Fahrbahn eingebaut.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Fahrbahn A 7

Die Fahrbahnbefestigung erfolgt gemäß RStO 12 unter Berücksichtigung eines Belages mit D_{StrO} von – 2,0 dB(A).

Die Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung (siehe Unterlage 14.1) ergab für die A7 die Belastungsklasse 100.

Die erforderliche Mindestdicke des Oberbaus wird entsprechend der Frostempfindlichkeit des Bodens (F 3) gemäß Tabelle 6, RStO 12, festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Frostempfindlichkeitszone und der ungünstigen Wasser- verhältnisse nach Tabelle 7, RStO 12, wird eine Mehr- oder Minderdicke gewählt.

Auf die Reduzierung auf Grund der Dammlage von $\geq 2,00 \text{ m}$ wird verzichtet, da diese nur partiell angesetzt werden kann.

Somit beträgt die Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaues 80 cm.

Gemäß der Höhenlage im Dammbereich erfolgt unter dem Regelaufbau eine Untergrund-

verbesserung.

Bereich Autobahndreieck Salzgitter

Rampen Braunschweig-Kassel und Kassel-Braunschweig

Die Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung (siehe Unterlage 14.1) ergab für die Rampe Braunschweig-Kassel und für die Rampe Kassel-Braunschweig die Belastungsklasse 32.

Die Fahrbahnbefestigung erfolgt gemäß RStO 12 unter Berücksichtigung eines Belages mit D_{StO} von $-2,0 \text{ dB(A)}$.

Die erforderliche Mindestdicke des Oberbaus wird entsprechend der Frostempfindlichkeit des Bodens (F 3) gemäß Tabelle 6, RStO 12, festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Frostempfindlichkeitszone und der ungünstigen Wasser- verhältnisse nach Tabelle 7, RStO 12, wird eine Mehr- oder Minderdicke gewählt.

Auf die Reduzierung auf Grund der Dammlage von $\geq 2,00 \text{ m}$ in den Brückenbereichen wird verzichtet, da diese nur partiell angesetzt werden kann.

Somit beträgt die Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaues 70 cm.

Rampen Braunschweig-Hannover

Die Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung (siehe Unterlage 14.1) ergab für die Rampe Braunschweig-Hannover die Belastungsklasse 10.

Die Fahrbahnbefestigung erfolgt gemäß RStO 12 unter Berücksichtigung eines Belages mit D_{StO} von $-2,0 \text{ dB(A)}$.

Die erforderliche Mindestdicke des Oberbaus wird entsprechend der Frostempfindlichkeit des Bodens (F 3) gemäß Tabelle 6, RStO 12, festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Frostempfindlichkeitszone und der ungünstigen Wasser- verhältnisse nach Tabelle 7, RStO 12, wird eine Mehr- oder Minderdicke gewählt.

Auf die Reduzierung auf Grund der Dammlage von $\geq 2,00 \text{ m}$ in den Brückenbereichen wird verzichtet, da diese nur partiell angesetzt werden kann.

Somit beträgt die Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaues 70 cm.

Rampe Hannover-Braunschweig

Die Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung (siehe Unterlage 14.1) ergab für die Rampe Hannover-Braunschweig die Belastungsklasse 10.

Die Fahrbahnbefestigung erfolgt gemäß RStO 12 unter Berücksichtigung eines Belages mit D_{StO} von $-2,0 \text{ dB(A)}$.

Die erforderliche Mindestdicke des Oberbaus wird entsprechend der Frostempfindlichkeit des Bodens (F 3) gemäß Tabelle 6, RStO 12, festgelegt.

Unter Berücksichtigung der Frostempfindlichkeitszone und der ungünstigen Wasser- verhältnisse nach Tabelle 7, RStO 12, wird eine Mehr- oder Minderdicke gewählt. Auf die Reduzierung auf Grund der Dammlage von $\geq 2,00$ m in den Brückenbereichen wird verzichtet, da diese nur partiell angesetzt werden kann.

Somit beträgt die Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaues 70 cm.

Wirtschaftsweg, Betriebswege

Der geplante Wirtschaftsweg und die geplanten Betriebszufahrten dienen zur Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen sowie der Unterhaltung der Grünflächen, des Brückenbauwerks BW 3070 und der Regenrückhaltebecken.

Die Oberflächenbefestigung erfolgt gemäß DWA-A 904 „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ mit einer ungebundenen Schotterbefestigung.

Schicht	Dicke (cm)
Deckschicht , Splitt	5
Schottertragschicht	25
Gesamtoberbau	30 cm

Die beidseitig anschließenden Bankette, $B \geq 1,00$ m, werden aus gebrochenen Material (D ca. 22 cm) und einem begrünbaren Boden-Splitt-Gemisch erstellt.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die neu geplanten Damm- und Einschnittsböschungen werden mit einer Regelneigung von 1 : 1,5 ausgebildet.

Die vorhandenen Böschungen sind überwiegend flach ausgebildet (ca. 1 : 2), so dass bei der Planung des 6-streifigen Ausbaus (= Gesamtabschnitt) der vorhandene Böschungsfuß möglichst beibehalten wird und somit die zusätzliche Flächeninanspruchnahme minimiert werden kann.

Der vorhandene Böschungsbewuchs soll soweit wie möglich erhalten bleiben.

Damm- und Einschnittsböschungen, die außerhalb der vorhandenen Böschungen liegen, werden ausgerundet ($T = 1,0$ bis $3,0$ m).

In sensiblen Bereichen, sowie bei der Anordnung von Mulden am Dammfuß wird hinsichtlich der Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf Böschungsausrundungen verzichtet.

Nach Abstimmung mit der AM Hildesheim wird auf die Einrichtung einer Zwischenberme auch bei Böschungshöhen von über 5,00 m verzichtet.

Die Böschungen werden im Regelfall mit 10 cm Oberboden angedeckt bzw. eine Anspritzung vorgenommen. In Böschungsbereichen, auf denen Bepflanzungen geplant sind, wird der Oberboden in einer Stärke von min. 20 cm aufgebracht.

Die Bepflanzung erfolgt dabei gemäß den Vorgaben der landschaftspflegerischen Gestaltung bzw. dem Maßnahmenplan. Aus unterhaltungstechnischen Gründen ist die Bepflanzung der Böschungen auf den ersten 5,00 m vom Seitenstreifen (Bankett) abzusetzen.

Weiterhin ist im Bereich der „Innerste“ auch während der Bauzeit eine besondere Beachtung zum Schutz des Gewässers gegeben. Zur Minimierung des Eingriffs in den vorhandenen Naturbestand wird zur Einhaltung des Baufeldes der Arbeitsbereich besonders gekennzeichnet und/oder eingezäunt.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

In den Seitenräumen der Fahrbahnen und der Rampen werden die erforderlichen Verkehrszeichen und Sicherheitseinrichtungen unter Einhaltung der Sicherheitsabstände aufgestellt. Des Weiteren ist im Bereich der Innerste eine Lärmschutzwand geplant, die am Bauanfang bzw. –ende an der vorhandenen Lärmschutzwand angeschlossen wird.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung des Knotenpunktes AD Salzgitter

Das AD Salzgitter soll in seiner Funktion als vollwertiges Autobahndreieck mit Berücksichtigung sämtlicher Fahrbeziehungen ausgebaut werden.

Auf Grund der Verkehrsuntersuchung und der Variantenwahl (siehe Punkt 3 und Unterlage 20.2) ist vorgesehen, den Knotenpunkt als linksliegende Trompete mit einem Kreuzungsbauwerk zu erstellen.

Die Knotenpunktsform berücksichtigt somit die Hauptverkehrsbeziehung Nordost-Süd und passt sich der vorhandenen Situation mit einem geringen Flächenbedarf und dem rechtwinkligen Kreuzungswinkel der Autobahnen A7 und A39 an.

Die vorhandenen Rampentrassen fließen weitestgehend in die Planung ein, um den Flächenbedarf an den angrenzenden hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen so gering wie möglich zu halten.

Die Linienführung der A39 führt in einer langen Geraden auf das AD Salzgitter. Zur frühzeitigen Erkennung des AD berücksichtigt die Linienführung bereits vor dem eigentlichen Kreuzungspunkt mit der A7 einen größeren Gegenbogen. Dies bewirkt eine Reduzierung der Geschwindigkeit vor der eigentlichen Durchfahrt des kleineren Rampenhauptbogens für die Rifa Kassel. Die gewählte Knotenpunktsform berücksichtigt die vorhandenen Verkehrsbelastungen mit den Hauptverkehrsbeziehungen und entspricht den Vorgaben der RAA 2008, Punkt 6.3.2.2. Hierzu erfolgt eine Prüfung durch das Sicherheitsaudit.

4.5.2 Gestaltung der Rampen im AD Salzgitter

Gemäß der Verkehrsbelastungszahlen ergaben sich für die einzelnen Rampenverbindungen unterschiedliche Rampenquerschnitte. Im Folgenden sind die Hauptelemente für die einzelnen Rampen zusammengestellt:

Rampe	Braunschweig- Kassel NO-Süd	Kassel- Braunschweig Süd- NO	Hannover- Braunschweig NW- NO	Braunschweig- Hannover NO-NW
Rampenquerschnitt	Q3	Q3	Q1	Q1
Qualitätsstufe gemäß Verkehrsuntersuchung	D	B	A	A
Hauptbogenradius R (m, Scheitel)	125,0	650,0	80,0	145,75
Rampengeschwindigkeit (km/h)	60	100	50	60
Fahrstreifenanzahl	2	2	1	1
Längsneigung max. S (%)	3,679	0,512	3,027	3,658
Kuppenhalbmesser (m)	4500	--	5000	3715,56
Wannenhalbmesser (m)	4400	573846	10000	2839,127
Querneigung (max. q %)	6,0	4,5	6,0	5
Ausfädelungsstreifen-Typ	--	A2 (vorh.)	A1	A1
Haltesichtweiten (m)	> 75,0	> 160,0	> 55,0	> 75,0
Einfädelungsstreifen-Typ	E4	ER4	ER4	E1

Die Rampenverbindungen Braunschweig-Kassel und Hannover-Braunschweig verlaufen in einem Streckenabschnitt weitestgehend parallel.

Jedoch ergeben sich auf Grund des Gegenbogens für die Rifa Kassel und der Fahrstreifenreduzierung für die Rifa Braunschweig unterschiedliche Radien und somit Abstände zwischen den Fahrbahnen.

Der Mindestabstand beträgt 4,00 m. Die Rampenverbindungen sind mit Bögen und Klothoiden gemäß RAA 2008 geplant.

In den Einfädelungstreifen bzw. in den Einfahrtsbereichen ist jeweils das erforderliche Sichtfeld gemäß Vorgabe der RAA, Punkt 6.4.4.2 mit Schenkellängen von 100,0 m und 50,0m, bzw 150,0 m und 50,0 m bei ER-Typen berücksichtigt worden (siehe auch Unterlage 5.1.3).

Die Länge der Ausfädelungstreifen für die Rampen beträgt gemäß RAA entsprechend der Form des Ausfahrtstyps $L_A = 250,00$ m.

Für die Einfädelungstreifen ergeben sich entsprechend des Einfahrtstyps unterschiedliche Längen:

Rampe Braunschweig-Kassel

Die erforderliche Länge des Einfädelungstreifen (Typ „E4“) für den Rampenquerschnitt „Q3“ berücksichtigt eine Länge von $2 \cdot L_E + 500,0 = 1000,00$ m. Diese Ausbaulänge greift in den bereits neu erstellten 6-streifig ausgebauten südlichen Autobahnabschnitt ein und erfordert die Verbreiterung des Brückenbauwerks BW 3069 „Unterführung der K 305“ um eine Fahrspurbreite, $B = 3,75$ m.

Rampe Kassel-Braunschweig

Die erforderliche Einfahrtlänge (Typ „ER4“) für den Rampenquerschnitt „Q3“ muss eine Länge von $2 \cdot L_E = 2 \cdot 150,00 = 300,00$ m berücksichtigen.

Die Gesamtlänge des Einfädelungstreifen wird erst mit der Streckenplanung hergestellt. Vorerst endet der Ausbau am vorhandenen BW 3070a „Unterführung der K77“. Dementsprechend muss bis zur vollständigen Fertigstellung eine vorübergehende Fahrstreifenreduzierung (von 2 auf 1 Fahrstreifen) in der Rampenverbindung Kassel-Braunschweig erfolgen. Die detaillierte Ausführung der Fahrstreifenreduzierung und Markierung erfolgt in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde und der Polizei.

Rampe Braunschweig-Hannover

Die erforderliche Einfahrtlänge (Typ „E1“) für den Rampenquerschnitt „Q1“ beträgt $L_E = 250,00$ m. Diese Ausbaulänge kann erst mit Erstellung der A7 fertiggestellt werden, da der Einfädelungstreifen bis über das Brückenbauwerk BW 3071 „Überführung der Bindersche Straße“ hinausführt. Bis zum Bau des neuen Brückenbauwerks kann die Einfädelungsspur nur verkürzt hergestellt werden.

Rampe Hannover-Braunschweig

Die Verbindungsrampe geht direkt über in den linken Fahrstreifen der A39. Zuvor mündet noch die Rampe Kassel-Braunschweig von rechtskommend mit dem Einfahrtstyp „ER4“ ein.

Die Gesamtlänge des Einfädungsstreifen ($2 \cdot L_E = 300,00 \text{ m}$) wird erst mit der Streckenplanung hergestellt. Vorerst endet der Ausbau am vorhandenen BW 3070a „Unterführung der K77“. Dementsprechend muss bis zur vollständigen Fertigstellung in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde eine vorübergehende Fahrstreifenreduzierung (von 2 auf 1 Fahrstreifen) in der Rampenverbindung Kassel-Braunschweig erfolgen.

4.5.3 Wegeverbindungen im AD Salzgitter

Mit der Autobahnmeisterei und der Autobahnpolizei wurden im Vorfeld nachfolgende Abstimmungen hinsichtlich der Betriebs- und Rettungszufahrten getroffen:

In den Rampenverbindungen Braunschweig-Hannover und Hannover-Braunschweig sind jeweils 2 Betriebszufahrten vorgesehen. Diese Betriebszufahrten dienen zur Unterhaltung und Wartung der im AD verbleibenden Grünflächen, des Brückenbauwerks und des Regenrückhaltebeckens.

Ein weiterer Betriebsweg ist vom untergeordneten, landwirtschaftlichen Wegenetz westlich der Rampe Braunschweig-Kassel mit Anbindung an die A7 im Bereich des neu geplanten Brückenbauwerks BW 3070 geplant.

Weiterhin ist im Bereich der Wöhlertalbrücke ein weiterer Rettungs- und Betriebsweg vorgesehen. Dieser führt in Betr.-km 191,250 von der A7 zur Kreisstraße 212 „Wöhler Straße“. Dabei verläuft die Zufahrtsstraße entlang des nordöstlichen Brückenwiderlagers auf einer vorhandenen Wegetrasse, die eine neue Anbindung an die A7 erhält.

An den Betriebszufahrten werden Sperrschranken eingebaut, damit Unbefugte diese Zufahrt nicht benutzen.

4.6 Besondere Anlagen

Mit dem Ersatzneubau der Brückenbauwerke sind keine besonderen Anlagen geplant.

4.7 Ingenieurbauwerke

Rahmendurchlass, Bau-km 194+375

Auf Grund des 6-streifigen Ausbaues der A7 wird der vorhandene Rahmendurchlass beidseitig verlängert. Der vorhandene lichte Querschnitt mit einer Breite von 2,00 m und einer Höhe von 2,00 m wird beibehalten. Da es sich hierbei ausschließlich um eine Entwässerungseinrichtung für ein Außengebiet handelt und die Abflussverhältnisse nicht verändert werden, erfolgen keine Änderungen an der Dimensionierung für den Rahmendurchlass. Seitens des Landkreises Hildesheim ist dieser Durchlass in der vorhandenen Größe in ein Hochwasserkonzept eingebunden

Die Verlängerung erfolgt aus Fertigteilrahmenprofilen und beträgt in östlicher Richtung 10,00 m und in westlicher Richtung 5,00 m.

Brückenbauwerke

Die folgenden Brückenbauwerke sind spannungsrissegefährdet und können mittelfristig die statische Erfordernis nicht mehr gewährleisten. Die geplanten Brückenbauwerke berücksichtigen im Grundsatz die vorhandenen Stützweiten und lichten Höhen. Im Einzelnen ergeben sich folgende Hauptabmessungen für die Bauwerke:

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite (m)	Lichte Höhe (m)	Kreuzungswinkel (gon)	Breite zw. Geländern (m)
BW 3081 ASB Nr. 3826 530	Unterführung der K 212 „Wöhler Straße“	190+985	ca. 124,0 m	>4,50	100,0	36,60
BW 3076 ASB Nr. 3826 531	Unterführung eines landw. Weges und der Innerste	193+980	ca. 143,00	>4,70	64,652	36,50
BW 3075a ASB Nr. 3826 532	Unterführung der K 306 „Am Rolande“	194+179		>4,70	59,825	36,50
BW 3075 ASB Nr. 3826 502	Unterführung eines landw. Weges		Bauwerk entfällt ersatzlos			
BW 3070 ASB Nr. 3927 524	Überführung der A39	196+450	27,50 / 28,50 m	>4,70	100,00	27,60

Die Entwässerung der Brückenbauwerke erfolgt über die Straßenabläufe mit Zuleitung zu den unter dem Brückenüberbau verlaufenden Entwässerungsleitungen. Für die Wartung der Bauwerke werden Kontrollwege und Aufgänge an den Widerlagern gemäß den Richtzeichnungen eingebaut.

Bei BW 3076 (Innerstebrücke) und BW 3075a (K306) wird unter die Brückenplatte ein RW-Sammler angehängt. Der RW-Sammler dient zur Straßenentwässerung für den Straßenabschnitt von 193+930 bis 194+260 und leitet das Wasser dem späteren RRB 4 zu. Auf Grund der Topografie (Geländehöhen, kreuzende Verkehrswege und Gewässer) und der in Dammlage geführten A7 kann die Anordnung der Oberflächenwasserbehandlung und Rückhaltung nur im Bereich des Bau-km 194+280 erfolgen. Da das nördliche Einzugsgebiet beginnend am BW 3076-Innerstebrücke zu überwiegenden Anteil aus Brückenüberbauflächen besteht, werden an dem Entwässerungskanal zur Straßenentwässerung die Straßenabläufe des Überbaus direkt angeschlossen.

4.8 Lärmschutzanlagen

Grundlage für die Lärmschutzberechnungen im Bereich der Bauwerke ist die Planung des 6-streifigen Ausbaus der A 7 (= Gesamtabschnitt) zwischen **nördlich Wöhlertalbrücke bis südlich AD Salzgitter**.

Im Abschnitt der A7 von 193+780 bis 194+400 bzw. zwischen den Ortschaften Holle und Grasdorf sind Lärmschutzmaßnahmen auf der Basis der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung erforderlich.

Gemäß Berechnungsergebnissen (siehe Unterlage 17) ist der Einbau einer Lärmschutzwand erforderlich. Die einzelnen Maßnahmen sind nachfolgend aufgeführt:

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Bau-km von – bis	Straßenseite	Länge (m)	Höhe ü. Gradiente (m)	Absorptionseigen- schaften
LA02	Lärmschutzwand LSW 8573 ASB Nr. 3826 011	193+780 – 194+240	Westseite	460,0	6,00	Hochabsorbierend
LA03	Lärmschutzwand LSW 8573 ASB Nr. 3826 011	194+240 – (194+800 gesamt) vorerst bis 194+320	Westseite	(gesamt 560,00 m) vorerst 80,0 m	7,00	Hochabsorbierend
LA04	Lärmschutzwand LSW 8574 ASB Nr. 3826 012	193+880 – (194+500 gesamt) vorerst bis 194+425	Ostseite	(gesamt 620,00 m) vorerst 545,0 m	4,00	Hochabsorbierend

Für den Einbau der Lärmschutzwände wird das Bankett auf eine Breite von 2,50 m verbreitert, damit die Wand mit entsprechenden Fundamenten erstellt werden kann. Da die Lärmschutzwand über die Brückenbauwerke fortgeführt werden muss, wird die Betonkappe gemäß den Richtzeichnungen zum Einbau einer Lärmschutzwand ausgeführt (siehe Unterlage 14.2.3.1).

Die Zugänglichkeit für die Lärmschutzwände ist zum Einem durch die Brückenaufgangstreppen sowie durch Wartungs-/Servicetüren von der Autobahnseite gewährleistet. Die einzelnen Anordnungen der Türen erfolgt in Absprache mit der AM unter Berücksichtigung der Gesamtstreckenplanung.

Die Berechnungsergebnisse der schalltechnischen Berechnung sind in der Unterlage 17 zusammengestellt.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Für die Maßnahme zum Ersatzneubau der Brückenbauwerke sind vorrangig die A7 und A39 betroffen. Weiterhin sind in den Kreuzungsbereichen die unterführenden Verkehrswege, Flächen Dritter und sonstige Versorgungsleitungen betroffen, so dass die Bauwerke und Verkehrswege entsprechend der maßgebenden Richtlinien und Vorschriften ausgebildet werden.

4.10 Leitungen

Von dem Ersatzneubau der Brückenbauwerke werden verschiedene Ver- und Entsorgungsleitungen betroffen sein. Diese sind:

Bau-km	Leitung	Leitungsträger
190+995	Fernmeldeleitung, Freileitung	Deutsche Telekom
193+790	Gasleitung, DN 400	Firma Avacon
193+940	Gasleitung, DN 100	Firma Avacon
194+035	Schmutzwasserleitung DN 200	Wasserverband Peine
194+165	Wasserleitung DN 150	Überlandwerk Leinetal
194+160	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom
194+170	Stromleitung	Firma Avacon
195+440	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom

Die Leitungen sind während der Baumaßnahme in Absprache mit dem jeweiligen Leitungsträgern zu sichern und ggf. anzupassen bzw. zu verlegen.

Die Kostenregelung erfolgt gemäß den bestehenden Rahmenverträgen bzw. Vereinbarungen.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Für die Baumaßnahme erfolgt zur Zeit eine Bodenuntersuchung. Das Ergebnis der Bodenuntersuchung wird in den Planungen für den Streckenausbau berücksichtigt.

Auf Grund der vergleichbaren Ergebnisse der Baugrunduntersuchung im Bereich des Bauwerkes Z 1 (A 39) und der Voreinschätzung des Baugrundgutachters ist davon auszugehen,

dass bei den Bauwerken BW 3081, BW 3076 und BW 3076a die bestehenden Pfeiler- bzw. Widerlagerstandorte auch den neuen Standorten entsprechen werden.

Die Baustelleneinrichtungsflächen für die Baumaßnahme werden sich im jeweiligen Bauabschnitt (Wöhlertalbrücke, Innerstetal und AD Salzgitter) im unmittelbaren Baufeldbereich konzentrieren und innerhalb des Arbeitsfeldes liegen.

Im Bereich des AD Salzgitter werden die Verkehrsnebenflächen innerhalb der Rampenverbindungen für die BE genutzt.

In Unterlage 5.1- Lagepläne ist der Bereich des Arbeitsfeldes für die Errichtung der Baumaßnahme festgelegt worden. Darüberhinaus sind absolute Tabuflächen:

- der angrenzende Waldbestand nord- und südlich im Bereich der Wöhlertalbrücke
- das Gewässer „Innerste“
- der Vorfluter in Bau-km 194+385
- die kleinen vorhandenen Vorfluter parallel zu den vorhandenen Wege- und Straßentrassen
- der Leitungszonenbereich der vorhandenen Ver- und Entsorgungstrassen

4.12 Entwässerung

GESAMTABSCHNITT:

Die Planung des 6-streifigen Ausbaus des Gesamtabschnittes der A 7 sieht vor, dass das anfallende Oberflächenwasser der gesamten Fahrbahnflächen über ein eigenständiges, neu zu planendes Entwässerungsnetz - gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Entwässerung (RAS-Ew 2005) – den neu geplanten Regenrückhaltebecken zugeführt wird, dort entsprechend der Vorgaben der RAS-Ew behandelt und anschließend in den jeweiligen Vorfluter abgeschlagen wird.

