

# Planfeststellung

## Erläuterungsbericht

für den

### Neubau der Autobahn 26

5. Bauabschnitt Drochtersen - östlich Stade

<p>Aufgestellt: Stade, den 06.07.2010</p> <p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Stade</p> <p>im Auftrage gez. <b>Gummert</b></p>	

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Darstellung der Baumaßnahme .....</b>	<b>4</b>
1.1	Planerische Beschreibung .....	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	5
<b>2</b>	<b>Notwendigkeit der Baumaßnahme .....</b>	<b>6</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorangegangene Untersuchungen und Verfahren .....	6
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen .....	7
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele .....	8
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur / Verkehrsprognose .....	9
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	10
<b>3</b>	<b>Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie .....</b>	<b>11</b>
3.1	Trassenbeschreibung der Varianten .....	11
3.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum .....	13
3.3	Beurteilung der einzelnen Varianten .....	13
3.3.1	Raumordnung, Städtebau .....	13
3.3.2	Verkehrsverhältnisse .....	14
3.3.3	Straßenbauliche Infrastruktur .....	14
3.3.4	Umweltverträglichkeit .....	14
3.3.4.1	Lärm und Schadstoffe .....	14
3.3.4.2	Natur und Landschaft .....	15
3.3.4.3	Land- und Forstwirtschaft .....	15
3.3.4.4	Flächenbedarf .....	15
3.3.4.5	Wassergewinnungsgebiete .....	15
3.3.4.6	Überschwemmungsgebiete .....	16
3.3.4.7	Bebaute Gebiete .....	16
3.4	Aussagen Dritter zu Varianten .....	16
3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten .....	16
3.6	Gewählte Linie .....	16
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>17</b>
4.1	Trassierung .....	17
4.1.1	BAB A 26: .....	17
4.2	Querschnitt .....	23
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wege- und Eisenbahnnetz .....	27
4.3.1	Kreuzungen, Einmündungen, Knotenpunkte .....	27
4.3.1.1	Verlegung der Freiburger Straße / Anschlussstelle Freiburger Straße .....	27
4.3.1.2	Umbau AS Stade-Ost .....	32
4.3.1.3	Überführung Wirtschaftsweg Landernweg - Assel .....	35
4.3.1.4	Überführung K 29 .....	35
4.3.1.5	Überführung Wirtschaftsweg Langer Moorweg .....	35
4.3.1.6	Überführung Wirtschaftsweg Röhrweg .....	35
4.3.1.7	Überführung K 31 .....	35
4.3.1.8	Schneeweg .....	36
4.3.1.9	Radwegunterführung an der alten Freiburger Straße .....	36
4.3.1.10	Wirtschaftswege am Schwingedeich .....	36
4.3.1.11	Überführung Industriegleis .....	36
4.3.1.12	Unterführung Altländer Straße .....	37
4.3.1.13	Überführung Wirtschaftsweg Bau-km 16+002 .....	37
4.3.2	Änderungen im Wegenetz .....	37
4.3.2.1	Ersatzwegenetz .....	37
4.4	Baugrund / Erdarbeiten .....	38
4.4.1	Geologische Verhältnisse .....	38

4.4.2	Hydrogeologische Verhältnisse .....	38
4.4.3	Bauverfahren.....	39
4.4.4	Landschaftspflegerische Aussagen zum Bauverfahren .....	40
4.5	Entwässerung.....	40
4.6	Ingenieurbauwerke .....	41
4.6.1	Kreuzungsbauwerke .....	41
4.6.1.1	BW 8501 .....	41
4.6.1.2	BW 8502 .....	41
4.6.1.3	BW 8503 .....	41
4.6.1.4	BW 8503a .....	42
4.6.1.5	BW 8504 .....	42
4.6.1.6	BW 8505 .....	42
4.6.1.7	BW 8506 .....	42
4.6.1.8	BW 8507 .....	43
4.6.1.9	BW 8507a .....	43
4.6.1.10	BW 8508 .....	43
4.6.1.11	BW 8509 .....	44
4.6.1.12	BW 8510 .....	44
4.6.1.13	BW 8511 .....	44
4.6.1.14	BW 8511a .....	45
4.6.1.15	BW 8511b.....	45
4.6.1.16	BW 8512 .....	45
4.6.1.17	BW 8512a .....	45
4.6.1.18	BW 8513 .....	46
4.6.1.19	BW 8514 .....	46
4.6.1.20	BW 8515 .....	48
4.6.1.21	BW 8516 .....	48
4.6.1.22	BW 8517 .....	48
4.6.1.23	BW 8518 .....	48
4.6.1.24	BW 8518a .....	48
4.6.1.25	BW 8519 .....	49
4.6.1.26	BW 8520 .....	49
4.6.1.27	BW 8521 .....	49
4.6.1.28	BW 8521a .....	49
4.6.1.29	BW 8522 .....	50
4.6.1.30	BW 8523 .....	50
4.6.2	Landschaftspflegerische Gestaltung bei Ingenieurbauwerke .....	50
4.7	Straßenausstattung .....	51
4.8	Besondere Anlagen / PWC-Anlage .....	51
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen .....	53
4.10	Leitungen.....	53
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen.....</b>	<b>54</b>
5.1	Lärmschutzmaßnahmen .....	54
5.2	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten .....	54
5.3	Maßnahmen zur Sicherung des kohärenten Netzes „Natura 2000“ .....	54
5.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen.....	54
5.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen.....	55
5.6	Gestaltungsmaßnahmen zur Eingrünung der Straße.....	55
5.7	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	55
5.8	Luftschadstoffe .....	55
<b>6</b>	<b>Erläuterung zur Kostenberechnung.....</b>	<b>56</b>
6.1	Kostenträger der Baumaßnahme .....	56

7	Verfahren zur Erlangung der Baurechte.....	56
8	Grunderwerb / Flurbereinigungsverfahren.....	56
9	Durchführung der Baumaßnahme.....	57
9.1	Allgemeine Hinweise.....	57
9.2	Arbeitsstreifen.....	57
9.3	Baustellenzufahrten.....	57

## 1 Darstellung der Baumaßnahme

Der 5. Bauabschnitt der A 26 steht in einem engen Zusammenhang mit den Planungen der A 20 einschließlich der Elbquerung und der A 22. Die infrastrukturellen Abhängigkeiten der o.g. Planungen resultieren in erster Linie aus der Anbindung an das bestehende überregionale Autobahnhauptverkehrswegenetz bei gleichzeitiger regionaler Versorgung.

Der 5. Bauabschnitt der A 26 verbindet die geplanten Autobahnen A 20/A 22 mit den bereits unter Verkehr, im Bau, im Genehmigungsverfahren und in Planung befindlichen Abschnitten der A 26, die von Stade bis an die A 7 in Hamburg verläuft. Damit bildet der 5. Bauabschnitt einen Lückenschluss im Autobahnnetz.

Im Folgenden werden die Zusammenhänge und damit auch die Notwendigkeit zur Umsetzung des 5. Bauabschnittes der A 26 dargestellt.

Der vorliegende 5. Bauabschnitt befindet sich im Landkreis Stade auf dem Gebiet der Stade und der Gemeinde Drochtersen.

### 1.1 Planerische Beschreibung

Die geplante A 20 beginnt an den bereits fertig gestellten Abschnitten der A 20 (Ostseeautobahn) in Mecklenburg-Vorpommern, verläuft über Lübeck und Bad Segeberg in Schleswig-Holstein und erreicht nach Querung der Elbe bei Drochtersen Niedersachsen, wo die A 20 mit der geplanten A 22 und A 26 verknüpft wird. Die A 20 ist in den „Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN)“ verankert. In Niedersachsen ist zur Schließung des TEN-Netzes in Fortsetzung der A 20 die A 22 (Küstenautobahn) geplant, die von Drochtersen über Bremervörde und den vorhandenen Wesertunnel bei Dedesdorf verläuft und bei Westerstede an die vorhandene A 28 anschließt. Mit der Realisierung der A 20 und der A 22 wird eine neue durchgängige Fernstraßenverbindung von Skandinavien und dem Baltikum zu den westeuropäischen Staaten geschaffen. Damit entsteht eine küstenparallele Fernstraßenverbindung zwischen den großen nordwesteuropäischen Häfen und Wirtschaftszentren von den Niederlanden über Bremerhaven bis zur Ostsee, wodurch auch die niedersächsischen Seehäfen eine leistungsfähige Hinterlandanbindung erhalten. Durch den 5. Bauabschnitt der A 26 erhält der südlich der Elbe gelegene Teil der Metropolregion Hamburg mit der Verbindung bis zur A 7 eine Anbindung an die neue europäische Magistrale und bildet somit einen Lückenschluss im Autobahnnetz südlich der Elbe. Weiterhin wird die A 26 im südwestlich der Elbe gelegenen Wirtschaftsraum zum Oberzentrum Hamburg eine wichtige Verkehrsfunktion übernehmen. Die Streckenlänge der gesamten A 26 von Drochtersen bis zur Verknüpfung mit der A 7 beträgt rd. 52 km. Die A 26 ist in fünf Bauabschnitte aufgeteilt:

1. Bauabschnitt von Stade bis östlich Horneburg
2. Bauabschnitt von östlich Horneburg bis östlich Buxtehude
3. Bauabschnitt von östlich Buxtehude bis L 235 bei Neu Wulmstorf
4. Bauabschnitt von L 235 bis zum Anschluss an die A 7 überwiegend auf dem Gebiet der Freien und Hamburg
5. Bauabschnitt von der A 20 einschließlich der Elbquerung bei Drochtersen bis zum 1. Bauabschnitt der A 26 östlich von Stade.

Der 1. Bauabschnitt von Stade bis östlich Horneburg ist seit Oktober 2008 für den Verkehr freigegeben. Für den 2. Bauabschnitt von östlich Horneburg bis zur Este liegt der vollziehbare Planfeststellungsbeschluss vom 30.01.2004 vor. Die Bauarbeiten sind bereits eingeleitet worden. Für den Teil von der Este bis zur Anschlussstelle Buxtehude (K 40) des 2. Bauabschnittes wird ein ergän-

zendes Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Für den 3. Bauabschnitt läuft zurzeit das Planfeststellungsverfahren. Für den 4. Bauabschnitt auf dem Gebiet der Freien und Hamburg werden derzeit die Planfeststellungsunterlagen aufgestellt.

Der vorliegende Entwurf für den 5. Bauabschnitt der Bundesautobahn 26 von Drochtersen beginnt bei Bau-km 1+700 in der Gemarkung Assel der Gemeinde Drochtersen und endet bei Bau-km 17+460 östlich von Stade.

Die wichtigsten Straßenverbindungen im Planungsabschnitt verlaufen parallel zur A 26 und zwar

zwischen der A 26 und der Elbe die L 111, die an der zur Elbfähre Wischhafen/Glückstadt führenden B 495 beginnt und an der B 3 bei Stade endet, südlich der A 26 die B 73 von Cuxhaven über Stade nach Hamburg.

Der 5. Bauabschnitt der A 26 bildet den Lückenschluss zwischen der Anschlussstelle der A 20 / K 28 und der bereits vorhandenen Anschlussstelle A 26/L 111. Soweit hat der 5. Bauabschnitt einen eigenen Verkehrswert, es besteht jedoch eine Abhängigkeit vom Verfahren der A 20.

Im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen von 2004 ist die A 26 und A 20 4-streifig in den vordringlichen Bedarf eingestuft. Die A 22 ist als „Weiterer Bedarf mit Planungsrecht und besonderem naturschutzfachlichen Planungsauftrag“ ausgewiesen.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die A 26 erhält einen Straßenquerschnitt RQ 28 (gemäß Richtlinie für die Anlage von Autobahnen – RAA, Ausgabe 2008) mit 28 m Kronenbreite.

Die Länge der Baustrecke der Autobahntrasse beträgt 15,760 km.

Im Zuge des Autobahnneubaus sind die K 29, die K 31 sowie die Freiburger Straße umzuverlegen und planfrei über die A 26 zu führen. Weiterhin sind fünf bestehende Wirtschaftwege bzw. Gemeindewege sowie eine Bahnstrecke ebenfalls in veränderter Lage zu überführen.

Die wichtigsten Straßen im Raum Stade sind die Bundesstraße 73 und die L 111 (Obstmarschenweg). Die Querschnitte der B 73 und L 111 bestehen aus einer einbahnigen, zweistreifigen Fahrbahn mit einem abgesetzten Radweg. Die kreuzenden und einmündenden Straßen werden zum größten Teil in plangleichen Knoten verknüpft. Alle wichtigen und hochbelasteten plangleichen Knoten sind mit Lichtsignalanlagen zur Regelung des Verkehrs ausgestattet. In einigen Ortsdurchfahrten wurden bauliche Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung durchgeführt (Einengungen / Fahrbahnteiler). Weiterhin werden über die Fahrbahnen der B 73 und L 111 die beiderseits benachbarten Flurstücke erschlossen.

Die A 26 ist in dem hier betrachteten 5. Bauabschnitt als anbaufreie Überregionalautobahn mit höhenungleichen Kreuzungen geplant. Bei etwa Bau-km 4+450 wird auf beiden Seiten der BAB eine Parkplatzanlage mit WC (PWC-Anlage) angeordnet. Im weiteren Verlauf bei ca. Bau-km 11+310 ist am Kreuzungspunkt mit der "verlegten" Freiburger Straße eine Anschlussstelle vorgesehen und am Ende der Baustrecke bei Bau-km 17+460 eine Verknüpfung mit dem 1. Bauabschnitt der A 26.

## 2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

### 2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorangegangene Untersuchungen und Verfahren

Im Bundesverkehrswegeplan 2003 ist die A 20 als Nord–West–Umfahrung Hamburgs beginnend an der A 1 bei Sittensen mit einer Elbquerung westlich von Hamburg über Bad Segeberg bis zur A 1 westlich von Lübeck als vordringlicher Bedarf ausgewiesen. In der Zeit vom Mai 1995 bis Februar 1998 erfolgte eine verkehrswirtschaftliche Untersuchung „Großräumige Umfahrung der Metropolregion Hamburg“. Darin wurde die verkehrliche Wirkung des Vorhabens ermittelt und die Auswirkungen auf die Umwelt, auf städtebauliche, raumordnerische und wirtschaftliche Aspekte abgeschätzt. Es wurden vier Hauptvarianten betrachtet, die an drei verschiedenen Stellen die Elbe queren.

Im April 1999 wurde zwischen den Ländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen ein länderübergreifendes, einheitliches Vorgehen für eine weitere Eingrenzung der Trassenkorridore und zur Linienfindung der A 20/A 26 vereinbart. Hierfür wurden folgende Voruntersuchungen durchgeführt:

- Detaillierte Verkehrsuntersuchung zur Beurteilung der verkehrlichen Wirkungen für Varianten der A 20 / A 22 zwischen der A 21 bei Bad Segeberg und der A 1 bei Sittensen oder der A 28 bei Westerstede.
- Teil I der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS I), in der nach einer Raumanalyse konfliktfreie Korridore festgelegt wurden.
- Teil II der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS II), in der der Variantenvergleich aus Umweltsicht durchgeführt wurde. Die Variantenvergleiche erstreckten sich auf Niedersächsischem Gebiet bis zur A 26 bei Stade.
- Raumstrukturelle Untersuchungen.
- Studien zur Beurteilung der Beeinträchtigungen von Siedlungsgebieten sowie der land-/ forstwirtschaftlichen Flächen einschließlich Lärmrasterkarten.

Zur Festlegung der Vorzugsvariante wurden weitere Fachbeiträge durch externe Gutachter erarbeitet.

Am 16.05. 2000 fand in Stade eine Antragskonferenz zur Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens mit dem Ziel statt, die Untersuchungsinhalte und den Untersuchungsraum entsprechend § 14 NROG bzw. § 5 UVPG abzustimmen und festzulegen. Mit Schreiben vom 21.07.2000 erhielten die Beteiligten die Niederschrift darüber.

Im Rahmen der Überprüfung des Bundesverkehrswegeplanes war deutlich geworden, dass die Fortführung der A 20 auf Niedersächsischem Gebiet sowohl mit Anschluss an die A 1 bei Sittensen als auch über den Wesertunnel zur A 28 bei Westerstede (A 22 Küstenautobahn) zweckmäßig sind.

Die Linienplanung erfolgte in drei Phasen:

- Als erstes wurden die Gegebenheiten im Planungsraum aus verkehrlicher, ökologischer, raumstruktureller, städtebaulicher, agrarstruktureller Sicht analysiert und bewertet.
- Danach wurde aus den Erkenntnissen der ersten Phase Trassenkorridore und Planungsvarianten entwickelt. Nicht geeignete Lösungen wurden wieder aussortiert.
- Die verbliebenen, näher zu untersuchenden Planvarianten wurden linienentwurfsmäßig bearbeitet und im Rahmen der Fachbeiträge Verkehr, Umwelt, Raumstruktur, Städtebau und Landwirtschaft unter Berücksichtigung der jeweiligen Gutachten bewertet. Das Ergebnis dieser vertieften Untersuchung war die Vorzugsvariante.

Diese Vorzugsvariante war Grundlage für das Raumordnungsverfahren mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit, das mit Schreiben vom 06.01.2003 von der damaligen Bezirksregierung Lüneburg eingeleitet wurde. Beteiligte waren die Träger öffentlicher Belange und die Öffentlichkeit, die über die Auslegung der Verfahrensunterlagen über die ortsüblichen Bekanntmachungen informiert wurde. Am 27.08.2003 fand in Stade der Erörterungstermin statt und mit Schreiben vom 13.10.2003 wurde die Ergebnisschrift hierüber an die Beteiligten zur Kenntnis übersandt. Mit der landesplanerischen Feststellung vom 09.02.2004 wurde das Raumordnungsverfahren abgeschlossen.

Mit Schreiben vom 22.03./02.07.2004 wurde beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) der Antrag auf Linienbestimmung gemäß § 16 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) gestellt. Sie erfolgte mit Erlass des BMVBW vom 28.07.2005 und entspricht im Wesentlichen der im Antrag vorgeschlagenen Trasse zwischen der Elbquerung und dem Netzanschluss mit der A 26 bei Stade.

In einer weitergehenden Untersuchung wurde die Fortführung der A 20 von Stade zur A 1 bei Sittensen mit einer Weiterführung der A 20 ab der Elbquerung als A 22 (Küstenautobahn) bis zur A 28 bei Westerstede verglichen. Das Ergebnis war, dass die A 22 in die weitere Planung aufzunehmen ist. Im Bedarfsplan ist daher die A 20 von Stade bis zur A 1 nicht mehr und dafür die A 22 bis Westerstede enthalten.

Für die A 22 wurden inzwischen ebenfalls die oben genannten drei Phasen für die Linienplanung durchgeführt. Für die daraus entwickelte Vorzugsvariante wurde am 10.10.2007 das Raumordnungsverfahren durch die Regierungsvertretung Lüneburg eingeleitet. Am 29.01.2009 erfolgte der Abschluss des Raumordnungsverfahrens durch die landesplanerische Feststellung der Vorzugsvariante.

Am 21.04.2009 wurde beim BMVBS der Antrag auf Linienbestimmung gestellt.

## 2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

Der Planungsraum für die A 20 und A 26 umfasst im Wesentlichen den westlichen Teil der Metropolregion Hamburg (Schleswig-Holstein, Hamburg und das nördliche Niedersachsen) sowie darüber hinaus die Räume, von denen das Verkehrsgeschehen im Planungsraum mit beeinflusst wird.

Die in erster Linie durch Bundes- und Landesstraßen umgrenzte Metropolregion Hamburg stellt einen Engpass im norddeutschen Fernstraßennetz dar. Hieraus resultieren täglich erhöhte Staubildungen und damit verbundene Wartezeiten innerhalb des gesamten Einzugsgebietes. Hiervon besonders betroffen sind sogenannte Stoßzeiten wie Zeiten des Berufsverkehrs oder Ferienzeiten. Verkehrsprognosezahlen mit einer sich fortlaufenden Erhöhung des Verkehrsaufkommens lassen auf eine noch negativere Entwicklung der Verkehrsqualität schließen. Eine grundlegende Verbesserung dieser unbefriedigenden Situation kann nur durch eine weiträumige Umfahrung der Region Hamburg erreicht werden.

Die A 7 ist die höchst belastete in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bundesfernstraße. Ihre Verkehrsbelastungen reichen von rd. 66.000 Kfz/24h im Raum Bad Bramstedt bis zu 129.000 Kfz/24h im Hamburger Stadtgebiet. Die A 1 ist im Abschnitt zwischen Hamburg und Lübeck wie auch im niedersächsischen Bereich zwischen Hamburg und Sittensen im Mittel mit deutlich über 50.000 Kfz/24h belastet. Auf der A 21 und A 23 betragen die Verkehrsstärken zwischen 15.000 und 25.000 Kfz/24h. Im direkten Einzugsbereich von Hamburg ist die A 23 allerdings mit bis zu 70.000 Kfz/24h belastet. Auch die wichtigsten Bundes- und Landesstraßen (B 4, B 73, B 74, B 205, B 206, B 431, B 432, L 111, L 140) liegen die Verkehrsstärken etwa zwischen 10.000 und 20.000 Kfz/24h. Auf der B 73 werden zwischen Stade und Hamburg sogar Werte von über 30.000 Kfz/24h erreicht.

Im Untersuchungsraum gibt es überregionale bzw. regionale Schienenverbindungen. Alle größeren Städte in Schleswig-Holstein und Niedersachsen sind schienenmäßig mit Hamburg verbunden. Die Kreuzungen Bahn/Straße sind überwiegend höhengleich ausgebildet.

In unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet verkehrt im Zuge der B 431/B 495 die Elbfähre Glückstadt-Wischhafen.

Weiterhin verlaufen im Planungsbereich mehrere Bundeswasserstraßen (Elbe, Pinnau, Krückau, Schwinge, Lühe, Este). Sie stehen nicht in Konkurrenz mit den Planungen der A 20 und A 26.

### 2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Mit dem 5. Bauabschnitt werden in Verbindung mit der A 20 und A 22 folgende, wesentliche Planungsziele verfolgt:

- Fortsetzung der Ostseeautobahn A 20 in Richtung Westen und deren Anbindung an das westdeutsche Fernstraßennetz unter Umgehung der Metropole Hamburg
- Schaffung einer leistungsfähigen und großräumigen West—Ost-Verbindung im Norden der Bundesrepublik Deutschland im Hinblick auf die zu erwartende künftige Verkehrsentwicklung in Deutschland sowie als Folge der Öffnung der Grenzen zu Osteuropa
- Verkehrliche Entlastung der vorhandenen großen Fernstraßen (A1, A7) in Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen durch Schaffung einer beide Fernverkehrsachsen verbindenden Ost-West-Achse (Abbau von Kapazitätsengpässen)
- Verbesserung der Verkehrsentwicklung in Nord - Süd - Richtung bei gleichzeitiger Entlastung der A 7 im Süden Schleswig-Holsteins und in Hamburg bei gleichzeitiger Optimierung der Anbindung Skandinaviens an Zentral- und Westeuropa
- Verbesserung der Anbindung Schleswig-Holsteins, insbesondere der Westküste Schleswig-Holsteins an die Zentren in West- und Süddeutschland, um die Regionen im zunehmenden europäischen Wettbewerb zu stärken
- Positive Entwicklung der Wirtschaftspotentiale und langfristige Verbesserungen der Arbeitsmarktsituation im Unterelbe-raum beider Länder und gegebenenfalls auch im Unterweserraum
- Entlastung des Verdichtungsraumes Hamburg insgesamt
- Entlastung von Ortsdurchfahrten, Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Schaffung einer leistungsfähigen Hinterlandanbindung für die Seehäfen

## 2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur / Verkehrsprognose

Vom Büro SSP Consult wurde eine verkehrstechnische Untersuchung für den Planungsraum erstellt. In der nachfolgenden Tabelle ist der darin ermittelte Durchschnittliche Tägliche Verkehr werktags (DTVw) in Kfz/24h) im Jahr 2005 und für das Prognosejahr 2025 ohne und mit A 26 bis zur A 7 und mit A 20 / A 22 für einzelne Abschnitte der Landes- und Kreisstraßen aufgeführt:

Straße	Abschnitt	2005	2025 ohne A 26	2025 mit A 26
		Analyse	Bezugsfall	Planfall 3a
A 26	Bauanfang bis Freiburger Str.			36.100
A 26	Freiburger Str. bis Bauende			36.700
L 111	OD Drochtersen bis K 28	10.800	11.900	14.800
	K 28 bis Assel	10.100	9.200	5.100
	OD Assel	9.100	9.500	3.900
	Assel bis Bützfleth	10.200	11.100	5.000
	OD Bützfleth bis K 31	14.600	17.400	14.400
	K 31 bis Freiburger Straße	8.400	17.000	12.700
	Freiburger Straße bis L 140	13.000	15.900	3.100
	L 140 bis A 26	8.000	17.600	10.900
	A 26 bis B 73	8.000	9.700	13.800
K 28	L111 bis A 26	3.900	5.300	15.300
	A 26 bis K 27	3.900	5.300	9.000
K 3	K27 bis K 63	3.800	4.100	3.000
	K 63 bis K 80	3.900	6.700	3.400
K 27	K 28 bis K 29	6.400	8.800	2.200
	K 29 bis K 80	2.800	6.000	500
	K 80 bis K 31	6.300	11.700	2.500
K 29	L 111 bis K 27	3.700	3.000	1.900
K 31	L 111 bis K 27	1.600	2.700	1.100
	K 27 bis Freiburger Straße	4.700	10.300	1.500
	Freiburger Straße südlich A 26	12.200	11.800	24.800
	Freiburger Straße nördlich A 26	10.800	10.800	18.200
	Altländer Straße	7.200	11.400	7.400
L 140	Altländer Straße bis K 32	14.100	16.400	8.000
	K 32 Richtung Jork	11.800	13.500	5.300

Das in der Vergangenheit ständig gewachsene Straßenverkehrsaufkommen wird den durchgeführten Prognosen zufolge auch in Zukunft steigen.

Die A 26 von der A 20/A 22 bis zur A 7 wird wesentlich zur Entlastung des vorhandenen Straßennetzes und in den Ortsdurchfahrten beitragen. Die Gesamtstrecke der A 26 von Drochtersen bis zur A 7 beträgt rd. 52 km. Das nachgeordnete Straßennetz wird im vorliegenden Abschnitt über die Anschlussstellen an der K 28 (liegt im Planungsabschnitt A 20/A 26) und der Freiburger Straße mit der A 26 verknüpft.

Auf der B 73 besteht gegenüber den Bundesstraßen im bundesdeutschen Durchschnitt ein bis zu siebenfach höheres Unfallrisiko. Die prognostizierten Verkehrszahlen lassen erkennen, dass nach Fertigstellung der A 26 das nachgeordnete Straßennetz in hohem Maße entlastet wird. Die Verminderung des Durchgangsverkehrs in den Städten und Gemeinden wird zu einer wesentlichen Verbesserung der Lebensqualität der Anwohner führen.

Zusammengefasst wird mit der Verlagerung des Verkehrs von dem nachgeordneten Straßennetz auf die A 26 die Sicherheit des Verkehrs auf allen Straßen erhöht. Gleichzeitig verkürzen sich die Reisezeiten, so dass insgesamt positive Wirkungen von der A 26 ausgehen werden.

## 2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die im Planungsgebiet vorhandenen Ortsdurchfahrten im Zuge der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen werden größtenteils nachhaltig vom Verkehr entlastet. Die Konfliktsituation zwischen dem überörtlichen Verkehr und den örtlichen Funktionen wird beseitigt. Die Orte erhalten dadurch die für eine grundlegende Verbesserung des Straßenumfeldes notwendigen gestalterischen Freiräume zurück, was zur Erhöhung des Naherholungswertes beiträgt. Die Entwicklungen einiger Orte werden durch die geplanten Autobahnen nur unwesentlich behindert. Die Ortsränder werden nicht oder nur gering durch Ingenieurbauwerke, Dämme o. ä. beeinträchtigt. Die Naherholung wird wenig gestört. Außerdem werden die unzumutbaren Lärm- und Schadstoffemissionen aus den Ortsdurchfahrten herausgenommen.

Die Verlagerung von Gefahrguttransporten auf die Autobahnen trägt zur Sicherung des Grundwassers und damit der Trinkwasservorräte bei, da einerseits die Unfallgefahr auf einer Autobahn geringer ist und andererseits diese Transporte durch die Trinkwasserschutzgebiet vermieden werden können.

### 3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

#### 3.1 Trassenbeschreibung der Varianten

Zum Raumordnungsverfahren wurden für den Bereich Niedersachsen die nachfolgend aufgeführten Untersuchungen und Fachbeiträge erstellt:

- Zusammenfassender Erläuterungsbericht und zusammenfassende Gesamtabwägung
- Straßenplanerischer Fachbeitrag / Linienentwurf
- Umweltverträglichkeitsstudie Stufe I – Raumanalyse
- Umweltverträglichkeitsstudie Stufe II – Vertiefende Raumanalyse, Variantenvergleich
- Verkehrsuntersuchung
- Städtebauliche Studie
- Raumstrukturelle Untersuchung
- Landwirtschaftliche Studie
- Präventivuntersuchung
- Schalltechnische Untersuchung
- Ergänzende Untersuchung von Trassenvarianten nördlich von Stade
- Zusammenfassender Erläuterungsbericht zum Raumordnungsverfahren von der A 26 bis zur Elbe
- Raumordnungsverfahren mit landesplanerischer Feststellung
- Linienbestimmung für die A 20/A 26

In den zu den jeweiligen Verfahren, Untersuchungen und Fachbeiträgen gehörenden textlichen Teilen und den Planunterlagen sind die Trassenbeschreibungen der Varianten enthalten. In den nachstehenden Gliederungspunkten wird daher auf die einzelnen Trassenbeschreibungen verzichtet und nur noch auf die linienbestimmte Trasse eingegangen.

Linienführung im Streckenabschnitt von Bau-km 1+700 - 13+000

Die Trasse beginnt unmittelbar hinter der Anschlussstelle der A 26 mit der K 28 bei Bau-km 1+700 und verläuft in südöstlicher/südlicher Richtung in etwa parallel zum Landernweg südwestlich/westlich der Bebauung von Assel (ca. 1.000 m Abstand) und Bützfleth (ca. 800 – 900 m Entfernung zur Bebauung). Dabei werden die Gewässer „Asseler Schleusenfleth“, „Moorwegswettern“ und „Bützflether Kanal“ gekreuzt sowie zwei Wirtschaftwege und die K 29.

Vom Hasenwinkel nordwestlich von Götzdorf bis zum Schneeweg wurde ergänzend zur linienbestimmten Trasse eine nach Westen verschobene Trasse untersucht. Dadurch werden Hofanschlussflächen beiderseits der K 31 sowie Obstanbauflächen westlich der K 31 nicht in etwa mittig durchschnitten, sondern es verbleiben größere zusammenhängende hofnahe Flächen bzw. Obstanbauflächen, die durch das nachgeschaltete Flurbereinigungsverfahren weiter optimiert werden können. Die Wohn- und Wirtschaftsgebäude des am Hörne-Götzdorfer Kanal gelegenen Obstbaubetriebes müssen der BAB weichen.

Weiterhin sind auf diesem Abschnitt die Ortslagen von Götzdorf und Schölisch betroffen. Bei der verlegten Trasse vergrößert sich in Götzdorf der Abstand von der westlichsten Bebauung von rd. 450 m auf 700 m. In Schölisch dagegen verringert sich die Ent-

fernung von 900 m auf 700 m. Sie verläuft somit etwa mittig zwischen Götzdorf und Schölisch. Die Abwägung beider Trassen ergibt, dass die landwirtschaftlichen (existenziellen) Vorteile gegenüber den lärmtechnischen Nachteilen im Bereich Schölisch überwiegen. Eine Überschreitung der Grenzwerte für Lärmschutz im Bereich Schölisch erfolgt hierdurch jedoch nicht. Es wird daher die in den Lageplänen dargestellte Trassenführung weiter verfolgt.

Im weiteren Verlauf der A 26 bis zur Schwinge kreuzt die BAB zweimal das Gewässer „Hörne-Götzdorfer-Kanal“, die „Röhrwettern“, einen Wirtschaftsweg, die K 31, den Schneeweg und die Freiburger Straße. Hier wird die A 26 über ein als halbes Kleeblatt ausgebildete Anschlussstelle mit dem nachgeordneten Straßennetz verknüpft.

Nach der Kreuzung mit der Schwinge mit den beidseitigen Deichen schwenkt die Trasse nach Süden ab. In diesem Verlauf kreuzt die A 26 die beiden Deiche mit dem westlich daneben liegenden Deichverteidigungsweg und östlich angrenzender Gemeindestraße, quert das Gleis der Industriebahn Stade-Bützfleth, das Gewässer „Wöhrender Wettern“, die Altländer Straße, in deren Bereich auf der Westseite in einem Abstand von 80 m Wohnbebauung vorhanden ist, das Gewässer „Neue Hollerner Moorwettern“ und Wirtschaftwege.

#### Linienführung im Streckenabschnitt zwischen dem Schwingetrog und dem Bauende der A 26 von km 13+000 bis km 17+460

Im Streckenabschnitt zwischen dem Schwingetrog, der Kreuzung der A 26 mit der Altländer Straße und dem Bauende der A 26 verläuft die Autobahn in einem Abstand von rd. 100 m bis 300 m westlich der L 111 (Buxtehuder Straße). Das Ende der Baustrecke befindet sich unmittelbar östlich der Anschlussstelle Stade-Ost. Hier bindet der geplante 5. Bauabschnitt in den bereits dem Verkehr übergebenden 1. Bauabschnitt ein. An dieser Stelle entsteht eine so genannte Gabelung, bei der der 1. Bauabschnitt mit dem geplanten 5. Bauabschnitt eine durchgehende Verbindung bildet. Bei der Gabelung fehlt die Verbindung des Eckstromes für den Verkehr aus Richtung Stade - B 73 in Richtung Westen (A 20/22). Diese Verbindung wird über die umgebaute Anschlussstelle Stade-Ost ermöglicht.

Die gewählte Linienführung unter Beibehaltung der in diesem Bereich parallel zur geplanten A 26 verlaufenden L111 ist begründet in einer weiterhin bestehenden verkehrlichen Bedeutung dieser Straße. Aus den Verkehrsuntersuchungen geht hervor, dass auch nach dem Bau der Autobahn der entsprechende Abschnitt der L 111 noch eine erhebliche Bedeutung für den Verkehr von der AS Stade-Ost in die Gewerbe- und Industriegebiete südöstlich von Stade und das Alte Land hat. So besteht auch weiterhin zwischen den Gemeinden südlich von Stade (z.B. Agathenburg, Dollern) und den Gewerbe- und Industriegebieten östlich von Stade Verkehrsbeziehungen, die über die L 111 abgewickelt werden. In den Verkehrsuntersuchungen wurde die Prognosebelastung mit einem  $DTV_{2025} = 10.900$  Kfz/24h ermittelt. Bei der Aufgabe der L 111 würde dieser Verkehr über innerstädtische Straßenzüge abgewickelt werden müssen und dort entsprechende zusätzliche Verkehrsbelastungen erzeugen.

Der 1. und der 5. Bauabschnitt bilden ab der Anschlussstelle Stade-Ost einen durchgehenden Straßenzug, während der Abschnitt der A 26 zwischen der AS Stade-Kaisereichen und der AS Stade-Ost untergeordnet als Gabelung an den durchgehenden Straßenzug der A 26 anschließt.

Der Entwurfsabschnitt hat eine Länge von ca. **15,760 km** zuzüglich der Ausdehnungen der Anschlussstelle an der Freiburger Straße.

Der kleinste Radius beträgt  $R_{\min} = 1.094$  m, die größte Längsneigung  $s_{\max} = 4,5$  % (im Bereich Schwingeunterquerung).

Vorgesehen ist ein zweibahniger, vierstreifiger Querschnitt RQ 28 für die Trasse der A 26. Die K 31 sowie die K 29 erhalten einen RQ 9,5 jeweils mit Seitentrennstreifen und begleitenden Radweg. Für die Freiburger Straße ist aufgrund der hohen Verkehrsbelastung zwischen Stade und der Autobahn ein einbahniger, vierstreifiger Straßenquerschnitt vorgesehen, während zwischen der A 26 und der L 111 im Abschnitt östlich der Autobahn ein einbahniger zweistreifiger Querschnitt ausreichend ist.

Die kreuzenden Wirtschaftwege erhalten gemäß DWA-A 904 eine Fahrbahnbreite von 4,50 m. Die Überführungsrampen erhalten neben der Fahrbahn beidseitig eine 1,25 m breite Bankette.

Ersatzwege zur Flächenerschließung werden gemäß DWA-A 904 mit 3,00 m Fahrbahnbreite und beidseitigen 0,75 m breiten Banketten ausgebildet.

Eine Verknüpfung mit dem nach geordneten Straßennetz erfolgt im betrachteten Abschnitt über die Anschlussstelle Freiburger Straße nordöstlich von Stade und über den Knoten AS Stade-Ost östlich von Stade mit Anschluss an die L 111.

Die von der A 26 gekreuzten Straßen werden, soweit sie nicht aufgehoben werden können, höhen-ungleich über A 26 hinweggeführt. Die gekreuzten Gewässer werden unterführt.

Aufgrund des schlecht tragfähigen Baugrundes (Torf, Klei) in der Moor-/Marschlandschaft kann als Vorabmaßnahme eine Überschüttung der geplanten Straßendämme erfolgen.

Für die querenden Straßen sind jeweils drei Varianten untersucht worden. Für die Querung der Freiburger Str. und das Autobahndreieck Stade Ost sind jeweils vier Varianten untersucht worden. Aus der Variantenuntersuchung haben sich die in den Planunterlagen dargestellten Varianten als die günstigsten ergeben.

### 3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum erstreckt sich in einer Breite von 1.000 m von der Anbindung an die im Bau befindliche Trasse der A26 südöstlich von Stade, führt entlang der L111 nach Norden, quert die Schwinge östlich von Stade, tangiert mehrfach den Hörne-Göttdorfer Kanal und folgt dann in einem Abstand zwischen 10 m und 50 m östlich und später nordöstlich dem Landernweg bis zur K28 zwischen Gauensiek und Ritscher Moor.

Im nördlichen Teil des Untersuchungsraumes dominieren die feuchteren Flächen des „Südkehdingers Sietlandes“ mit vorwiegender Grünlandnutzung und im südlichen Untersuchungsgebiet die Marschen des „Alten Landes“ mit vorwiegend Obstbaumkulturen. Südöstlich von Stade erfasst der Untersuchungsraum noch den Marschrand mit dem „Benedixland“ und dem „Camper Moor“.

### 3.3 Beurteilung der einzelnen Varianten

Wie unter Ziffer 3.1 aufgeführt, wird in den Unterpunkten 3.3 nur noch auf die linienbestimmte Trasse eingegangen.