Dadurch soll gewährleistet sein, dass im Regelfall (→ bis zu einem 5-jährigen, statistischen Regenereignis) nur Oberflächenwasser von den Straßenflächen - ohne etwaige sonstige Außengebietszuflüsse - gefasst und in den Regenrückhalteanlagen behandelt wird. Somit kann im Havariefall eine gesonderte Abwasserbehandlung erfolgen und die Größe der Regenrückhalteanlagen minimiert werden.

VORGEZOGENER NEUBAU DER 4 BRÜCKENBAUWERKE:

Für die hier vorliegenden Planfeststellungsunterlagen erfolgt eine temporäre Erstellung der Entwässerungsanlagen, unter Berücksichtigung der Entwässerungsplanung des 6-streifigen Ausbaus im Gesamtabschnitt.

Die Entwässerungsplanung berücksichtigt, dass das gesamte anfallende Oberflächenwasser der Straßenanlage - getrennt von den Außengebieten - gesammelt, in Regenrückhaltebecken (RRB) behandelt und zeitlich versetzt sowie gedrosselt den jeweiligen vorhandenen Vorflutern zugeleitet wird.

Als vorbereitende Maßnahme in den geplanten Teilbereichen am Brückenbauwerk BW 3081 „Wöhlertalbrücke“, BW 3076 „Innerstetalbrücke“ und BW 3075a „Unterführung K 306“ werden die Kanäle bereits für den „Endausbauzustand“ im Gesamtabschnitt verlegt. Diese leiten das Oberflächenwasser wie im derzeitigen vorhandenen Zustand den Vorflutern zu.

Mit dem vorgezogenen Brückenneubau werden 2 Regenrückhaltebecken (RRB) neu hergestellt und ein RRB erweitert. Hierbei handelt es sich um

- a) RRB 9 , Trockenbecken im AD Salzgitter auf der Autobahnwestseite
- b) RRB 10, Trockenbecken auf der Westseite des Gewässers Innerste am BW 3076
- c) RRB 6, Erweiterung des vorhandenen RRB

Mit Erstellung des z. Zt. beplanten 6-streifigen Ausbaus dieses Streckenabschnittes erfolgt der entgeltliche Ausbau der gesamten entwässerungstechnischen Anlage.

In Absprache mit der Unteren Wasserbehörde ist zur Sicherung der vorhandenen Gewässer mit dem vorgezogenen Neubau der Brückenbauwerke eine temporäre Absperrvorrichtung vor Einleitung des Oberflächenwassers in die Vorfluter einzubauen, so dass im Notfall eine Rückhaltung und Entsorgung von kontaminierten Abwasser erfolgen kann.

Daher werden im Bereich der Wöhlertalbrücke und im Bereich der Innerste vorübergehende Kanalhaltungen zur Ableitung des Oberflächenwassers in die straßenbegleitenden Entwässerungsgräben bzw. -mulden eingebaut. Jeweils kurz vor der Einleitung in die Gräben ist ein Kontroll-/Revisionsschacht mit Absperrschieber vorgesehen, der im Havariefall verschlossen werden kann. Diese jeweiligen temporären Kanalhaltungen werden mit dem späteren Streckenausbau verfüllt und die Ableitung des Hauptkanals erfolgt in die jeweiligen Regenrückhaltebecken.

Im Bereich des AD Salzgitter wird in den Rampen **Braunschweig-Kassel**, **Kassel-Braunschweig** und **Braunschweig-Hannover** die Entwässerung gemäß dem Endausbauzustand für die gesamte Streckenplanung hergestellt.

Für den westlichen Rampenbereich **Braunschweig-Kassel** wird das Oberflächenwasser über Straßenentwässerungsmulden, und in Bau-km 685+275 in einen neu geplanten RW-Kanal (RW-Sammler Nr. 9) eingeleitet.

Dieser RW-Kanal, DN 300 bis DN 500, mündet in Bau-km 196+300 in das neu geplante Regenrückhaltebecken Nr. 9 ein. Das Speichervolumen des RRB 9 beträgt 665,0 m³.

Das Oberflächenwasser des nordöstlichen Bereichs des neu geplanten AD Salzgitter wird in Straßenabläufe gefasst und über einen neu geplanten RW-Sammler (Nr. 6) dem vorhandenen RRB 6 zugeleitet.

Dieses vorhandene RRB 6 wird auf ein neu berechnetes Speichervolumen von insgesamt 710 m³ erweitert.

Die Entwässerung der Rampe **Hannover-Braunschweig** erfolgt ebenfalls getrennt durch die Trasse der A7 in 2 Teilbereiche. Der westliche Bereich entwässert über das Bankett in die zum Fahrbahnninnenrand parallel verlaufende Entwässerungsmulde am Böschungsfuß. Die Entwässerungsmulde/-graben mündet in den Durchlass 9.4 bzw. in den Kanal RS9018 – RS9020 mit Zuleitung in das RRB 9.

Der östliche Abschnitt entwässert über Straßenabläufe mit Anschluss an den Sammler 6 und Zuleitung über die Rampe Braunschweig-Hannover in das RRB 6 bzw. für den direkten Anschlussbereich zur A39 in den Sammler 7 mit Zuleitung in das zukünftige RRB 7.

Für die Rampe **Kassel-Braunschweig** ist zur Straßenentwässerung ebenfalls ein neuer RW-Sammler (Nr. 7) geplant.

Dieser führt das Wasser vorerst zum vorhandenen Entwässerungskanal in Bau-km 690+470 bzw. zum Vorflutgraben entlang der K 77.

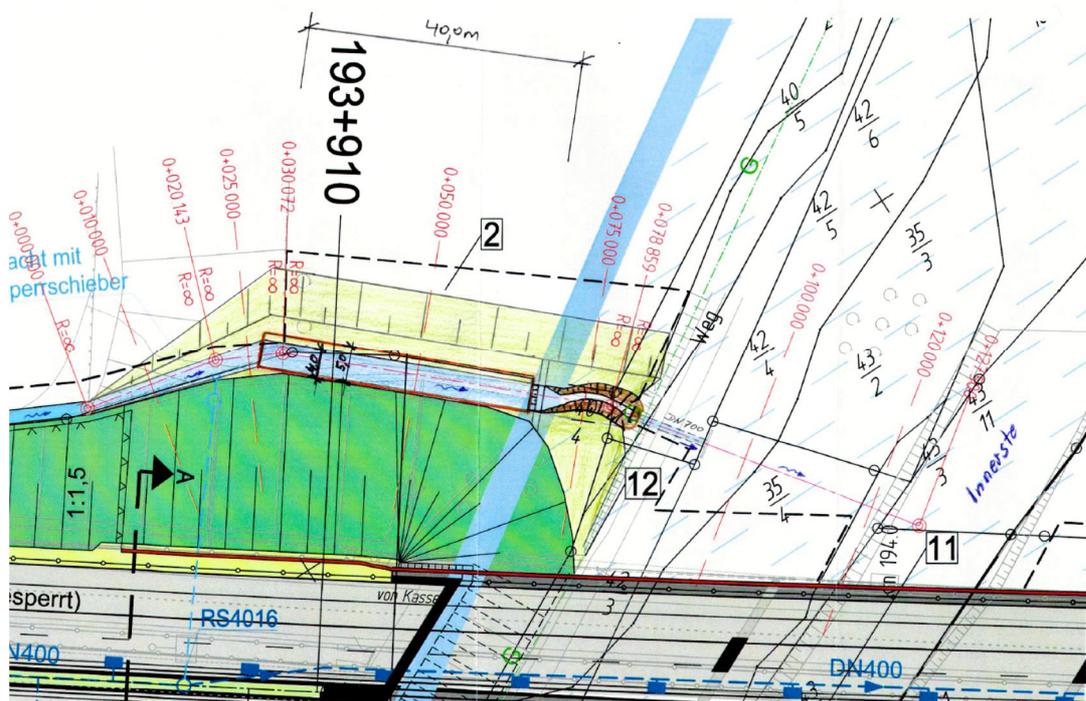
Mit dem endgültigen Streckenausbau und Neubau des Brückenbauwerks BW 3070a wird ein neues RRB 7 an der K 77 zur Wasserbehandlung erstellt. Dazu wird im Schacht RS7008, Bau-km 690+460 vorerst eine Abmauerung erfolgen, so dass derzeit kein zusätzliches Oberflächenwasser dem Vorfluter an der K 77 zugeführt wird.

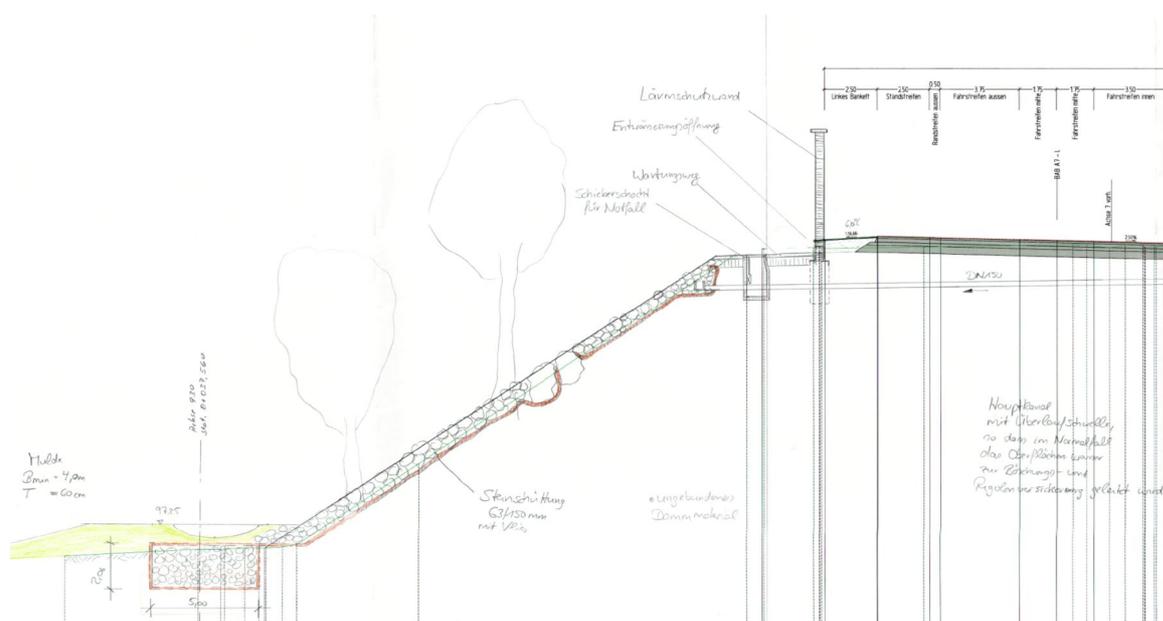
A7, Westlich des Gewässers Innerste

Der Straßenabschnitt vom BW 3076 „Innerstebrücke“ einschließlich dem Bereich der AS Derneburg bis zum Straßenhochpunkt nordwestlich der AS Derneburg in Bau-km 192+755 wird über parallel am Fahrbahnrand verlaufende Entwässerungsmulden sowie über Straßenabläufe entwässert. Die Abläufe sind an dem in der Straßenachse verlaufenden Sammler 10 angeschlossen. Der Sammler führt zum Brückenbauwerk und leitet das Oberflächenwasser in das neu geplante RRB 10 am südlichen Straßendamböschungsfuß bzw. südwestlich des BW 3076. Dort wird das Oberflächenwasser gereinigt und zeitversetzt dem Vorfluter Innerste zugeleitet.

Der Standort des RRB 10 südwestlich des Kreuzungspunktes A7 / Innerste hat sich ergeben, weil die Geländetopografie in diesem Bereich einen Tiefpunkt aufweist und die A7 das Gewässer mittels einer Brücke kreuzt. Eine Weiterführung des Oberflächenwassers zum später geplanten östlich gelegenen RRB 4 in Bau-km 194+260 hätte eine unter dem Brückenbauwerk abgehängte Kanalleitung DN 600 erfordert. Dieses wurde aus betrieblichen und wartungstechnischen Gründen verworfen. Weiterhin sollte der Bereich nordwestlich der Innerstetalquerung in einem zentralen RRB gesammelt und behandelt werden.

Als Variante wurde hierzu eine Böschungsversickerung und Rigolenanordnung am Böschungsfuß untersucht. Jedoch ist auf Grund der geringen Versickerungsmöglichkeit und des Kosten-Nutzen-Effekts diese alternative Entwässerungsbehandlung verworfen worden.





Variante zur Böschungs- und Rigolenversickerung

Die Dimensionierung des RW-Kanalnetzes besteht aus Betonrohren DN 300 bis DN 500. Als Revisionschächte werden Betonfertigteilschächte mit einem Durchmesser DN 1000 bzw. DN 1500 für die Absperrschächte eingebaut.

Auf Grund der geplanten Mehrversiegelung ist im Verhältnis zur vorhandenen Entwässerungssituation eine Rückhaltemaßnahme eingeplant. Diese soll etwaige negative Auswirkungen auf die Unterlieger vermeiden und die bisherigen Abflussverhältnisse aufrecht erhalten. In Unterlage 18 sind eine detaillierte Beschreibung und die Bemessung aufgeführt.

Die vorhandene Rückhalteinlage RRB 6 besteht aus einem Absetzbecken und einem Speicherbecken (Trockenbecken). Die Anlage wird in seiner Funktion und Ausführung beibehalten. Entsprechend der neuen Wassermenge werden das Speichervolumen und der Absetzbereich erweitert.

Als Betriebs- und Wartungsweg zum RRB 6 wird eine neue Zufahrt von der Rampe **Braunschweig–Hannover**, bzw. zum RRB 9 von der **A7-Betriebsauffahrt** in Stat. 196+420 erstellt.

Zur Entwässerung der sonstigen Nebenflächen (Grünflächen) ist die Anlage von Mulden mit einer Breite von ca. 2,00 m und einer max. Tiefe von 40 cm geplant. Diese Mulden führen das Oberflächenwasser zu den Straßenentwässerungsgraben entlang der Fahrbahnen.

Die RRB werden im Regelfall (nach Erkenntnissen des Bodengutachtens) als Trockenbecken ohne Dichtung ausgebaut. Lediglich das jeweilig vorgeschaltete Absetzbecken wird mit einer Betonpflasterbefestigung auf Grund der betrieblichen Wartung ausgestattet. Des Weiteren wird aus Wartungsgründen die Anlage eingezäunt und eine Treppenanlage in die Becken eingebaut. Die Abflussmengen werden durch geeignete Drosseleinrichtungen gesteuert. Um die RRB ist jeweils ein Betriebsweg geplant.

4.14 Straßenausstattung

In den neu erstellten Teilstreckenbereichen ist als Grundausrüstung eine 4-streifige Fahrbahnmarkierung, sowie Erstellung neuer Schutz- und Leiteinrichtungen gemäß den aktuellen Vorgaben der Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen (RPS 2009) vorgesehen.

Die Standorte der Notrufsäulen bleiben wie im Bestand erhalten. Die Notrufsäulen werden entsprechend der Querschnittsverbreiterung versetzt.

Für das AD Salzgitter ist eine neue Beschilderung und Wegweisung entsprechend den geltenden Richtlinien einzurichten. In diesem Zusammenhang sind ebenfalls in Hinblick auf übergreifende großräumliche Umleitungseinrichtungen Abstimmungen mit der Verkehrsbehörde durchzuführen.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die durch das geplante Projekt zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Umwelt beschrieben und auf ihre Erheblichkeit geprüft. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) ist der Untersuchungsraum im Rahmen der Bestandsanalyse in drei verschiedene Bezugsräume eingeordnet worden:

Tab. 5-1: Bezugsräume in der VKE 2 der A7, Brückenbauwerke

Nr.	Bezeichnung
1	Waldflächen des Vorholzer Berglandes
2	Innerste – Niederung
3	Ackerlandschaft östlich von Holle

Erläuterungen zu den betriebsbedingten Beeinträchtigungen:

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen an Verkehrswegen werden durch den Kfz-Verkehr auf der Autobahn hervorgerufen. Sie bestehen in erster Linie aus Lärm- und Schadstoffeinträgen in den Landschaftsraum.

Die in diesem Planfeststellungsverfahren beantragten Ersatzneubauten der 4 Brückenbauwerke rufen ausschließlich bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen hervor. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden erst mit dem – in einem nachgeschalteten Planfeststellungsverfahren beantragten – Streckenausbau relevant.

Begründung:

Die Brückenbauwerke werden in vollem Umfang erst dann verkehrswirksam, wenn auch der Streckenausbau abgeschlossen ist. Die Brücken werden vorab ausgebaut, aber bis zur Fertigstellung der Streckenabschnitte nur 4-streifig markiert und genutzt. Erst mit dem kompletten Streckenausbau werden auch die Brücken mit 6-Fahstreifen markiert. Betriebsbedingte Effekte treten somit erst mit der Inbetriebnahme des gesamten Streckenabschnitts ein.

Die Vorgehensweise zur Behandlung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen wurde im Vorfeld mit der zuständigen Planfeststellungsbehörde abgestimmt (NLStBV-zGB 2015).

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Der flächenmäßig größte Anteil des Untersuchungsgebiets gehört zum Gemeindegebiet Holle. Die BAB7 verläuft zwischen den zur Gemeinde gehörenden Ortschaften Holle und Grasdorf.

Teile von Holle liegen in unmittelbarer Nähe zur Autobahn. An der Kreisstraße 306 (Straße „Im Rolande“) beträgt der Abstand zwischen Wohnbebauung und Autobahntrasse teilweise nur ca.

50 m. Der überwiegende Teil von Holle liegt jedoch in einer Entfernung von mehr als 200 m zur A7. Neben „Allgemeinen Wohngebieten“ sind auch ein „Reines Wohngebiet“ und ein „Kleinsiedlungsgebiet“ ausgewiesen.

Südlich der Straße „Am Rolande“ (K306) befindet sich eine Kleingartenanlage. Am östlichen Ortsrand von Holle (außerhalb des Untersuchungsgebiets) sind 2 Alten- und Pflegeheime verzeichnet. An der K212 „Wöhlerstraße“ (am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets) befindet sich ein Einzelhaus, das ebenfalls zur Gemeinde Holle gehört.

Die Ortschaft Grasdorf erstreckt sich beiderseits der Bundesstraße 6. Ein Ortsteil liegt nördlich der Bundesstraße, der überwiegende Teil der Ortschaft liegt jedoch südlich der B6. Die Wohnbebauung reicht bis unmittelbar an die Bundesstraße heran. Grasdorf liegt ca. 500 m von der A7 entfernt.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RRoP) für den Landkreis Hildesheim (2016) werden keine besonderen Freiraumfunktionen für das Wohnumfeld von Holle oder Grasdorf benannt. Holle wird als Grundzentrum ausgewiesen.

Geschützte Gebietskategorien zur Erholung liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

Nach RRoP kommt dem „Innerste-Radweg“ eine regionale Bedeutung zu (Landkreis Hildesheim 2016).

Den Waldflächen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets ist nach der Waldfunktionenkarte Niedersachsen eine Erholungsfunktion zuzuordnen.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Anlagebedingt werden keine für das Schutzgut Mensch relevanten Flächen in Anspruch genommen.

Auswirkungen auf das Wohnumfeld werden jedoch durch das Roden der Gehölzbestände auf den Böschungen der A7 eintreten, insbesondere im Bereich der Brückenbauwerke über die Innerste und im Zuge der K306. Die Wohnbebauung von Holle (Straßenzug „Im Rolande“) liegt in unmittelbarer Nähe zu diesen Brücken. Durch das Entfernen der Gehölze wird der Trassenkörper der Autobahn optisch stärker wahrgenommen als heute.

Baubedingt treten Störungen durch Baulärm, Licht (Baufahrzeuge, Beleuchtung) und Erschütterungen ein. Durch das Entfernen von Vegetation sowie baubedingte Schadstoffemissionen und Staubentwicklungen sind sektoral sowie temporär kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen möglich.

5.2. Naturhaushalt

5.2.1 Biotopfunktion

5.2.1.1 Bestand

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Den Bezugsraum dominieren Mesophile Buchenwälder (WMK, WMB). Allen Wäldern gemeinsam ist die Dominanz der Rotbuche *Fagus sylvatica* in der Baumschicht. Am „Ortsberg“ sind in den Buchenbestand kleine Fichtenparzellen eingestreut. Uraltbäume kommen im trassennahen Bereich nicht vor. Ebenso ist der Totholzanteil in den Beständen gering. Eine kleine, dem Böschungskopf der Wöhlertalbrücke angrenzende Fläche wird von einem Weißdorn-Schlehengebüsch (BMS) bewachsen.

Auf den Böschungsflächen der A7 haben sich dichte Gehölzbestände (HPS d1-2) entwickelt. Die Böschungen werden im Rahmen der Unterhaltungspflege regelmäßig ausgeschnitten und/oder auf den Stock gesetzt. Alle Waldbäche im „Vorholzer Bergland“ zählen zu den naturnahen Bächen des Berg- und Hügellandes (FBL). So auch die Aste, die allerdings im Bereich der Wöhlertalbrücke stark begradigt ist. Östlich der K212 befinden sich eine Fischzuchtanlage (SXF) und ein Regenrückhaltebecken. Im Seitenraum der Straßen und der landwirtschaftlichen Wege haben sich lineare Grasfluren (UHM) ausgebildet. Sie werden im Jahresverlauf regelmäßig gemäht.

Insgesamt überwiegen hochwertige Biotoptypen der Wertstufen V und IV in diesem Bezugsraum (z.B. Kalkbuchenwald, Laubgebüsch oder Strauchhecke). Darüber hinaus kommen aber auch Biotoptypen mit allgemeiner Lebensraumbedeutung vor (Laubholz-Jungbestand, Fichtenforst, ruderales Gras- und Staudenfluren, Gehölzbestände auf den Böschungen der A7, Sukzessionsgebüsch).

Direkt vom Neubau der Wöhlertalbrücke betroffen sind:

- WMB Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes
- WZF Fichtenforst
- BMS Mesophiles Weißdorngebüsch
- BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
- HPS Gehölzbestände auf den Böschungen der A7
- UHM ruderales Grassäume mittlerer Standorte

gefährdete Pflanzenarten Im Bezugsraum kommen mehrere gefährdete Pflanzenarten vor, von denen sich nur die Ackerröte *Sherardia arvensis* (RL Nds. 3 = gefährdet) im Baufeld befindet.

§ 30 BNatSchG Nach § 30 BNatSchG besonders geschützt sind die naturnahen Waldbäche und ein Laubgebüsch trocken-warmer Kalkstandorte am Ortsberg. Die Biotope liegen außerhalb des Eingriffsbereiches.

§ 22 NAGBNatSchG Unter den pauschalen Schutz von § 22 NAGBNatSchG fallen:

- UHM (am Liethkamp)
- HFS (am Liethkamp)
- BMS und BRS (an den Brückenköpfen der Wöhlertalbrücke)

Vom Eingriff betroffen sind BMS und BRS an der Wöhlertalbrücke.

LRT Anhang I FFH-RL Im Bezugsraum kommen folgende Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL vor:

- WMK Mesophiler Kalkbuchenwald
- WMB Mesoph. Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes
- FBL Naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat
→ LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Vom Eingriff betroffen ist der Mesophile Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes (WMB) im Umfeld der Wöhlertalbrücke.

LSG Der gesamte Bereich des Waldflächen-Komplexes „Vorholzer Bergland“ liegt im LSG HI 064 „Vorholzer Bergland“.