#### 3.3.1 Raumordnung, Städtebau

Mit dem 5. Bauabschnitt werden in Verbindung mit der A 20 und A 22 mehrere raumordnerische und städtebauliche Planungsziele verfolgt. Die Hauptaufgabe des 5. BA der A 26 besteht darin, eine überregionale Ost- West-Verbindung zur Verfügung zu stellen und in einer Entlastung des vorhandenen Straßennetzes im Raum Hamburg / Stade und den damit verbundenen Entlastungen der Ortsdurchfahrten.

Durch den Neubau werden die Städte Buxtehude, Stade, Horneburg sowie weitere Ortschaften deutlich vom überregionalen Durchgangsverkehr im Zuge der B 73 entlastet. Für den 5. Bauabschnitt sind das hauptsächlich die Stade und die umliegenden kleineren Gemeinden.

Das Kehdinger Land wird zudem durch diese Planung besser an den Großraum Hamburg angebunden.

Der Neubau der A 26 im 5. Bauabschnitt Teil einer leistungsfähigen und großräumigen West—Ost-Verbindung im Norden der Bundesrepublik Deutschland, die im Hinblick auf die zu erwartende künftige Verkehrsentwicklung in Deutschland damit geschaffen wird.

### 3.3.2 Verkehrsverhältnisse

Das in der Vergangenheit ständig gewachsene Straßenverkehrsaufkommen wird den durchgeführten Prognosen zufolge auch in Zukunft steigen. Die Anpassung des vorhandenen Straßennetzes durch entsprechenden Ausbau der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen an die prognostizierten Verkehrsbelastungen ist ohne Einschränkung der Verkehrsqualität, der Verkehrssicherheit und der Qualität des Wohnumfeldes, insbesondere in den Ortsdurchfahrten, nicht mehr möglich.

Die A 26 von der A 20/A 22 bis zur A 7 wird wesentlich zur Entlastung des vorhandenen Straßennetzes und in den Ortsdurchfahrten beitragen. Die Gesamtstrecke der A 26 von Drochtersen bis zur A 7 beträgt rd. 52 km. Das nachgeordnete Straßennetz wird im vorliegenden Abschnitt über die Anschlussstellen an der K 28 (liegt im Planungsabschnitt A 20/A 26) und der Freiburger Straße mit der A 26 verknüpft.

Mit der Verlagerung des Verkehrs von dem nachgeordneten Straßennetz auf die A 26 wird die Sicherheit des Verkehrs auf allen Straßen erhöht. Gleichzeitig verkürzen sich die Reisezeiten, so dass insgesamt positive Wirkungen von der A 26 ausgehen werden.

### 3.3.3 Straßenbauliche Infrastruktur

In dem dünn besiedelten Landstrich sind derzeit keine überregionalen Fernstraßen vorhanden. Der nächste Autobahnanschluss ist südlich Buxtehude in ca. 35 km Entfernung.

Im Osten wird der Untersuchungsraum durch die Elbe begrenzt und im Westen Richtung Bremerhaven, Wilhelmshaven und nach den Niederlanden sind derzeit auch nur im Regelfall zweispurige Bundesstraßen vorhanden. Die Erschließung dieses gesamten Raumes ist daher als sehr ungünstig zu bezeichnen.

### 3.3.4 Umweltverträglichkeit

Die Belange des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung wurden innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudien Stufe I – Raumanalyse und Stufe II – Vertiefende Raumanalyse, Variantenvergleich für den Streckenabschnitt der A 20 von Bad Segeberg bis zum Anschluss an die A 26 bei Stade untersucht. Die Ergebnisse flossen in die Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung vom 09.02.2004 ein.

#### 3.3.4.1 Lärm und Schadstoffe

Im heutigen Zustand wird der Verkehr hauptsächlich auf der L 111 und B 73 östlich von Stade geführt. Durch die Neubaumaßnahme wird der Verkehr hier geringer und auf die neue Autobahn verlagert.

Gegenüber dem heutigen Zustand sind im Planfall in der Umgebung der geplanten A 26 und der Zufahrtsstraßen zur Anschlussstelle Stade Zunahmen der NO<sub>2</sub>- und Lärm-Immissionen zu erwarten, während an den Ortsdurchfahrten der umliegenden Siedlungen Verringerungen der verkehrsbedingten Emissionen zu erwarten sind.

Wesentliche Überschreitungen der geltenden Beurteilungswerte an der zur A 26 nächstgelegenen dichten Bebauung, sind infolge der dort in einem Abschnitt geplanten Lärmschutzwand nicht zu erwarten. Einzelne Objekte, an denen Überschreitungen ermittelt

wurden, erhalten dem Grunde nach einen passiven Schallschutz. Genauere Angaben hierzu befinden sich in der Unterlage 11 und 11 LuS.

#### 3.3.4.2 Natur und Landschaft

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird mit Ackerbau und Grünland intensiv genutzt. Auf den Marschböden südlich der Schwinge dominieren dabei die Obstbaumkulturen, nördlich davon die intensive Grünlandnutzung mit vereinzelt Ackerbauparzellen. Forstflächen sind nicht vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Untere Elbeniederung (67)“ und dort in der naturräumlichen Region „Harburger Elbmarschen (670)“ mit der natürlichen Gliederungseinheit „Land Kehdingen (670.01)“.

Als weitere Differenzierung lässt sich das Untersuchungsgebiet in folgende „ökologische Landschaftseinheiten“ aufteilen: im nördlichen Untersuchungsgebiet die feuchteren Flächen des „Südkehdingen Sietlandes“ mit vorwiegender Grünlandnutzung und im südlichen Untersuchungsgebiet die Marschen des „Alten Landes“ mit vorwiegend Obstbaumkulturen. Südöstlich von Stade erfasst das Untersuchungsgebiet am Marschrand das „Benedixland“ und „Camper Moor“.

Die 5. BA tangiert weder Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), noch geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale. Der Unterlauf der Schwinge ist in das Fließwasser-Schutzsystem Niedersachsen aufgenommen worden. Geschützte Biotop nach § 28 a und b bzw. § 33 NNatG sind im Untersuchungsgebiet verbreitet vorhanden (siehe Unterlage 12.2).

Die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind gemäß den Vorgaben des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes in der Unterlage 12.2 dargestellt.

#### 3.3.4.3 Land- und Forstwirtschaft

Die Flächen, die durch diese Planungsmaßnahme betroffen sind, werden überwiegend als Weide- und Ackerland genutzt. Die Unterhaltung ist aber derzeit auch schon, aufgrund des hohen Grundwasserstandes, sehr aufwendig, da zur Bewirtschaftung umfangreiche Graben-, Poldersysteme und Schöpfwerke unterhalten werden müssen.

Südlich von Stade befinden sich große Apfelplantagen. Mögliche Existenzgefährdungen werden durch den Vorhabensträger bei Bedarf untersucht und geprüft.

#### 3.3.4.4 Flächenbedarf

Aufgrund des Neubaus der A26 zwischen Stade und Drochtersen (5. Bauabschnitt) kommt es insgesamt zu einem Flächenbedarf (Grunderwerb) von ca. 145 ha. Dabei handelt es sich überwiegend um Grünlandflächen. Es wird auf einer Länge von ca. 15,760 km eine Fläche von rd. 360.000 m<sup>2</sup> neu versiegelt.

#### 3.3.4.5 Wassergewinnungsgebiete

Wassergewinnungsgebiete sind von der Neubaumaßnahme nicht betroffen.

#### **3.3.4.6 Überschwemmungsgebiete**

Im gesamten Bereich des Neubaus ist der Grundwasserstand nahezu auf Höhe der Geländeoberkante.

Der Untersuchungsraum liegt hinter den Deichanlagen der Elbe und somit im hochwassergefährdeten Bereich. Das gesamte Alte Land ist aber durch eine zweite Deichanlage im Bezug auf Überschwemmungen gesichert.

Der Fluss Schwinge mündet in die Elbe und ist somit auch den Gezeiten ausgesetzt. Durch entsprechende Schleusentore besteht aber für den Regelfall keine Überschwemmungsgefahr.

Das geplante Trogbauwerk im Bereich der Schwinge wird durch entsprechende Dammschüttungen und hochgezogene Stützwände hochwassersicher ausgebildet.

#### **3.3.4.7 Bebaute Gebiete**

Die geplante Maßnahme verläuft fast durchgängig durch unbebaute Gebiete. Die dichtesten an die A 26 heranreichende größere flächenhafte Bebauung liegt im Bereich der Stade in einem Abstand von ca. 120 m zur Autobahn.

#### **3.4 Aussagen Dritter zu Varianten**

Aussagen hierüber sind unter den Ziffern 2.1 und 3.1 enthalten bzw. die Verlegung im Raum Götzdorf/Schölisch wurde auf einer Bürgerversammlung am 06.07.2006 von Vertretern der Stadt- und Straßenbauverwaltung vorgestellt.

Die Belange des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung wurden innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudien Stufe I – Raumanalyse und Stufe II – Vertiefende Raumanalyse, Variantenvergleich für den Streckenabschnitt der A20 von Bad Segeberg bis zum Anschluss an die A26 bei Stade untersucht. Die Ergebnisse flossen in die Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung vom 09.02.2004 ein.

#### **3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten**

Aussagen hierüber sind unter den Ziffern 2.1 und 3.1 enthalten.

#### **3.6 Gewählte Linie**

Auf Grund der unter den Ziffern 2.1 und 3.1 genannten Untersuchungen und Verfahren ist die Linienführung festgelegt. Lediglich im Bereich Hohenschölisch wurde im Rahmen der Feintrassierung eine ergänzende landwirtschaftliche Betroffenheitsanalyse durchgeführt. Die gesamtplanerische Abwägung hat ergeben, dass eine Verschiebung der Trasse nach Südwesten die günstigere Lösung gegenüber der linienbestimmten ist.

## 4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1 Trassierung

#### 4.1.1 BAB A 26:

Die A 26 unterliegt in ihrer Einstufung als Überregionalautobahn der Entwurfsklasse **EKA 1B** mit der Straßenkategorie AS II gemäß RAA (2008). Mit dieser Klassifizierung wird für die Trasse eine Richtgeschwindigkeit von  $V = 130$  km/h ausgelegt.

Einschränkungen in der zulässigen Höchstgeschwindigkeit bilden hierbei aus wirtschaftlichen Gründen der 3.200-er Radius zwischen Bau-km 3+094 und Bau-km 7+584 sowie die Unterquerung der Schwinde (ca. Bau-km 12+300 – ca. Bau-km 13+000).

Im Bereich des 3.200-er Radius wird die Querneigung der Richtungsfahrbahn Drochtersen zur Kurvenaußenseite gerichtet, woraus dort eine zulässige Geschwindigkeit bei **Nässe** von **zul  $V_{\text{nass}} = 120$  km/h** resultiert. Im Bereich der Schwinde wird in Verbindung mit einer Minimierung der Abmessungen des dort geplanten Trogbauwerkes für dieses Teilstück die Entwurfsklasse EKA 2 gewählt und die zulässige Geschwindigkeit auf  $V = 80$  km/h eingeschränkt.

Der Entwurf weist für die Autobahntrasse der A 26 folgende ungünstigste Trassierungsparameter auf (die Klammerwerte gelten für den Trogbereich der Schwindequerung):

<u>A 26</u>		<u>RAA-Mindestwerte EKA 1 B (EKA 2)</u>
min R =	1.094 m	≥ 720 m (470 m)
min A =	500 m (600 m)	≥ 240 m (160 m)
min $H_w$ =	8.226,562 m (3.800 m)	≥ 5.700 m (4.000 m)
min $H_k$ =	10.000 m (5.000 m)	≥ 10.000 m (5.000 m)
max s =	2,551 % (4,500 %)	≤ 4,5 % (4,5 %)
min s =	0,000 % (4,500 %)	

Die Trassierungsparameter gemäß RAA werden damit eingehalten.

Die verwendeten Trassierungselemente sind aufeinander abgestimmt, so dass innerhalb des gesamten geplanten Streckenabschnittes keine Unstetigkeiten auftreten und somit eine ausgewogene Streckenqualität erreicht wird.

Zwangspunkte für die Linienführung in Grund- und Aufriss sind:

- der Anschluss an das nördlich angrenzende Autobahndreieck aus dem in Planung befindlichen Abschnitt der A 20/22 (Bau-km 2+737)
- Neubau einer PWC-Anlage in sinnvoller (Nutzung) und umsetzbarer Lage (Fläche)
- erf. Abstände der Baumaßnahme (Bauverfahren) zu vorh. Straßen und Wegen
- der Asseler Schleusenfleth als Hauptvorfluter (Bau-km 3+425)
- die Moorwegs Wetteren als Hauptvorfluter (Bau-km 5+990)
- der Bützflether Kanal als Hauptvorfluter (Bau-km 6+575)
- die Hochspannungsmasten im Bereich Bützflether Kanal (ca. Bau-km 6+400 – 6+600)
- die westlich gelegenen Windkraftanlagen zwischen Langem Moorweg (ca. Bau-km 7+100) und Röhrweg (ca. Bau-km 8+566)
- die Röhrwetteren als Hauptvorfluter (Bau-km 8+610)

- der Hörne-Götzdorfer-Kanal als Hauptvorfluter (Bau-km 9+334)
- die landwirtschaftlichen Betriebe an der K 31 (ca. Bau-km 10+166) und an der Freiburger Straße (Bau-km 12+130) und deren Strukturen
- die Schwinge (Bau-km 12+640)
- das Industriegleis (Bau-km 12+815)
- die Altländer Straße (Bau-km 13+911)
- Anschluss BAB A 26, 1. Bauabschnitt

#### Haltesichtweiten

Die aus der Richtgeschwindigkeit bzw. aus der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erforderlichen Haltesichtweiten in Linkskurven und am Mittelstreifen sind für den vorgesehenen Regelquerschnitt RQ 28 auf der ganzen Strecke uneingeschränkt vorhanden.

In Rechtskurven garantiert der Seitenstreifen eine ausreichende Haltesichtweite.

Am Mittelstreifen wird davon ausgegangen, dass die Schutzeinrichtungen zusammen mit einer Bepflanzung des Mittelstreifens zwischen den Schutzeinrichtungen als Sichthindernis wirken. In den Streckenabschnitten, in denen die Radien unter  $R = 1.700$  m liegen, wird der Mittelstreifen durch Trassierung einer Richtungsfahrbahn aufgeweitet, um so die erforderlichen Haltesichtweiten sicher zu stellen.

Bei Überführungen müssen Stützen der Brücken im Mittelstreifen außermittig angeordnet werden.

#### Überführung Wirtschaftsweg Landernweg – Assel

Als Entwurfsgeschwindigkeit wird  $V_e = 50$  km/h festgelegt.

Die Trassierungsparameter betragen:

min R =	100 m
min A =	ohne
min $H_w$ =	1.411,765 m
min $H_k$ =	1.538,463 m
max s =	4,000 %
min s =	0,150 %

Die gemäß DWA-A 904 geforderten Mindestwerte werden eingehalten.

Als Zwangspunkte wurden die Kreuzung mit der geplanten BAB - Trasse sowie die Bestandsanschlüsse und auch die Einhaltung der Mindestabstände zum vorhandenen Wegenetz im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauverfahren berücksichtigt.

Überführung K 29

Entsprechend ihres Straßencharakters ist die K 29 in die Kategoriengruppe A mit einer Entwurfsgeschwindigkeit von  $V_e = 70$  km/h eingruppiert.

Der Entwurf weist folgende ungünstigste Parameter in Lage- und Höhe auf:

<u>K 29</u>			<u>RAS-L Mindestwerte</u>
min R =	200 m	≥	180 m
min A =	90 m	≥	60 m
min $H_w$ =	3.160,272 m	≥	1.000 m
min $H_k$ =	3.150,000 m	≥	3.150 m
max s =	3,900 %	≤	7,0 %
min s =	0,141 %		

Die Mindestkriterien nach RAS-L sind somit erfüllt.

Zwangspunkte sind die Höhenlage der geplanten BAB - Trasse sowie die Bestandsanschlüsse und auch die Einhaltung der Mindestabstände zum vorhandenen Wegenetz im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauverfahren.

Überführung Wirtschaftweg Langer Moorweg

Als Entwurfsgeschwindigkeit wird  $V_e = 50$  km/h festgelegt.

Die ungünstigsten Trassierungsparameter betragen:

min R =	100 m
min A =	ohne
min $H_w$ =	1.499,978 m
min $H_k$ =	1.538,462 m
max s =	4,000 %
min s =	0,200 %

Die gemäß DWA-A 904 geforderten Mindestwerte werden eingehalten.

Als Zwangspunkte wurden die Kreuzung mit der geplanten BAB - Trasse sowie die Bestandsanschlüsse u. a. an die vorhandenen Windkraftanlage und auch die Einhaltung der Mindestabstände zum vorhandenen Wegenetz im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauverfahren berücksichtigt.

Überführung Wirtschaftweg Röhrlweg

Als Entwurfsgeschwindigkeit wird  $V_e = 50$  km/h festgelegt.

Die ungünstigsten Trassierungsparameter betragen:

min R=	289,535 m
min A =	ohne
min $H_w$ =	1.791,048 m
min $H_k$ =	1.655,173 m
max s =	3,850 %
min s =	0,500 %

Die gemäß DWA-A 904 geforderten Mindestwerte werden eingehalten.

Als Zwangspunkte wurden die Kreuzung mit der geplanten BAB - Trasse, der Hörne-Götzdorfer-Kanal sowie die Bestandsanschlüsse und auch die Einhaltung der Mindestabstände zum vorhandenen Wegenetz im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauverfahren berücksichtigt.

Überführung K 31

Entsprechend ihres Straßencharakters ist die K 31 in die Kategoriengruppe A mit einer Entwurfsgeschwindigkeit von  $V_e = 70$  km/h eingruppiert.

Der Entwurf weist folgende ungünstigste Parameter in Lage- und Höhe auf:

<u>K 31</u>			<u>RAS-L Mindestwerte</u>
min R=	200 m	≥	180 m
min A =	90 m	≥	60 m
min $H_w$ =	5.185,174 m	≥	1.000 m
min $H_k$ =	3.150,000 m	≥	3.150 m
max s =	3,200 %	≤	7,0 %
min s =	0,500 %		

Eine Erfüllung der Mindestkriterien nach RAS-L ist somit gewährleistet.

Zwangspunkte sind die Höhenlage der geplanten BAB - Trasse sowie die Bestandsanschlüsse an die K 31 bzw. die bestehenden Zufahrten und auch die Einhaltung der Mindestabstände zum vorhandenen Wegenetz im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauverfahren. Weitere Zwangspunkte sind der in diesem Bereich parallel zur neuen Autobahntrasse verlaufende Hörne-Götzdorfer-Kanal sowie der neue Ersatzgraben.

Überführung „Am Schwingedeich“

Die Stadt-(Gemeinde)straße "Am Schwingedeich" wird im Zuge des Trogbauwerkes über die Autobahn geführt, daher ist die Linienführung auf die Konstruktion des Überführungsbauwerkes im Zusammenhang mit dem Trog ausgerichtet und musste mit dem vorgesehenen Kreuzungswinkel geplant werden. Das Trogbauwerk erhält neben den Trogwänden, Hochwasserschutzwälle mit einer Höhe von rd. 1,5 m über Gelände, die Gradienten der Stadtstraße muss deshalb im Trogbereich angehoben werden.

Die ungünstigsten Trassierungsparameter betragen:

min R =	50 m
min A =	ohne
min H <sub>w</sub> =	500,000 m
min H <sub>k</sub> =	900,000 m
max s =	3,450 %
min s =	0,248 %

Die gemäß RAS 06 geforderten Mindestwerte für V<sub>zul</sub> = 50 km/h werden eingehalten.

Zwangspunkte sind die Höhenlage der geplanten BAB - Trasse, die Bestandsanschlüsse und auch die Einhaltung der Mindestabstände zum vorhandenen Wegenetz im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauverfahren.

Überführung Industriegleis

Als zugelassene Höchstgeschwindigkeit für das Gleis wird 25 km/h festgelegt.

Die ungünstigsten Trassierungsparameter betragen:

min R =	225 m
min l <sub>u</sub> =	35 m
min H <sub>w</sub> =	2.124,849 m
min H <sub>k</sub> =	3.333,355 m
max s =	0,600 %

Die gemäß Ril 800 geforderten Mindestwerte werden eingehalten.

Zwangspunkte sind die Höhenlage der geplanten BAB - Trasse und die Bestandsanschlüsse.

Überführung Wirtschaftsweg km 16,000

Als Entwurfsgeschwindigkeit wird  $V_e = 30$  km/h festgelegt.

Die ungünstigsten Trassierungsparameter betragen:

min R =	200 m
min A =	ohne
min $H_w$ =	800,000 m
min $H_k$ =	1.000,000 m
max s =	3,563 %
min s =	1,244 %

Die gemäß DWA-A 904 geforderten Mindestwerte werden eingehalten.

Zwangspunkte sind die Höhenlage der geplanten BAB – Trasse, der parallel zur Autobahn verlaufende Wirtschaftsweg sowie die Bestandsanschlüsse und auch die Einhaltung der Mindestabstände zum vorhandenen Wegenetz im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauverfahren.

Verbindungsrampen / Autobahngabelung

Als Rampengeschwindigkeit wird  $V = 70$  km/h festgelegt.

Die ungünstigsten Trassierungsparameter betragen:

min R =	180 m
min A =	90 m
min $H_w$ =	4.000,000 m
min $H_k$ =	4.087,554 m
max s =	1,854 %
min s =	0,104 %

Rampen im Zuge des von teilplanfreien Knotenpunkten

Als Rampengeschwindigkeit wird  $V = 40$  km/h festgelegt.

Die ungünstigsten Trassierungsparameter betragen:

min R =	50 m
min A =	50 m
min $H_w$ =	1.500,000 m
min $H_k$ =	1.000,000 m
max s =	5,497 %
min s =	0,109 %

Ersatzwegenetz

Der Mindestkurvenradius beträgt  $R = 15$  m, die Höhenlage orientiert sich am bestehenden Gelände. Die radienabhängige Fahr-  
bahnverbreiterung richtet sich nach den Werten für Verbindungswege gemäß DWA-A 904.

## 4.2 Querschnitt

### BAB 26:

Der für die A 26 prognostizierte durchschnittliche tägliche Verkehr (Prognosejahr 2025) liegt innerhalb des vorliegenden Planungsabschnittes zwischen 36.100 – 36.700 Kfz/24h. Der zu erwartende Schwerverkehrsanteil beträgt zwischen 6.870 und 7.150 SV/24h. Die jeweils höhere Verkehrsbelastung ergibt sich dabei für den Streckenabschnitt zwischen der Anschlussstelle Freiburger Straße und dem Bauanfang bei Drochtersen.

Der eingesetzte Querschnitt der durchgehenden Strecke außerhalb von Ein- und Ausfädelungen sieht folgende Breitenaufteilung vor:

Bankett	1,50 m
Seitenstreifen	2,50 m
Randstreifen	0,50 m
Fahrstreifen	3,50 m
Fahrstreifen	3,50 m
Randstreifen	0,50 m
Mittelstreifen	4,00 m
Randstreifen	0,50 m
Fahrstreifen	3,50 m
Fahrstreifen	3,50 m
Randstreifen	0,50 m
Seitenstreifen	2,50 m
<u>Bankett</u>	<u>1,50 m</u>
Gesamtbreite	28,00 m

Im Bereich der Ein- und Ausfahrten bei Knotenpunkten beträgt die Mehrbreite pro Richtungsfahrbahn 1,00 m, wobei der äußere Randstreifen und der Standstreifen durch die Ein- bzw. Ausfahrten ( $b = 3,50$  m) und einen 0,50 m breiten außen liegenden Randstreifen ersetzt werden.

Im Zuge späterer Bau- oder Sanierungsmaßnahmen an der Strecke werden in regelmäßigen Abständen die Querschnitte mit einer Mittelstreifenüberfahrt zur Lenkung des Verkehrs während der Bauzeiten ausgebildet. Hierzu wird im Gegensatz zum Regelquerschnitt RQ 28 der 4,00 m breite Mittelstreifen bituminös befestigt

Für das Trogbauwerk „Schwingequerung“ wird in Abhängigkeit wirtschaftlicher Aspekte und unter Berücksichtigung einer ausreichenden Verkehrsqualität ein geänderter Querschnitt gewählt:

Richtungsfahrbahn Drochtersen

Notgehweg	1,00 m
Randstreifen	0,25 m
Fahrstreifen	3,50 m
Fahrstreifen	3,50 m
Randstreifen / Rinne	0,50 m
Mittelstreifen	1,25 m

Richtungsfahrbahn Hamburg

Mittelstreifen	1,25 m
Randstreifen	0,25 m
Fahrstreifen	3,50 m
Fahrstreifen	3,50 m
Randstreifen / Rinne	0,50 m
<u>Notgehweg</u>	<u>1,00 m</u>
Gesamtbreite	20,00 m

Ausweichstellen sind nicht erforderlich, da hier ein Trog und kein Tunnel vorgesehen sind.

Die Gesamtstrecke lässt sich in zwei Abschnitte einteilen. Der erste Abschnitt verläuft vom Beginn der Baustrecke bei Bau-km 1+700 bis zur AS Freiburger Straße (Bau-km 11+300), der zweite Abschnitt schließt sich daran bis zum Anschluss an den 1. Bauabschnitt der A 26 bei etwa Bau-km 17+460 an.

Die Ermittlung der Bauklassen sowie der frostsichere Aufbau ist der Anlage 6.1 zu entnehmen. Als Befestigung ergibt sich im Planungsgebiet für den ersten Abschnitt die Bauklasse I und für den zweiten Abschnitt die Bauklasse SV, jeweils mit einem 0,70 m starken Oberbau.

Zur Gewährleistung eines durchgängigen Aufbaues und unter Berücksichtigung des an der oberen Grenze zur Bauklasse SV liegendem Bemessungswert im 1. Abschnitt wird für beide Abschnitte die Bauklasse SV vorgesehen.

Als Fahrbahnaufbau wurde beispielhaft eine Bauweise gemäß RStO, Tafel 1, Zeile 5 gewählt:

Asphaltdeckschicht	4,0 cm
Asphaltbinderschicht	8,0 cm
Asphalttragschicht	18,0 cm
Schotter- bzw. Kiestragschicht	30,0 cm bzw. 40,0 cm
<u>frostunempfindliches Material</u>	<u>10,0 cm</u>
Gesamt	70,0 cm bzw. 80,00 cm

Die Böschungen erhalten bis zur Böschungsneigung von 1:1,5 und flacher eine Mindestbreite von 10,0 m.

Die Lärmschutzwand im Bereich Altländer Straße (Bau-km 13+700 bis 14+400) wird 2,50 m neben dem befestigten Fahrbahnrand angeordnet und erhält auf der Rückseite zur Unterhaltung eine 1,0 m breite Berme

Überführung Wirtschaftsweg Landernweg – Assel:

Der Weg erhält einen Querschnitt mit einer 4,5 m breiten Fahrbahn und 1,25 m breite Bankette, die eine Vegetationstragdeckschicht erhalten.

Aufgrund der nach geordneten verkehrlichen Bedeutung erhält der Wirtschaftsweg eine gemäß DWA-A 904 beispielhaft gewählte Befestigung mit folgendem Aufbau:

Asphalttragdeckschicht	8,0 cm
<u>Split-Sand-Gemisch</u>	<u>40,0 cm</u>
Gesamt	48,0 cm

Überführung K 29

Als Regelquerschnitt wird entsprechend der Breite der bestehenden Kreisstraße ein RQ 9,5 gewählt. Der Querschnitt wird auf der Südseite mit einem 1,75 m breiten Seitentrennstreifen und begleitenden 2,00 m breiten Radweg erweitert.

Aus der Prognose der Verkehrsbelastung wurde ein  $DTV_w^{(SV)}$  von 140 SV/24h ermittelt, woraus sich für die K 29 eine bemessungsrelevante Beanspruchung von  $B = 0,70$  und damit eine Bauklasse IV ergibt.

Folgender Aufbau ist für die K 29 (beispielhaft) möglich (RStO Tafel 1, Zeile 5):

Asphaltdeckschicht	4,0 cm
Asphalttragschicht	10,0 cm
Schotter- bzw. Kiestragschicht	30,0 cm bzw. 40,0 cm
<u>Sand-Kies-Gemisch</u>	<u>6,0 cm</u>
Gesamt	60,0 cm

Überführung Wirtschaftsweg Langer Moorweg

Der Weg erhält einen Querschnitt mit einer 4,5 m breiten Fahrbahn und 1,25 m breite Bankette, die eine Vegetationstragdeckschicht erhalten.

Aufgrund der nachgeordneten verkehrlichen Bedeutung erhält der Wirtschaftsweg eine gemäß DWA-A 904 (beispielhaft) gewählte Befestigung mit folgendem Aufbau:

Asphalttragdeckschicht	8,0 cm
<u>Split-Sand-Gemisch</u>	<u>40,0 cm</u>
Gesamt	48,0 cm

Der angrenzende Montageplatz erhält eine gemäß DWA-A 904 (beispielhaft) gewählte Befestigung ohne Bindemittel mit folgendem Aufbau:

Deckschicht	5,0 cm
<u>Schottertragschicht</u>	<u>40,0 cm</u>
Gesamt	45,0 cm

Überführung Wirtschaftsweg Röhrlweg

Der Weg erhält einen Querschnitt mit einer 4,5 m breiten Fahrbahn und 1,25 m breite Bankette, die eine Vegetationstragdeckschicht erhalten.

Aufgrund der nachgeordneten verkehrlichen Bedeutung erhält der Wirtschaftsweg eine gemäß DWA-A 904 (beispielhaft) gewählte Befestigung mit folgendem Aufbau:

Asphalttragdeckschicht	8,0 cm
<u>Split-Sand-Gemisch</u>	<u>40,0 cm</u>
Gesamt	48,0 cm

Überführung K 31

Als Regelquerschnitt wird entsprechend der Breite der bestehenden Kreisstraße ein RQ 9,5 mit 3,00 m breiten Fahrstreifen gewählt. Der Querschnitt wird auf der Südseite mit einem 1,75 m breiten Seitentrennstreifen und begleitenden 2,00 m breiten Radweg erweitert.

Gemäß prognostizierter Verkehrsbelastung von einem  $DTV_w = 3.700$  Kfz/24h und einem  $DTV_w^{(SV)}$  von 180 SV/24h für die K 31 ergibt sich eine bemessungsrelevante Beanspruchung von  $B = 0,91$  und damit eine Bauklasse III

Folgender Aufbau ist für die K 31 (beispielhaft) vorgesehen (RStO Tafel 1, Zeile 5):

Asphaltdeckschicht	4,0 cm
Asphaltbinderschicht	4,0 cm
Asphalttragschicht	10,0 cm
Schotter- bzw. Kiestragschicht	30,0 cm bzw. 40,0 cm
<u>Sand-Kies-Gemisch</u>	<u>22,0 cm</u>
Gesamt	70,0 cm bzw. 80,00 cm

Überführung Stadt- (Gemeinde)straße „Am Schwingedeich“

Die Gemeindestraße erhält einen Querschnitt mit einer 6,00 m breiten Fahrbahn und an der Deichseite ein 0,75 m breites Bankett, während auf der gegenüberliegenden Seite wegen der Aufnahme von Schutzeinrichtungen ein 1,50 m breites Bankett vorgesehen ist.

Aufgrund der nachgeordneten verkehrlichen Bedeutung erhält die Gemeindestraße folgende (beispielhafte) Befestigung (gem. RStO 01, Tafel1, Zeile 5, Bauklasse IV):

Asphaltdeckschicht	4,0 cm
Asphalttragschicht	10,0 cm
Schotter- oder Kiestragschicht	30,0 cm bzw. 40,00 cm
<u>Frostschuttschicht</u>	<u>12,0 cm</u>
Gesamt	60,0 cm bzw. 70,00 cm

#### Überführung Industriegleis

Das verlegte Industriegleis erhält nach Streckenklasse D4 die Oberbauform W54-1588 B70-63. Oberbau mit 30 cm Planumsschutzschicht, 30 cm Schotter, Schwelle und Schiene.

Querschnitt: Sicherheitsräume beidseitig 2,50 m sowie beidseitiger Randweg von 0,80 m, Kronenbreite 6,60 m.

#### Überführung Wirtschaftsweg Bau-km 16+000

Der Weg erhält einen Querschnitt mit einer 4,50 m breiten Fahrbahn und 1,25 m breiten Banketten.

Aufgrund der nachgeordneten verkehrlichen Bedeutung erhält der Wirtschaftsweg eine gemäß DWA-A 904 (beispielhaft) gewählte Befestigung mit folgendem Aufbau:

Asphalttragdeckschicht	8,0 cm
<u>Split-Sand-Gemisch</u>	<u>40,0 cm</u>
Gesamt	48,0 cm

#### Ersatzwegenetz

Der Wegequerschnitt beträgt 3,00 m Fahrbahnbreite mit 0,75 m breiten Banketten. Unmittelbar neben Entwässerungsgräben werden die Bankette 1,25 m breit ausgebildet.

Aufgrund der nachgeordneten verkehrlichen Bedeutung erhalten die Ersatzwege eine gemäß DWA-A 904 2.1 (beispielhaft) gewählte Befestigung ohne Bindemittel mit folgendem Aufbau:

Sandgeschlämmte Deckschicht	5,0 cm
<u>Split-Sand-Gemisch</u>	<u>45,0 cm</u>
Gesamt	50,0 cm

### **4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wege- und Eisenbahnnetz**

#### **4.3.1 Kreuzungen, Einmündungen, Knotenpunkte**

##### **4.3.1.1 Verlegung der Freiburger Straße / Anschlussstelle Freiburger Straße**

Die Freiburger Straße ist als Stadtstraße die Hauptverkehrsverbindung zwischen Stade und dem Industriegebiet Bützfleth. Im Zusammenhang mit den geplanten Erweiterungen des Industriegebietes sehen die Planungen der Stadt jedoch vor, einen neuen Straßenzug im Verlauf des westlich der Freiburger Straße gelegenen Schneeweges zu bauen, der die Verbindungsfunktion der alten Freiburger Straße übernimmt, die dann durch den Bau der Autobahn dauerhaft unterbrochen wird. Die Hansestadt Stade

plant weiterhin ein Gewerbegebiet, das in der Fläche nördlich der geplanten A 26 und östlich der verlegten Freiburger Straße angelegt werden soll. Das Gewerbegebiet soll eine Erschließung über die verlegte Freiburger Straße erhalten.

Über die verlegte Freiburger Straße und eine Anschlussstelle wird das untergeordnete Straßennetz nordwestlich des Kernbereiches der Stadt Stade mit der Autobahn verbunden. Durch die Verlegung der Freiburger Straße entsteht eine deutliche Vergrößerung des Abstandes der Anschlussstelle zum Schwingetrog, so dass hierdurch Vorteile in der Trassierung entstehen.

Die zu verlegende Freiburger Straße soll an der L 111 (Obstmarschenweg) im Bereich des Ortsteiles Schnee zunächst mit einer Einmündung enden. Die Hansestadt Stade wird zu einem späteren, nicht näher festgelegten Zeitpunkt die Weiterführung der Straße in das Industriegebiet planen und durchführen.

Die Verlegung der Freiburger Straße einschließlich der Anschlussstelle ist Bestandteil des vorliegenden öffentlich-rechtlichen Genehmigungsverfahrens (Planfeststellungsverfahrens).

Da die bestehende Freiburger Straße durch die A 26 dauerhaft unterbrochen wird, werden an den Endpunkten der verbleibenden Straßenabschnitte Wendeschleifen für Lastzüge mit Abmessungen gemäß RAST 06 angeordnet.

#### Maßgebliche Richtlinie für die Trassierung der verlegten Freiburger Straße

Für die Planung der Verlegung der Freiburger Straße ist die Kategorie des Verkehrsweges maßgebend. Gemäß "Richtlinie für integrierte Netzgestaltung" RIN Ausgabe 2008 ist die Freiburger Straße als Stadtstraße eingestuft worden, weil der Straßenabschnitt sich innerhalb des Stadtgebietes der Hansestadt Stade befindet und deren Kernbereich mit den an der Elbe gelegenen Industriegebieten verbindet. Die verlegte Straße wird im Vorfeld bebauter Gebiete liegen und sie wird anbaufrei sein. Aufgrund der derzeitigen und künftigen Verkehrsbelastung wird sie die Funktion einer Hauptverkehrsstraße haben. Sie wird daher der Kategorieguppe VS (anbaufreie Hauptverkehrsstraße) zugeordnet. Wegen der regionalen Verbindung der Ortsteile erhält sie die Verbindungsfunktionsstufe III, die Freiburger Straße fällt daher unter die Straßenkategorie VS III.

Maßgebliche Richtlinie für die Wahl der Trassierungselemente ist daher die "Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 - RAST 06".

#### Linienführung

Die Grenzwerte der Trassierung werden für eine gewählte zulässige Geschwindigkeit von  $v_{zul} = 50$  km/h festgelegt. Die relativ geringe zulässige Geschwindigkeit wird dadurch begründet, dass sich im Zuge der rd. 1,8 km langen Neubaustrecke folgende Knotenpunkte befinden:

Einmündung alte Freiburger Straße

Knoten südliche Verbindungsrampen

Knoten nördliche Verbindungsrampen mit gegenüberliegendem Anschluss des Gewerbegebietes

Einmündung in die L 111

Die Verkehrsregelung in den Knotenpunkten "Einmündung alte Freiburger Straße" und "Einmündung in die L 111" muss mit Lichtsignalanlagen erfolgen, um die erforderliche Leistungsfähigkeit zu erhalten. Die Einmündungen der Verbindungsrampen erfolgt

jeweils durch Kreisverkehrsplätze. Die durchgängige zulässige Geschwindigkeit für die Trassierung von  $v = 50 \text{ km/h}$  ist deshalb verkehrsgerecht und zweckdienlich.

Die Grenzwerte der Entwurfs Elemente betragen gemäß RASt 06 danach im Lageplan:

Kurvenmindestradius	min R = 80 m
Klothoidenmindestparameter	min A = 50 m
Kurvenmindestradius bei Anlage der Querneigung nach außen	min R = 250 m

#### Trassierungsgrundlagen.

Der Schneeweg ist eine relativ unbedeutende Straße, die der Erschließung der angrenzenden Grundstücke dient. Bei der Planung der Linienführung wurde zunächst davon ausgegangen, dass der Schneeweg während der Bauzeit gesperrt werden kann und der neue Straßenverlauf weitgehend im Bereich der vorhandenen Wegeparzellen liegen kann. Unter der Voraussetzung, dass ein Vorbelastungsdamm errichtet werden muss, würde die Erschließung der angrenzenden Flurstücke über Behelfszufahrten erfolgen müssen, deshalb soll der Schneeweg weiterhin für die Erschließung der westlich liegenden Flurstücke erhalten bleiben und die verlegte Freiburger Straße östlich des Schneeweges hergestellt werden.