Weitere Schutzgebiete kommen nicht vor.

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Die Innerste wird den mäßig ausgebauten Flüssen des Berg- und Hügellandes (FVL) zugeordnet. Der im Bezugsraum liegende Abschnitt des Flusses wurde teilweise begradigt, so dass eine deutlich eingeschränkte Naturnähe feststellbar ist. Zudem befinden sich in der Niederung besiedelte Bereiche (Ortsteile von Holle).

Auf der Nordseite der Innerste sind Reste eines Weiden-Bachuferwaldes (WWB – besondere Lebensraumbedeutung) erhalten. Auf der Südseite grenzen standortfremde Kiefernbestände (WZK – allgemeine Lebensraumbedeutung) bis an die Uferböschungen an.

Das nur kleinflächig vorkommende Grünland wird relativ extensiv genutzt. Hanglagen werden von magerem mesophilem Grünland kalkreicher Standorte (GMK) bewachsen, Niederungsflächen von Feucht- bzw. Nassgrünland (GMF/GNF). Weiterhin kommen in der Niederung kleinflächige Pioniergehölze aus Birken und Pappeln (WPB) und Pfeifengrasrasen/Schwermetallrasen (RAP/RMF) vor. Diesen Biotopen ist eine besondere Lebensraumbedeutung zuzuordnen.

Auf den Böschungflächen der A7 haben sich dichte Gehölzbestände (HPS d1-2 – allgemeine Lebensraumbedeutung) entwickelt. An die östliche Trassenböschung grenzt ein kleinflächiges, blühreiches Grünland (GMS/GMK mit hoher Lebensraumbedeutung) an. Eine eingeschlossene Fläche zwischen der A7, K306 und dem alten Bahndamm ist mit einer dichten Brennesselflur (UHB) bestanden, die im Bereich der A7 in ein Staudenknöterichgestrüpp (UNK) übergeht. Im Seitenraum der K306 sowie der landwirtschaftlichen Wege und auf den Böschungen des Deiches haben sich ruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte mit allgemeiner Lebensraumbedeutung (UHM) ausgebildet. Der mit einer dichten Baum-Strauchhecke (HFM) bestandene alte Bahndamm bildet die südliche Grenze des Bezugsraumes. Zwischen Bahndamm und A7 hat sich ein Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) ausgebildet. Den Gehölzstrukturen ist eine allgemeine – besondere Lebensraumbedeutung zuzuordnen.

Im Bezugsraum kommen sowohl Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere vor, als auch solche mit allgemeiner Bedeutung. Besonders hervorzuheben sind der Weiden-Bachuferwald auf der Nordseite der Innerste, die Innerste und die angrenzenden Grünlandbereiche.

Direkt vom Neubau der Innerstebrücke und der Brücke im Zuge der K306 betroffen sind:

- WWB Weiden-Bachuferwald
- HOM Mittelalter Streuobstbestand
- HFM Strauch-Baumhecke
- GMS/GMK Mesophiles Grünland kalkreicher Standorte
- WZK Kiefernforst
- UHM ruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte
- HPS sonstige standortgerechte Gehölzbestände
- HPS/BFR Gehölzbestand/Feuchtgebüsch

gefährdete Pflanzenarten Im Bezugsraum kommt in einem tiefen Graben an der Brücke im Zuge der K306 der in Niedersachsen gefährdete Breitblättrige Merk (*Sium latifolium*) vor.

§ 30 BNatSchG Flächen, die die Kriterien zur Einstufung als „besonders geschütztes Biotop“ nach § 30 BNatSchG / §24 NAGBNatSchG erfüllen, sind:

- WWB Weiden-Bachuferwald
- WPB Birken-Zitterpappel-Pionierwald
(im natürlichen Überschwemmungsgebiet der Innerste)
- RAP Pfeifengrasrasen auf Mineralboden
- RMF Schwermetallrasen auf Flussschotter
- GMF Nährstoffreiche Nasswiese

Die mögliche Betroffenheit ist für den Weiden-Bachuferwald zu beurteilen. Die anderen Biotope bleiben unbeeinträchtigt.

§ 22 NAGBNatSchG Unter den pauschalen Schutz von § 22 NAGBNatSchG fallen folgende Biotope:

- HFM (nördl. Innerste, Wirtschaftsweg zw. K306 und Bahntrasse)
- GMS (Innerste-Niederung, Umfeld K306)
- GMF/GNR (Ortsrand Holle, südlich K306)
- HOM (nördlich der Innerste)

HFM, HOM und GMS sind vom Bauvorhaben betroffen.

LRT Anhang I FFH-RL Im Bezugsraum kommen folgende LRT nach Anhang I der FFH-RL vor:

- WWB Weiden-Bachuferwald; LRT 91E0*
- FVL / FMH Mäßig ausgeb. Fluss/Bach d. Berg- und Hügellandes
(Innerste/Mühlengraben); LRT 3260
- RMF/RAP Schwermetallrasen auf Flussschotter /
Pfeifengrasrasen auf Mineralboden;
LRT 6130
- GMS/GMK Mesophiles Grünland;
LRT 6510

Die mögliche Betroffenheit ist für den Weiden-Bachuferwald, für die Innerste und für das Grünland zu beurteilen. Die Schwermetallrasen bleiben unbeeinträchtigt.

Vogelschutzgebiet DE 3928-401 „V52 Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen“

Das Vogelschutzgebiet erstreckt sich im direkten Umfeld des Flusses „Innerste“ und umfasst neben dem Gewässerverlauf auch angrenzende Stillgewässer, Grünlandflächen und Ufergehölze. Das Vogelschutzgebiet ist ein bedeutendes Brutgebiet der Vogellebensgemeinschaft naturnaher Berglandflüsse. Insbesondere zu benennen sind hier Vorkommen von Eisvogel, Mittelsäger und Schwarzstorch. Die A7 quert das VSG nördlich von Holle.

Naturschutzgebiet (NSG) BR 00131 „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“

Das NSG ist in seinen Abgrenzungen identisch mit dem VSG V52.

Schutzgegenstand ist der Flusslauf der Innerste und seiner Aue. Der Schutzzweck besteht insbesondere in der Erhaltung und Förderung der Schwermetallrasen, Auwälder und Uferstaudenfluren sowie des bedeutenden Wanderkorridors für die Wildkatze und andere Tierarten aus dem Harz und Leinebergland (ökologische Durchgängigkeit der Innerste).

Bezugsraum 3 – Ackerflächen östlich von Holle

Es überwiegen Ackerflächen (AT) mit geringer Lebensraumbedeutung. Ein Netz landwirtschaftlicher Wege – teilweise geschottert (OVW), teilweise bituminös befestigt (OVS) - erschließt die Flächen. Entlang der Wege sind ruderaler Gras- und Staudenfluren (UHM – allgemeine Lebensraumbedeutung) in

unterschiedlicher Breite ausgebildet. Gehölze kommen ausschließlich an den kreuzenden Straßen vor (HPS - allgemeine Lebensraumbedeutung).

Insgesamt überwiegen die geringwertigen Biotoptypen in diesem Bezugsraum. Biotoptypen mit besonderer Lebensraumbedeutung fehlen vollständig.

Planungsrelevante Biotoptypen mit allgemeiner Lebensraumbedeutung sind:

- ruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM)
- sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HPS)

gefährdete Pflanzenarten keine

§ 30 BNatSchG keine

§ 22 NAGBNatSchG keine

LRT Anhang I FFH-RL keine

Schutzgebiete keine

Vorbelastung

Lebensräume für Pflanzen und Tiere werden durch folgende Nutzungsformen beeinträchtigt:

1. Straßen- und Schienenverkehr

In erster Linie ruft die derzeit vorhandene Autobahn A7 / A39 erhebliche Zerschneidungs- und Barrierewirkungen für wandernde Tierarten - insbesondere für Klein-, Mittel- und Großsäuger hervor. Aber auch die nahegelegenen weiteren Verkehrswege (Bundesstraße B6, die Landesstraße L493 und die DB-Strecke) bewirken Zerschneidungseffekte.

Alle Verkehrswege trennen Lebensräume von Tieren voneinander, wenn auch in unterschiedlich gravierendem Maß, und unterbrechen großräumige Verbindungsachsen. Tierarten mit großflächigen Raumansprüchen meiden die durch die Hauptverkehrswege zerschnittenen Flächen.

2. Intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ackerflächen und Intensivgrünland)

Regelmäßiger Bodenumbau und Düngung führen zur Ausbildung von Gebieten mit geringer bis sehr geringer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Grenzen intensiv genutzte Flächen an Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung als Lebensraum an, können die Randlagen der für den Biotop- und Artenschutz wertvollen Räume durch Stoffeinträge beeinträchtigt werden.

5.2.1.2 Umweltauswirkungen

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Beeinträchtigungen, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können:

Baubedingt sind Beeinträchtigungen von Gehölzen im Nahbereich des Baufeldes möglich (z.B. durch Materiallagerung, Befahrung durch Maschinen etc.); die Vermeidung wird durch das Aufstellen ortsfester Bauzäune erreicht.

Durch die baubedingte Inanspruchnahme einer Ackerfläche an der Wöhlertalbrücke geht der Standort einer gefährdeten Pflanzenart vorübergehend verloren (Ackerröte *Sherardia arvensis*, RL Nds. 3, gefährdet). Das Samenpotenzial der Pflanze wird erhalten durch das Abschieben des Oberbodens im Bereich ihrer Standorte und das Wiederaufbringen im Eingriffsraum nach Abschluss der Bauarbeiten.

Beeinträchtigungen, die nicht vermieden werden können:

Durch den Ersatzneubau gehen überwiegend Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung verloren:

- Gehölze auf den Böschungen der A7 bzw. auf vorgelagerten Flächen (HPS),
- Randbereiche eines Fichtenforstes (WZF),

- Mesophiles Gebüsch bzw. Sukzessionsgebüsch (BMS, BRS) und
- Halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHM) im Bereich des vorhandenen Trassenkörpers sowie im Seitenraum paralleler Straßen und Wege.

Zusätzlich werden Randbereiche eines Laubwaldes (WMB, Wertstufe V, Altholzbestand) für die Bereitstellung bauzeitlich benötigter Arbeitsstreifen freigeräumt. In diesem Zusammenhang wird der Waldrand des Laubwaldes aufgelichtet und es kann zu Beeinträchtigungen der neu entstehenden Waldrandbereiche kommen.

Die gesamte Baustelle befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) HI 064 „Vorholzer Bergland“. Das Ziel der Unterschutzstellung liegt insbesondere in der Erhaltung der vielfältigen naturnahen Lebensgemeinschaften in den Waldbeständen auf alten Waldstandorten. Diese Zielstellung wird durch den Ersatz-Neubau der Wöhlertalbrücke nicht beeinträchtigt, da vom Vorhaben keinerlei dauerhafte (anlagebedingte) Auswirkungen auf Waldbestände ableitbar sind. Die baubedingt in Anspruch genommen Waldflächen (0,11 ha) werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt.

Das anlagebedingt zu entfernende mesophile Weißdorn-/Schlehengebüsch und das Sukzessionsgebüsch sind geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG / § 22 NAGBNatSchG.

Durch den Ersatz-Neubau der Wöhlertal-Brücke werden Randbereiche eines LRT nach Anhang I der FFH-RL (WMB – LRT 9130) beeinträchtigt.

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Beeinträchtigungen, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können:

Baubedingt sind Beeinträchtigungen von Gehölzen im Nahbereich des Baufeldes möglich (z.B. durch Materiallagerung, Befahrung durch Maschinen etc.); die Vermeidung wird durch das Aufstellen ortsfester Bauzäune erreicht.

Im Zuge der Bauarbeiten muss ein Straßenseitengraben der K306 geräumt werden. Dadurch werden Abschnitte des Standortes einer gefährdeten Pflanzenart überbaut (Breitblättriger Merk *Sium latifolium*, RL Nds. 3 gefährdet). Aus dem Graben werden in der Vegetationsperiode vor Baubeginn Exemplare der Pflanze in einen unbeeinträchtigten Teil des Grabens umgesiedelt.

Beeinträchtigungen der Innerste (LRT nach Anhang I der FFH-RL) können durch den Baubetrieb (Eintrag von Fremdmaterial, Schadstoffen etc.) bewirkt werden. Während der Bauphase sind für das Gewässer umfangreiche Schutzmaßnahmen definiert (Schutzgerüst gegen Eintrag von Fremdmaterial, schonende Bauweise, Auflagen zur Lagerung Gewässer gefährdender Stoffe etc.), die bauzeitliche Beeinträchtigungen vermeiden.

Beeinträchtigungen, die nicht vermieden werden können:

Anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchungen betreffen überwiegend Biotoptypen der Wertstufe III. Dies sind Gehölze auf den Böschungen der A7 bzw. auf vorgelagerten Flächen, Randbereiche eines Kiefernbestandes, ein Feuchtgebüsch sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHM) im Bereich des vorhandenen Trassenkörpers. Zusätzlich gehen – kleinflächig – wertvollere Gehölzbestände durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme verloren (Randbereiche des bachbegleitenden Weiden-Auwaldes an der Nordseite der Innerste, eine Baum-Strauchhecke auf einem alten Bahndamm, kleinflächige Randbereiche einer Streuobstwiese (HOM) und Teile von mesophilem Grünland (GMK / GMS)).

Durch den Ersatz-Neubau der Innerste-Brücke werden Randbereiche des bachbegleitenden Weiden-Auwaldes an der Nordseite der Innerste (= Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL) in Anspruch genommen.

Schutzgebiete:

Die Bauflächen für den Ersatzneubau der Innerste-Brücke liegen teilweise in den Grenzen des Vogelschutzgebiets V52 (VSG - "Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen") bzw. des Naturschutzgebiets 131 (NSG - „Mittleres Innerstetal mit Kanstein“; siehe Unterlage 19.1.1). Die Verträglichkeit des Bauvorhabens mit den Erhaltungszielen des VSG wurde separat untersucht (vgl. Unterlage 19.3). Ergebnis: Insgesamt ergeben sich **keine erheblichen Auswirkungen** auf das VSG, seine Erhaltungsziele und Schutzzwecke oder auf maßgebliche Bestandteile, weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (vgl. Kap. 5.5).

Die NSG-Verordnung legt für das Naturschutzgebiet als besonderen Schutzzweck die Erhaltung und Förderung der Schwermetallrasen, Auwälder und Uferstaudenfluren sowie des Wanderkorridors für Wildkatzen und weitere Tierarten fest. Schwermetallrasen und wertvolle Uferstaudenfluren werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt. Auwaldflächen werden kleinflächig bauzeitlich (vorübergehend) in Anspruch genommen und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder hergestellt (bzw. verbessert, da anstelle von standortfremden Kiefernbeständen naturnahe Auwaldbereiche geschaffen werden). Danach treten durch das Bauvorhaben auch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebietsziele des NSG ein.

Durch den Ersatz-Neubau der Innerste-Brücke werden folgende Biotoptypen mit gesetzlichem Schutzstatus entfernt/überbaut:

- Randbereiche des bachbegleitenden Weiden-Auwaldes an der Nordseite der Innerste (WWB – LRT 91E0* und gem. § 30 BNatSchG besonders geschütztes Biotop)
- Teile von mesophilem Grünland (GMK/GMS – LRT 6510 und gem. § 29 BNatSchG / § 22 NAGBNatSchG geschützter Landschaftsbestandteil)
- Teilabschnitte einer Hecke (HFM) und einer Obstwiese (HOM) (gem. § 29 BNatSchG / § 22 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile)

Bezugsraum 3 – Ackerflächen östlich von Holle

Beeinträchtigungen, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können:

Baubedingt sind Beeinträchtigungen von Gehölzen im Nahbereich des Baufeldes möglich (z.B. durch Materiallagerung, Befahrung durch Maschinen etc.); die Vermeidung wird durch das Aufstellen ortsfester Bauzäune erreicht.

Beeinträchtigungen, die nicht vermieden werden können:

Anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchungen betreffen ausschließlich Biotoptypen der Wertstufe III. Dies sind Gehölze auf den Böschungen der A7 / A39 bzw. auf vorgelagerten Flächen (HPS) und halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM) im Bereich der vorhandenen Trassenkörper sowie im Seitenraum paralleler landwirtschaftlicher Wege.

5.2.2 Tiere

5.2.2.1 Bestand

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Säugetiere – Wild

Die Wöhlertalbrücke ermöglicht Wildtieren, potenziell vor allen Dingen Wildkatze und Luchs eine relativ ungestörte Querung der Autobahntrasse. Daher ist sie als Querungsstelle von hoher Bedeutung. Außerdem ist in den Widerlagern der Brücke ein Quartier des Siebenschläfers festgestellt worden.

Säugetiere - Fledermäuse

Die Waldflächen und das Brückenbauwerk haben hohe Bedeutung als potenzielle Fledermausquartiere – Nachweise fehlen allerdings vollständig. Die Waldbereiche und Waldrandzonen haben darüber hinaus eine maßgebliche Funktion als Jagdgebiet für die lokale Fledermausfauna. Die Strukturen entlang der K212 sind Flugrouten mit hoher Bedeutung für Fledermäuse. Nachgewiesen wurden aktuelle Vorkommen folgender Fledermausarten:

Rauhautfledermaus, Gr./Kl. Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler,
Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Myotis-Arten, Plecotus-Arten

Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und in Niedersachsen gefährdet oder stark gefährdet.

Vögel

Den Gehölzen und Waldflächen im Umfeld der Wöhlertalbrücke ist insgesamt eine mittlerer Bedeutung als Brutvogellebensraum zuzuordnen. Es kommen 3 im Bestand gefährdete Arten vor (Grauschnäpper, Star und Waldlaubsänger). Außerdem wurden 3 Arten der Vorwarnliste (Gelbspötter, Goldammer, Kernbeißer) und 2 streng geschützte Arten (Schwarzspecht, Mittelspecht - Brutverdacht) nachgewiesen. Alle Brutreviere liegen außerhalb des Baufeldes.

Reptilien

Breite Saumstrukturen entlang eines Weges nordwestlich der Wöhlertalbrücke sind Lebensraum von Waldeidechsen und Blindschleichen. Beide Arten sind in Niedersachsen nicht gefährdet, die Blindschleiche ist Art der Vorwarnliste. Die Arten sind nicht in den Anhängen der FFH-RL aufgeführt; sie sind aber nach den Vorgaben des § 7 BNatSchG besonders geschützt. Der Wegrand wird mit mittlerer Bedeutung als Reptilienlebensraum bewertet.

Amphibien

Das Regenrückhaltebecken an der Wöhlertalbrücke ist Lebensraum mit geringer Bedeutung für Amphibien. Kartiert wurden Teichmolch und Bergmolch. Beide Arten sind in Niedersachsen nicht gefährdet. Die Arten sind nicht in den Anhängen der FFH-RL aufgeführt; sie sind nach den Vorgaben des § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Die Buchenwälder im Umfeld der Wöhlertalbrücke sind außerdem Lebensraum des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*, Nds. Vorwarnliste) und potenziell des Kammolches.

Tagfalter und Widderchen

Die sonnenexponierten Waldränder und Krautfluren werden nur von wenigen, ungefährdeten Arten besiedelt. Den Strukturen wird eine geringe Lebensraumbedeutung für Tagfalter und Widderchen zugeordnet.

Heuschrecken

Im Umfeld der Wöhlertalbrücke befinden sich keine geeigneten Lebensräume.

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Säugetiere – Wild

Die Innerste-Brücke ermöglicht Wildtieren, potenziell vor allen Dingen Fischotter und Wildkatze, eine relativ ungestörte Querung der Autobahntrasse. Daher ist sie als Querungsstelle von hoher Bedeutung.

Säugetiere - Fledermäuse

Die Innerste-Niederung und das Brückenbauwerk haben potenzielle Bedeutung als Fledermausquartier – Nachweise fehlen allerdings vollständig. Der gesamte Niederungsbereich der Innerste und auch die Randstrukturen entlang der K 306 und des Wirtschaftsweges sind Jagdgebiete und Flugrouten mit hoher Bedeutung für Fledermäuse. Nachgewiesen wurden aktuelle Vorkommen von 10 verschiedenen

Fledermausarten, von denen die Rauhaufledermaus, die Gr./Kl. Bartfledermaus, die Fransenfledermaus, die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler in Niedersachsen als „stark gefährdet“ eingestuft sind.

Vögel

Die Innerste-Niederung im Umfeld der Brücke erreicht aufgrund der Brutvorkommen von 5 im Bestand gefährdeten Arten sowie ihrer Bedeutung als Vogelschutzgebiet (VSG) und Naturschutzgebiet sehr hohe Bedeutung als Vogellebensraum (Bluthänfling, Feldlerche, Grauschnäpper, Kuckuck, Star). Drei der wertgebenden Arten des VSG wurden nachgewiesen: Eisvogel (Brutnachweis), Rohrweihe (Nahrungsgast) und Mittelsäger (außerhalb UG). Als Gastvogellebensraum hat die Innerste-Niederung im UG keine Bedeutung.

Reptilien

Eine Fläche auf der nordwestlichen Seite der AS B6 ist Lebensraum von Waldeidechsen und Blindschleichen. Die Fläche liegt jedoch außerhalb des vom Eingriff betroffenen Bereichs.

Amphibien

Für Amphibien ist dieser Bereich nur von untergeordneter Bedeutung als Lebensraum.

Fische und Rundmäuler

Die Innerste ist im Querungsbereich mit der A7 ein Fischlebensraum mit hoher bis sehr hoher Lebensraumbedeutung. In dem Gewässer kommen insgesamt 16 Fischarten vor, darunter gefährdete Arten wie Barbe, Groppe, Schmerle oder auch die stark gefährdete Elritze.

Tagfalter und Widderchen

Nur die außerhalb des Baufeldes liegenden Magerrasenflächen am Südufer der Innerste sind (wegen des Vorkommens des stark gefährdeten Braunfleck-Perlmutterfalters) mit „hoher Bedeutung“ zu bewerten. Alle im Baufeld liegenden Bereiche weisen eine geringe bis unterdurchschnittliche Artenvielfalt auf und sind nur von geringer Bedeutung als Lebensraum für Tagfalter und Widderchen.

Heuschrecken

Im Eingriffsbereich liegt eine Fläche mit hoher Bedeutung als Heuschrecken-Lebensraum. Sie umfasst die Böschunggehölze, Grünland und Hochstaudenflur östlich der Innerste-Brücke. Auf dieser Fläche kommt der gefährdete Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*; RL Nds. H = stark gefährdet) vor. Alle anderen Bereiche weisen nur eine geringe Bedeutung auf.

Bezugsraum 3 – Ackerflächen östlich von Holle

Im Bezugsraum der Ackerflächen östlich von Holle ist die Artengruppe der Vögel planungsrelevant. Für alle anderen Artengruppen ist dieser Bereich nur von untergeordneter, geringer Bedeutung als Lebensraum.

Vögel – planungsrelevante Brutvögel:

- Feldlerche Nds.-Reg.BL/B: gefährdet, RL 3
- Wiesenpieper Nds.-Reg.BL/B: stark gefährdet, RL 2

Aussagen zur Vorbelastung können Kapitel 5.2.1.1 entnommen werden.

5.2.2.2 Umweltauswirkungen

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Da der Ersatz-Neubau der Wöhlertalbrücke in Bezug auf die Lichte Weite und Lichte Höhe dieselbe Dimensionierung aufweisen wird wie das bestehende Bauwerk, bleibt die Querpassierbarkeit für Wildtiere (Wildkatze, Luchs, Fledermäuse etc.) unverändert erhalten. Mögliche Beeinträchtigungen durch nächtliche Bauarbeiten können durch ein Nachtbauverbot vermieden werden.

Die Wöhlertalbrücke wird derzeit nicht als Fledermausquartier genutzt. Auch im Umfeld der Brücke kartierte Höhlenbäume sind derzeit nicht als Fledermausquartier besetzt. Eine zukünftige Nutzung als Quartier kann aber nicht ausgeschlossen werden. Derzeit dient die Brücke Siebenschläfern als Quartier. Da Wiederbesiedlungen möglich sind, müssen auch mögliche Beeinträchtigungen der Tiere vermieden werden. Dazu werden vor dem Abriss bzw. der Fällung erneute Kontrollgänge auf Fledermaus- und Siebenschläfer-Vorkommen durchgeführt. Die möglichen Quartiere werden im Umfeld der neu gebauten Brücke ersetzt.

Bedeutsame Nahrungshabitate von Fledermäusen gehen nur in sehr geringem, nicht erheblichen, Umfang verloren.

Beeinträchtigungen von Brutvögeln werden durch das Einhalten der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten sowie durch zeitliche Vorgaben für den Beginn der Baustelleneinrichtung vermieden. Durch den Ersatz-Neubau der Wöhlertalbrücke gehen Bruthabitate für Vögel nur in sehr geringem Umfang verloren. Davon betroffen sind ungefährdete und häufige Vogelarten. Die Bruthabitate der kartierten gefährdeten oder streng geschützten Arten liegen nicht im Baufeld (werden nicht in Anspruch genommen).

Der Ersatz-Neubau der Wöhlertalbrücke beeinträchtigt einen Reptilien-Lebensraum mit mittlerer Bedeutung. Die Habitate der kartierten Reptilien (Waldeidechse, Blindschleiche) werden baubedingt in Anspruch genommen. Beeinträchtigungen können durch Wiederherstellung der Habitate nach Abschluss der Bauarbeiten vermieden werden. Die Gefährdung der Individuen wird durch das Aufstellen eines geeigneten Bauzaunes (ggf. mit Umsetzungen abgefangener Tiere) vermieden.

Durch den Ersatz-Neubau der Wöhlertalbrücke kommt es zu einem Verlust eines Amphibien-Laichgewässers mit geringer Bedeutung. Gefährdungen der Tiere durch den Baubetrieb werden durch das Aufstellen eines geeigneten Bauzaunes (ggf. mit Umsetzungen abgefangener Tiere) vermieden.

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Da der Ersatz-Neubau der Brücke über die Innerste-Niederung in Bezug auf die Lichte Weite und Lichte Höhe dieselbe Dimensionierung aufweisen wird wie das bestehende Bauwerk, bleibt die Querpassierbarkeit für Wildtiere unverändert erhalten. Beeinträchtigungen durch nächtliche Bauarbeiten können durch ein Nachtbauverbot vermieden werden. Darüber hinaus sorgen Vorgaben für einen mindestens freizuhaltenden Flugkorridor über dem Gewässer für eine bauzeitliche Durchgängigkeit für Eisvogel und Fledermäuse.

Die Innerstebrücke und die Brücke im Zuge der K306 werden derzeit nicht als Fledermausquartier genutzt. Eine zukünftige Nutzung als Quartier kann aber nicht ausgeschlossen werden. Da Wiederbesiedlungen möglich sind, müssen auch mögliche Beeinträchtigungen der Tiere vermieden werden. Dazu werden vor dem Abriss bzw. der Fällung erneute Kontrollgänge auf Fledermaus-Besatz durchgeführt. Die möglichen Quartiere werden im Umfeld der neu gebauten Brücken ersetzt. Bedeutsame Nahrungshabitate von Fledermäusen gehen nur in sehr geringem, nicht erheblichen, Umfang verloren.

Beeinträchtigungen von Brutvögeln werden durch das Einhalten der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten sowie durch zeitliche Vorgaben für den Beginn der Baustelleneinrichtung vermieden.

Durch den Ersatz-Neubau der Brücken in der Innerste-Niederung gehen Bruthabitate für Vögel nur in sehr geringem Umfang verloren. Davon betroffen sind in erster Linie ungefährdete und häufige Vogelarten, denen mit den verbleibenden Flächen genügend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

Der Verlust von Bruthabitaten der gefährdeten / streng geschützten Arten wird wie folgt beurteilt:

Bluthänfling Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind auf den im Zuge der Baumaßnahme beanspruchten Flächen nicht vorhanden (vermuteter Nahrungsgast).

Feldlerche	Brutrevier liegt außerhalb des Wirkraumes der Baumaßnahme
Grauschnäpper	Im Bereich der Innerste/K306 konnten im Baufeld keine Bäume mit Höhlungen festgestellt werden. Um ein Vorkommen möglicher Höhlungen vollständig auszuschließen, werden die zu fällenden Bäume vor den Fällarbeiten auf ihre Eignung als Bruthabitat für Höhlenbrüter untersucht. Werden nachträglich Höhlenbäume gefunden, werden pro verloren gehendem Höhlenbaum 3 Nistkästen ausgebracht (M.Nr. 1.9 V _{CEF}).
Kuckuck	Verbotstatbestand nach § 44 (1)3 BNatSchG tritt nicht ein.
Star	Im Bereich der Innerste/K306 konnten im Baufeld keine Bäume mit Höhlungen festgestellt werden. Für den Star wurde „Brutverdacht“ kartiert. Um ein Vorkommen möglicher Höhlungen vollständig auszuschließen, werden die zu fällenden Bäume vor den Fällarbeiten auf ihre Eignung als Bruthabitat für Höhlenbrüter untersucht. Werden nachträglich Höhlenbäume gefunden, werden pro verloren gehendem Höhlenbaum 3 Nistkästen ausgebracht (M.Nr. 1.9 V _{CEF}).

Beeinträchtigungen der wertgebenden Vogelarten des VSG

Eisvogel: Die nächstgelegene Brutröhre befindet sich ca. 100 m südwestlich der A7. Da die Steilufer der Innerste durch die Bauarbeiten nicht in Anspruch genommen werden, treten keine anlagebedingten Beeinträchtigungen auf.

Um das mögliche Aufgeben eines Geleges zu vermeiden (Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG), wird der Baubeginn und die Freiräumung des Baufeldes an der Innerste-Brücke nur in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02. eines Jahres durchgeführt (M.Nr. 1.5 V_{CEF} – entspricht M.Nr. S1 der FFH-VP).

Lebensstätten im Sinne von Fortpflanzungsstätten sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Wegen der geringen Nähe der Brutplätze zu den Baustellenflächen ist jedoch davon auszugehen, dass die beiden Brutröhren während der Bauzeit von den Vögeln nicht genutzt werden und als Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorübergehend ausfallen. Durch die hohe Flussdynamik ist jedoch gewährleistet, dass es regelmäßig zu einer Entstehung neuer Steilwände als potenzielle Brutplätze des Eisvogels kommt, so dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten keine begrenzte Ressource darstellen. Zudem sind Eisvögel gerade an diese Lebensraumdynamik gut angepasst und darauf eingestellt, kurzfristig neu entstandene Steilwände oder Uferabbrüche als Brutplätze zu besiedeln. Das bedeutet, ein im Umfeld der Innerste-Brücke baubedingt verdrängtes Brutpaar kann erfolgreich auf andere geeignete Brutplätze im räumlichen Zusammenhang ausweichen und auch ohne dabei verdrängende Konkurrenz zu anderen Eisvögeln zu verursachen.

Zusätzlich sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

1. Rekultivierung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (M.Nr. 1.18 V_{CEF} – entspricht M.Nr. S3 der FFH-VP)
2. Des Weiteren ist für nahrungssuchende Eisvögel ein Mindestabstand zwischen Gewässeroberfläche und technischen Elementen (Baugerüste, Gewässer-Schutzeinrichtungen) von 1,50 m einzuhalten, um den Vögeln den Durchflug weiter zu ermöglichen (Maßnahme 1.18 V_{CEF} – entspricht M.Nr. S2 der FFH-VP).

Rohrweihe: Die Rohrweihe ist im Untersuchungsgebiet nur als Nahrungsgast erfasst worden.

Die im Querschnittsbereich vorkommenden Biotope bieten der Art kein geeignetes Habitat.

Mittelsäger: Die Art tritt im Umfeld des Brückenbauwerks über die Innerste nur als potenzieller Nahrungsgast auf. Brutnachweise liegen für die Derneburger Teiche (900 m flussabwärts) und an der Bindermühle (ca. 3 km flussaufwärts) vor. Beeinträchtigungen treten nicht ein.

Die Innerste ist ein Lebensraum hoher bis sehr hoher Bedeutung für Fische und Rundmäuler. Mit Groppe und Querder (Bach-/Flussneunauge) kommen Arten nach Anhang II der FFH-RL vor, die in Niedersachsen stark gefährdet sind. Da das Bauvorhaben nicht in das Gewässerbett eingreift (keine bauzeitliche Überfahrt, vorhandene Pfeiler außerhalb des Gewässers werden wieder genutzt) treten keine Beeinträchtigungen des Habitats ein. Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb (Eintrag von Fremdmaterialien) werden durch geeignete Schutzvorkehrungen vermieden.

Durch den Neubau der Brücke über die Innerste wird ein geringer Teil eines Lebensraumes östlich der bestehenden Brücke mit hoher Bedeutung für Heuschrecken bauzeitlich in Anspruch genommen. Auf der Fläche kommt eine in Niedersachsen stark gefährdete Art (Wiesen-Grashüpfer *Chorthippus dorsatus*) vor. Während der Bauzeit können die Tiere auf die verbleibende Fläche ausweichen. Die im Baufeld liegende Teilfläche wird nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Bezugsraum 3 – Ackerlandschaft östlich von Holle

Beeinträchtigungen von Brutvögeln werden durch das Einhalten der gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten sowie durch zeitliche Vorgaben für den Beginn der Baustelleneinrichtung vermieden.

Durch den Ersatz-Neubau der Brücke im Zuge der A39 gehen Bruthabitate für Vögel nur in sehr geringem Umfang verloren. Davon betroffen sind in erster Linie ungefährdete und häufige Vogelarten, denen mit den verbleibenden Flächen genügend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

Die Beeinträchtigung der gefährdeten / streng geschützten Arten Feldlerche und Wiesenpieper wird wie folgt beurteilt:

1. Durch die Räumung des Baufeldes kann es zu erheblichen Störungen von Brutvögeln, der Zerstörung von Gelegen sowie der Tötung noch nicht flügger Jungvögel kommen. Hinweis: Im Bereich der bau- und anlagebedingt betroffenen Ackerflächen sind keine Neststandorte der Feldlerche und des Wiesenpiepers vorhanden, weil diese Flächen im Bereich liegen, der aufgrund der von dem Verkehr auf der vorhandenen BAB ausgehenden hohen Vorbelastung bereits gemieden wird. Die Brutreviere befinden sich in einem so großen Abstand zur A 7, dass sie außerhalb der bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen liegen. Keines der Brutreviere ist unmittelbar von Überbauung, Baustelleneinrichtungsflächen oder Baustraßen direkt betroffen.
Mögliche Störungen können durch zeitliche Vorgaben zur Räumung des Baufeldes vollständig vermieden werden: Zum Schutz von Tieren (insbesondere Vögel) wird das Baufeld ausschließlich in der folgenden Zeit geräumt: vom 01.09. bis 28/29.02. eines Jahres (M.Nr. 1.4 V_{CEF}).
2. Durch die oben beschriebenen Bauzeitenregelungen (M.-Nrn. 1.3V_{CEF} und 1.4 V_{CEF}) werden erhebliche Störungen der lokalen Population planungsrelevanter Vogelarten (insbesondere Feldlerche, Wiesenpieper) während der Brutzeit (Fortpflanzung und Aufzucht) vermieden.
Der im Rahmen der Bauausführungen auftretende Baustellenbetriebsverkehr tritt im unmittelbaren Umfeld der Autobahn auf und führt wegen der von dieser ausgehenden erheblichen Vorbelastung (von der A7 geht aufgrund der aktuellen Verkehrsmenge von > 50.000 Kfz/24h bereits heute die größtmögliche Störwirkung aus) nicht zu einer weiteren Beeinträchtigung der Arten. Zudem soll die Baustellenzufahrt nur von der K 306 aus erfolgen, damit auftretende Störungen so gering wie möglich gehalten werden. Zu einer erheblichen Störung aufgrund einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt es hier somit nicht.
3. Im Bereich der anlage- und baubedingt betroffenen Flächen sind keine Neststandorte von Feldlerche und Wiesenpieper vorhanden.

Feldlerche:

Mit dem standortgleichen Ersatzneubau der Brückenbauwerke sowie der Neugestaltung des AD Salzgitter sind keine über die bereits bestehenden Auswirkungen hinausgehenden Beeinträchtigungen verbunden, da nur unmittelbar an die Autobahn angrenzende, stark vorbelastete und daher nicht als Brutplatzstandort genutzte Bereiche überbaut werden. Aufgrund der hohen Abstände, welche Feldlerchen zu Straßen einhalten, liegen die Neststandorte und Reviermittelpunkte der im Umfeld des AD Salzgitter brütenden Feldlerchen in ausreichender Entfernung, eine Überbauung oder signifikante Verkleinerung der Brutreviere kann somit ausgeschlossen werden.

Ein betriebsbedingter Verlust von als Bruthabitat geeigneten Ackerflächen tritt durch den Ersatzneubau der Brückenbauwerke sowie die Neugestaltung des AD Salzgitter nicht ein.

Wiesenieper:

Lebensstätten im Sinne von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen. Im Bereich der anlage- und baubedingt betroffenen Flächen sind keine Neststandorte dieser Art vorhanden. Mit der Neugestaltung des AD Salzgitter sind keine über die bereits bestehenden Auswirkungen hinausgehenden Beeinträchtigungen verbunden, da nur unmittelbar an die Autobahn angrenzende, stark vorbelastete und daher nicht als Brutplatzstandort genutzte Bereiche überbaut werden. Die als Brutplatzstandort geeigneten ruderalen Gras- und Staudenfluren entlang eines Grabens sowie von Feldwegen liegen außerhalb der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen.

Ein betriebsbedingter Verlust von als Bruthabitat geeigneten Ackerflächen tritt durch die Neugestaltung des AD Salzgitter nicht ein.

Im Zuge der Kartierung zu Vorkommen von Feldhamstern sind keine Nachweise der Art erfolgt. Der von bau- und anlagebedingten Auswirkungen betroffene Untersuchungsbereich hat keine Bedeutung als Feldhamsterlebensraum. Spätere Besiedlungen des Raumes durch die Tiere werden durch eine Kontrollbegehung vor Beginn der Baumaßnahme erkundet. Sollten Tiere festgestellt werden, sind geeignete Maßnahmen zu deren Umsiedlung zu treffen.

5.2.3 Natürliche Bodenfunktionen

5.2.3.1 Bestand

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Im Vorholzer Bergland überlagern quartäre Deckschichten die Schichtenfolge des mittleren und oberen Keupers sowie teilweise auch die des unteren Juras. Die Bodenentwicklung im Bereich der Deckschichten führte zur Ausbildung von Pseudogley-Braunerden und Pseudogley-Parabraunerden.

Seltene oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden sind nicht vorhanden.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung kommen im Bezugsraum nur sehr kleinflächig am Waldrand am „Ortsberg“ – im Bereich eines Trockengebüschs – vor. Die alten Waldstandorte sind als naturnahe Böden mit besonderer Bedeutung für die Bodenfunktion einzustufen.

Allen anderen Böden – insbesondere die vom Eingriff betroffenen Böden - ist eine allgemeine Bedeutung zuzuordnen.

Die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden im Bezugsraum ist flächendeckend sehr hoch bis hoch.

Das ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden ist im gesamten Bezugsraum als „sehr hoch“ bis „hoch“ einzustufen. Schutzgebiete für den Boden und Geotope kommen nicht vor.

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Die Bodenentwicklung in der Innerste-Niederung führte zur Ausbildung von Gley-Böden (Gley-Vega).

Seltene oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden sind nicht vorhanden.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung und damit besonderer Bedeutung für die Bodenfunktion kommen im Bezugsraum nur sehr kleinflächig östlich von Holle vor.

Extreme Standorteigenschaften sind im Bereich einer Nasswiese (GNR) und von mesophilem Grünland kalkreicher Standorte (GMK) abzuleiten. Die alten, uferbegleitenden Auwälder, die Streuobstwiese und die Grünlandflächen geben Hinweis auf Vorkommen naturnaher Böden, ebenfalls mit besonderer Bedeutung für die Bodenfunktion. Allen anderen Böden ist eine allgemeine Bedeutung zuzuordnen.

Die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden im Bezugsraum ist flächendeckend sehr hoch bis hoch.

Das ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden ist im gesamten Bezugsraum als „sehr hoch“ bis „hoch“ einzustufen. Schutzgebiete für den Boden und Geotope kommen nicht vor.

Schwermetallbelastung der Böden in der Innersteaue

Aus dem Erzbergbau des Harzes hat die Innerste über Jahrhunderte Schwermetallfracht geführt und angereichert. Diese Schwermetalle sind nicht abbaubar, sondern reichern sich im Boden an.

Insbesondere die früher bei der Verhüttung entstandenen Pochsande werden als stark schwermetallhaltig eingestuft. Sie wurden zusammen mit feinkörnigem Sediment talwärts transportiert und in den überschwemmten Bereichen abgelagert (LANDKREIS HILDESHEIM 1993). Unterlage 19.1.4 zeigt die schwermetallbelasteten Bereiche nach den Angaben im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim.

Bezugsraum 3– Ackerflächen östlich von Holle

Im Raum östlich von Holle haben sich auf quartären Deckschichten Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden ausgebildet.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung kommen im Bezugsraum nicht vor. Ebenso sind auch keine seltenen bzw. natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden vorhanden. Dementsprechend ist den Böden im Bezugsraum „Ackerlandschaft östlich von Holle“ eine allgemeine Bedeutung für die Bodenfunktion zuzuordnen.

Die Verdichtungsempfindlichkeit der Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden ist flächendeckend sehr hoch.

Das ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden ist im gesamten Bezugsraum als „sehr hoch“ bis „äußerst hoch“ einzustufen.

Schutzgebiete für den Boden und Geotope kommen nicht vor.

Vorbelastung

Die Funktionsfähigkeit der Böden wird heute wie folgt beeinträchtigt:

1. Siedlungen und Verkehrswege bewirken einen vollständigen Funktionsverlust durch Überbauung der Flächen. Der Boden kann seine Regelungsfunktion (Speicher- und Pufferfunktion) im Naturhaushalt nicht mehr wahrnehmen.
2. Intensive landwirtschaftliche Nutzung bewirkt Funktionsbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag, Verdichtung und Entwässerung (Absinken der natürlichen Grundwasserstände). Zusätzlich wird der Boden durch den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln belastet.

5.2.3.2 Umweltauswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es zu einer Flächenbeanspruchung durch Baustraßen, das Baufeld sowie Baustelleneinrichtungs- oder auch Lagerflächen. Erdarbeiten, Befahrung mit schweren Maschinen und Materiallagerung führen zu einer Verdichtung und Verformung des Bodens. Bodenverdichtungen verändern den Wasser- und Gashaushalt des Bodens, die Durchwurzelbarkeit wird reduziert, die Infiltration von Niederschlagswasser wird verringert, der Abfluss von Oberflächenwasser verstärkt und die Bodenqualität als Pflanzenstandort verschlechtert.

Leckagen an Baufahrzeugen und Materialdepots können während der Bauausführung zu Schadstoffeinträgen (Treibstoffe, Schmiermittel, Chemikalien etc.) in den Boden führen.

Beim Abschieben oder Ausheben sowie der Wiederaufbringung von Bodenmaterial kann es aufgrund der hohen Vorbelastung in der Innerste-Niederung zu einem vermehrten Austrag von Schwermetallen kommen.

Diese baubedingten Beeinträchtigungen können durch Einhaltung der definierten Vorkehrungen zur Vermeidung auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden (siehe Kapitel 6.4).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Flächeninanspruchnahme des Bodens wird aufgrund der unterschiedlichen Eingriffsintensität differenziert nach Versiegelung und nach Überprägung durch Auf- und Abtrag (z. B. im Bereich der Böschungen).

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Versiegelung von Boden mit allgemeiner Bedeutung: 0,14 ha

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Versiegelung von Boden mit allgemeiner Bedeutung: 0,76 ha

Umlagerung von Boden mit allgemeiner Bedeutung: 0,36 ha

Bezugsraum 3 – Ackerflächen östlich von Holle

Versiegelung von Boden mit allgemeiner Bedeutung: 3,35 ha

Umlagerung von Boden mit allgemeiner Bedeutung: 2,29 ha

5.2.4 Grundwasserschutzfunktion/ Regulationsfunktion von Oberflächengewässern

5.2.4.1 Bestand

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate liegt in diesem Raum zwischen 50 – 150 mm/J. Der mittlere Grundwasserniedrigstand wird flächendeckend mit >20 dm angegeben. Die Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist überwiegend mittel-gering, am Ortsberg (südwestlich der A7) hoch. Der mittlere pH-Wert des Grundwassers liegt bei 7,0.

Oberflächengewässer

Die Waldflächen werden von kleinen Fließgewässern durchzogen. Hierzu zählen der Buntebach (nördlich und südlich der A7) und weitere kleine Waldbäche ohne Namen.

Parallel zur K212 verläuft die stark begradigte Aste. Ebenfalls im Umfeld der K212 liegen Fischteiche.

Direkt an der Wöhlertalbrücke befindet sich ein Regenrückhaltebecken.

Der Raum ist als „nicht überflutungsgefährdet“ eingestuft

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate ist mit Werten zwischen 50 – 100 mm/J sehr gering. Nach den Angaben von LBEG liegt der mittlere Grundwasserniedrigstand (MNGW) zwischen 13 – 20 dm. Die Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist daher überwiegend hoch.

Der mittlere pH-Wert des Grundwassers liegt bei 7,0.

Oberflächengewässer

Die ursprüngliche Gewässerstruktur der Innerste wurde durch wasserbauliche Maßnahmen verändert. Regelprofilierungen ihrer Böschungen und Begradigungen ihres Verlaufes beeinträchtigen die Vielfalt, die ökologische Durchlässigkeit, die Selbstreinigungskraft und das Retentionsvermögen des Gewässers.

Im Bereich des Brückenbauwerks zur Unterquerung der A7 sind die gewachsenen, natürlichen Uferböschungen vollständig unterbrochen; die Gewässersohle ist allerdings unbefestigt und das Wasser kann ungehindert durchströmen. Die heutige Brücke überspannt die Innerste mit einem 3-Feld-Bauwerk. Die lichte Weite des Bauwerks beträgt ca. 120 m. Die Brückenpfeiler stehen außerhalb des Gewässers. Die Innerste gilt als „erheblich verändertes Gewässer“ (nach MU Nds.). Nach § 27 WHG sind diese Gewässer so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erreicht wird.

Gemäß WRRL handelt es sich bei der Innerste um ein Gewässer mit „Priorität 3“. Diese Priorität wurde z.B. Gewässern mit relativ hohem Besiedlungspotenzial (FFH-Gebiete) oder mit gut zu entwickelnden Nachbarstrecken zugeordnet. Für das Gewässer ist ein sogenanntes „Wasserkörperdatenblatt – Innerste Nr. 20033“ entwickelt worden. Hier werden Aussagen zur Bestandssituation des Gewässers getroffen und Handlungsempfehlungen für Maßnahmen formuliert. Nach den Angaben im Wasserkörperdatenblatt ist der chemische Zustand der Innerste im Untersuchungsgebiet als „schlecht“ und ihr ökologischer Zustand als „unbefriedigend“ einzustufen; außerdem sei das Gewässer „erheblich verändert“. Ziel nach der WRRL ist das Erreichen eines „guten ökologischen Zustandes“ für alle Oberflächengewässer. Für den Innerste-Abschnitt wird „keine Zielerreichung bis 2015“ angekündigt.