#### Varianten

Im Rahmen einer Vorplanung wurden Varianten innerhalb eines vorgegebenen Korridors entwickelt und bewertet, die in Abstimmung mit der Hansestadt Stade zur vorliegenden Linienführung geführt haben.

#### Wahl des Querschnittes

#### Abmessungen

Die Verkehrsbelastungen für die Freiburger Straße wurden im Rahmen der großräumigen Verkehrsuntersuchung für die A 26 mit dem Prognosehorizont 2025 wie folgt ermittelt:

Nördlich der A 26	DTVw 2025 = 14.200 Kfz/24h	= 1.420 Kfz/h
Südlich der A 26	DTVw 2025 = 23.700 Kfz/24h	= 2.370 Kfz/h

Der Nutzungsanspruch Kraftfahrzeugverkehr wird daher in folgende Klassen geteilt:

Nördlicher Abschnitt	800 Kfz/h - 1.800 Kfz/h
Südlicher Abschnitt	1.600 Kfz/h - 2.600 Kfz/h

Hinweis: Die verlegte Freiburger Straße erhält keine Anlagen für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr. Für diese Verkehrsteilnehmer soll im Zuge der alten Freiburger Straße eine Unterführung unter der A 26 hergestellt werden.

Gemäß RASt 06 Bild 39 werden folgende Querschnitte gewählt:

Nördlicher Abschnitt Zweistreifiger Querschnitt

Bankett	=	1,50	m
Fahrstreifen	=	3,25	m
Fahrstreifen	=	3,25	m
Bankett	=	1,50	m
Kronenbreite	=	9,50	m

Südlicher Abschnitt Vierstreifiger Querschnitt

Bankett	=	1,50	m
Fahrstreifen	=	3,25	m
Fahrstreifen	=	3,25	m
Trennstreifen	=	1,00	m
Fahrstreifen	=	3,25	m
Fahrstreifen	=	3,25	m
Bankett	=	1,50	m
Kronenbreite	=	17,00	m

Fahrbahnbefestigung

Gemäß prognostizierter Verkehrsbelastung von einem  $DTV_w = 23.700$  Kfz/24h und einem  $DTV_w^{(SV)}$  von 1.220 SV/24h für die Freiburger Straße ergibt sich eine bemessungsrelevante Beanspruchung von  $B = 4,82$  und damit eine Bauklasse II.

Entsprechend der RStO Tafel 1, Zeile 5 ist folgender (beispielhaft) möglicher Aufbau für die Freiburger Straße vorgesehen:

Asphaltdeckschicht	4,0 cm
Asphaltbinderschicht	8,0 cm
Asphalttragschicht	10,0 cm
Schottertragschicht	30,0 cm
<u>Sand-Kies-Gemisch</u>	<u>18,0 cm</u>
Gesamt	70,0 cm

#### Ableitung des Niederschlagswassers (Entwässerung)

Das auf der Fahrbahn anfallende Niederschlagswasser soll über die Bankette und Böschungen in Rasenmulden abfließen und von dort in geeignete Vorfluter geleitet werden.

Um in den Abschnitten mit geringem Längsgefälle Querneigungswechsel und damit abflussschwache Zonen zu vermeiden, ist die Trassierung der verlegten Freiburger Straße so gewählt worden, dass eine Querneigung auch zur Kurvenaußenseite (negative Querneigung) möglich ist.

#### Anschlussstelle verlegte Freiburger Straße

Im Zuge der verlegten Freiburger Straße soll das Straßennetz der nördlichen bzw. östlichen Stadtbereiche der Hansestadt Stade mit der Autobahn verbunden werden. Um die Anschlussstelle für die zu erwartenden Verkehrsbelastungen zu qualifizieren, wurden verschiedene Lösungen entwickelt und deren Leistungsfähigkeit ermittelt.

Unter der Berücksichtigung, dass nördlich der A 26 und östlich der verlegten Freiburger Straße ein Gewerbegebiet geplant ist und einen Anschluss an die Freiburger Straße erhalten soll, der mit den nördlichen Verbindungsrampen der Anschlussstelle einen durchgehenden Verlauf erhält, entsteht ein 4-armiger (plangleicher) Knotenpunkt (Knoten 2). Die nördlichen Verbindungsrampen liegen daher im nordwestlichen Quadranten der Anschlussstelle. Als besonders leistungsfähiger Knotenpunkt vom ist ein Kreisverkehrsplatz gewählt worden, wobei die Fahrzeugströme der Fahrtrichtung Hamburg - Stade als Rechtseinbieger über einen Bypass in den durchgehenden Straßenzug der verlegten Freiburger Straße eingebunden werden. In der Leistungsuntersuchung gemäß HBS ist er mit der Qualitätsstufe B ermittelt worden. (Stufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst, die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering)

Um die Leistungsfähigkeit der Verbindungsrampe südlich der A 26 sicherzustellen, wird der Hauptverkehrsstrom von Stade nach Hamburg über eine parallele Rampe in die Autobahn geführt. Im Zuge der verlegten Freiburger Straße wird der rechte Fahrstreifen direkt in diese Verbindungsrampe geführt, so dass im Zuge der Freiburger Straße eine Fahrstreifenabstraktion entsteht. Für die Verkehrsbeziehung von Drochtersen nach Stade und von Bützfleth nach Hamburg sollen im südwestlichen Quadranten Verbindungsrampe in Form eines Kleeblattes hergestellt werden. Die Einmündung dieser Verbindungsrampen in die verlegte Freiburger Straße soll über einen Kreisverkehrsplatz und über Bypässe erfolgen. Die Qualität des Verkehrsablaufes des südlichen Knotenpunktes des ist ebenfalls mit der Stufe B. ermittelt worden.

Mit den geplanten Knotenpunktlösungen nördlich und südlich der Autobahn wird ein insgesamt stetiger und gleichmäßiger Verkehrsfluss möglich, der mit anderen Knotenpunktformen, die in jedem Fall mit Lichtsignalanlagen ausgestattet werden müssten so nicht hätten erreicht werden können.

Die Planung der Knotenpunktgeometrie und die Festlegung der Abmessungen der Querschnitte erfolgte für die Verbindungsrampen nach RAA und für die plangleichen Anschlüsse nach den Grundsätzen der im Entwurf vorliegenden "Richtlinie für die Anlage von Landstraße Stand 2007 - RAL". Trassierungsgrenzwerte werden nicht unter- bzw. überschritten.

#### Einmündung verlegte Freiburger Straße / L 111

Maßgebend für die Gestaltung der Einmündung der verlegten Freiburger Straße in die L 111 ist die o. a. erwähnte RAL. Der Knoten erhält Tropfen und Dreiecksinsel und muss zur Gewährleistung einer ausreichenden Leistungsfähigkeit bzw. Verkehrsqualität mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet werden. Die L 111 wird durch eine Verbreiterung mit den notwendigen Abbiegestreifen versehen.

#### **4.3.1.2 Umbau AS Stade-Ost**

##### Allgemeine Beschreibung

Das Planungsziel im Anschluss der Neuplanung an die bestehenden Fahrbahnen des 1. Bauabschnittes besteht darin, dass dem Verkehr auf der A 26 ein durchgehender Straßenzug für die Verkehrsbeziehungen A 22 - A 7 zur Verfügung steht. Die neue Linienführung entwickelt sich daher aus dem bestehenden Verlauf der A 26 heraus. Über eine neue Verbindungsrampe und dem Umbau der bestehenden Hauptfahrbahnen der vorhandenen A 26 westlich der neuen Linienführung ist auch weiterhin die Verbindung nach Stade über die Anschlussstelle Kaisereichen und in die B 73 (Richtung Cuxhaven) möglich.

Das bestehende Bauwerk für die Überführung der L 111 bleibt erhalten, die Trassierung der Hauptfahrbahnen endet deshalb vor dem Bauwerk.

Die unmittelbare Nähe der bestehenden Anschlussstelle Stade-Ost zur Autobahngabelung hat zur Folge, dass die Verbindungsrampen der Anschlussstelle in eine verkehrsgerechte Gesamtlösung einbezogen werden müssen.

##### Planungsgrundlagen

Grundlage der Planungen ist die "Richtlinie für die Anlage von Autobahnen, Ausgabe 2008 - RAA"

Die Trassierung der Rampen der Autobahngabelung wird für eine Rampengeschwindigkeit von  $V = 60$  km/h ausgelegt, während die Rampengeschwindigkeit der Anschlussstelle mit  $V = 40$  km/h gewählt wurde.

##### Autobahngabelung / Umbau Anschlussstelle

Die Anlage von Verteilerfahrbahnen ist infolge der nahe beieinander liegenden vorhandenen Anschlussstellen Stade-Kaisereichen und Stade-Ost sowie der vorhandenen und erst im Jahre 2008 endgültig fertig gestellten und für den Verkehr freigegebenen Straßen- und Eisenbahnbrücken nicht möglich. Die Ein- und Ausfahrten der Anschlussstelle Stade-Ost und der künftigen Autobahngabelung können deshalb nur in Verflechtungsbereichen zusammen gefasst werden und stellen die einzige Möglichkeit einer verkehrsgerechten Knotenpunktlösung dar.

##### Richtungsfahrbahn Drochtersen

Die Voraussetzung für die Anlage von Verflechtungsstreifen sind bei der Planung der Autobahngabelung in Verbindung mit der bestehenden Anschlussstelle Stade-Ost vorhanden. An der Richtungsfahrbahn Drochtersen entsteht ein rd. 300 m langer Ver-

flechtungsbereich neben der Hauptfahrbahn, wobei der Übergang in die zweistreifige Verbindungsrampe nach Ausfahrttyp A 7 (RAA, Bild 56b) gewählt wurde.

#### Richtungsfahrbahn Hamburg

Der Anschluss der aus Richtung Kaisereichen / B 73 kommenden Fahrbahn an die neue durchgehende Richtungsfahrbahn Hamburg kann nur mit einem Verflechtungsstreifen erfolgen, wenn die südöstlichen Verbindungsrampen der Anschlussstelle Stade-Ost in den nordöstlichen Quadranten verlegt werden. Es entsteht dann ein rd. 300 m langer Verflechtungsstreifen.

#### Verbindungsrampen

Die Rampen des Autobahndreiecks werden den Rampengruppe I (planfrei - planfrei) zugeordnet. Die Rampen erhalten eine direkte Linienführung.

#### Rampe 1 - Richtung von A 26 nach AS Stade-Kaisereichen - B 73

Die Verbindungsrampe muss zwischen dem Verflechtungsstreifen der AS Stade-Ost und dem Ausfahrtstreifen der AS Stade-Kaisereichen liegen. Weil die Rampenlänge trotzdem rd. 500 m beträgt und die Rampe in die bestehende zweistreifige Hauptfahrbahn einbindet, wurde ein Rampenquerschnitt Q 2 (zweistreifig) gewählt.

Die wichtigsten Trassierungswerte der Rampe 1 betragen:

<b>Rampengeschwindigkeit</b>	<b>V</b>	<b>=</b>	<b>60</b>	<b>km/h</b>
Bogenfolge der Rampe				
Übergangsbogen (Beginn der Trassierung)	A	=	60	m
	R	=	125	m
Wendekлотоide	A	=	70	m
Wendekлотоide	A	=	-70	m
Scheitelradius der Rampe	R	=	-150	m
Wendekлотоide	A	=	-80	m
Wendekлотоide	A	=	60	m
	R	=	125	m
Übergangsbogen (Ende der Trassierung)	A	=	60	m
Haltesichtweite	S <sub>h</sub>	=	75	m
max. Längsneigung	max s	=	3,465	%
Kuppenmindesthalbmesser	min Hk	=	3.500	m

Die Fahrstreifen der Rampe 1 erhalten eine Fahrstreifenverbreiterung, da die Kurvenradien  $R \leq 150$  m betragen. Gleichzeitig werden die an den Kurveninnenseiten liegenden Bankette so verbreitert, dass die Schutzeinrichtungen außerhalb des Sichtstrahles für die Haltesichtweite eingebaut werden können.

#### Rampe 2 - Richtung von AS Stade-Kaisereichen nach Hamburg

Als Folge der vorhandenen Trassierung würde die Hauptfahrbahn der bestehenden A 26 nahezu geradlinig in den Verflechtungsstreifen der Richtungsfahrbahn Hamburg übergehen. Damit besteht die Gefahr, dass mit überhöhter Geschwindigkeit in den Ver-

flechtungsstreifen eingefahren wird und die Fahrzeuge stark abgebremst werden müssen. Somit könnten verkehrgefährdende Situationen entstehen. Um die durchgehende Sichtverbindung in den weiteren Verlauf der Autobahn zu unterbrechen, soll östlich des Brückenbauwerkes für die Kreuzung der A 26 mit der Eisenbahn die geradlinige Trassierung zunächst durch einen Linksbogen mit  $R = 3.200$  m (Querneigung nach außen möglich) erfolgen, um dann mit einem Rechtsbogen ( $R = 900$  m) in den Verflechtungsstreifen zu laufen. Der Verflechtungsstreifen muss durch eine geschlossene Fahrbahnmarkierung vom durchgehenden Fahrstreifen getrennt werden und kann erst nach dem Querneigungswechsel im Hauptfahrstreifen in eine unterbrochene Linie übergehen. Der Verflechtungsstreifen hat eine Länge von rd. 300 m.

Die Rampe erhält den Querschnitt der Richtungsfahrbahn der bestehenden A 26. Er setzt sich aus den Randstreifen und den zwei Fahrstreifen zusammen, auf einem Standstreifen (Seitenstreifen) wird verzichtet. Der linke Fahrstreifen der muss vor der Anbindung an den Verflechtungsstreifen durch eine Schrägstrichmarkierung auf den rechten Fahrstreifen verzogen werden.

#### Umbau der AS Stade-Ost

Die erforderliche Länge des Verflechtungsstreifens der Fahrtrichtung Stade - Hamburg kann nur erreicht werden, wenn die Verbindungsrampen der AS Stade-Ost neu hergestellt, bzw. in den südöstlichen Quadranten verlegt werden.

Die Rampen werden mit folgenden Elementen trassiert:

<b>Rampengeschwindigkeit</b>	<b>V</b>	<b>=</b>	<b>40</b>	<b>km/h</b>
Bogenfolge der Ausfahrrampe				
Übergangsbogen (Beginn der Trassierung)	A	=	40	m
Radius	R	=	50	m
Klotoide	A	=	40	m
Radius (an L 111)	R	=	Gerade	m
Bogenfolge der Einfahrrampe				
Radius (an L 111)	R	=	Gerade	m
Wendeklotoide	A	=	50	m
Radius	R	=	-80	m
Übergangsbogen (Ende der Trassierung)	A	=	-50	m
Haltesichtweite	$S_h$	=	75	m
max. Längsneigung	max s	=	3,63	%
Kuppenmindesthalbmesser	min Hk	=	2.000	m
Wannenmindesthalbmesser	min Hw	=	1.800	m

Die Anschlüsse der Verbindungsrampen der Anschlussstelle müssen infolge der veränderten Verkehrsbelastungen mit Lichtsignalanlagen ausgestattet werden, um die erforderliche Leistungsfähigkeit zu erhalten. Die Verbindungsrampen werden daher mit den notwendigen Rechts- und Linkseinbiegestreifen und Staulängen versehen. Die bestehende nördliche Verbindungsrampe muss verbreitert werden.

Die Fahrbahn der L 111 wird entsprechend der geänderten Anordnung der Rampen ummarkiert und an die neue Situation angepasst. Der südliche Abschnitt der L 111 muss für den Anbau eines Rechtsabbiegestreifens verbreitert werden.

#### 4.3.1.3 Überführung Wirtschaftsweg Landernweg - Assel

Der Wirtschaftsweg verbindet den Landernweg mit der Gemeinde Assel. Damit der Verkehr während der Bauzeit aufrecht erhalten werden kann, bleibt der vorhandene Wirtschaftsweg bestehen und die Überführungsrampe wird um rd. 30 m nach Osten verlegt, so dass er die Autobahn bei Bau-km 3+679,365 unter einem Kreuzungswinkel von  $85,028^{\text{gon}}$  planfrei kreuzt. Auf der Nord- und Südseite werden die Rampen dann so kurz wie möglich wieder an den vorhandenen Weg angeschlossen.

#### 4.3.1.4 Überführung K 29

Die K 29 wird zwischen Bützflether Moor und Bützfleth bei Bau-km 6+042 über die A 26 geführt. Hierbei wird die K 29 in südlicher Richtung parallel zur bestehenden Fahrbahn verschwenkt und über die BAB mit einem Kreuzungswinkel von  $96,000^{\text{gon}}$  geführt. Die neue Trasse liegt mit etwa 40 m Abstand neben der bestehenden K 29, so dass während der Bauzeit der Verkehr aufrecht erhalten werden kann. Vor Fertigstellung und Überleitung der Verkehre von der alten auf die neue Fahrbahn der K 29 sind in den Bereichen der Bestandsanschlüsse ggf. provisorische Fahrbahnen notwendig.

Im Rahmen der Baumaßnahmen sind der Landernweg sowie zwei Ersatzwege neu anzuschließen.

#### 4.3.1.5 Überführung Wirtschaftsweg Langer Moorweg

Der Langer Moorweg kreuzt die Autobahn bei Bau-km 7+100,724 unter einem Kreuzungswinkel von  $72,230^{\text{gon}}$ . Er verbindet den Landernweg mit der Siedlung Kolonie in Bützfleth. Der neu zubauende Weg verläuft südlich versetzt ca. 30 m neben dem vorhandenen Weg, welcher somit während der Bauzeit den Verkehr weiter führen kann. Bei ca. Bau-km 0+200 wird der vorhandene Montageplatz eines Windrads an den Wirtschaftsweg angeschlossen.

Auf der Ostseite erfolgt eine möglichst kurze Verschwenkung in den Bestand, an der Westseite wird der neue Wegeabschnitt innerhalb eines s-bogenförmigen Teilstückes des Landernweges an den Bestand angeschlossen.

#### 4.3.1.6 Überführung Wirtschaftsweg Röhrweg

Zwischen dem Landernweg und dem Ortsteil Götzdorf verläuft der Röhrweg. Dieser Wirtschaftsweg wird nördlich des bestehenden Weges in paralleler Lage neu angeordnet. Der Röhrweg kreuzt die Autobahn höhenfrei bei Bau-km 8+566,249 unter einem Kreuzungswinkel von  $82,985^{\text{gon}}$ . Bei ca. Bau-km 0+550 wird die südlich vorhandene Gasstation sowie ein Feldweg an den neuen Wirtschaftsweg angeschlossen. Im Anschluss an die vorgenannte Einmündung überquert der Röhrweg bei Bau-km 0+569,624 den Hörne-Götzdorfer Kanal mit einem Brückenbauwerk und verschwenkt wieder in den Bestand. Der westliche Anschluss erfolgt rechtwinklig an den Landernweg.

Durch die seitlich um ca. 35 m versetzte neue Lage kann der Verkehr während der Bauzeit auf dem alten Weg aufrecht erhalten bleiben.