Bezugsraum 3– Ackerflächen östlich von Holle

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate liegt in diesem Raum bei Werten zwischen 100 – 200 mm/J.

Der mittlere Grundwasserniedrigstand liegt flächendeckend über >20 dm. Aufgrund von Art und Mächtigkeit der Deckschichten in Verbindung mit dem tiefen Grundwasserstand besteht eine mittlere bis geringe Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen.

Der mittlere pH-Wert des Grundwassers liegt bei 7,0.

Oberflächengewässer

Die Ackerlandschaft wird von keinen Fließgewässern durchzogen. Entlang der Wege sind Straßenseitengräben vorhanden. Die Gräben weisen ein Regelprofil auf. Sie sind teilweise als flache Mulden (entlang der A7), teilweise als stark in die Landschaft eingetieft Entwässerungsgräben (parallel zu den landschaftlichen Wegen) ausgebildet.

Der Raum ist als „nicht überflutungsgefährdet“ eingestuft.

Vorbelastung

1. Siedlungen und Verkehrswege bewirken durch die Versiegelung eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate.
2. Vorbelastungen der Oberflächengewässer bestehen in der starken Veränderung der ursprünglichen Gewässerstruktur, Stoffeinträgen aus dem Kfz-Verkehr und der Straßenunterhaltung sowie den Querungsbauwerken.

5.2.4.2 Umweltauswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase können durch die Bauarbeiten Schadstoffe in das Grund- und Oberflächenwasser eingebracht werden. Mögliche Quellen sind Baustellenabwässer, gelagerte Stoffe oder Leckagen an Fahrzeugen oder Geräten.

Beim Abschieben oder Ausheben sowie der Wiederaufbringung von Bodenmaterial in der Innerste-Niederung kann es, wie beim Thema Boden bereits erwähnt, aufgrund der hohen Vorbelastung zu einem vermehrten Austrag von Schwermetallen kommen. Dieser Austrag kann auch zu einer Belastung des Grundwassers führen.

Diese baubedingten Beeinträchtigungen können durch Einhaltung der definierten Vorkehrungen zur Vermeidung auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden (siehe Kapitel 6.4).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch den Neubau der Brücke über die Innerste tritt keine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials im Sinne der Vorgaben der WRRL und des § 27 WHG ein. Begründung:

- A Es werden keine anlagebedingten Auswirkungen auf die Gewässerstruktur hervorgerufen, da die neu zu errichtende Brücke in Bezug auf die lichte Weite und die lichte Höhe des Bauwerks die gleichen Dimensionen aufweisen wird, wie die alte Brücke. Zudem werden die Brückenpfeiler an den gleichen Standorten wie bislang errichtet. Damit wird ein Eingriff in die Gewässerstruktur vermieden.
- B Baubedingte Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur und der Gewässergüte werden durch umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen vermieden (1.1V = Reduzierung Baufeld, 1.2V = Aufstellen von Schutzzäunen, 1.17 V = Rekultivierung des Baufeldes; 1.18V_{CEF} = Aufstellen eines Schutzgerüsts zur Vermeidung von Materialeintrag in das Gewässer sowie Regelungen zur Einleitung bauzeitlich anfallender Wässer und Lagerung Gewässer gefährdender Stoffe).

Die im Wasserkörperdatenblatt Innerste des MU aufgezeigten Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Wasserqualität bestehen in erster Linie in der Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft oder aus Siedlungsabwässern.

Bezogen auf den geplanten Ersatzneubau der Innerstebrücke trägt folgende Maßnahme auch zur Verbesserung der Wasserqualität der Innerste bei:

Die derzeit ungereinigt in die Vorflut einfließenden Straßenabwässer werden im Zuge des Streckenausbaus der A7 durch Anlage von Entwässerungsmulden und Regenrückhaltebecken mit Leichtstoffabscheidern vorgereinigt und erst danach (gedrosselt) an die Vorfluter abgegeben. Durch diese Vorreinigung von Straßenabwässern kann sich auch die Wasserqualität der Innerste verbessern.

In Kapitel 10 des Erläuterungsberichtes wird eine Gesamteinschätzung zur möglichen Betroffenheit der Belange der WRRL gegeben: „*Der Ersatzneubau der 4 Brückenbauwerke ist mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL vereinbar. Der ökologische Zustand (Potenzial) sowie der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper ... verschlechtern sich nicht.*“

5.2.5 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

5.2.5.1 Bestand

Im Bereich der Waldflächen wird großflächig Frischluft produziert. Die Frischluft strömt über die angrenzenden Ackerflächen in die Ortschaften Holle und Grasdorf.

Die Böschungsgehölze der A7 und der Waldgürtel entlang der Innerste haben allgemeine lufthygienische Filterfunktion – insbesondere für die nahegelegenen Ortsteile von Holle.

5.2.5.2 Umweltauswirkungen

Während der Bauzeit sind temporäre baubedingte Emissionen (vor allen Dingen durch Staubentwicklung) zu erwarten.

Außerdem gehen durch die Gehölzrodungen auf den Böschungen der Autobahntrasse lokalklimatisch wirksame Gehölze verloren. Die Gehölze wirken derzeit als Filter. Ihr Verlust kann zu einer Veränderung der Schadstoffausbreitung führen.

Diese möglichen Beeinträchtigungen werden durch Neubepflanzung der neu entstehenden Böschungsf Flächen sowie auch kleinerer, der Trasse vorgelagerter Flächen vermieden. Die neu gepflanzten Gehölze können im Zuge ihrer Entwicklung wieder lufthygienische Funktionen übernehmen.

5.2.6 Landschaftsbild

5.2.6.1 Bestand

Bezugsraum 1 – Waldflächen des Vorholzer Berglandes

Die Laubwaldgebiete des „Vorholzer Berglandes“ mit dem „Großen Steinberg“, dem „Bärenberg“ und dem „Ortsberg“ grenzen beiderseits an die A7 an. Die Wälder sind vorwiegend aus Buchen und Eichen im mittleren bis starken Baumholzalter aufgebaut. In den Bestand eingestreut finden sich kleinflächige Nadelforsten. Das „Vorholzer Bergland“ wird von einem Netz gut begehrter Wege durchzogen. Teilweise sind die Wege erst neu gebaut (z.B. nordöstlich der A7 am Großen Steinberg).

Die Wöhlertalbrücke liegt inmitten des Waldgebiets. Der visuelle Auswirkungsbereich der Brücke wird von den Waldflächen und dem bewegten Relief stark eingegrenzt.

Dem Landschaftsbildtyp wird eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben zugemessen.

Bezugsraum 2 – Innerste-Niederung

Die Innerste quert den Bezugsraum von Ost nach West. Nach Norden steigt das Gelände deutlich an, nach Süden schließen sich flachere Bereiche an. Der gesamte Niederungsbereich ist kleinräumig gegliedert: Den überwiegend begradigten Gewässerverlauf begleiten schmale Bach-Weiden-Wälder, die auf der Südseite der Innerste in Grünland übergehen. Auf dem Grünland breiten sich Birken als Pioniergehölze aus. Außerdem kommen schmale Kiefern-Fichten-Waldstücke vor. Die in der Niederung gelegenen Siedlungsbereiche von Holle (Straßenzug „Im Rolande“) werden durch einen begehbaren Deich von dem Fließgewässer getrennt. An die Einzelhäuser schließen sich i.d.R. Hausgärten und Kleingartenanlagen an.

Auf der Nordseite der Innerste verläuft ein landwirtschaftlicher Weg, von dem aus immer wieder Einblicke in den Gewässerverlauf möglich sind; auf der Südseite kann der Deich von Spaziergängern genutzt werden.

Dem Landschaftsbildtyp ist eine mittlere Bedeutung für das Landschaftserleben zuzuordnen.

Die Vorbelastungssituation in der Innerste-Niederung ist sehr hoch. Die Niederung wird von zahlreichen, teilweise sehr stark befahrenen Verkehrswegen durchzogen: A7, B6, L493, K306. Das Landschaftserleben wird daher von Lärmimmissionen und optischen Beeinträchtigungen geprägt.

Bezugsraum 3– Ackerflächen östlich von Holle

Der Landschaftsraum östlich von Holle ist durch vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung mit großflächigen Ackerschlägen gekennzeichnet. Gehölze kommen ausschließlich entlang von Wegen und Straßen vor. Die Ackerlandschaft wird von einem Netz landwirtschaftlicher Wege durchzogen. Die Wege werden beiderseits von relativ breiten, ruderalen Grasstreifen gesäumt.

In erster Linie prägt das wellige Relief mit den weiträumigen Blickbeziehungen das Landschaftserleben.

Bei den Ackerflächen handelt es sich um einen Landschaftsbildtyp mit geringer Bedeutung für das Landschaftserleben.

Die Vorbelastungssituation ist sehr hoch. Das Landschaftsbild wird dominiert von Ackerflächen. Darüber hinaus prägen Lärmimmissionen, die Trassen der Verkehrswege und Windkraftanlagen den Raum.

5.2.6.2 Umweltauswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Zuge der Bauphase beeinträchtigt der Baubetrieb den Landschaftsraum. Baumaschinen, Bodentransport, Materiallagerung sowie das erhöhte LKW-Aufkommen führen zu temporären, visuellen und akustischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind als nicht erheblich einzustufen, da

- der Raum durch die bestehenden, stark befahrenen Verkehrswege (A7, A39, B6, Bahntrasse) bereits hochbelastet ist,
- dem Gebiet keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung zuzuordnen ist und
- da es sich nicht um dauerhafte Beeinträchtigungen handelt, sondern auf die Bauzeit beschränkte Auswirkungen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Durch den Gehölzverlust auf den Böschungsflächen der A7 und der A39 treten die Trassenkörper der Autobahnen deutlicher in Erscheinung und werden als technisches Bauwerk wahrgenommen.

Für den Ersatzbau des Überführungsbauwerks A39 wird der Bau neuer Trassenrampen erforderlich. Diese Rampen beeinträchtigen das Landschaftsbild. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass der Raum bereits heute durch ein ähnliches Überführungsbauwerk der A39 geprägt wird.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds wird durch Neupflanzung dichter Gehölzbestände auf den Böschungen der A7 und auf vorgelagerten Flächen kompensiert. Die Gehölze binden die Trasse in die Landschaft ein und reduzieren die optische Wahrnehmbarkeit des Bauwerks.

5.3 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.3.1 Bestand

Kulturgüter

Das NIEDERSÄCHSISCHE LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2014) hat dem Vorhabenträger schriftlich mitgeteilt, welche Kulturgüter im Umfeld der Baumaßnahme liegen und derzeit bekannt sind.

Für das Untersuchungsgebiet sind von Nord nach Süd folgende Fundstellen relevant:

1. Einzelfund von Flintgeräten, Schabern etc. im Waldgebiet am Ortberg (nördlich von Gut Astenbeck).
2. Fundstreuungen von Flintgeräten, Schabern etc. westlich und östlich von Grasdorf
3. Verhüttungsplatz in der Innerste-Niederung

Die aufgeführten Kulturdenkmale sind als Bodendenkmale gemäß § 3 Niedersächsischem Denkmalschutzgesetz geschützt:

„Bodendenkmale sind mit dem Boden verbundene oder im Boden verborgene Sachen, Sachgesamtheiten und Spuren von Sachen, die von Menschen geschaffen oder bearbeitet wurden oder Aufschluß über menschliches Leben in vergangener Zeit geben und aus den in Absatz 2 genannten Gründen erhaltenswert sind, sofern sie nicht Baudenkmale sind.“ NDSchG § 3 (4).

Sonstige Sachgüter

Der Landkreis Hildesheim weist südöstlich von Holle Vorranggebiete für die Windenergienutzung aus (LANDKREIS HILDESHEIM 2013). Auf den Flächen befinden sich bereits heute Windenergieanlagen.

Östlich an die A39 angrenzend ist ein Vorsorgegebiet für den Kiesabbau abgegrenzt (ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG 2008). In diesem Bereich findet heute bereits Kiesabbau statt. Nach Angaben des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geowissenschaften (LBEG) handelt es sich hierbei um eine Kieslagerstätte 2. Ordnung (www.lbeg.niedersachsen.de/Kartenserver).

Als Sachgüter im weiteren Sinne sind auch die land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen zu sehen. Sie stellen einen betriebs- und volkswirtschaftlichen Wert dar. Zielsetzung der Planung ist es, land- und forstwirtschaftliche Flächen nur im unbedingt erforderlichen Maß in Anspruch zu nehmen.

Die Umwandlung von Wald in andere Fläche ist zudem nach § 8 NLWaldG ersatzpflichtig.

5.3.2 Auswirkungen

Durch den Ersatzneubau der Wöhlertalbrücke und der Brücke im Zuge der A39 sind nach heutigem Erkenntnisstand keine Auswirkungen auf Kulturgüter zu erwarten.

Mögliche Auswirkungen bestehen für den nördlich der Innerste gemeldeten Verhüttungsplatz (Bodendenkmal).

Negative Auswirkungen auf Windenergie und Kiesabbau sind nicht zu erwarten.

Anlage- und baubedingt werden Waldflächen in Anspruch genommen. Nach den Vorgaben des Waldgesetzes sind für Waldumwandlungen Ersatzaufforstungen durchzuführen, die mindestens den gleichen Flächenumfang haben. Durch das Vorhaben werden insgesamt 0,274 ha Wald in Anspruch

genommen. Dieser Verlust wird durch Wiederaufforstung und Neuanlage von Waldflächen (Maßnahmen 2.7 A_{FCS}, 2.9A_{FCS}, 3.3 A_{FCS} und 3.4 A) in einem Umfang von insgesamt 0,67 ha ersetzt (Wiederaufforstung: 0,21 ha, Neuaufforstung: 0,46 ha).

5.4 Artenschutz

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten ergeben sich trotz des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Tierarten im Untersuchungsgebiet keine rechtlichen Konsequenzen, die eine Ausnahmeprüfung erforderlich machen. Unter Einhaltung und Berücksichtigung der geplanten, teilweise artspezifisch wirksamen landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten von Beeinträchtigungen verhindert oder soweit vermindert werden, dass die einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG nicht eintreten.

Im Rahmen einer Überprüfung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials wurden 51 Arten aus den Artengruppen der Säugetiere, Amphibien und Vögel ermittelt, für die eine genauere Konfliktdiagnose erforderlich wurde (hiervon 10 Arten mit lediglich potenziellem Vorkommen).

Säugetiere

Da der Ersatz-Neubau der Brücke über die Innerste-Niederung in Bezug auf die Lichte Weite und Lichte Höhe dieselbe Dimensionierung aufweisen wird wie das bestehende Bauwerk, bleibt die Querpassierbarkeit für Wildtiere (Wildkatze, Luchs) unverändert erhalten. Beeinträchtigungen durch nächtliche Bauarbeiten können durch ein Nachtbauverbot vermieden werden.

Höhlenbäume, welche Fledermäusen als Quartier dienen sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Potenzielle Vorkommen können dagegen in allen durch Fällung betroffenen Gehölzbeständen nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung einer Bauzeitenregelung, die über die Beschränkung des Holzungsverbots nach § 39 (5) 2 BNatSchG hinausgeht und die Durchführung der baulichen Maßnahmen zeitlich eingrenzt, sowie eine vorherige Kontrolle der Baumhöhlen auf Fledermausbesatz, kann das Eintreten baubedingter Beeinträchtigungen für sämtliche Arten verhindert werden bzw. wird gewährleistet, dass es nicht zum Eintritt der einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG kommt. Weiterhin sind alle wegfallenden Höhlenbäume vor Beginn der Gehölzfällungen zu ersetzen.

Insbesondere die Wöhlertal- und die Innerstebrücke stellen potentielle Quartierstandorte brückenbewohnender Fledermausarten dar (derzeit wurden allerdings keine Quartiere nachgewiesen). In Folge des Ersatzneubaus gehen somit potentielle Fledermausquartiere verloren. Weiterhin ist eine Neubesiedlung der Brücken durch Fledermäuse bis zum Baubeginn nicht auszuschließen. In diesem Falle können in der Brücke befindliche Fledermäuse erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Daher sind die Brücken vor Beginn der Arbeiten erneut auf Fledermäuse zu überprüfen und wegfallende Quartiermöglichkeiten sind zu ersetzen.

Für die Dauer der Bauarbeiten ist die Zerschneidung potentieller Flug- und Wanderrouten nachtaktiver Tierarten im Bereich der Wöhlertalbrücke sowie entlang der Innerste möglich. Nächtliche Bauzeitenbeschränkungen verhindern das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG. Feldhamstervorkommen sind auf den Ackerflächen im Bereich des AD Salzgitter nicht nachgewiesen. Dennoch ist eine Besiedlung durch die Art bis zum Baubeginn möglich. Daher wird kurz vor dem Baubeginn erneut eine Übersichtsbegehung nach Hamsterbauten im Bereich der für Bauarbeiten in Anspruch genommenen Ackerflächen vorgenommen. Ggf. betroffene Tiere werden umgesiedelt, so dass Beeinträchtigungen der Art sicher vermieden werden können.

Vögel

Höhlenbäume, welche höhlenbrütenden Vogelarten als Nist- bzw. Ruhestätte dienen könnten, sind im direkten Eingriffsbereich der Wöhlertalbrücke vorhanden (derzeit sind diese Höhlen allerdings nicht besetzt).

Tagesverstecke sowie Freinester gehölzbrütender Vögel können in allen durch Fällung betroffenen Gehölzbeständen nicht ausgeschlossen werden.

Die Einhaltung einer Bauzeitenregelung, die über die Beschränkung des Holzungsverbots nach § 39(5) 2 BNatSchG hinausgeht und die Durchführung der baulichen Maßnahmen zeitlich eingrenzt, kann das Eintreten baubedingter Beeinträchtigungen für sämtliche vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten verhindern bzw. gewährleisten, dass es nicht zum Eintritt der einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG kommt. Alle wegfallenden Höhlenbäume sind zudem durch künstliche Nistmöglichkeiten zu ersetzen.

Um erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten innerhalb der Brutzeit zu verhindern, ist eine Bauzeitenregelung notwendig, welche die Baufeldfreimachung sowie den Baubeginn auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit beschränkt. Dies dient außerdem dem Schutz von Nestern und Gelegen bodenbrütender Vogelarten. Der Eintritt von Verbotstatbeständen kann dadurch ausgeschlossen werden.

Im Bereich der Innerstebrücke sind Brutröhren des störungsempfindlichen Eisvogels vorhanden. Um Beeinträchtigungen von Brutpaaren zu vermeiden, ist eine verschärfte Bauzeitenregelung einzuhalten. Zudem werden alle bauzeitlich genutzten Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten renaturiert. Auch während der Bauzeit sind Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die die Durchlässigkeit der Innersteaue gewährleisten.

Amphibien

Im Bereich der Wöhlertalbrücke können potentielle Vorkommen des Kammmolches nicht ausgeschlossen werden. Daher sind um die nördlich der Brücke gelegenen BE-Flächen Schutzzäune zu errichten, weiterhin sind an ein dort vorhandenes Regenrückhaltebecken anwandernde Amphibien abzufangen und an gleichwertige Laichgewässer umzusetzen.

Unter Einhaltung und Berücksichtigung der landschaftspflegerischen Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird das Eintreten bau-, anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen verhindert oder kann soweit vermindert werden, dass die einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG nicht eintreten. In keinem Fall wird eine Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG unter Darlegung der spezifischen Ausnahmegründe, der Alternativlosigkeit und des Nachweises des Erhalts eines langfristig günstigen Erhaltungszustandes der lokalen/regionalen Population der jeweiligen Art, erforderlich.

5.5 Natura 2000-Gebiete

Im Untersuchungsraum befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet DE 3928-401 (V52 „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dungen“). Die Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets wurde separat untersucht. Die Prüfung ergab, dass sich bei Einhaltung der angegebenen Maßnahmen durch das geplante Vorhaben weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet, seine Erhaltungsziele und Schutzzwecke oder auf maßgebliche Bestandteile ergeben. Die Verträglichkeit des Projektes mit den Maßgaben der FFH-Richtlinie ist somit gegeben.

5.6 Weitere Schutzgebiete

Für die Innerste ist ein rechtswirksames Überschwemmungsgebiet ausgewiesen (mit bestehender Verordnung). Weitere Flächen sind derzeit vorläufig gesichert (www.mu.niedersachsen.de).

Die Grenzen der Gebiete sind Unterlage 19.1.5 zu entnehmen.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990" in der Fassung vom 19.09.2006. Im vorliegenden Fall handelt es sich beim 6-streifigen Ausbau der A 7 um eine „wesentliche Änderung“ gemäß § 1 (2) der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), so dass die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der Verordnung zu beachten sind.

In allen schutzbedürftigen Bereichen in Holle und Grasdorf, die für diese Baustreckenbereiche zu berücksichtigen sind, ergeben sich durch den 6-streifigen Ausbau der A 7 Überschreitungen der jeweils maßgebenden Grenzwerte der 16. BImSchV.

Unter Berücksichtigung der künftigen Gradienten des 6-streifigen Ausbaus der A7 von nördlich der Wöhlertalbrücke bis südlich des AD Salzgitter wurden umfangreiche lärmtechnische Untersuchungen durchgeführt. Ziel der Untersuchungen war die Ermittlung der erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der Brückenbauwerke BW 3081, BW 3076, BW 3075a und BW 3070. Dabei wurde zuerst die Anspruchsberechtigung auf Lärmschutz nach 16. BImSchV für die Wohngebiete in Holle westlich der A 7, wie auch für den Bereich Grasdorf und den Siedlungsbereich „Am Rolande“ östlich der A 7 ermittelt. Im Baustreckenbereich der Bauwerke BW 3081 und BW 3070 befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen nach 16. BImSchV mit einem Anspruch auf Lärmschutz.

Die Variantenuntersuchungen für die Bereiche Holle und Grasdorf beinhalten nicht nur die hier maßgebenden Baustreckenbereiche, sie berücksichtigen alle schutzbedürftigen Nutzungen auch außerhalb der Baustreckenbereiche, die einen Einfluss auf die Dimensionierung der Lärmschutzanlagen in diesen Baustreckenbereichen haben. Sie wurden mit dem Ziel durchgeführt, die Vorzugsvariante unter Berücksichtigung des §41 (2) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu ermitteln. Grundlage der Untersuchungen ist das von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr eingeführte Ermittlungsverfahren vom 13.03.2012.

Es ergeben sich durch den 6-streifigen Ausbau der A7 folgende Lärmimmissionen in den untersuchten schutzbedürftigen Bereichen:

Bau-km Lage	Gebiets-nutzung	Bezeichnung	Beurteilungspegel
191+130 (östl. A7)	Außenbereich Abstand Ca. 460m	Wöhlertal (IO 1)	Einzelgebäude im Außenbereich, daher Mischgebietsgrenzwerte maßgebend, Grenzwerte werden unterschritten.
193+870 bis 194+430 (östl. A7)	Wohngebiete und teilweise Mischgebiet Abstand > 500m	Ortsrand Grasdorf (IO 50 bis 80)	Beurteilungspegel in dem Wohngebiet am Tag max. 55 dB(A) und in der Nacht max. 51 dB(A), IGW 59/49 dB(A), Grenzwerte maximal um 2 dB(A) in der Nacht unterschritten. Anzahl der Schutzfälle in der Nacht 38.