#### 4.3.1.7 Überführung K 31

Die K 31 – Götzdorfer Straße verbindet den Ortsteil Götzdorf mit Stade. Bei Bau-km 10+166,851 wird die K 31 - in östlicher Richtung parallel zur Bestandsfahrbahn verlegt und über die BAB mit einem Kreuzungswinkel von  $95,000^{\text{gon}}$  geführt. Durch die Verschiebung der neuen Trasse um etwa 40 m kann auch auf der K 31 der Verkehr während der Bauzeit weiter bestehen. Im Bereich der Bestandsanschlüsse sind ggf. provisorische Fahrbahnen im Rahmen der Überleitungsarbeiten notwendig.

Im Bereich des südlichen Bestandsanschlusses bei ca. Bau-km 0+120 sowie bei Bau-km 0+790 werden Einmündungen auf die alte Fahrbahn der K 31 erstellt, von der aus die angrenzenden Höfe und landwirtschaftlichen Flächen erreicht werden. Weiterhin wird bei Bau-km 0+965 ein Hof direkt an die K 31 angeschlossen.

#### 4.3.1.8 Schneeweg

Die durchgehende Verbindung, die zumindest für Fußgänger und Radfahrer zwischen Stade und dem Ortsteil Schnee möglich war, wird durch die Autobahn dauerhaft unterbrochen. Eine Ersatzverbindung besteht über die verlegte Freiburger Straße. Damit die westlich der Autobahn und dem Hörne - Götzdorfer Kanal liegenden Flurstücke erreicht werden können, wird im Zuge des Schneeweges eine Brücke für landwirtschaftlichen Verkehr über den Hörne - Götzdorfer - Kanal errichtet.

Über die beiden verbleibenden Abschnitte des Schneeweges können die Restflächen zwischen dem Schneeweg und der verlegten Freiburger Straße sowie die westlich liegenden Flurstücke erreicht werden. Im nördlichen Abschnitt ist parallel zum Schneeweg ein Graben der Gebietsentwässerung geplant. Die Lage der Zufahrten zu den dahinter liegenden Flurstücken wird im Rahmen der Grunderwerbsverhandlungen mit den jeweiligen Eigentümern bzw. Nutzungsberechtigten festgelegt. Sie erhalten dann die geeigneten Abmessungen (Bankett = 1,0 m, befest. Zufahrt = 5,00 m) und Durchlässe für die Überquerung des Grabens.

#### 4.3.1.9 Radwegunterführung an der alten Freiburger Straße

Infolge der Unterbrechung der alten Freiburger Straße wird auch der an der Westseite befindliche Radweg unterbrochen. Eine dem Grunde nach mögliche Anlage eines Radweges an der verlegten Freiburger Straße wurde zur Wiederherstellung der Radwegverbindung nicht weiterverfolgt, da in den plangleichen Knotenpunkten der Verbindungsrampen mit der verlegten Freiburger Straße auch wegen der Bypässe eine ungewöhnlich hohe Anzahl an Fahrbahnkreuzungen für den Radfahrerverkehr entstehen würden und damit die Verkehrssicherheit erheblich beeinträchtigen würden.

Um für den Radfahrer- und Fußgängerverkehr die Verbindung entlang der alten Freiburger Straße weiterhin zu ermöglichen, ist westlich der bestehenden Freiburger Straße ( km 12+055) ein Kreuzungs- / Unterführungsbauwerk vorgesehen. Das Bauwerk hat im Bereich der Kreuzung mit der Autobahn eine Länge von rd. 30 m. Gemäß RAS 06 erhält die Unterführung aufgrund der Länge eine Lichte Breite von LB = 6,00 m, die lichte Höhe ist mit LH = 3,00 m vorgesehen.

Die Autobahn verläuft im Kreuzungsbereich auf einem rund 3 m hohen Damm. Wegen der Bauwerkskonstruktion, der Lichten Höhe und der erforderlichen Gefälleentwicklung unter dem Bauwerk wird die Gradienten des Radweges bis zu einer Tiefe von rd. 1,30 m in das Gelände einschneiden. Damit wird es erforderlich, einen auftriebssicheren Trog für den Radweg herzustellen. Er soll in den Gefälleabschnitten eine Breite zwischen den aufsteigenden Wänden von b = 4,50 m erhalten und sich vor dem Unterführungsbauwerk auf die Breite von b = 6,00 m aufweitet. Die Längsneigungen der Unterführungsrampen sind mit  $s \leq 3,0 \%$  gewählt worden, weil damit eine barrierefreie Rampe entsteht.

#### 4.3.1.10 Wirtschaftswege am Schwingedeich

Am Dammfuß der beidseitig parallel zur Schwinge verlaufenden Deiche befinden sich zwei Wirtschaftswege, die der Deichverteidigung dienen und die Gemeindestraße "Am Schwingedeich", die durch die neue Autobahntrasse getrennt werden. Um die Wegebeziehungen aufrecht zu erhalten, werden die Wege im Bereich des Schwingetrogs zusammen die A 26 überqueren. Die Gemeindestraße erhält im Zuge des südlichen Trogabschnittes ein Überführungsbauwerk (Bau-km rd. 12+718).

#### 4.3.1.11 Überführung Industriegleis

Bei km 12+915 verläuft ein Industriegleis, welches durch die neue Autobahntrasse gekreuzt wird. Die Kreuzung befindet sich noch im Bereich der östlichen Rampen für die Unterquerung der Schwinge. Bei unveränderter Lage der Eisenbahn würde eine gering

geneigte Rampe entstehen, um die erforderliche Durchfahrtshöhe für die Autobahn zu gewährleisten. Dadurch müsste die Trogstrecke verlängert werden, was entsprechend hohe Baukosten nach sich ziehen würde. Eine Anhebung der Eisenbahn in der vorhandenen Trasse ist unwirtschaftlich, da die Zuglasten der Bahnstrecke für einen Betrieb in der Ebene ausgelegt sind und eine Unterbrechung des Eisenbahnbetriebes für die Dauer der Bauzeit nicht hinnehmbar ist. Um den Streckenbetrieb weiterhin aufrecht zu erhalten, wird das Gleis im Bereich des Schwingetroges bei km 12+816 mittels Kreuzungsbauwerke über die neue A 26 geführt. Dabei wird das Gleis aus seiner ursprünglichen Lage um ca. 100 m nach Norden verschwenkt. In diesem Abschnitt ist auch die notwendige Durchfahrtshöhe für den Straßenverkehr ( $LH \geq 4,70$  m) vorhanden.

#### 4.3.1.12 Unterführung Altländer Straße

Die planfreie Kreuzung der Altländer Straße erfolgt durch eine Anhebung der Autobahn. Bauliche Maßnahmen werden deshalb an der Altländer Straße nicht erforderlich. Während der Bauzeit für den Brückenbau werden voraussichtlich Verkehrsbehinderungen hinzunehmen sein.

#### 4.3.1.13 Überführung Wirtschaftsweg Bau-km 16+002

Dieser Wirtschaftsweg stellt die Verbindung der südöstlichen Stadtteile von Stade mit dem östlich der A 26 gelegenen Wirtschaftswegenetz dar. Bei Bau-km rd. 16+002 überquert der Weg die BAB mit einem Kreuzungswinkel von rd.  $81^{\text{gon}}$ .

Der Weg ist in dem für diese Planung relevanten Berechnungsnetzfall nicht erfasst, so dass keine Angaben zu der erwarteten Verkehrsbelastung vorliegen.

Der Verkehr kann während der Bauphase aufrecht erhalten bleiben, da der Weg nicht in gleicher Lage erstellt wird.

Die östlich der Autobahn geplanten Ersatzwege werden an diesen Wirtschaftsweg angeschlossen.

### 4.3.2 Änderungen im Wegenetz

#### 4.3.2.1 Ersatzwegenetz

Neben den vorgenannten Straßen- und Wegequerungen ist zur Gewährleistung der Erschließung landwirtschaftlicher Flächen die Anordnung von Ersatzwegen erforderlich

Diese Wege schließen in der Regel unmittelbar an den Bauanfang bzw. das Bauende der vorgenannten Straßen und Wege an, um von dort entlang des festgelegten Arbeitsstreifens die landwirtschaftlich genutzten Flurstücke zu erschließen.

Da im Zuge der landesplanerischen Feststellung zum Bauabschnitt 5 der A 26 vom 09. Februar 2004 bereits festgelegt wurde, dass zur Beseitigung und Verminderung von Durchschneidungsschäden und zur Neuregelung des landwirtschaftlichen Wegenetzes ein Flurbereinigungsverfahren zwischen der Anschlussstelle K 28 und der Schwinde durchzuführen ist, sind die geplanten Ersatzwege nicht endgültig. Sie werden im Flurbereinigungsverfahren mit den Teilnehmern abgestimmt und neu angelegt.

Da es sich hierbei um eine Unternehmensflurbereinigung nach §87 Flurbereinigungsgesetz handelt, kann dieses erst nach Einleitung des Planfeststellungsverfahrens zum 5. BA der A 26 und auf Antrag der zuständigen Enteignungsbehörde durchgeführt werden.

## 4.4 Baugrund / Erdarbeiten

### 4.4.1 Geologische Verhältnisse

Nach dem vorliegenden Baugrundgutachten ergibt sich folgender allgemeine Baugrundaufbau:

- Mutterboden / Auffüllung (örtlich)
- Organische Weichschichten
- Holozäne und pleistozäne Sande

#### Mutterboden / Auffüllung

Mutterboden und Auffüllungen wurden im Erkundungsabschnitt nur lokal begrenzt angetroffen.

#### Organische Weichschichten

Mit Ausnahme der lokalen Bereiche mit einer Deckschicht aus Mutterboden stehen ab vorhandener Geländeoberkante holozäne organische Weichschichten in einer Gesamtmächtigkeit zwischen 6 m bis 17 m an.

Bei den organischen Weichschichten handelt es sich oberflächennah um überwiegend schwach zersetzten Torf (Verwitterungsschicht) mit einer Schichtdicke von rd. 0,60 m. Darunter stehen überwiegend zersetzte bis sehr stark zersetzte Torfe mit sehr hohen Wassergehalten an.

#### Holozäne und pleistozäne Sande

Die holozänen organischen Weichschichten werden von holozänen und pleistozänen Sanden unterlagert, bei denen es sich überwiegend um sehr schwach schluffige Fein- bzw. Fein- bis Mittelsande, örtlich auch um Mittelsande mit unterschiedlichen fein- und grobkörnigen Beimengungen handelt.

Mit zunehmender Tiefe gehen diese in Mittelsande, Mittel- bis Grobsande, Grobsande und örtlich Kies mit Steineinlagerungen über.

Unmittelbar unterhalb des Torfes sind die Sande meistens schwach organisch bzw. torfig ausgebildet, wobei davon auszugehen ist, dass es sich hierbei um holozäne Sande handelt.

### 4.4.2 Hydrogeologische Verhältnisse

Die Grundwasserstände liegen zwischen rd. 0,90 m bis 0,20 m unter Geländeoberkante.

Es ist davon auszugehen, dass es sich um gespanntes Grundwasser in den Sanden unterhalb der organischen Weichschicht bzw. um Stauwasser in der örtlich anstehenden sandigen Auffüllung handelt.

Im nahezu gesamten Bereich der geplanten Trasse wird der oberflächennahe Wasserstand durch Entwässerungsgräben geregelt. In bzw. auf den gering wasserundurchlässigen organischen Weichschichten aus überwiegend Torf ist ein Aufstau von Oberflä-

chenwasser zu erwarten. Bei ergiebigen und lang andauernden Niederschlägen kann sich in Abhängigkeit von den Vorflutverhältnissen im Boden ein Stauwasserstand bis in Höhe der Geländeoberkante einstellen.

#### 4.4.3 Bauverfahren

Aus Gründen der Standsicherheit und der Vermeidung von schädlichen Setzungen wäre der Ausbau des nicht tragfähigen Bodens die beste Lösung zur Herstellung des Autobahndammes. Die schlecht tragfähigen Klei-/Torfschichten würden bis zum darunter liegenden Sandhorizont ausgehoben und durch geeigneten Sandboden ersetzt. Es bereitet jedoch Schwierigkeiten, die Flächen zu beschaffen, die für die Ablagerung der erheblichen Mengen des Aushubbodens erforderlich sind. Es soll daher, wie bereits bei den im Bau befindlichen Abschnitten der A 26 praktiziert, die Gründung im sogenannten Überschüttverfahren erfolgen. Weitere Gründe gegen einen Vollbodenaustausch sind das unter Punkt 4.4.2 erwähnte gespannte Grundwasser, sowie die zusätzliche Beeinträchtigung der Anwohner umliegender Straßen durch den Bodentransport für den Abtrag und Auftrag.

Aufgrund der Vorschläge des Baugrundgutachters ist in der Niederung mit den hier vorhandenen ungünstigen Bodenverhältnissen ein Sanddamm als Unterbau vorgesehen. Andere Bodenverbesserungsverfahren, wie zum Beispiel der Einbau von Sandsäulen oder Rüttelstopfsäulen sind wegen der höheren Baukosten zunächst ausgeschlossen worden. Der Unterbau soll als Vorbelastungsdamm im sogenannten "Überschüttverfahren" hergestellt werden. Der Boden dafür muss in mehreren Lagen eingebaut werden. Zur besseren und schnelleren Entwässerung des Untergrundes und der damit verbundenen Verkürzung der Liegezeit des Vorbelastungsdammes ist eine Vertikaldränage vorgesehen, die jedoch nicht bis zum pleistozänen Untergrund reichen darf. Nach dem Abklingen der wesentlichen Setzungen – in einem Zeitraum von 3-4 Jahren – wird ein Teil des Vorbelastungsdammes wieder aufgenommen und der eigentliche Straßenoberbau beginnt.

Die Dammhöhe der A 26 soll etwa 1,50 m über Gelände betragen. Diese Dammhöhe ist erforderlich, um die Entwässerung der Fahrbahnen sicher zu stellen und den Bau von Durchlässen für Gewässer mit dem notwendigen Durchlassquerschnitt zu ermöglichen.

##### Entwässerung während der Bauzeit

Bei dem Bauverfahren wird Porenwasser aus den Weichschichten ausgepresst, das durch seitliche Gräben Vorflutern zu geführt werden muss. Die holozänen Sedimente Klei und Torf enthalten natürliches Eisen, das sich überwiegend in seiner zweiwertigen Form, d.h. in gelöster Form im Porenwasser befindet. Um mögliche negative Auswirkungen sowohl des gelösten Eisens als auch bei dem durch Luftzutritt gefällten Eisen auf die Gewässerökologie auszuschließen, muss der Zustrom von eisenbelastetem ausgepressten Porenwasser zu den Gewässern minimiert werden.

Das Auspressen des Porenwassers soll durch geotechnische Maßnahmen überwacht werden. Die Minimierung der Eisengehalte kann durch

- Fällung des Eisens  
oder durch
- Sedimentation des gefällten Eisens  
erfolgen.

Die effektive Art des Sauerstoffeintrages zur Fällung des Eisens ergibt sich bei Vorhandensein von Pflanzen im Wasser. Insbesondere durch intensiven Schilfbewuchs lässt sich effektiv Sauerstoff eintragen. Zusätzlich bietet das Schilf eine große Oberfläche zur

Fällung und Rückhaltung von Eisenpartikeln. Ggf. kann ein künstlicher zusätzlicher Sauerstoffeintrag in das Wasser erforderlich werden.

Eine wirksame Sedimentation des gefällten Eisens kann über Sedimentationsteiche bzw. –strecken erfolgen. Die Sedimentation im Absetzbecken kann durch einen intensiven Pflanzenbewuchs verbessert werden. Auch ein mäanderndes Grabensystem mit Schilfbesatz, das vom eisenhaltigen Wasser durchflossen wird, kann angelegt werden.

Das ausgepresste Wasser wird in parallelen Mulden/Gräben am Böschungsfuß gesammelt und zu den kreuzenden Gewässern geführt.

Vor der Einleitung in einen Vorfluter soll eine Wasserbehandlung des während der Setzungsphase anfallenden ausgepressten Porenwassers erfolgen. Die konkreten Maßnahmen sollen in Abstimmung mit dem Landkreis Stade und den Verbänden im Zuge der detaillierten Ausführungsplanung festgelegt werden.

Maßnahmen zur Wasserbehandlung können innerhalb der ausgewiesenen Arbeitsstreifen und Restflächen realisiert werden. Das Porenwasser wird über parallele Gräben zu den möglichen Einleitstellen geführt. Vor Einleitung ist eine Reinigung über Wasserbehandlungslagen geplant, z.B. über mit Schilf bepflanzte Absetz- und Schönungsteiche.

#### 4.4.4 Landschaftspflegerische Aussagen zum Bauverfahren

Der Baubetrieb beschränkt sich auf die geringst mögliche Fläche, den ausgewiesenen Baustellenbereich.

Die Bestimmungen der RAS-LG 4 zum Schutz von Gehölzen werden eingehalten. Weiterhin werden empfindliche Flächen durch die Errichtung eines Bauzaunes geschützt. Der Schutz von Gehölzen und wertvollen Flächen angrenzend an den Arbeitsstreifen erfolgt im Rahmen der Bauaufsicht und ist einzuhalten.

#### 4.5 Entwässerung

Die geplante Verkehrsanlage zerschneidet das vorhandene System der Gebietsentwässerung (Drainagesystem und Oberflächenwasser von landwirtschaftlichen Flächen) im Planungsbereich.

Die Wiederherstellung einer funktionsfähigen Gebietsentwässerung unter Berücksichtigung der getrennten Ableitung des Straßenoberflächenwassers erfordert die Untersuchung und Planung eines komplexen Gesamtsystems der Entwässerung.

Für die Gebietsentwässerung werden parallel zur geplanten A 26 neue Gräben errichtet. Sie fangen das Schichtenwasser aus dem vorhandenen und angeschnittenen Drainagesystem auf. Dazu werden Schöpfwerke eingesetzt, die das Wasser aus den Drainageleitungen in die neuen Gräben fördern. Mit Hilfe der neuen Gräben wird das Wasser dann in die vorhandenen Vorfluter eingeleitet. In diesem Zusammenhang wird auch der Hörne-Götzdorfer-Kanal auf einer Länge von ca. 300 m verlegt bzw. neu hergestellt.

Die Straßenentwässerung erfolgt als ungebündelte Ableitung der Oberflächenabflüsse über Bankette und Böschungen mit Fassung des Niederschlagswassers der A 26 sowie der begleitenden Wirtschaftswege in Straßenmulden mit Längstransport des Oberflächenwassers.

Das abgeleitete Niederschlagswasser aus der Verkehrsanlage wird mittels Regelungsbauwerke inkl. Tauchwand gedrosselt in die vorhandenen Gewässer als Vorfluter eingeleitet.

Einzelheiten sind der Unterlage 13 „Ergebnisse der wassertechnischen Berechnungen“ zu entnehmen.