Bau-km Lage	Gebiets-nutzung	Bezeichnung	Beurteilungspegel
194+150 bis 194+250 (östl. A7)	Außenbereich Abstand > 60m	Siedlung im Außenbereich Am Rolande (IO 90 bis 100)	Beurteilungspegel am Tag max. 65 dB(A) und in der Nacht max. 62 dB(A), IGW 64/54 dB(A), Grenzwerte an allen Wohngebäuden überschritten. Anzahl der Schutzfälle am Tag 8, in der Nacht 81 und Außen-wohnbereiche 8.
193+750 bis 194+200 (westl. A7)	Wohn- und Mischgebiete Abstand > 90m	Nördlicher Siedlungs-bereich in Holle nördl. u südl. der Straße Am Rolande (IO 120 bis 208)	Beurteilungspegel in dem Wohngebiet am Tag max. 66 dB(A) und in der Nacht max. 63 dB(A), IGW 59/49 dB(A), Grenzwerte werden an einer Vielzahl von Wohngebäuden deutlich überschritten. Anzahl der Schutzfälle am Tag 109, 471 in der Nacht und Außenwohnbereiche 41.
194+190 bis 194+570 (westl. A7)	Wohn- und Mischgebiete Abstand > 280m	Mittlerer Siedlungs-bereich in Holle, Bereich Ringstr. (IO 209 bis 271)	Beurteilungspegel in dem Wohngebiet am Tag max. 61 dB(A) und in der Nacht max. 57 dB(A), IGW 59/49 dB(A), Grenzwerte werden an mehreren Wohngebäuden überschritten. Anzahl der Schutzfälle am Tag 2, 328 in der Nacht und Außenwohnbereiche 3
Überwiegend außerhalb der Baustrecke (wurde bei der Dimensionierung der aktiven Lärmschutzanlagen mit berücksichtigt)			
194+550 bis 196+300 (westl. A7)	Wohn- und Mischgebiete Abstand > 160m	Südlicher Siedlungs-bereich in Holle, Bereich Kirschengarten (IO 272 bis 489)	Die maximalen Beurteilungspegel betragen hier am Tag max. 59 dB(A) und in der Nacht max. 55 dB(A), IGW 59/49 dB(A), Grenzwerte deutlich überschritten. Anzahl der Schutzfälle in der Nacht 305.

Zum Schutz dieser Siedlungsbereiche in Holle und Grasdorf sind als Lärmschutzmaßnahmen im Baustreckenbereich westlich der A 7 hochabsorbierende Lärmschutzwände mit einer Höhe von 6m bis 7m über Gradienten vorgesehen. Östlich der A 7 ist eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4m vorgesehen. Diese Wände sind Teile eines Gesamtkonzeptes der künftigen Lärmschutzanlagen im Bereich Holle / Grasdorf. In den Bereichen, in denen derzeit bereits Lärmschutzwände außerhalb der Baustrecke vorhanden sind, erfolgt bis zur Errichtung der gesamten Lärmschutzanlage eine vorübergehende Anbindung an die vorhandenen Wände außerhalb der Baustrecke.

Die genauen Abmessungen der künftigen Lärmschutzanlagen außerhalb dieser Baustrecke können jedoch erst im Zusammenhang mit der Streckenplanung des gesamten Abschnittes der A7 zwischen Wöhlertalbrücke und AD Salzgitter festgelegt werden.

Zusätzlich zu diesen aktiven Lärmschutzanlagen sind an 18 Gebäuden im Bereich der Straße „Am Rolande“ zusätzliche passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen. Dabei befinden sich auf der Westseite der A7 14 betroffene Gebäude (Immissionsorte 120 – 124, 155 – 159 und 161 – 164) und 4 Gebäude (Immissionsort 90, 91, 98 und 99) auf der Ostseite der A 7.

Weitergehende Angaben zur schalltechnischen Untersuchung und eine Auflistung aller Berechnungsergebnisse, auch für die maßgebenden Immissionsorte außerhalb der Baustrecke, sind in Unterlage 17.1 enthalten.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Luftschadstoffe)

Für den vorliegenden Baustreckenbereich der A 7 wird in Unterlage 17.2 eine Abschätzung der Abgasbelastungen (Jahresmittelwerte) durch den Kfz-Verkehr gemäß den "Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RLuS 2012" vorgenommen. Für die Berechnungen wurde das vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung am 03. Januar 2013 eingeführte PC-Berechnungsverfahren eingesetzt.

Diese Prognoseberechnungen gehen von dem maßgebenden Fahrzeugkollektiv des Jahres 2030 aus. Die Bewertung wurde an Immissionsorten in Abständen von 0 m bis 200 m neben der Straße in 10 m - Schritten durchgeführt.

Die Berechnungsergebnisse sind aus dem Diagramm und der Tabelle in Unterlage 17.2.2 zu ersehen. In dem Diagramm werden für die kritischen Stoffe die prozentualen Anteile im Verhältnis zum Grenzwert angegeben. Als 100 % - Marke wird dabei jeweils der maßgebende Grenzwert zu Grunde gelegt. Bei den Stoffen handelt es sich um Benzol (C₆H₆), Partikelmasse (PM_{2,5} und PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂).

Neben den Eingangsdaten der Berechnung sind hier auch die im Prognosejahr zu erwartenden Vorbelastungen aufgeführt (JM-V = Jahresmittelwert der Vorbelastung). Die Immissionswerte der A 7 werden als „Jahresmittelwert der Zusatzbelastung (JM-Z)“ bezeichnet. Die „Gesamtbelastungen (JM-G)“ beinhalten die Überlagerung der Vorbelastungen mit den Immissionsbelastungen der A 7.

Bei den untersuchten Luftschadstoffen werden alle Grenzwerte der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung im Untersuchungsbereich eingehalten.

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Wassergewinnungsgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

6.4 Vermeidungsmaßnahmen

6.4.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

1. Dimensionierung der Brücke über die Innerste
(BW 3076; Bau-km 193+980)
2. Dimensionierung der Wöhlertalbrücke
(BW 3081; Bau-km 190+985)

Die Brückenbauwerke werden komplett neu gebaut und können dabei fast vollständig in den Abgrenzungen des bestehenden Bauwerks errichtet werden. Dies wird durch Versteilungen der Böschungsf Flächen erzielt.

Die neuen Brücken erhalten die gleichen Dimensionierungen wie die alten Bauwerke, wodurch die Querungsachse für folgende planungsrelevante Arten bzw. Artengruppen erhalten bleibt:

→ Fische und Rundmäuler, Fischotter, Wildkatze, Luchs, Fledermäuse, Vögel.

3. Abschnittsweiser Erhalt der vorhandenen Böschungsgehölze der A7

In einigen Abschnitten können die bestehenden Böschungsgehölze erhalten werden. Dies ist z.B. im Bereich des BW3070 (A39) der Fall. Durch den Erhalt der Böschungsgehölze wird das Bauwerk auch weiterhin zur freien Landschaft hin abgeschirmt (östliche und nordöstliche Blickachsen).

6.4.2 Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind zum Schutz von Flora und Fauna, des Bodens und der Gewässer vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb geplant. Daher beziehen sie sich auf temporäre Gefährdungen von Natur und Landschaft.

Maßnahmennummer	Beschreibung der Maßnahme	Flächengröße / Länge / Anzahl
1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der baubedingten Beeinträchtigungen	
1.1 V	Reduzierung des Baufeldes Im Bereich von Lebensräumen mit besonderer Bedeutung wird das Baufeld auf das geringstmögliche Maß reduziert.	o.Q.
1.2 V	Errichtung von Schutzzäunen zum Schutz wertvoller Vegetationsbestände Wertvolle Lebensräume mit besonderer Bedeutung werden durch das Aufstellen eines ortsfesten Bauzaunes nach RAS-LP 4 vor möglichen Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb geschützt.	3.435 m

Maßnahmen- nummer	Beschreibung der Maßnahme	Flächengröße / Länge / Anzahl
1.3 V _{CEF}	<p>Zeitliche Einschränkung von Gehölzrodungen</p> <p>Zum Schutz von Tieren (insbesondere Vögel, Fledermäuse) werden alle Rodungsarbeiten ausschließlich in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02. eines Jahres durchgeführt.</p>	o.Q.
1.4 V _{CEF}	<p>Zeitliche Einschränkung von Baubeginn mit Baufeldfreimachung</p> <p>Zum Schutz von Tieren (insbesondere Vögel – Ausnahme: Innerste-Niederung mit Sonderregelung) wird der Beginn der Bauarbeiten und das Räumen des Baufeldes ausschließlich in der folgenden Zeit durchgeführt:</p> <p>vom 01.09. bis 28./29.02. eines Jahres.</p>	o.Q.
1.5 V _{CEF}	<p>Zeitliche Einschränkung von Baubeginn mit Baufeldfreimachung – Innerste-Niederung</p> <p>Zum Schutz des Eisvogels beginnen die Bauarbeiten und wird das Baufeld im Bereich der Innerste-Niederung ausschließlich in der folgenden Zeit geräumt: 01.10. - 28./29.02. eines Jahres.</p> <p>(entspricht M.Nr. S1 der FFH-VP)</p>	o.Q.
1.6 V	<p>Kontrolle der Wöhlertalbrücke auf Vorkommen von Siebenschläfern vor Beginn der Abrissarbeiten</p>	o.Q.
1.7 V _{CEF}	<p>Kontrolle der Brückenbauwerke auf Fledermausquartiere vor Beginn der Abrissarbeiten;</p> <p>werden in den abzureißenden Brückenbauwerken nachträglich Fledermausquartiere gefunden, wird wie folgt vorgegangen:</p> <p>Anbringen von für Fledermäuse als Quartier nutzbaren Strukturen an den neuen Brückenbauwerken</p>	o.Q.
1.8 V _{CEF}	<p>Kontrolle der zu fallenden Höhlenbäume an der Wöhlertalbrücke auf Fledermausbesatz vor Beginn der Fällarbeiten</p> <p>Zusatz: Werden im Umfeld der Innerste-Brücke und der Brücke über die K 306 nachträglich Höhlenbäume mit möglicher Bedeutung als Fledermausquartier gefunden, wird wie folgt vorgegangen: Kontrolle der Höhlenbäume und Ausbringen von 3 Fledermauskästen pro verloren gehendem Höhlenbaum</p>	o.Q.

Maßnahmennummer	Beschreibung der Maßnahme	Flächengröße / Länge / Anzahl
1.9 V _{CEF}	<p>Kontrolle der zu fallenden Höhlenbäume auf Eignung für Höhlenbrüter vor Beginn der Fällarbeiten:</p> <p>Werden im Umfeld der Innerste-Brücke und der Brücke über die K 306 nachträglich Höhlenbäume mit möglicher Bedeutung für Höhlenbrüter gefunden, wird wie folgt vorgegangen:</p> <p>Ausbringen von 3 Nistkästen für Höhlenbrüter pro verloren gehendem Höhlenbaum</p>	o.Q.
1.10 V _{CEF}	<p>Beschränkung der Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld der Innerste (Innerste-Brücke BW 3076), der K 306 (BW 3075a) und der K212 (Wöhlertalbrücke BW 3081) auf die Zeit von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang</p> <p>zur Erhaltung der nächtlichen Querungsmöglichkeiten für Tiere (Wildkatze, Luchs, Fischotter, Fledermäuse, Wild allgemein)</p>	o.Q.
1.11 V _{CEF}	<p>Kartierung von Feldhamstervorkommen auf den im Zuge der Baumaßnahme in Anspruch genommenen Flächen im Bereich des AD Salzgitter vor Beginn der Baumaßnahme und ggf. Umsetzen betroffener Feldhamster</p>	o.Q.
1.12 V	<p>Errichtung eines Amphibienschutzzaunes zur Abgrenzung des Baufeldes an der Wöhlertalbrücke (Ost-Seite) ab dem 01.03. im Jahr des Baubeginns bis zum Bauende.</p> <p>Umsetzen abgefangener Amphibien in geeignete Ersatz-Lebensräume.</p>	420 m
1.13 V	<p>Errichtung eines Reptilienschutzzaunes zur Abgrenzung des Baufeldes an der Wöhlertalbrücke (Nord-West-Seite) ab dem 01.03. im Jahr des Baubeginns bis zum Bauende</p>	280 m
1.14 V	<p>Umsiedlung gefährdeter Pflanzenarten</p> <p>Aus dem Graben unterhalb des BW 3075a (K306) werden in der Vegetationsperiode vor Baubeginn Exemplare des Breitblättrigen Merk in einen unbeeinträchtigten Teil des Grabens versetzt.</p>	o.Q.
1.15 V	<p>Erhalt des Samenpotenzials gefährdeter Pflanzenarten</p> <p>Abschieben des belebten Oberbodens von der Baustelleneinrichtungsfläche und Wiederandeckung im Eingriffsbereich.</p>	o.Q.

Maßnahmennummer	Beschreibung der Maßnahme	Flächengröße / Länge / Anzahl
1.16 V	<p>Schutz von belebtem Oberboden</p> <p>Der belebte Oberboden wird zu Beginn der Arbeiten von allen Bau- und Betriebsflächen abgeschoben und außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten zwischen gelagert.</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Oberboden wieder auf die bauseitig genutzten Flächen aufgebracht.</p>	8,8 ha
1.17 V	<p>Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <p>Alle bauzeitlich beanspruchten Flächen werden von allen Fremdmaterialien befreit, rekultiviert und in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt. Wenn möglich, werden die Flächen wieder bepflanzt oder in die landwirtschaftliche Nutzung zurückgeführt.</p>	8,8 ha
1.18 V _{CEF}	<p>Schutz der Innerste und Erhalt ihrer Querpassierbarkeit für Tiere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzgerüst zur Vermeidung des Eintrags von Fremdmaterial • Erhalt einer Durchflughöhe für den Eisvogel von mindestens 1,5 m über dem Gewässer • schonende Bauweise und vollständiger Rückbau bauzeitlicher Inanspruchnahme • Genehmigung zur Einleitung von Baustellenabwässern erforderlich • Lagerung Gewässer gefährdender Stoffe nur nach den gesetzlichen Vorgaben (§ 78 (1) 4 WHG) 	o.Q.
1.19 V	<p>Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Böden und in das Grundwasser</p> <p>Um die Gefährdung der Böden und des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen so gering wie möglich zu halten, sind Einrichtungen von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen ausschließlich auf befestigten Flächen und möglichst außerhalb des Überschwemmungsgebietes anzulegen.</p>	o.Q.
1.20 V	<p>Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial</p> <p>Der Bodenaushub im Bereich der Innerste-Niederung ist auf Schwermetallbelastung zu untersuchen. Seine Verwendung ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde auf der Grundlage der „Verordnung des Bodenplanungsgebietes Innersteaue im Landkreis Hildesheim“ (BPG-VO) vom 30. Juni 2008 abzustimmen.</p>	o.Q.

6.5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen

Auf den Straßennebenflächen – Bankette, Entwässerungsmulden und Einschlussflächen – wird Landschaftsrasen zur Eingrünung angesät.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Von Ausgleich wird gesprochen, wenn die Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind, von Ersatz, wenn die Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind.

Maßnahmen- nummer	Beschreibung der Maßnahme	Flächengröße / Länge / Anzahl
2	Maßnahmen im Umfeld der Wöhlertalbrücke	
2.1 A _{CEF}	Ausbringen von 6 Fledermauskästen im Umfeld der Wöhlertalbrücke	6 Kästen
2.2 A _{CEF}	Ausbringen von 6 Nistkästen für Höhlenbrüter im Umfeld der Wöhlertalbrücke	6 Kästen
2.3 A	Ausbringen von 3 Ersatzquartieren für den Siebenschläfer im Umfeld der Wöhlertalbrücke	3 Kästen
2.4 A	Pflanzung dichter Gehölzbestände auf den neuen Böschungflächen der A7	0,97 ha
2.5 A	Pflanzung eines Weißdorn-Schlehen-Gebüschs auf einer der Wöhlertalbrücke vorgelagerten Fläche	0,07 ha
2.6 A	Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren auf trassennahen Flächen	0,59 ha
2.7 A _{FCS}	Wiederaufforstung von Laubwaldbeständen	0,08 ha
2.8 A _{FCS}	Aufbau einer Waldrandsituation durch Unterpflanzung der bestehenden Waldfläche	90 m
2.9 A _{FCS}	Aufforstung einer Ackerfläche zu einem naturnahen Laubwald	0,32 ha
2.10 E	Entwicklung eines Saumstreifens im Übergang zu einer neuen Waldfläche	0,08 ha
2.11 A_{CEF}	Ausbringen eines Fledermauskastens an der Wöhlerbrücke	1 Kasten
3	Maßnahmen im Bereich der Innerste-Niederung	
3.1	- entfällt -	
3.2 A	Pflanzung dichter Gehölzbestände auf den neuen Böschungflächen der A7	1,56 ha
3.3 A _{FCS}	Wiederherstellung des Weiden-Bachuferwaldes	0,13 ha
3.4 A	Aufforstung einer der A7 vorgelagerten Fläche	0,14 ha

Maßnahmen- nummer	Beschreibung der Maßnahme	Flächengröße / Länge / Anzahl
3.5 A	Bepflanzung einer der A7 vorgelagerten Fläche mit Gehölzen	0,10 ha
3.6 A	Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren auf trassennahen Flächen	0,18 ha
3.7 A	Wiederherstellung von Grünland	0,47 ha
3.8 A	Entsiegelung im Bereich der zurückgebaute Wirtschaftswegeunterführung	0,04 ha
4	Maßnahmen im Umfeld des Autobahndreiecks Salzgitter	
4.1 A	Pflanzung dichter Gehölzbestände auf den neuen Böschungflächen der A7 sowie auf Einschlussflächen	3,84 ha
4.2 A	Bepflanzung einer der A7 vorgelagerten Fläche mit Gehölzen	0,79 ha
4.3 A	Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren auf trassennahen Flächen	1,41 ha
4.4 A	Entsiegelung im Bereich der zurückgebauten ÜF der A39	0,51 ha
5	Maßnahmen im Flächenpool „Hils-Nord“	
5.1 A	Bezugsraum 2: Innerste-Niederung Zur vollständigen Kompensation des Eingriffs in Biotope werden Anteile des Flächenpools „Hils-Nord“ für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ erworben.	1,46 ha
5.2 E	Bezugsraum 2: Innerste-Niederung Zur vollständigen Kompensation des Eingriffs in den Boden werden Anteile des Flächenpools „Hils-Nord“ für das Schutzgut „Boden“ erworben.	0,54 ha
5.3 E	Bezugsraum 3: Ackerflächen östlich von Holle Zur vollständigen Kompensation des Eingriffs in den Boden werden Anteile des Flächenpools „Hils-Nord“ für das Schutzgut „Boden“ erworben.	2,57 ha
Summe der Kompensationsmaßnahmen gesamt (2 – 5)		15,85 ha
6	Gestaltungsmaßnahmen	
6.1 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf den Straßennebenflächen (Bankette, Entwässerungsmulden, Abstandsflächen)	3,21 ha

6.6 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Gesonderte Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete sind nicht geplant. Zur Eingrünung der Trasse sind jedoch umfangreiche Gehölzpflanzungen auf den neu entstehenden Böschungen vorgesehen. Außerdem wird auch auf trassennahen Flächen der heutige Zustand wieder hergestellt.

7. Erläuterung zur Kostenberechnung

Kostenträger zum Ersatzneubau der Brückenbauwerke sowie für die spätere Gesamtmaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung. Die Kostenregelung zur Verlegung oder Anpassung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen erfolgt gemäß den bestehenden Rahmenverträgen bzw. Vereinbarungen

8 Verfahren

Zur Erlangung der Baurechte ist ein straßenrechtliches Planfeststellungsverfahren nach § 17 ff. FStrG durchzuführen.

Grundlage für dieses Planfeststellungsverfahren ist die Planung zum 6-streifigen Ausbau der A7 von nördlich Wöhlertalbrücke (BW 3081) bis südlich des AD Salzgitter. Auf Grund des kritischen Bauzustandes der Brückenbauwerke BW 3081, BW 3076, BW 3075a und BW 3070 (siehe Punkt 1.1.1), ist für den Ersatzneubau der 4 Bauwerke dieses vorgezogene Verfahren erforderlich.

D. h., diese Verfahrensweise umfasst 3 von sich unabhängige Einzelplanungsabschnitte, berücksichtigt dabei aber die im Grundsatz erforderlichen Maßnahmen für die Gesamtstreckenplanung, wie z. B. den Straßenquerschnitt, die Trassenführung, den Gradientenverlauf, die Lärmschutzmaßnahmen und die Entwässerung zum 6-streifigen Ausbau der A7 von nördlich der Wöhlertalbrücke bis südlich des AD Salzgitter. Die 3 Einzelabschnitte werden jeweils am Bauanfang und Bauende mit der erforderlichen Verziehungslänge wieder an die vorhandene 2-streifige Fahrbahn der A7 und A39 angebunden.

Im Bereich des AD Salzgitter müssen mit dem Ersatzneubau des BW 3070 die Verbindungsrampen zur Aufrechterhaltung der verschiedenen Verkehrsbeziehungen mit erstellt werden.

Für die angrenzenden Bereiche der Gesamtstreckenplanung sind derzeit keine baulichen oder naturschutzrechtlichen Maßnahmen/Vorgaben ersichtlich, die grundsätzlich der Gesamtplanung entgegen sprechen.

9. Durchführung der Baumaßnahme

9.1 Bauabschnitte und zeitliche Abwicklung

Die Baudurchführung erfolgt in 3 unabhängigen Einzelabschnitten:

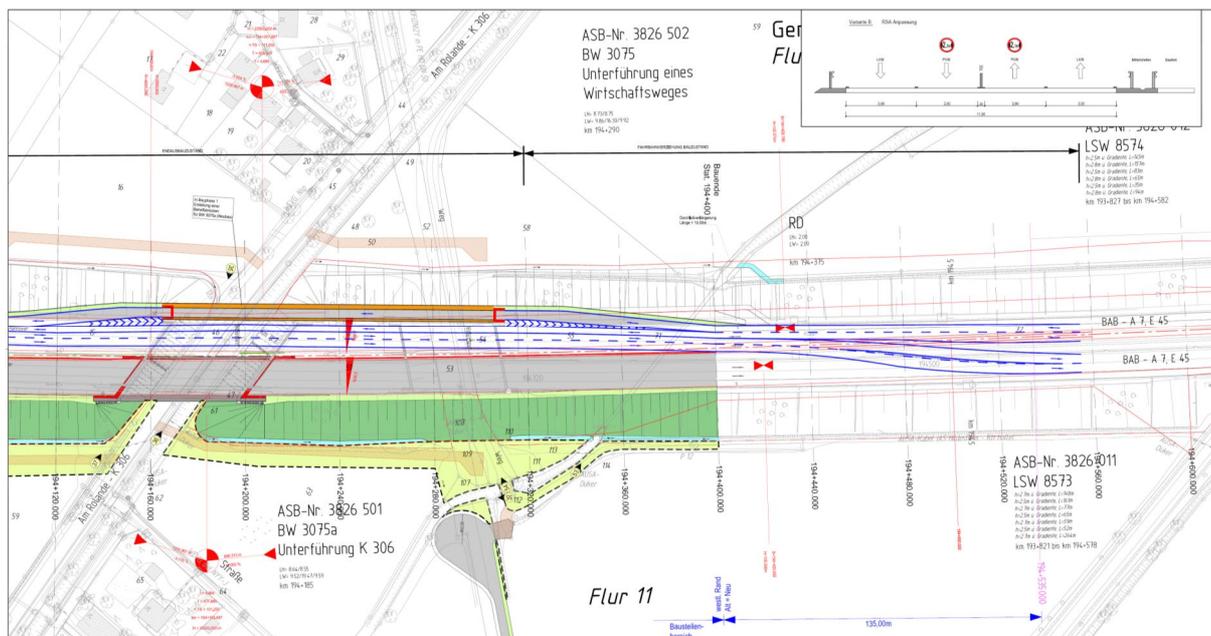
1. Bereich Wöhlertalbrücke
 - Herstellung der Baustellenzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen.
 - Verbreiterung und Ertüchtigung der südlichen Dammböschungen und des Standstreifens für die Umleitungsstrecke
 - Einrichtung der Umleitungsstrecke mit 4+0 Verkehrsführung auf der südlichen vorhandenen Fahrbahn
 - Teilabriss und Neubau der nördlichen Brücke und Straßenanschluss an die

- vorhandene A7-Trasse
- Einrichtung der Umleitungsstrecke mit 4+0 Verkehrsführung auf dem nördlichen neuen Brückenbauwerk
- Teilabriss und Neubau der südlichen Brücke und Straßenanschluss an die vorhandene A7-Trasse
- Erstellung der durchgängigen 6-streifigen Fahrbahn im direkten Brückenbereich und Übergang auf die 5-streifige Fahrbahn der A7, einschl. Markierung.
- Durchführung der entsprechenden LBP-Maßnahmen.