## 4.6 Ingenieurbauwerke

### 4.6.1 Kreuzungsbauwerke

Die Kreuzung der Autobahn 26 mit anderen Verkehrseinrichtungen und Gewässern erfolgt höhenungleich. Es werden folgende Kreuzungsbauwerke im Zuge von Straßen, Wegen und Gewässern erforderlich:

#### 4.6.1.1 BW 8501

Unterführung Asseler Schleusenfleth

Bau-km 3+425,699 ( Achse 102)

Bau-km 0+290,325 ( Achse 795)

Breite zwischen den Geländern	≥	28,50 m
LW	≥	11,50 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	91,158 gon

#### 4.6.1.2 BW 8502

Überführung Wirtschaftsweg Landernweg - Assel

Bau-km 3+679,365 ( Achse 102)

Bau-km 0+280,294 ( Achse 480)

Breite zwischen den Geländern	≥	8,70 m
LW	≥	25/25 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	85,028 gon

#### 4.6.1.3 BW 8503

Unterführung Moorwegs Wetterern

Bau-km 5+990,996 (Achse 102)

Bau-km 0+059,392 (Achse 789)

Breite zwischen den Geländern	≥	28,50 m
LW	≥	8,00 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	95,129 gon

**4.6.1.4 BW 8503a**

Unterführung Moorwegs Wettern / Ersatzweg

Bau-km 0+012,714 (Ersatzweg Achse 910)

Bau-km 0+026,847 (Moorwettern Achse 788)

Breite zwischen den Geländern	≥	7,00 m
LW	≥	6,00 m
LH	≥	0,50 m
Kr.-Winkel	=	91,907 gon

**4.6.1.5 BW 8504**

Überführung K 29

Bau-km 6+042,000 (Achse 102)

Bau-km 0+357,811 (Achse 460)

Breite zwischen den Geländern	≥	12,25 m
LW	≥	25/25 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	96,000 gon

**4.6.1.6 BW 8505**

Unterführung Bützflether Kanal

Bau-km 6+575,760 (Achse 102)

Bau-km 0+067,838 (Achse 780)

Breite zwischen den Geländern	≥	28,50 m
LW	≥	9,20 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	82,453 gon

**4.6.1.7 BW 8506**

Überführung Langer Moorweg

Bau-km 7+100,724 (Achse 102)

Bau-km 0+408,578 (Achse 440)

Breite zwischen den Geländern	≥	8,70 m
LW	≥	25/25 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	72,228 gon

**4.6.1.8 BW 8507**

Überführung Röhrlweg

Hauptachse:

Bau-km 8+566,249 (Achse 102)

Bau-km 0+340,721 (Achse 490)

Aufweitungsachse:

Bau-km 110+667,041 (Achse 112)

Bau-km 0+348,824 (Achse 490)

Breite zwischen den Geländern	≥	8,70 m
LW	≥	25/25 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	82,985 gon

**4.6.1.9 BW 8507a**

Unterführung Hörne-Götzdorfer-Kanal / Röhrlweg

Bau-km 0+569,624 (Achse 490 Röhrlweg)

Bau-km 0+025,271 (Achse 768 Kanal/Röhrlweg)

Breite zwischen den Geländern	≥	6,00 m
LW	≥	8,00 m
LH	≥	1,30 m
Kr.-Winkel	=	85,775 gon

**4.6.1.10 BW 8508**

Unterführung Röhrlwettern

Hauptachse:

Bau-km 8+610,668 (Achse 102)

Bau-km 0+087,634 (Achse 769)

Aufweitungsachse:

Bau-km 110+711,495 (Achse 112)

Bau-km 0+095,814 (Achse 769)

Breite zwischen den Geländern	≥	29,70 m
LW	≥	8,50 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	80,983 gon

**4.6.1.11 BW 8509**

Unterführung Hörne-Götzdorfer-Kanal

Hauptachse:

Bau-km 9+334,664 (Achse 102)

Bau-km 0+026,116 (Achse 765)

Aufweitungsachse:

Bau-km 111+423,768 (Achse 112)

Bau-km 0+035,374 (Achse 765)

Breite zwischen den Geländern	≥	29,70 m
LW	≥	11,50 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	56,854 gon

**4.6.1.12 BW 8510**

Überführung K 31

Hauptachse:

Bau-km 10+166,851 (Achse 102)

Bau-km 0+483,180 (Achse 600)

Aufweitungsachse:

Bau-km 112+257,217 (Achse 112)

Bau-km 0+490,347 (Achse 600)

Breite zwischen den Geländern	≥	12,25 m
LW	≥	103 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	95,000 gon

**4.6.1.13 BW 8511**

Überführung verlegte Freiburger Straße

Hauptachse:

Bau-km 11+310,162 (Achse 102)

Bau-km 301+124,360 (Achse 300)

Aufweitungsachse:

Bau-km 120+784,891 (Achse 120)

Bau-km 301+117,133 (Achse 300)

Breite zwischen den Geländern	≥	14,75 m
LW	≥	25/25 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	87,748 gon

**4.6.1.14 BW 8511a**

Unterführung Hörne-Götzdorfer-Kanal / verlegte Freiburger Straße

Bau-km 300+785,000 (Achse 300)

Bau-km 301+239,633 (Achse 301)

Breite zwischen den Geländern	≥	18,25 m
LW	≥	13,00 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	100,000 gon

**4.6.1.15 BW 8511b**

Unterführung Hörne-Götzdorfer-Kanal / Schneeweg

Bau-km 303+030,902 (Achse 303)

Bau-km 301+040,600 (Achse 301)

Breite zwischen den Geländern	≥	5,00 m
LW	≥	8,00 m
LH	≥	0,50 m
Kr.-Winkel	=	64,517 gon

**4.6.1.16 BW 8512**

Unterführung Hörne-Götzdorfer-Kanal

Bau-km 11+855,239 (Achse 102)

Bau-km 0+100,000 (Achse 355)

Breite zwischen den Geländern	≥	28,50 m
LW	≥	13,00 m
LH	≥	3,50 m
Kr.-Winkel	=	54,000 gon

**4.6.1.17 BW 8512a**

Unterführung Hörne-Götzdorfer-Kanal / Ersatzweg

Bau-km 304+263,475 (Achse 304)

Bau-km 355+024,775 (Achse 355)

Breite zwischen den Geländern	≥	5,00 m
LW	≥	12,00 m
LH	≥	0,50 m
Kr.-Winkel	=	96,349 gon

#### 4.6.1.18 BW 8513

Unterführung Rad- und Gehweg im Zuge der alten Freiburger Straße.

Für den Radfahrer- und Fußgängerverkehr soll entlang der alten Freiburger Straße die Radwegverbindung erhalten bleiben. Der Radweg soll wegen des hoch anstehenden Grundwasserhorizontes westlich der alten Freiburger Straße mit einem Trogbauwerk die neue A 26 kreuzen. Im Kreuzungsbereich mit der A 26 erhält das Bauwerk folgende Abmessungen:

Bau-km 12+055,000		
LW	≥	6,00 m
LH	≥	3,00 m
Kr.-Winkel	=	100,0000 gon
Breite zwischen den Geländern	≥	28,50 m

#### 4.6.1.19 BW 8514

##### **Überführung der Schwinge - Trogbauwerk von Bau-km 12+277 bis Bau-km 12+861**

Zur Querung der Schwinge wird ein Trogbauwerk mit einer Gesamtlänge von 684 m hergestellt. Das zentrale Kreuzungsbauwerk mit einer Länge von 82 m dient der Überführung der Schwinge über die A 26. Zu beiden Seiten schließen sich Rampenbauwerke an, über die im Westen auf einer Länge von 318m vom Portal West und im Osten über 283m anschließend an das Portal Ost der in Dammlage geführte Bereich der Autobahn erreicht wird.

Das Bauwerk wird abschnittsweise als Stahlbetonrahmen, im Bereich des Kreuzungsbauwerks als geschlossener Rahmen, in offener Baugrube hergestellt. Die Abtragung der Bauwerkslasten erfolgt entsprechend der Baugrundverhältnisse z. T. über eine Flachgründung, in weiten Bereichen über eine Pfahlgründung. Die Sicherheit gegen Auftrieb wird auf der gesamten Bauwerkslänge über die Anordnung von Pfählen gewährleistet.

Die Beeinträchtigungen des Bauwerkes während der Bauzeit und beim späteren Betrieb werden auf das unumgängliche Maß begrenzt. Es ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

##### Auswirkungen auf die Schifffahrt

Der vorhandene Querschnitt der Schwinge wird wieder hergestellt, so dass das Bauwerk im Endzustand keine Eingriffe in die Bundeswasserstrasse erzeugt.

Während der Bauzeit wird die Schifffahrt auf der Schwinge aufrecht erhalten. Eine Beschilderung ordnet an, die Baustelle in langsamer Fahrt zu passieren. Der Begegnungsverkehr wird ebenfalls durch Beschilderung geregelt.

Die zur halbseitigen Herstellung des Kreuzungsbauwerks in der Schwinge angeordneten Baugruben werden durch entsprechende Leitwerke und Dalben gesichert, die eine ausreichende Sicherheit gegen Anpralllasten aufweisen. Sie werden, dem Baufortschritt entsprechend, während der Bauzeit umgesetzt.

### Inanspruchnahme von Flächen

#### Dauernde Nutzung

Parallel zu beiden Rampenbereichen wird eine Umwallung (NN+2,50m) angeordnet. Sie dient dem Schutz der Trasse und des Bauwerks vor Oberflächenwasser. Zwischen der Umwallung und den Bauwerkswänden verlaufen Betriebswege (b=2,0m).

#### Vorübergehende Nutzung

Die Baustelleneinrichtungsflächen, die hauptsächlich im Bereich der Rampenbauwerke angeordnet werden, dienen im Wesentlichen

- zur Behandlung und Zwischenlagerung von Bodenmassen
- zur Unterbringung der Anlage für das Bauwassermanagement (Absetz- und Speicherbecken, Behandlung usw.)
- für die Aufstellung und Bereitstellung von Baugeräten, zur Lagerung von Baumaterialien u. ä.
- zur Einrichtung interner Logistikflächen (Baustraßen, Zufahrten, Wendemöglichkeiten)
- für die Aufstellung von Baucontainern, Büros usw.

Die Erreichbarkeit der Baustellenbereiche zu beiden Seiten der Schwinde ist über die Trasse der A26 vorgesehen. Für den Baustellenbereich zwischen dem östlichen Portal und dem verlegten DB-Gleis dient die Gemeindestraße als Zufahrt.

### Grundwasserstand

Es werden keine planmäßigen Grundwasserabsenkungen durchgeführt, so dass der Grundwasserstand nicht beeinflusst wird.

### Niederschlagswasser/Entwässerung

Das Trogwasser wird über ein geschlossenes System abgeführt. Dafür wird am Portal West ein Pumpwerk angeordnet. Das im Bauwerksbereich anfallende Niederschlagswasser wird über Straßenabläufe der Sammelleitung zugeführt, die in das Pumpwerk entwässert. Zusätzlich wird im Bereich der westlichen Rampe das Oberflächenwasser der von der Umwallung begrenzten Fläche in das Pumpwerk eingeleitet. Aus dem Pumpwerk wird das Wasser in das Regenrückhaltebecken abgeführt.

Im Bereich der östlichen Rampe wird das Oberflächenwasser, das innerhalb der Umwallung anfällt, in die vorhandenen Vorfluter (DB-Graben, Wöhrdener Wetter) abgeleitet.

### Bauzeitliche Wasserentnahme und Einleitung

Um die Standsicherheit der offenen Baugruben zu gewährleisten, erfolgt der Aushub im Unterwasseraushubverfahren. Das bei den Lanzen der Baugruben anfallende Wasser wird in ein Speicherbecken abgeleitet.

Der Wasserstand in den Baugruben ist auf einem konstanten Niveau zu halten. Das dafür erforderliche Wasser kann aus dem Speicherbecken zugeführt werden.

Vor der Einleitung des Wassers in die Wöhrdener Wetter bzw. Schwinde wird das Bauwasser im Zwischenspeicher so behandelt, dass die erforderlichen Einleitbedingungen (Mengen, Parameter) eingehalten werden.

Baulärm

Die bauausführenden Auftragnehmer sind gesetzlich verpflichtet, die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung zu berücksichtigen. Der Lärm der Bauarbeiten (z. B. Ramm- oder Bohrarbeiten) wird durch den Einsatz entsprechender Geräte und Maschinen auf dem heutigen Stand der Technik weitgehend gemindert.

**4.6.1.20 BW 8515**

nicht belegt

**4.6.1.21 BW 8516**

nicht belegt

**4.6.1.22 BW 8517**

Überführung Str. „Am Schwingedeich“

Bau-km 12+718,299 (Achse 102)

Bau-km 0+049,699 (Achse 6)

Breite zwischen den Geländern	≥	8,70 m
LW	≥	20,00 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	65,001 gon

**4.6.1.23 BW 8518**

Überführung Eisenbahn

Bau-km 12+815,929 (Achse 102)

Bau-km 2+474,308 (Achse 3)

Breite zwischen den Geländern	≥	6,60 m
LW	≥	20,00 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	100,000 gon

**4.6.1.24 BW 8518a**

Unterführung Wöhrdener Wettern / Eisenbahn

Bau-km 0+503,618 (Achse 3 Eisenbahn)

Breite zwischen den Geländern	≥	6,60 m
LW	≥	9,40 m
LH	≥	1,15 m

## Erläuterungsbericht

**4.6.1.25 BW 8519**

Unterführung Wöhrdener Wettern

Bau-km 13+278,762 (Achse 102)

Bau-km 0+050,000 (Achse 356)

Breite zwischen den Geländern	≥	29,10 m
LW	≥	10,00 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	45,000 gon

**4.6.1.26 BW 8520**

Unterführung Altländer Straße

Bau-km 13+911,175 (Achse 102)

Bau-km 0+050,000 (Achse 358)

Breite zwischen den Geländern	≥	29,50 m
LW	≥	39,00 m
LH	≥	4,70 m
Kr.-Winkel	=	98,000 gon

**4.6.1.27 BW 8521**

Unterführung Hollerner Moorwettern

Bau-km 14+900,000 (Achse 102)

Bau-km 456+191,456 (Achse 456)

Breite zwischen den Geländern	≥	28,50 m
LW	≥	9,00 m
LH	≥	1,50 m
Kr.-Winkel	=	100,000 gon

**4.6.1.28 BW 8521a**

Unterführung Hollerner Moorwettern / Ersatzweg

Bau-km 456+144,456 (Achse 456 Hollerner Moorwettern)

Bau-km 457+112,128 (Achse 457 Ersatzweg)

Breite zwischen den Geländern	≥	5,00 m
LW	≥	7,00 m
LH	≥	0,75 m
Kr.-Winkel	=	100,000 gon

**4.6.1.29 BW 8522**

Überführung Wirtschaftsweg

Bau-km 15+999,609 (Achse 102)

Bau-km 450+243,552 (Achse 450)

Kr.-Winkel = 80,942 gon

Bau-km 16+002,212 (Achse 103 RiFa Hamburg)

Bau-km 450+237,268 (Achse 450)

Kr.-Winkel = 81,050 gon

Bau-km 15+993,374 (Achse 105 RiFa Drochtersen)

Bau-km 450+252,974 (Achse 450)

Kr.-Winkel = 80,779 gon

Breite zwischen den Geländern  $\geq 6,00$  mLW  $\geq 25/25$  mLH  $\geq 4,70$  m**4.6.1.30 BW 8523**

Überführung A 26 – 1. Bauabschnitt

Bau-km 16+330,505 (Achse 102)

Bau-km 400+316,938 (Achse 400)

Kr.-Winkel = 63,241 gon

Bau-km 16+329,362 (Achse 103 RiFa Hamburg)

Bau-km 400+323,991 (Achse 400)

Kr.-Winkel = 66,449 gon

Bau-km 16+330,686 (Achse 105 RiFa Drochtersen)

Bau-km 400+305,900 (Achse 400)

Kr.-Winkel = 58,184 gon

Breite zwischen den Geländern  $\geq 14,50$  mLW  $\geq 25/25$  mLH  $\geq 4,70$  m**4.6.2 Landschaftspflegerische Gestaltung bei Ingenieurbauwerke**

Die Über- und Unterführungsbauwerke werden durch verschiedene Vegetationsformen eingegrünt. An den Böschungen der Rampen wird eine flächige Gehölzpflanzung angelegt. Innerhalb der Anschlussröhren wird ebenfalls eine flächige Gehölzpflanzung vorgenommen. Restflächen verbleiben der Sukzession oder werden zu Hochstaudenfluren entwickelt. Im straßennahen Bereich wird Rasen angesät. Soweit keine Sichtbehinderung auftritt, kann sich hier durch eine extensivere Pflege eine höhere Krautvegetation entwickeln.

Die Unterführungen der kreuzenden Gewässer werden so ausgeführt, dass neben dem Gewässer eine Berme von  $b = 1,00$  m verbleibt, um eine Durchlässigkeit für die Fauna zu erzielen.

## 4.7 Straßenausstattung

### Markierung

Die Markierung der Fahrbahnen ist gemäß RMS-1 und –2 auszuführen. Auf der durchgehenden Fahrbahn der A 26 und in den Anschlussstellen der A 26 sowie auf den betroffenen Kreis- und Stadtstraßen werden Fahrbahnmarkierungen mindestens des Typs II gemäß den dann gültigen ZTV-M und TL-M eingesetzt.

### Schutzeinrichtungen:

Die äußeren Fahrbahnränder erhalten gemäß der RPS 2008 (Stand April 2008) in Dammabschnitten entsprechend den Randbedingungen dort geforderte Schutzplankenkonstruktionen. An Schilderbrücken, in Bereichen tragender Bauteile und auf Brücken werden ebenfalls nach RPS erforderliche Schutzkonstruktionen vorgesehen.

Das gilt auch für die betroffenen Kreis- und Stadtstraßen. Zusätzlich werden an dort vorhandenen abgesetzten Radwegen bei entsprechenden Randbedingungen an der rückwärtigen Böschungskante Schutzplanken mit Aufsatzgeländer eingebaut.

Im Mittelstreifen der A 26 werden entsprechende Schutzkonstruktionen aus Stahl oder Beton die Trennung zwischen den beiden Richtungsbahnen vornehmen.

Im Bereich von Mittelstreifenüberfahrten werden demontierbare Schutzkonstruktionen eingebaut.

### Mittelstreifenüberfahrten:

Zur Sicherung des Betriebsdienstes werden drei Mittelstreifenüberfahrten mit einer Länge von jeweils 135 m bei Bau-km 5+000, bei Bau-km 7+775 und bei Bau-km 15+750 angeordnet. Als Oberbaubefestigung der Überfahrten ist eine Asphaltbauweise vorgesehen.

### Beschilderung:

Die Beschilderung der durchgehenden Strecke mit Anschlussstelle und PWC-Anlage ist nach den Richtlinien für wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA) vorzunehmen.

### Leiteinrichtungen:

Für die Anbringung der zum Einsatz kommenden Leitpfosten gelten die HLB.

Zur Vermeidung von Wildunfällen werden entlang der A 26 beidseitig Wildschutzzäune vorgesehen.

## 4.8 Besondere Anlagen / PWC-Anlage

In dem vorliegenden 5. Bauabschnitt der A 26 wird zwischen Bau-km 4+212 bis Bau-km 4+734 eine unbewirtschaftete Rastanlage mit einem WC-Gebäude (PWC- Anlage) auf beiden Seiten der BAB angeordnet.

Die Lage des Rastplatzes wurde gewählt, um den Verkehrsteilnehmern, vor oder nach dem Durchfahren des Elbtunnels eine Rastmöglichkeit anzubieten. Der Rastplatz befindet sich in ausreichendem Abstand zur Anschlussstelle A 26 / K 28 beziehungsweise zum Autobahnknoten A 26 / A 20/A22, um die Wegweisung für diese Knotenpunkte ordnungsgemäß und übersichtlich auf-

zustellen. Darüber hinaus befindet sich die Rastanlage im westlichen Teil der Gemarkung Bützfleth, unmittelbar an der Gemarkungsgrenze, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Trennung von landwirtschaftlichen Verkehrsbeziehungen zu keinen nennenswerten Schwierigkeiten führen wird. Ein weiterer Vorteil des Standortes ist es, dass die Infrastrukturen (Wasser, Abwasser, elek. Energie) des Gemeindeteiles Depenbeck der Gemeinde Bützfleth (bzw. der Hansestadt Stade) für die Ver- und Entsorgung des Rastplatzes genutzt werden können.