2. Bereich Innerstetal

In diesem Einzelabschnitt werden die Brückenbauwerk „BW 3076-Innerste“ und „BW-3075a-K306“ gleichzeitig erstellt. Die Bauphasen sind wie folgt vorgesehen:

- Herstellung der Baustellenzufahrten und Baustelleneinrichtungsf lächen.
- Verbreiterung und Ertüchtigung der nördlichen Dammböschungen und des Standstreifens für die Umleitungsstrecke
- Errichtung einer Behelfsbrücke (1-streifig) von ca. Bau-km 194+170 bis 194+310 parallel zu den vorhandenen Bauwerken BW3075a und BW3075



Lageplan mit Behelfsbrücke

- Einrichtung der Umleitungsstrecke mit 4+0 Verkehrsführung auf der nördlichen vorhandenen Fahrbahn unter Ausnutzung der Behelfsbrücke
- Teilabriss und Neubau der südlichen Brücken BW3076 und 3075a, sowie ersatzloser Abriss des BW 3075
- Erstellung der neuen südlichen Fahrbahnanschlüsse an die vorhandene A7-Trasse
- Einrichtung der Umleitungsstrecke mit 4+0 Verkehrsführung auf den südlichen neuen Brückenbauwerken
- Teilabriss der nördlichen Brücken sowie der Behelfsbrücke
- Neubau der nördlichen Brücken BW3076 und 3075a
- Erstellung der durchgängigen 6-streifigen Fahrbahn im direkten Bereich der Brücken BW3076 und BW3075a und Übergang auf die 4-streifige Fahrbahn der A7, einschl. Markierung.
- Durchführung der entsprechenden LBP-Maßnahmen.

3. Bereich AD Salzgitter

- Herstellung der Baustellenzufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen.
- Neubau der Brücke 3070, unter Aufrechterhaltung der vorhandenen Wegebeziehungen
- Erstellung der geplanten Verbindungsrampen im neuen Dreieck unter Einrichtung einer 2+0-Verkehrsführung auf der Fahrbeziehung **Braunschweig–Kassel** und **Hannover–Braunschweig** mit Anpassung an den 4-streifigen Bestand der A 7 und der A 39. Ggf. ist im direkten Anschluss an die vorhandene Fahrbahn der A39 eine großräumige Umleitung über die AS Derneburg und AS Baddeckenstedt einzurichten.
- Abriss des vorhandenen BW 3070
- Erstellung der wassertechnischen Einrichtungen sowie Durchführung der LBP-Maßnahmen.

Für die Baumaßnahmen werden im Vorfeld die in Anspruch zu nehmenden Flächen hinsichtlich der Kampfmittelfreiheit überprüft.

9.2 Verkehrsregelung während der Bauzeit

Für die Einzelabschnitte 1, 2 und 3 ist sicherzustellen, dass durch die entsprechenden Verkehrsführungen eine Behinderung des Verkehrsflusses auf ein Minimum reduziert wird.

Bei den Anschlussarbeiten von den neuen zu den vorhandenen Rampen im AD Salzgitter sind kurzfristige Umleitungen über die B6 für die einzelnen Fahrbeziehungen einzurichten.

Für die Erstellung der Bauwerke im Bereich der Innerste ist der Einbau einer Behelfsbrücke erforderlich, da die bestehenden BW 3075 und BW 3075a nicht die Verkehrslast einer 4+0 Verkehrsführung während der Umleitungseinrichtung aufnehmen können.

Während der Bauzeit am BW 3075a (Unterführung K 306) ist in Absprache mit der Verkehrsbehörde eine Vollsperrung der K 306 mit Umleitung über die L 493 einzurichten.

9.3 Grunderwerb

Der für die Durchführung des Bauvorhabens benötigte Grund und Boden wird vom Träger der Straßenbaulast käuflich erworben. Die Höhe der zu zahlenden Entschädigungen für Grunderwerb, Wirtschafterschwernisse, Aufwuchs und sonstige Nachteile wird außerhalb dieses Verfahrens in besonderen Verhandlungen, ggf. unter Hinzuziehung eines Sachverständigen, festgelegt.

Der Umfang des für die Baumaßnahme vorgesehenen Grunderwerbs geht aus den Grunderwerbsplänen und dem Grunderwerbsverzeichnis hervor. Die aus den vorliegenden Planunterlagen planimetrisch ermittelten Flächenangaben gelten vorbehaltlich des Ergebnisses der Schlussvermessung. Flächen, die vorübergehend in Anspruch genommen werden müssen, sind in den Planunterlagen als solche ausgewiesen.

10. Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

10.1. Grundlagen und Ziele der WRRL

Mit der Verabschiedung der WRRL durch den Europäischen Rat und das Europäische Parlament (in 2000) wurden in Europa für die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser Umweltziele vorgegeben.

Dabei geht es um die Sicherung bzw. Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer und um den Erhalt und die Entwicklung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands für das Grundwasser(→ **Verbesserungsgebot**). Es ist zudem darauf zu achten, dass der Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers nicht verschlechtert wird (→ **Verschlechterungsverbot**).

Die Bewirtschaftungsziele der WRRL sollen durch den Schutz, die Sicherung und die Sanierung der Gewässer bei einer ganzheitlichen Betrachtung in Flussgebietseinheiten (FGE), unter Beteiligung der Öffentlichkeit und der gleichgerichteten Betrachtung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten, erreicht werden. Gleichzeitig geht es bei der Umsetzung der WRRL um die Entwicklung europaweit einheitlicher Standards im Umgang mit Oberflächengewässern und Grundwasser.

Die WRRL wurde durch die Anpassung des Wasserhaushaltgesetzes des Bundes (WHG) am 25.06.2002 und des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) am 19.02.2004 in nationales Recht umgesetzt.

Die Bewirtschaftungsziele der WRRL finden sich u.a. in folgenden Paragraphen wieder:

- Für oberirdische Gewässer → § 27 WHG → § 36 NWG
- Für Küstengewässer → § 44 WHG → § 81 NWG
- Für Grundwasser → § 47 WHG → § 87 NWG

Die detaillierten inhaltlichen Vorgaben der WRRL, insbesondere zur Bestandsaufnahme sowie zur Bewertung, Überwachung und Darstellung des Zustandes der Gewässer, waren in Form von Länder-Verordnungen rechtlich umzusetzen. Um hierfür einen möglichst einheitlichen Vollzug zu gewährleisten, wurde von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser eine „Musterverordnung zur Umsetzung der Anhänge II und V WRRL“ erarbeitet. Die Niedersächsische Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen ist am 27.07.2004 in Kraft getreten. Diese enthält alle Vorschriften, die nicht in das WHG aufgenommen werden können, weil sie aus verfassungsrechtlichen Gründen in die Zuständigkeit der Länder fallen. Das betrifft unter anderem die Zuordnung der Gewässer zu Flussgebietseinheiten (FGE), die Übernahme der Fristen der WRRL zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele, verfahrensrechtliche vorgaben zur Aufstellung der Maßnahmenprogramme und der Bewirtschaftungspläne, Regelungen zur Gewährleistung der notwendigen Datenerhebung und des Datenaustausches.

10.2 Umsetzung der WRRL

Zuständig für die Umsetzung der WRRL in Niedersachsen ist das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU). Wesentliche Schritte zur Umsetzung der WRRL sind dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) übertragen worden.

Die im NLWKN gegründeten Fachgruppen für Oberflächenwasser, Grundwasser, Übergangs- und Küstengewässer, bestehend aus Vertretern des MU, des NLWKN, des Landes Bremen sowie anderer Behörden des Landes Niedersachsen, befassen sich mit Fragen der strategischen und fachlichen Umsetzung der Richtlinie. Ergänzend gibt es, unter Leitung des

MU, die erweiterten Fachgruppen Oberflächengewässer und Grundwasser, die sich aus Vertretern der kommunalen Spitzenverbände, unteren Wasserbehörden, der Wasserverbände als Körperschaften öffentlichen Rechts, der Kommunalverwaltungen und der land- und forstwirtschaftlichen Fachverwaltung zusammensetzen.

Ein zentrales Instrument zum Erreichen der wasserwirtschaftlichen Ziele der WRRL sind die auf Flussgebietsebene erstellten Bewirtschaftungspläne. In ihnen wird das Einzugsgebiet nach hydrologischen und naturräumlichen Gegebenheiten beschrieben, die signifikanten Einflüsse menschlicher Aktivitäten auf die Gewässer erfasst und darauf aufbauend ein verbindlicher Maßnahmenkatalog aufgestellt.

Der niedersächsische Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen und zu den Maßnahmenprogrammen 2015 bis 2021 der Flussgebiete **Elbe**, **Ems**, **Rhein/Vechte** und **Weser** (→ Abb. 1) wurden gemäß WRRL fristgemäß fortgeschrieben und am 22. Dezember 2015 veröffentlicht.

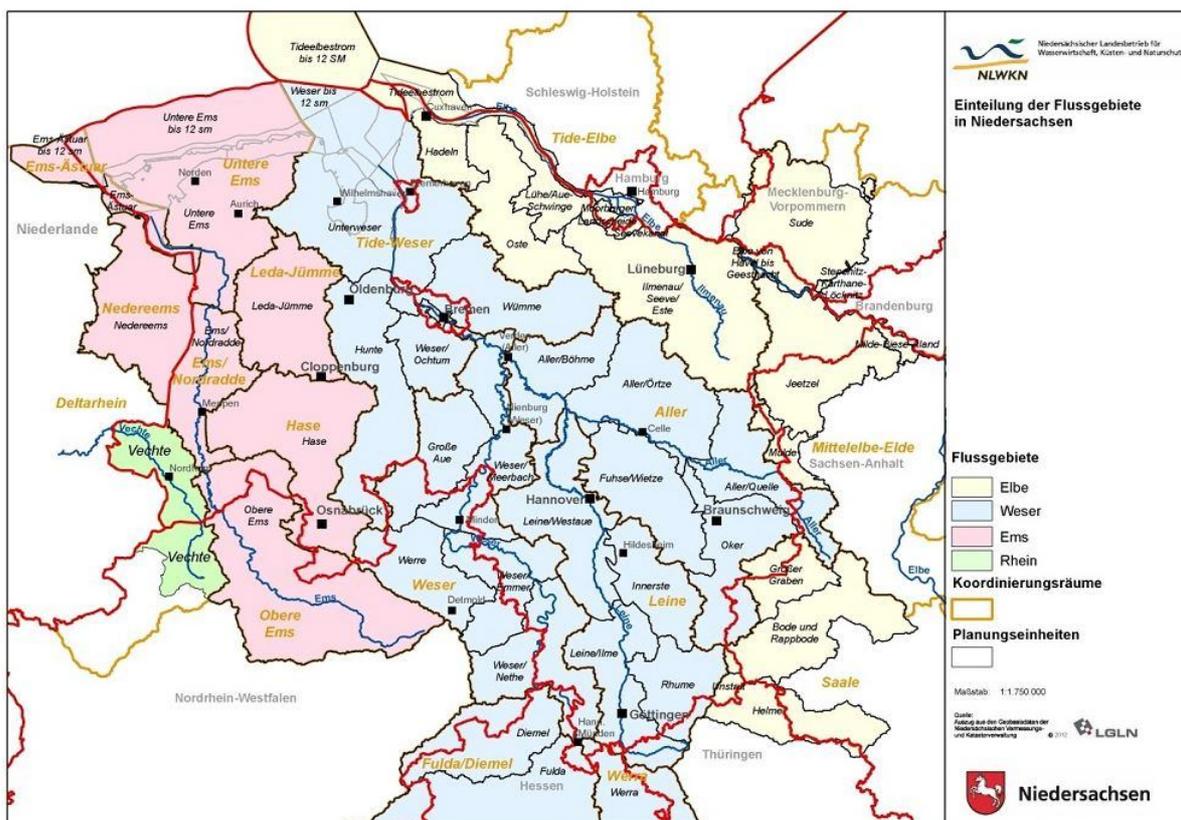


Abb. 1

Der aktualisierte niedersächsische Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen der vier Flussgebiete bildet die Grundlage für die Bewirtschaftung der niedersächsischen Oberflächengewässer und des Grundwassers im zweiten Bewirtschaftungszeitraum von 2015 bis 2021.

Wesentlicher Teil der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne sind die **Wasserkörperdatenblätter** des NLWKN, in denen die Stammdaten, die Bewertungen nach WRRL und die Synergien (→ *zusätzliche Angaben z.B. über Schutzgebiete etc.*) eines bestimmten Bearbeitungsgebietes einer Flussgebietseinheit erfasst sind (→ Abb. 2).

Wasserkörperdatenblatt		Stand November 2012	20001 Innerste
Stammdaten		Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2009	
Flussgebiet	Weser	Ökologie	
Bearbeitungsgebiet	20 Innerste	Zustand/Potential	mäßig (3)
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Hannover-Hildesheim Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32	Fische	mäßig
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)	Makrozoobenthos (Gesamt)	mäßig
Gewässerränge [km]	16,11	Degradation	mäßig
Gewässergröße [km ²]		Saprobie	gut
Gewässertyp	Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (15)	Makrophyten / Phyto­benthos ges.	mäßig
Gewässerpriorität	3	Makrophyten	unklassifiziert
Wanderroute	ja	Diatomeen	mäßig
Laich- und Aufwuchshabitat	nein	Phyto­benthos	mäßig
Status	Erheblich verändert	Phytoplankton	unklassifiziert
Zielerreichung 2015	nein	Allgemeine chemisch-physikalische Parameter	
Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2009		Allg. chem.-phys. Parameter	nicht eingehalten
Signifikante Belastungen		Orientierungswert Überschreitung	Temperatur, Ges-P
Diffuse Quellen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen		Hydromorphologie	
Chemie		Strukturklasse	I II III IV V VI VII
Gesamtzustand	gut	Übersichtsverfahren [%]	0 0 0 6 61 33 0
Schwermetalle	gut		
Überschr. Stoffe			
Pestizide	gut <= 0,5 UQN		
Industr. Schadstoffe	gut <= 0,5 UQN		
Andere Stoffe	gut <= 0,5 UQN		
Überschr. Stoffe			
		Synergien	
		Naturschutz - FFH-Richtlinie	
		Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg (DENI_3825-301)	
		Leineaue zwischen Hannover und Ruthe (DENI_3624-331)	
		Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)	
		Keine Synergien	
		Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)	
		DENI_RG_4886_Innerste	
		Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)	
		Informationen zu besonders bedeutsamen Arten	
		Limnius volckmari, Oulimnius tuberculatus, Calopteryx splendens.	

Seite 1 von 7

Abb. 2

Darüber hinaus enthält das Wasserkörperdatenblatt folgende Angaben über eine Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen für Maßnahmen zum Erreichen der Ziele der WRRL:

- Guter ökologischer Zustand erreicht
- Wasserqualität; Saprobie* und Sauerstoffhaushalt
- Wasserqualität; Allgm. chemisch-physikalische Parameter
- Flora defizitär
- Hydromorphologie**; Makrozoobenthos*** und / oder Fische

Die Angaben des Wasserkörperdatenblatts bilden die Grundlage für die Überprüfung und Einhaltung der Ziele der WRRL. Dies hat der europäische Gerichtshof EuGH mit seinem Urteil vom 1. Juli 2015 (Rs. C-461/13) gestärkt, indem er eine Vorhabenzulassung als zwingende Bindung an die Umweltziele der WRRL geknüpft hat. Das bedeutet, dass jede Verschlechterung des Zustandes eines Wasserkörpers zu vermeiden ist, unabhängig von längerfristigen Planungen in Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen. Daher ist die Genehmigung eines Vorhabens zu versagen, wenn es geeignet ist, den Zustand des fraglichen Wasserkörpers zu verschlechtern oder die Erreichung eines guten Zustandes der Oberflächengewässerkörper zu gefährden.

Eine Verschlechterung liegt nach Ansicht des EuGH erst vor, wenn sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente um eine Klasse verschlechtert.

* **Saprobie** = Intensität der Abbauprozesse (durch Mikroorganismen und Tiere) in einem Fließgewässer.

** **Hydromorphologie** beschreibt die tatsächlich vorhandenen Gewässerstrukturen und das damit verbundene Abflussverhalten eines Gewässers in seiner räumlichen und zeitlichen Ausdehnung.

*** **Makrozoobenthos** = mit dem bloßen Auge erkennbare wirbellose Tiere, die auf oder in der Gewässersohle leben

Wenn sich eine der Qualitätskomponenten bereits in der niedrigsten Klasse befindet, stellt jede weitere negative Veränderung dieser Komponente eine Verschlechterung im Sinne des Art. 4 I lit. A Ziff. I WRRL dar. Bezugsraum für die Verschlechterung ist der gesamte Wasserkörper im Sinne von § 3 Nr. 6 WHG.

Die Angaben des Wasserkörperdatenblattes zu den signifikanten Belastungen zeigen, dass weiterhin zahlreiche Belastungen an den Gewässern der Zielreichung der WRRL entgegenstehen.

Um die signifikanten Belastungen festzustellen, werden nicht alle Einleitungen oder Entnahmen betrachtet. Der Fokus liegt auf größeren Einleitungen bzw. Entnahmen. In der LAWA-Arbeitshilfe wurden entsprechende Schwellenwerte festgelegt.

Die verschiedenen Belastungen werden für die Oberflächengewässer in folgende Belastungsquellen/-ursachen eingeteilt:

- Einleitungen aus komm. Kläranlagen > 2.000 Einwohnerwerte (EW)
- Einleitungen aus Nahrungsmittelbetrieben > 4.000 EW
- Industrielle Direkteinleiter mit einer Berichtspflicht
- **Einleitungen aus Niederschlagswasser** und Mischwasserleitungen von zusammenhängenden Flächen > 10 km²
- Diffuse Quellen (Stoffemissionen, die nicht unmittelbar zugeordnet werden können)
- Wasserentnahmen ohne Wiedereinleitung aus Fließgewässern > 50 l/s
- Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen
- **Sonstige anthropogene Belastungen** (Kühlwassereinleitungen, **Salzeinleitungen**)

Hierdurch ergeben sich Berührungspunkte zum Straßenbau, insbesondere mit Blick auf die Straßenentwässerung, Salzeintragungen (Chloridbelastung) aus dem Winterbetrieb der Straßenunterhaltung und durch erforderliche Gewässerverlegungen und –querungen.

10.3 Einhaltung der WRRL in der NLS^tBV

Straßenbaumaßnahmen dürfen den Zielen der WRRL nicht entgegenstehen. Daher sind bereits in der Planungsphase eines Neubauprojektes die Vorgaben der WRRL, auf Grundlage des WHG, des NWG, in Verbindung mit den Schwellenwerten der LAWA-Arbeitshilfe bzw. der **Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern (OGewV vom 20.06.2016)** und der **Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV vom 04.08.2016)** zu definieren, zu überprüfen, zu berechnen und in die fachtechnischen Planungsbereiche einzuarbeiten.

Bei der Entwässerung von Straßenabflüssen bei Regenereignissen hat die Versickerung der Abflüsse Vorrang vor einer Einleitung in ein Oberflächengewässer (→ § 55 WHG, RAS-Ew). Eine breitflächige Versickerung über die Böschungen oder in Versickerungsbecken mit Vorbehandlung – auch von Straßen mit hohen Verkehrsbelastungen – ist nach DWA-A 138 unter qualitativen Gesichtspunkten zulässig und anzustreben. Wenn Straßenabflüsse nicht oder nicht vollständig versickert werden können, wird eine Einleitung in ein oberirdisches Gewässer erforderlich.

Um die hydraulische und stoffliche Mehrbelastung der Gewässer zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten (→ Schwellenwerte), werden Maßnahmen der Regenwasserrückhaltung und –behandlung notwendig. Straßenoberflächenwasser von Außerortsstraßen mit weniger als 2.000 Kfz/24 h (=DTV) weist keine nennenswerten Verunreinigungen auf und kann im Allgemeinen ohne Behandlung sachgerecht versickert oder in ein offenes Gewässer eingeleitet werden. Bei einem höheren DTV wird nach dem Emissionsprinzip gemäß RAS-Ew eine Regenwasserbehandlung erforderlich.

Als Behandlungsanlagen kommen Sedimentationsverfahren (Absetzbecken, Regenklärbecken, RiStWag-Anlage) oder Filtrationsverfahren (Bodenfilteranlage, dränierte Mulden oder Becken) zum Einsatz, die nach den Vorgaben der RAS-Ew und des DWA-M 153 bemessen und gebaut werden. Bei dieser Bemessung wird die Gewässerbelastbarkeit vereinfacht berücksichtigt. Das Verfahren der Regenwasserbehandlung wird mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde (UWB) abgestimmt. Ist hier aufgrund der örtlichen Gewässersituation - z.B. auf Grundlage der Zustandsbewertung nach WRRL - ein bestimmtes Verfahren erforderlich, kann dies von der UNB festgelegt werden. Bei sehr hohen Anforderungen an den Feststoffrückhalt ist ein Einsatz von Filtrationsverfahren möglich.

In Bezug auf die hydraulische Belastbarkeit der Oberflächengewässer wird mit der UWB ein einzuhaltender Drosselabfluss und eine Überlaufhäufigkeit festgelegt, die bei der Planung der Retentionsmaßnahme (→ Regenrückhaltebecken) berücksichtigt werden.

Um die stoffliche **Mehrbelastung** hinsichtlich der Chloridbelastung der Gewässer so gering wie möglich zu halten, sind Berechnungen der Auswirkungen von Tausalzeinträgen aus dem Winterbetrieb der Straßen vorzunehmen. Chloride werden durch den Straßenabfluss gelöst und können nicht in den Behandlungsanlagen zurückgehalten werden.

Hierzu hat der Bundesrat am 18.03.2016 beschlossen (Drs. 627/15) und in der **OGewV** festgelegt, für Chlorid einen Orientierungswert von $\leq 200 \text{ mg/l}$ (des Volumenstroms des Vorfluters) im Jahresdurchschnitt für einen guten Gewässerzustand festzulegen; seitens des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) wurde festgelegt, dass dieser Chloridwert nicht als Grenzwert bei der wasserrechtlichen Erlaubnis wirkt.

Die erforderlichen Grunddaten

- *Oberes Einzugsgebiet bis Nachweisstelle AE_o [km^2]*
- *Mittelwasserabflussspende M_q [$\text{l}/(\text{s} \times \text{km}^2)$]*
- *Mittelwasserabfluss M_Q [l/s]*
- *Jahresabfluss [m^3] oder [Mio m^3]*
- *Bestehende Chlorid-Belastung [mg/l]*

für die Berechnung der Chlorid-Erhöhung sind beim NLWKN abzufragen.

Der Chlorideintrag in das Gewässer ist in einer separaten Berechnung nachzuweisen. Ergibt diese Berechnung einen Wert über den Orientierungswert sind – in Abstimmung mit der zuständigen UNB – geeignete Filtrationsverfahren zu planen und zu bauen.