Die Anlage wird als geringfügig erweiterte Regellösung gemäß den "Richtlinien für Rastanlagen an Straßen (RR)" ausgebildet. Je Seite bieten die Rastanlagen Abstellmöglichkeiten für 29 PKW und 30 LKW einschl. 2 Busse und 2 PKW mit Anhänger sowie zwei Behindertenstellplätze.

Die Rastanlagen erhalten jeweils einen 2,0 m hohen Landschaftswall zur durchgehenden Fahrbahn der A 26 hin.

Zur optischen Trennung werden die Durchfahrten und Fahrgassen in Asphalt-, die Parkflächen hingegen in Pflasterbauweise ausgeführt.

Als grundsätzlicher Fahrbahnaufbau wird gemäß RStO für die Fahrgassen die Bauklasse III für besondere Beanspruchungen mit folgendem (beispielhaften) Aufbau gewählt:

Asphaltdeckschicht	4,0 cm
Asphaltbinderschicht	4,0 cm
Asphalttragschicht	14,0 cm
<u>Frostschuttschicht</u>	<u>38,0 cm</u>
Gesamt	60,0 cm

Die Parkstände für die LKW erhalten einen Pflasteraufbau nach Bauklasse III, für PKW wird Bauklasse VI vorgesehen.

Bauklasse III für LKW-Parkstände (beispielhafter Aufbau)

Betonsteinpflaster	10,0 cm
Pflastersand	3,0 cm
Asphalttragschicht	14,0 cm
<u>Frostschuttschicht</u>	<u>33,0 cm</u>
Gesamt	60,0 cm

Bauklasse IV für PKW-Parkstände (beispielhafter Aufbau)

Betonsteinpflaster	8,0 cm
Pflastersand	3,0 cm
Asphalttragschicht	12,0 cm
<u>Frostschuttschicht</u>	<u>37,0 cm</u>
Gesamt	60,0 cm

Zu weiteren Ausstattung der Anlage gehören Wertstoffcontainer.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt ausschließlich von der A 26 aus. Als unbewirtschaftete Rastanlage wird keine rückwärtige Erschließung vorgesehen.

Die Ver- und Entsorgung der Anlagen kann über das Leitungsnetz im Ortsteil Depenbeck erfolgen. Es ist vorgesehen die neuen Ver- und Entsorgungsleitungen innerhalb einer Wegeparzelle zu verlegen, die an das Straßenflurstück in Depenbeck anschließt.

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Nahverkehrseinrichtungen sind nicht von der Maßnahme betroffen.

Mit der Bahnstrecke INDUSTRIEGLEIS befindet sich nur eine Anlage des öffentlichen Verkehrs im Planungsabschnitt. Die A 26 unterquert das Industriegleis bei Bau-km 12+815 im Zuge des geplanten Trogbauwerkes unter der Schwinge.

Hierbei wird die Bahnstrecke in Richtung Norden verschwenkt und über eine Länge von rund 720 m neu erstellt. Bei Bau-km 0+502 überquert die Bahnstrecke die Wöhrdener Wettern mit einem neuen Bauwerk.

Das verlegte Industriegleis erhält nach Streckenklasse D4 die Oberbauform W54-1588 B70-63. Oberbau mit 30 cm Planumschutzschicht, 30 cm Schotter, Schwelle und Schiene.

Querschnitt: Sicherheitsräume beidseitig 2,50 m sowie beidseitiger Randweg von 0,80 m, Kronenbreite 6,60 m.

Weiterhin werden sechs neue Bahnübergänge bzw. Anpassungen an den Bahnübergängen erforderlich. Die Übergänge werden durch Beschilderung gesichert.

Als Mindestradius wird ein  $R_{\min} = 225$  m angeordnet. Die maximale Längsneigung beträgt 0,6 %.

Zur Verlegung der Industriegleise wurde eine separate Planung erstellt.

#### 4.10 Leitungen

Entlang der Trasse kreuzen rund 50 verschiedene vorhandene und geplante Ver- und Entsorgungsleitungen unterschiedlicher Versorgungsträger. Im Wesentlichen werden folgende Arten von Leitungen durch die Baumaßnahmen betroffen:

- Gasleitungen
- Stromleitungen
- FM- und TK-Leitungen
- Ethylenleitungen
- Trinkwasserleitungen

Die vorhandenen Leitungen in oder neben öffentlichen Straßen und Wegen müssen entsprechend den bestehenden Verträgen oder den gesetzlichen Bestimmungen verlegt oder so gesichert werden, dass während der Baudurchführung und nach dem Bau der Autobahn keine Auswirkungen entstehen, die sich auf die Straßenanlagen und den Betrieb der Autobahn sowie auf den Betrieb und den Bestand der Leitungen schädlich auswirken. Die Bauverfahren zur Sicherung oder Verlegung von Leitungen müssen zwischen Leitungsbetreibern und den Straßenbaulastträgern vor Beginn der Bauarbeiten einvernehmlich abgestimmt werden.

Bei Freileitungen der Energieversorgung wird ebenfalls vor Baubeginn abgestimmt, ob die Anhebung von Leitungen für die Durchfahrt während des Baubetriebes und für den Verkehr auf der Autobahn erforderlich wird oder ob sonstige Sicherungen notwendig werden.

Besonders hervorzuheben sind die Leitungstrassen des Unternehmens "DOW Chemical Company" bei Bau-km 8+600 und bei Bau-km 9+000, hier werden mehrere Produktenleitungen des Unternehmens von der Autobahn gekreuzt. Parallel zu den Leitungen der DOW bei Bau-km 9+000 liegt hier eine Gasleitung der EWE AG und eine Trinkwasserleitung der Stadtwerke Stade. Infol-

ge des gering tragfähigen Bodens würden sich die Setzungen des Vorbelastungsdammes sowie die späteren Sekundärsetzungen auf die Leitungen schädlich auswirken, sodass eine Verlegung notwendig wird. Die Kreuzung der Leitungen ist während der Entwurfsaufstellung mit den Leitungsbetreibern abgestimmt worden.

Das Ergebnis der Abstimmungen war, dass in der Regel die Leitungsverlegungen/-anpassungen mittels HDD-Verfahren durchgeführt werden sollen.

Ergänzend zu den Abstimmungen liegt ein Gutachten zur Leitungskreuzung/-anpassung durch das Ingenieurbüro Veenker vor.

## 5 Maßnahmen zur Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen

### 5.1 Lärmschutzmaßnahmen

im Rahmen der Entwurfsaufstellung für die A 26 wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Das Vorhaben unterliegt den Vorschriften der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Eine Schalltechnische Untersuchung ist diesem Entwurf als Unterlage 11 beigelegt.

Danach sind zum Schutz der Wohnbebauung in Stade an der Westseite der A 26 von Bau - km 13+700 bis Bau - km 14+400 aktive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Hier ist eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5,00 m über Gelände vorgesehen.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht, nicht ausreichend oder nur mit unverhältnismäßigen Mitteln geschützt werden, besteht ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen (passiver Lärmschutz).

Für den Bereich der bestehenden Freiburger Straße innerhalb der Ortslage Stade, gibt es durch den Bau der A 26 mit der AS Freiburger Straße eine deutliche Verkehrszunahme. In der schalltechnischen Untersuchung zur Freiburger Straße werden die Gebäude ermittelt, an denen Maßnahmen erforderlich wären, um das vorhandene bewertete Schalldämmmaß der Umfassungsbauwerke zu verbessern. Weiterhin sind die Grundstücke aufgeführt, auf denen es im Außenwohnbereich zur Überschreitung kommt. Die Hansestadt Stade wird im Zuge eines von ihr aufzustellenden Bebauungsplanes für den Ausbau der innerstädtischen Freiburger Straße, die dort aus dem Bau der A26 und der AS Freiburger Straße entstehenden verkehrlichen und lärmtechnischen Folgen berücksichtigen.

### 5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Durch die Trasse der A 26 im 5. Bauabschnitt sind keine Wasserschutzgebiete betroffen, so dass keine bautechnischen Maßnahmen zum Schutz der Gewässer und des Grundwassers vorzunehmen sind.

### 5.3 Maßnahmen zur Sicherung des kohärenten Netzes „Natura 2000“

Maßnahmen zur Sicherung des kohärenten Netzes „Natura 2000“ sind im Rahmen des 5. BA nicht erforderlich.

### 5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Nach § 19 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des

Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Gleiches gilt nach den §§ 7-12 NNatG. Die eingriffsminimierenden Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (siehe Unterlage 12).

#### **5.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen**

Trotz der aufgeführten Möglichkeiten der Eingriffsminimierung und der Gestaltungsmaßnahmen verbleiben im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen unvermeidbare Folgewirkungen, die den Naturhaushalt und das Landschaftsbild weiterhin erheblich beeinträchtigen. Um nachhaltig negative Folgewirkungen zu vermeiden, müssen gemäß § 8 BNatSchG und §§10 und 12 NNatG Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (siehe Unterlage 12).

#### **5.6 Gestaltungsmaßnahmen zur Eingrünung der Straße**

Die Gestaltungsmaßnahmen tragen zur Einpassung der Straßenbaumaßnahmen in die Landschaft bei bzw. dienen der landschaftsgerechten Neugestaltung der Landschaft und können so den Eingriff in das Landschaftsbild minimieren. Für die Anlage der Gestaltungsmaßnahmen sind die „Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 2)“ zu berücksichtigen.

Vorgesehen ist die Einsatz von Landschaftsrasen auf den BAB - Böschungen und sonstigen Flächen in direkten Trassenbereich und eine nahezu durchgängige Mittelstreifenbepflanzung.

Im Bereich der Lärmschutzwand ist eine straßen- und feldseitige Bepflanzung vorgesehen.

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

Die Trasse der A 26 verläuft durch unbebaute Gebiete. Besondere Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

#### **5.8 Luftschadstoffe**

Für die A 26 wurde eine luftschadstofftechnische Untersuchung durchgeführt. Näheres zu der Berechnung, den rechtlichen Grundlagen usw. ist der Unterlage 11 LuS dieser Unterlage zu entnehmen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die vom Verkehr auf der neuen Straße ausgehenden Immissionen die Beurteilungswerte für Luftschadstoffe nicht überschreiten.

## 6 Erläuterung zur Kostenberechnung

### 6.1 Kostenträger der Baumaßnahme

Kostenträger für die A 26 ist die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung.

An den Kosten für die Verlegung der Freiburger Straße beteiligt sich gemäß Bundesfernstraßengesetz (FStrG) die Hansestadt Stade. Die Höhe der Kostenanteile und die technischen Einzelheiten der Verlegung der Freiburger Straße werden in einer Vereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung und der Hansestadt Stade geregelt.

## 7 Verfahren zur Erlangung der Baurechte

Zur Erlangung der Baurechte ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 17 FStrG erforderlich.

## 8 Grunderwerb / Flurbereinigungsverfahren

Um den Bau der A 26 zu realisieren, müssen über den gesamten Streckenbereich die für den Autobahnbau benötigten Flächen erworben werden.

Im Streckenabschnitt ab Bau-km 15+980 in der Gemarkung Stade, Flur 32 und 33 sind für den Bau der A 26 im 1. Bauabschnitt im Zusammenhang mit einem Flurbereinigungsverfahren die erforderlichen Grundstücke erworben worden. Die Übertragung der neuen Eigentumsverhältnisse in das entsprechende Grundbuch ist zur Zeit der Aufstellung der Planfeststellungsunterlagen für den 5. Bauabschnitt noch nicht rechtskräftig erfolgt. In den vorliegenden Grunderwerbsunterlagen sind daher nur die bisherigen Eigentumsverhältnisse berücksichtigt.

Die Flächen, die bereits für die bestehenden Anlagen der Autobahn des 1. Bauabschnittes erworben wurden, sind jedoch nicht in den Grunderwerbsunterlagen enthalten, obwohl sie formell noch nicht der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) gehören.

Durch den Baustellenverkehr und durch Bodenablagerungen während der Bauzeit entsteht eine Bodenverfestigung, wodurch die landwirtschaftliche Wiederverwertbarkeit dieser Flächen erheblich herabgesetzt wird. Der dadurch entstehende geringere Wert wird auch durch Entschädigungszahlungen von der Landwirtschaft im Allgemeinen nicht akzeptiert, so dass die Flächen der Arbeitsstreifen erworben werden sollen.

Im Zuge der landesplanerischen Feststellung zum Bauabschnitt 5 der A 26 vom 09. Februar 2004 wurde bereits festgelegt, dass zur Beseitigung und Verminderung von Durchschneidungsschäden und zur Neuregelung des landwirtschaftlichen Wegenetzes ein Flurbereinigungsverfahren zwischen der Anschlussstelle K 28 und der Schwinde durchzuführen ist. Da es sich hierbei um eine Unternehmensflurbereinigung nach § 87 Flurbereinigungsgesetz handelt, kann dieses erst nach Einleitung des Planfeststellungsverfahrens zum 5. BA der A 26 und auf Antrag der zuständigen Enteignungsbehörde durchgeführt werden.

## 9 Durchführung der Baumaßnahme

### 9.1 Allgemeine Hinweise

Nach Durchführung des Planfeststellungsverfahrens und Erlangung der Baurechte müssen zunächst die erforderlichen Um- und Neubauarbeiten zur Aufrechterhaltung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse durchgeführt werden, so dass während der darauffolgenden Bauphasen die Regelung des Wasserhaushaltes der einzelnen Verbandsgebiete sichergestellt werden kann.

Um den landwirtschaftlichen Verkehr soweit wie möglich nicht zu behindern, sollen die geplanten Ersatzwege vor Beginn der Erdarbeiten für die A 26 hergestellt werden. Die kreuzenden Wege- und Straßenverbindungen werden auch während der Vorbelastung befahrbar sein.

Die landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen werden gemäß den Anforderungen der gutachtlichen Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde so früh als möglich durchgeführt. Die übergeordneten Maßnahmen werden soweit möglich bereits vor oder während der Errichtung der A 26 eingeleitet.

Hinweise zur zeitlichen Abfolge bzw. Umsetzung der einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern angegeben.

### 9.2 Arbeitsstreifen

Für die Baudurchführung werden neben den überplanten Flächen, die für die Verkehrsanlagen benötigt werden, Arbeitsstreifen und Lagerflächen erforderlich.

Durch den Baustellenverkehr und durch Bodenablagerungen während der Bauzeit entsteht eine Bodenverfestigung, wodurch die landwirtschaftliche Wiederverwertbarkeit dieser Flächen erheblich herabgesetzt wird. Der dadurch entstehende geringere Wertevertrag wird auch durch Entschädigungszahlungen von der Landwirtschaft im Allgemeinen nicht akzeptiert, so dass die Flächen der Arbeitsstreifen erworben werden sollen.

Nach Beendigung der bauzeitlichen Nutzung der Arbeitsstreifen werden sie als Kompensationsflächen entsprechend den Ausweisungen des landschaftspflegerischen Begleitplanes genutzt.

Aus diesem Grunde sind die Ersatzgewässer und -wege am äußeren Rand der ausgewiesenen Arbeitsstreifen geplant.

Die Arbeitsstreifen werden als sog. Eingriffsgrenze in Unterlage 3 und 7 dargestellt.

Falls land- und forstwirtschaftliche Wege für die Erschließung von Baustellenbereichen in Anspruch genommen werden, soll dies nur im Einvernehmen mit den Unterhaltungspflichtigen (Gebietskörperschaften; Nds. Behörden für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften; Landvolkverbände u. ä.) erfolgen.

### 9.3 Baustellenzufahrten

Die Streckenbaustelle der Autobahn wird für den schweren Verkehr, insbesondere für die Bodentransporte zur Aufschüttung des Vorbelastungsdammes nur über die geeigneten öffentlichen Straßen erreichbar sein. Das sind die Bundes-, Landes- und Kreisstraße, die von der Autobahn gekreuzt werden.

Die Zufahrten in die Baustrecke werden ordnungsgemäß hergestellt und verkehrstechnisch in erforderlichem Umfang gesichert. Vor Beginn der Baumaßnahmen werden die Träger der Straßenbaulast der untergeordneten Straßen über die gewählten Transportwege informiert.

In unmittelbarer Nähe der Autobahnbaustelle steht die L 111 als geeignete Straße zur Verfügung. Die Landesstraße verläuft nördlich bzw. östlich in Abständen von wenigen 100 m bis zu 2 km neben der geplanten Autobahn. Zufahrten in die Streckenbaustelle und auch in Einzelbaustellen wie z. B. Brücken oder Leitungsverlegungen können über die L 111 und über geeignete quer zur Autobahn verlaufende Straßen und Wege erfolgen.

#### Baustraße zur Trogbaustelle

Der schwere Baustellenverkehr, der im Zusammenhang mit dem Bau der Trogbaustelle entsteht, soll nicht durch das Stadtstraßennetz der Stadt Stade geleitet werden.

Die Erreichbarkeit der Trogbaustelle durch schwere Baufahrzeuge ist westlich der Schwinge über die L 111 und die Freiburger Straße sowie über eine Baustraße gewährleistet, die im Arbeitsstreifen neben den Anlagen des Vorbelastungsdammes liegen muss.

Östlich der Schwinge ist eine geeignete Zufahrt zur Streckenbaustelle und zur Trogbaustelle von der L 111 nicht vorhanden. Für die Abwicklung des Baustellenverkehrs ist deshalb folgende Lösung vorgesehen:

An der Ostseite der Schwinge befindet sich parallel zum Schwingedeich die rd. 4,0 m breite Gemeindestraße "Am Schwingedeich" die die L111 planfrei kreuzt und östlich der L 111 als gut ausgebaute K 34 in Richtung Elbe weiter geführt wird. Die K 34 hat jedoch keine unmittelbare Verbindung zur L 111, die für den Baustellenverkehr geeignet wäre. Deshalb wird vorgeschlagen rd. 140 m südlich der Brücke für die Kreuzung L 111 / K 34 eine rd. 35 m bis 40 m lange Behelfsstraße zwischen der L 111 und der K 34 herzustellen. Technisch ist die Anlage einer Behelfsstraße unproblematisch. Die Höhendifferenzen zwischen L 111 und K 34 sind gering, so dass mit einer Neigung der Zufahrt von rd. 2,3 % zu rechnen ist.

Die Eckausrundungen an die L 111 sind relativ großzügig zu trassieren, so dass der Rechtsab- bzw. Rechtseinbieger den nachfolgenden Verkehr nicht allzu sehr behindert. Die Nutzung der Baustellenzufahrt durch andere Verkehrsteilnehmer muss durch entsprechende Verkehrsbeschilderungen verhindert werden.

Für das Linksabbiegen der Baufahrzeuge ist in der L 111 durch Verbreiterung der Fahrbahn ein Linksabbiegestreifen vorgesehen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Verbreiterungen an der L111 und die Behelfszufahrt wieder zurück gebaut.

Die Streckenbaustelle der Autobahn wird für den schweren Verkehr nur über die geeigneten öffentlichen Straßen erreichbar sein. Das sind die Bundes-, Landes- und Kreisstraße, die von der Autobahn gekreuzt werden. Die Zufahrten in die Baustrecke werden ordnungsgemäß hergestellt und verkehrstechnisch in erforderlichem Umfang gesichert.

Vor Beginn der Baumaßnahmen werden die Träger der Straßenbaulast der untergeordneten Straßen informiert.

Bearbeitet:

Ingenieurgesellschaft Odermann Krause

Buchholz i. d. N., den 30.06.2010

gez. Werner Odermann