Fazit:

Derzeitig besteht die abgestimmte Vorgehensweise der NLStBV darin, dass bei der Planung der Regenwasserbehandlung nach RAS-Ew - einschließlich dem Nachweis des Chlorideintrags in das Gewässer unterhalb des Orientierungswertes – und in Abstimmung mit der UNB, eine ausreichende Regenwasserbehandlung erfolgt, die den qualitativen und quantitativen Anforderungen der WRRL genügt und somit sicherstellt, dass es nicht zu Verschlechterungen kommt.

10.4 Projektbezogene Umsetzung der WRRL

Der hier vorliegende „Plan“ beinhaltet – wie unter **2.1** beschrieben - den Neubau von 4 Brückenbauwerken auf der A 7 im Abschnitt vom AD Salzgitter bis nördlich der Wöhlertalbrücke. Diese Maßnahme dient - aufgrund der akuten statischen Gefährdung dieser Bauwerke - als vorgezogene Maßnahme zum späteren 6-streifigen Streckenausbau.

Dieses Verfahren soll den Ersatzneubau dieser 4 Bauwerke – mit ihren Breiten auf den späteren 6-streifigen Ausbau ausgelegt, aber unter Beibehaltung des derzeit genutzten 4-streifigen Querschnitts bzw. des derzeitigen „Status quo“ der A 7 – planrechtlich absichern.

10.4.1 Festlegung der durch das Vorhaben betroffener Wasserkörper

Durch das Vorhaben des Neubaus von 4 Brückenbauwerken auf der A 7 sind folgende 3 Oberflächenwasserkörper betroffen:

- **20019 Sennebach** - im Bearbeitungsgebiet **20 Innerste** – im Flussgebiet **Weser (4000)**
- **20023 Nette** – im Bearbeitungsgebiet **20 Innerste** – im Flussgebiet **Weser (4000)**
- **20045 Innerste** – im Bearbeitungsgebiet **20 Innerste** – im Flussgebiet **Weser (4000)**

und folgende 2 Grundwasserkörper:

- **Innerste mesozoischer Festgestein rechts (4_2003)** – im Flussgebiet **Weser**
- **Innerste mesozoischer Festgestein links (4_2005)** – im Flussgebiet **Weser**

10.4.2 Zustand der Wasserkörper und Bewirtschaftungsziele

10.4.2.1 Oberflächenwasserkörper

20019 Sennebach

Der Zustand des Wasserkörpers (**WK**) „**20019 Sennbach**“ wird nach den telefonisch abgefragten aktuellen Angaben des NLWKN, Betriebsstelle Göttingen (Stand: 11/2012) wie folgt beschrieben:

Stammdaten	Status	Natürlich
	Zielerreichung 2015	Nein
	Gewässerpriorität	3
Chemie	Gesamtzustand	gut
Ökologie	Zustand / Potential	unbefriedigend (4)
	Fische	mäßig
	Makrozoobenthos	unbefriedigend
	Makrophyten Ges.	mäßig
	Phytoplankton	unklassifiziert
Allgemeine chemische-physikalische Parameter	Allgemeine chemische-physikalische Parameter	unklassifiziert
	Orientierungswert-überschreitungen	-----
Hydromorphologie	Strukturklasse	I(13%), II(36%), IV(13%) V(39%)

Als signifikante Belastungen wurden vom NLWKN (2012 und 2015) morphologische Veränderungen, Abflussregulierungen und stoffliche Belastungen aus diffusen Quellen ermittelt.

In der Anlage 3 sind die aktuellen Daten und Handlungsempfehlungen mit Stand 2015 für diesen **WK 20019** dargestellt.

Der Wasserlauf des Sennebachs wurde 2011 unterhalb von Silium bewertet. Das Makrozoobenthos erhielt hier die Wertstufe 5 (schlecht). Die Gewässerflora wurde im selben Jahr mit Stufe 2 (gut) eingestuft. Aufgrund der aktuellen Ausprägung wird bei diesem Wasserkörper von einem mittleren Potenzial zur Erreichung des angestrebten guten ökologischen Zustandes ausgegangen (Priorität 3). Es ist davon auszugehen, dass im strukturell gut ausgeprägten Oberlauf das biozönotische Ausgangspotential vorhanden ist, um eine Besiedlung des Unterlaufs zu gewährleisten, sobald hier entsprechende Lebensraumbedingungen geschaffensind.

Während der Oberlauf im Wald lediglich gering verändert ist, zeigt der Sennebach mit eintritt ins Offenland einen hohen Ausbaugrad und daraus resultierend starke strukturelle Defizite. Bis zur Mündung in die Nette erreicht der Sennebach nur noch die Strukturklassen 4 und 5 (deutlich bis stark verändert). Der Offenlandbereich ist geprägt von intensiver Flächennutzung bis an den Gewässerrand. Ein beschattender Gehölzsaum fehlt. Vor der Einmündung in die Nette ist der Sennebach als strukturloses Entwässerungsgerinne ausgebaut. Die Bewertung der Saprobien (2011: 3), verbunden mit dem ausgeprägten Algenbewuchs und artenarmen und belastungstoleranten Zönose an der Probestelle, deuten auf eine hohe Nährstoff-belastung hin. **Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und eine Reduzierung der stofflichen Einträge im Offenlandbereich lassen eine Aufwertung der Biozönose erwarten.**

20023 Nette

Der Zustand des Wasserkörpers (**WK**) „**20023 Nette**“ wird nach den telefonisch abgefragten aktuellen Angaben des NLWKN, Betriebsstelle Göttingen (Stand: 11/2012) wie folgt beschrieben:

Stammdaten	Status	Erheblich verändert
	Zielerreichung 2015	Nein
	Gewässerpriorität	3
Chemie	Gesamtzustand	gut
Ökologie	Zustand / Potential	schlecht (5)
	Fische	mäßig
	Makrozoobenthos	schlecht
	Makrophyten Ges.	mäßig
	Phytoplankton	unklassifiziert
Allgemeine chemische-physikalische Parameter	Allgemeine chemische-physikalische Parameter	Nicht eingehalten
	Orientierungswert-überschreitungen	pH, Ges-P
Hydromorphologie	Strukturklasse	II(6%), III(22%), IV(26%) V(30%), VI(17%)

Als signifikante Belastungen wurden vom NLWKN (2012 und 2015) auch bei der Nette morphologische Veränderungen, Abflussregulierungen und stoffliche Belastungen aus diffusen Quellen ermittelt.

In der Anlage 3 sind die aktuellen Daten und Handlungsempfehlungen mit Stand 2015 für diesen **WK 20023** dargestellt.

Der Wasserlauf der Nette wurde 2009 bei Derneburg bewertet. Das Makrozoobenthos erhielt hier nach erneuter Untersuchung (2009) die Wertstufe 4 (unbefriedigend). Dieses Ergebnis ist zur Zeit (2012) noch nicht gesichert, wurde von den Bearbeitern vor Ort jedoch als zutreffend eingestuft. Die Gewässerflora wurde mit Stufe 3 (mäßig) bewertet, die Fische erhielten eine 4 (unbefriedigend). Aufgrund der aktuellen Ausprägung wird bei diesem Wasserkörper von einem mittleren Potenzial zur Erreichung des angestrebten guten ökologischen Zustandes ausgegangen (Priorität 3).

Die Ausprägung der Gewässerstruktur ist sehr unheitlich und variiert zwischen gering veränderten bis hin zu sehr stark veränderten Abschnitten. Größtenteils zeigt sich die Nette mäßig bis stark verändert. Bailiche Maßnahmen zur Laufverlängerung sind lediglich in den stark begradigten Bereichen notwendig. In den übrigen defizitären Abschnitten werden Maßnahmen zur eigendynamischen Gewässerentwicklung, durchgehende Ufergehölze zu einer Verbesserung der Biozöosen beitragen. Dies ist jedoch an eine ausreichende Flächenverfügbarkeit gekoppelt. Der Ausweisung von Gewässerrandstreifen kommt daher eine besondere Bedeutung zu, da diese einerseits Flächen für eine gelenkte eigendynamische Entwicklung bieten und andererseits dazu beitragen diffuse Einträge zu reduzieren.

Eine stoffliche Belastung zeigt sich durch diffuse Einträge aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung. Im Bereich der Probestelle wurde ein straker Aufwuchs langfädiger Grünalgen festgestellt, was eine Nährstoffbelastung indiziert.

Da das Gewässer eine Priorität als Laich- und Aufwuchshabitat besitzt, ist die ökologische Durchgängigkeit herzustellen. Im Wasserkörper finden sich zurzeit mehrere Bauwerke mit Absturzhöhen über einen Meter ohne Aufstiegshilfen.

20001 Innerste

Der Zustand des Wasserkörpers (**WK**) „**20001 Innerste**“ wird nach den telefonisch abgefragten aktuellen Angaben des NLWKN, Betriebsstelle Göttingen (Stand: 11/2012) wie folgt beschrieben:

Stammdaten	Status	Erheblich verändert
	Zielerreichung 2015	Nein
	Gewässerpriorität	3
Chemie	Gesamtzustand	gut
Ökologie	Zustand / Potential	mäßig (3)
	Fische	mäßig
	Makrozoobenthos	mäßig
	Makrophyten Ges.	mäßig
	Phytoplankton	unklassifiziert
Allgemeine chemische-physikalische Parameter	Allgemeine chemische-physikalische Parameter	Nicht eingehalten
	Orientierungswert-überschreitungen	Temperatur, Ges-P
Hydromorphologie	Strukturklasse	IV(6%), V(61%), VI(33%)

Als signifikante Belastungen wurden vom NLWKN (2012 und 2015) ebenfalls bei der Innerste morphologische Veränderungen, Abflussregulierungen und stoffliche Belastungen aus diffusen Quellen ermittelt.

In der Anlage 3 sind die aktuellen Daten und Handlungsempfehlungen mit Stand 2015 für diesen betreffenden - **neu als WK 20045 definiert** - dargestellt.

Bei der Auswahl der vorrangig zu bearbeitenden Wasserkörper wurde der Wasserkörper 20001 (Innerste) mit der Prioritätsstufe 3 belegt. Die Voraussetzungen zur Erreichung des angestrebten guten ökologischen Potentials werden damit als „mittel“ eingestuft.

Der Wasserlauf der Innerste wurde in 2009 an einer Messstelle bei Sarstedt-Ruhe bewertet. Dabei erzielte das Makrozoobenthos die Stufe 2 (gut) und die Gewässerflora und die Fische wurden mit Stufe 4 (ausreichend) bewertet.

Insgesamt zeigt der Wasserkörper starke Defizite im Längs- und Querprofil sowie in der Laufentwicklung. Zudem ist das Gewässerbett über weite Strecken stark eingetieft. Bauliche Maßnahmen zur Laufverlängerung sowie Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung, verbunden mit einer Verbesserung der Substratvielfalt sind zur Zielerreichung notwendig. Die Ausuferung des Gewässers in die angrenzenden Auenbereiche ist auf voller Länge beeinträchtigt und muss zumindest lokal durch geeignete Maßnahmen wiederhergestellt werden.

Die Ursachen für die festgestellte Belastung des Gewässerchemismus sind zu überprüfen. Diffuse Einträge können durch Ausweisung von ausreichend breiten Randstreifen reduziert werden, sofern die Stoffe nicht aus oberhalb gelegenen Gewässerstrecken eingetragen werden. Gleichzeitig wird damit der notwendige Raum für strukturelle Entwicklungsprozesse geschaffen.

Aufgrund der Funktion der Innerste als Wanderoute besitzt die Herstellung der linearen Durchgängigkeit Priorität. Aktuell ist die ökologische Durchlässigkeit durch mehrere Sohlbauwerke im Zusammenhang mit Mühlen innerhalb der Ortschaften Hildesheim, Sarstedt und Hasede stark beeinträchtigt.

10.4.2.2 Grundwasserkörper

Der Zustand des Grundwasserkörpers **4_2005 „Innerste mesozoischer Festgestein links“** wird nach den telefonisch abgefragten aktuellen Angaben des NLWKN, Betriebsstelle Hildesheim (Stand: 2009) wie folgt beschrieben:

Quantitativer Zustand		gut
Chemischer Zustand		schlecht
	<i>Nitrat</i>	gut
	<i>Pflanzenschutzmittel</i>	gut
	<i>Schadstoffe Annex II</i>	schlecht
	<i>Andere Schadstoffe</i>	gut
	<i>Schadstofftrend</i>	Nicht abschätzbar
Hauptlandnutzung		Acker (61 %)
Belastungsquellen		Diffuse Quellen
Fläche		634 km ²
Trinkwasserentnahme		Entnahme > 100 m ³ /d

Der Zustand des Grundwasserkörpers **4_2003 „Innerste mesozoischer Festgestein rechts“** wird nach den telefonisch abgefragten aktuellen Angaben des NLWKN, Betriebsstelle Hildesheim (Stand: 2009) wie folgt beschrieben:

Quantitativer Zustand		gut
Chemischer Zustand		gut
	<i>Nitrat</i>	gut
	<i>Pflanzenschutzmittel</i>	gut
	<i>Schadstoffe Annex II</i>	gut
	<i>Andere Schadstoffe</i>	gut
	<i>Schadstofftrend</i>	Nicht abschätzbar
Hauptlandnutzung		Acker (78 %)
Belastungsquellen		-----
Fläche		443,7 km ²
Trinkwasserentnahme		Entnahme > 100 m ³ /d

In Bezug auf die beiden o.a. Grundwasserkörper lassen sich aus dem niedersächsischen Beitrag für das Maßnahmenprogramm der FGG Weser (NLWKN 2009) unterschiedliche Maßnahmen zur Vermeidung von Wirkungen aus verschiedenen Belastungstypen ableiten. So werden bei diffusen Quellen Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft vorgeschlagen.

10.4.3 Merkmale und Auswirkungen des Vorhabens

Nachfolgend sind die potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper dargestellt.

Tabelle 1

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potentielle Auswirkung	Oberflächenwasser						Grundwasser		Bewertung	
		biolo. QK				allg. chem.-phys. Par.	Hydromorphologie	Chemischer Zustand	quantitativer Zustand		qualitativer Zustand
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton						
Bauphase											
Baustellenbetrieb	Sedimenteintrag infolge Erd- und Wasserhaltungsarbeiten	X	X	X		X	X			Schutzmaßnahmen (u.a. DIN 18299, 18300, 18305, 18320 und ZTV-E, ZTV-La, ZTV-Ew) stellen den Schutz ausreichend sicher.	
Baustellenbetrieb	Gefahr des Schadstoffeintrags in die Oberflächengewässer und Grundwasser durch Baufahrzeuge	X	X	X		X		X	X	technische und organisatorische Maßnahmen im Rahmen des Baustellenmanagement stellen den Schutz ausreichend sicher --> siehe auch Kap. 6.4.2 Maßnahme Nr.: 1.19V (Einrichtungen von bauzeitl. Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinheiten nur auf befestigten Flächen, möglichst außerhalb des Überschwemmungsgebietes)	
Baustellenbetrieb	Gefahr des Schadstoffeintrags in die Oberflächengewässer und Grundwasser durch schwermetallbelasteten Bodenaushubmaterial	X	X	X	X	X		X	X	Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenaushub gemäß BPG-VO (Verordnung des Bodenplanungsgebietes Innersteaue im Landkreis Hildesheim) siehe auch Kap. 6.4.2 Maßnahme Nr.: 1.20V	
Anlage											
Brückenbauwerke	Erhöhung Oberflächenabfluss, Verringerung Grundwasserbildung							X	X	Teilversickerung in Mulden / Gräben / Becken. Retention in Regenrückhaltebecken --> siehe auch Kap. 4.12 (Entwässerung)	
Bauen im Überschwemmungsgebiet (BW 3076)	Reduzierung Retentionsraum							X		kein Retentionsraumverlust aufgrund gleicher Pfeilerdimensionierung und keiner Veränderung der Geländequerprofile.	
Betrieb											
Emissionen Straßenverkehr (Verbrennungsprozess, Abrieb, Verschleiß)	Eintrag Schadstoffe in Oberflächengewässer und Grundwasser; hydraulische Belastung der Oberflächengewässer	X	X	X		X		X	X	Regenwasserbehandlung durch Teilversickerung und Drosselung vor Einleitung --> siehe auch Kap. 4.12 (Entwässerung)	
Tausalzaufbringung (Winterbetrieb)	Eintragung in Oberflächengewässer und ins Grundwasser	X	X	X		X			X	nicht relevant --> siehe Kap. 10.4.4	

10.4.4 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Nachfolgend erfolgt eine Bewertung der Auswirkungen der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, soweit die Wirkungen in Tabelle 1 nicht abschließend behandelt worden sind. Es werden die Maßnahmen erläutert, die vorgesehen sind, um die Folgen der Straßenbaumaßnahme auf die Qualitätskomponenten zu kompensieren bzw. zu verringern.

10.4.4.1 Brückenbauwerke

Durch die Erstellung der 4 Ersatzbauwerke kommt es zu einer sehr geringen (→ BW 3081 „Wöhlertalbrücke“, 3076 „Innerstetalbrücke“, BW3075a „Kreisstraßenbrücke“) bzw. zu keiner wesentlichen (→ BW370 „Überführungsbauwerk A 39 über A 7 im AD Salzgitter) zusätzlichen Versiegelung von Straßenflächen.

Die Entwässerung dieser 4 Bauwerksbereiche erfolgt auf Grundlage der aktuellen RAS-Ew und der unter Kapitel 10.3 aufgeführten Planungsgrundsätze, unter Berücksichtigung der späteren Entwässerung des 6-streifigen Ausbaus der A 7 in diesem Abschnitt. Die entsprechenden Planunterlagen sind in der Unterlage 18 dargestellt.

In Bezug auf die hydraulische Belastbarkeit der Oberflächengewässer ist von der zuständigen Unteren Wasserbehörde ein einzuhaltender Drosselabfluss von 3,0 l / s x ha und eine 5 jährige Überlaufhäufigkeit der Regenrückhaltebecken vorgegeben und in der vorliegenden Planung berücksichtigt worden.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass bei der Planung der Regenwasserbehandlung nach RAS-Ew und Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde (→ siehe ANLAGE 2 der Unterlage 10 dieses Erläuterungsberichtes) eine ausreichende Regenwasserbehandlung erfolgt, die den qualitativen und quantitativen Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie genügt und sicherstellt, dass es nicht zu Verschlechterungen kommt.

10.4.4.2 Bauen im Überschwemmungsgebiet

Das Bauwerk BW3076 „Innerstetalbrücke“ wird über der Innerste im Überschwemmungsgebiet errichtet. Dieses Ersatzbauwerk wird nahezu in den gleichen Dimensionierungen wie das derzeit bestehende Bauwerk erstellt; d.h. die Lage der neuen Widerlager und damit die lichte Weite des Ersatzbauwerkes bleiben unverändert und die neuen Pfeiler werden in den gleichen Dimensionierungen wie die bestehenden errichtet (→ siehe Unterlage 16). Da auch das Gelände im Baufeld unverändert bleibt, ergeben sich keine Reduzierungen des derzeitigen Retentionsraumes. Somit besteht keine Notwendigkeit eines Retentionsraumausgleich im Baufeld des Bauwerkes der „Innerstetalbrücke“.

10.4.4.3 Tausalzaufbringung (Winterbetrieb)

Die Ersatzneubauten der Brückenbauwerke sind auf die erforderliche Breite für einen späteren 6-streifigen Ausbau der A 7 in diesem Bereich ausgelegt. Bis zu diesem Zeitpunkt bleibt der derzeitige 4-streifige Querschnitt im gesamten Abschnitt erhalten; d.h., dass die Befahrung der neuen Brückenbauwerke erfolgt ausschließlich auf 2-streifigen Richtungsfahrbahnen.

Damit ergibt sich für den Winterbetrieb keine höhere Tausalzbelastung, da auf den Bauwerken kein zusätzlicher Fahrstreifen genutzt und damit auch nicht gestreut wird. Eine Tausalzberechnung ist somit nicht erforderlich.

10.5 Gesamteinschätzung

Der Ersatzneubau der 4 Brückenbauwerke ist mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL vereinbar. Der ökologische Zustand (Potential) sowie der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper „**20019 Sennebach**“, „**20023 Nette**“ und „**20001 Innerste**“ verschlechtern sich nicht.

Ebenso ergeben sich für den qualitativen und quantitativen Zustand der beiden Grundwasserkörper „**4_2005 Innerste mesozoischer Festgestein links**“ und „**4_2003 Innerste mesozoischer Festgestein rechts**“ keine Verschlechterungen. Das Vorhaben ist mit dem Verbesserungsgebot vereinbar.

aufgestellt: Rinne & Partner

Rosdorf, 14.03.2017

gez. Buhl

Ingenieure Rinne & Partner

11. Anlagen

Anlage 1: Anschreiben des BMVI vom 18.01.2016
Anschreiben der NLStBV vom 22.02.2016

Anlage 2: Schreiben des LK Hildesheim vom 12.08.2016

Literatur

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN E.V., ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF (HRSG): Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftspflege:

- Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung, (RAS-LP 1), Ausgabe 1996
- Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2), Ausgabe 1993
- Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren im Bereich von Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, in der zuletzt geltenden Fassung

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDS-BODENSCHUTZGESETZ – BBODSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502, in der zuletzt geltenden Fassung

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), in der zuletzt geltenden Fassung

LANDKREIS HILDESHEIM:

- Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Hildesheim. – Hildesheim 1993
- Verordnung zum Naturschutzgebiet BR 00131 „Innerstetal mit Kanstein“ 2008
- Verordnung des „Bodenplanungsgebietes Innersteaue im Landkreis Hildesheim“ vom 30.06.2008
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Hildesheim. - Hildesheim 2016
- Zusammenstellung von Unterlagen zu Schutzgebieten und Vorkommen gefährdeter Arten im vorgeschlagenen Untersuchungsraum und direkt angrenzenden Gebieten.- Hildesheim 2013

LANDESBEHÖRDE FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE – LBEG (EHM.: NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG - NLFB):

- www.lbeg.niedersachsen.de/Kartenserver

LAREG – PLANUNGSGEMEINSCHAFT:

- Sechsstreifiger Ausbau der BAB A7 Hannover-Kassel, VAEII, VKE2 von nördlich Wöhlertalbrücke bis südlich AD Salzgitter.- Faunistische Untersuchungen.- Braunschweig 2016
- Sechsstreifiger Ausbau der BAB A7 Hannover-Kassel, VAEII, VKE2 von nördlich Wöhlertalbrücke bis südlich AD Salzgitter.- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.- Braunschweig 2016
- Sechsstreifiger Ausbau der BAB A7 Hannover-Kassel, VAEII, VKE2 von nördlich Wöhlertalbrücke bis südlich AD Salzgitter.- Fachbeitrag zur Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 3928-401 (V 52) „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Dünjen“.- Braunschweig 2016

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – zentraler Geschäftsbereich, Planfeststellungsbehörde: Mitteilung vom 16.07.15

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ – NLWKN (EHEMALS: LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE – NLÖ):

- www.nlwkn.niedersachsen.de

NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (NAGBNATSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), in der zuletzt geltenden Fassung

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Mitteilung vom 07.07.2014

NIEDERSÄCHSISCHES GESETZ ÜBER DEN WALD UND DIE LANDSCHAFTSORDNUNG (NWaldLG) vom 21.März 2002 (Nds.GVBl. Nr.11/2002 S.112), in der zuletzt geltenden Fassung

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT- UND KLIMASCHUTZ (MU):

- www.mu.niedersachsen.de/Kartenserver

PLANA-SIEVERT: Sechsstreifiger Ausbau der BAB A7 Hannover-Kassel, VAEII, VKE2 von nördlich Wöhlertalbrücke bis südlich AD Salzgitter.- Landschaftspflegerischer Begleitplan.- Leiferde 2016

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in der zuletzt geltenden Fassung

ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (ZGB): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig.- 2008

ANLAGE 1

ANLAGE 2

ANLAGE 3 DB