

---

**Neubau der A26  
Landesgrenze Niedersachsen bis  
AD Süderelbe (A26/A1)  
Verkehrstechnisches Gesamtkonzept**

---

Erläuterungsbericht

---

Dezember 2020

---

---

# **Neubau der A26 Landesgrenze Niedersachsen bis AD Süderelbe (A26/A1)**

---

## **Verkehrstechnisches Gesamtkonzept**

---

Auftraggeber:	DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und –bau GmbH
---------------	---

---

Auftragnehmer:	SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH
----------------	--

---

Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Roland von Unruh Dipl.-Ing. Martin Tepper
--------------	---

---

---

Hamburg / Köln, 14.12.2020

---

Inhalt	Seite
1 Ausgangslage	1
1.1 Übersicht betroffener Streckenabschnitte	1
1.2 Maßgebende Randbedingungen und Einflussfaktoren	2
1.2.1 Hafenbahntunnel A26	2
1.2.2 Wilhelmsburgtunnel A26 / Lärmschutzgalerie A1	2
1.2.3 Hochwasserschutz und Deichverteidigung	3
1.2.4 Hochstraße und Hochbrücke A26	3
1.2.5 Rethebrücke	3
2 Ableitung der notwendigen verkehrstechnischen Ausstattung	4
2.1 Übersicht Szenarien und Maßnahmen	4
2.2 Verkehrstechnische Ausstattung	5
2.2.1 Hafenbahntunnel A 26	5
2.2.2 AK HH-Hafen (A7/A26)	6
2.2.3 AS HH-Moorburg	7
2.2.4 VBA / Witterungswarnung Hochstraße / Hochbrücke	8
2.2.5 AS Hohe Schaar	9
2.2.6 West-Süd-Abzweig (A26(B75))	10
2.2.7 Wilhelmsburgtunnel	10
2.2.8 Lärmschutzgalerie A1	12
2.2.9 Einrichtungen im Umfeld des AD Süderelbe (A1/A26)	13
3 Alternativroutenkonzept	14
3.1 Übersicht Szenarien und Maßnahmen	14
3.2 Nutzung der NBA A1 / A7 / A21 / B205	16
3.3 Zusätzliche verkehrstechnische Ausstattung	16
3.3.1 AD Norderelbe (A1/A255)	16
3.3.2 AS HH-Harburg (A1)	16
3.3.3 AS HH-Waltershof (A7)	16

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Übersicht betroffener Streckenabschnitte

Die DEGES plant im Auftrag der Straßenbauverwaltung den Neubau der A26 zwischen der Landesgrenze Niedersachsen und dem Autobahndreieck Süderelbe (Anschluss der A26 an die A1). Die Strecke lässt sich in folgende Teilabschnitte unterteilen:

- Landesgrenze Niedersachsen (AS Neu-Wulmstorf) bis AK HH-Hafen (A26/A7); VKE 706
- AK HH-Hafen – AS HH-Moorburg; VKE 7051
- AS HH-Moorburg – AS HH-Hohe Schaar; VKE 7052
- AS HH Hohe Schaar – West-Süd-Abzweig; VKE 7053
- West-Süd-Abzweig – AS HH-Stillhorn; VKE 7053
- AS HH-Stillhorn – AD Süderelbe (A26/A1); VKE 7053

Im Zuge des Neubaus der A26 erfolgt auch der 8-streifige Ausbau der A7 zwischen den AS HH-Hausbruch und AS HH-Waltershof sowie der A1 zwischen dem AD Norderelbe und der AS HH-Harburg (VKE 7141 – 7143).

Im Verlauf der A26 bzw. der A1 sind folgende Tunnelbauwerke geplant, welche eine verkehrstechnische Ausstattung benötigen:

- A26, unmittelbar westlich des AK HH-Hafen: Hafenbahntunnel (Länge ca. 200m)
- A26, unmittelbar westlich des AD Süderelbe: Wilhelmsburgtunnel (Länge ca. 1.500m)
- A1, unmittelbar nördlich des AD Süderelbe: Lärmschutzgalerie (Richtungsfahrbahn Süd, Länge ca. 900m)

Darüber hinaus weisen die einzelnen Abschnitte unterschiedliche Besonderheiten auf, welche verschiedene verkehrstechnische Ausstattungselemente erfordern. Um diese aufeinander abzustimmen, wird im Folgenden ein verkehrstechnisches Gesamtkonzept entwickelt, welches einen sicheren Betrieb der A26 gewährleistet. In den Anlagen 1 und 3 (Schemapläne der verkehrstechnischen Einrichtungen) sind die hierfür erforderlichen Einrichtungen dargestellt.

In den nachfolgenden Kapiteln werden zunächst die für das verkehrstechnische Gesamtkonzept maßgebenden Einflussfaktoren und Randbedingungen zusammengestellt, bevor im Kapitel 2 die erforderliche verkehrstechnische Ausstattung in den einzelnen Abschnitten näher erläutert wird.

Das Konzept wird ergänzt durch ein Alternativroutenkonzept, welches Informations- und Umleitungsstrategien für die verschiedenen Sperrungsfälle im Bereich der A26 beschreibt, die über streckenseitige Anzeigequerschnitte (dWiSta, LED-Tafeln) an die Nutzer übermittelt werden sollen. Ein Überblick über die verschiedenen Szenarien ist im Kapitel 3 sowie in der Anlage 2 enthalten.

## **1.2 Maßgebende Randbedingungen und Einflussfaktoren**

### **1.2.1 Hafenbahntunnel A26**

Die A26 zwischen den Landesgrenze Niedersachsen (AS Neu Wulmstorf) und dem AK HH-Hafen (A26/A7) kreuzt unmittelbar westlich des AK HH-Hafen die Trasse der Hafenbahn. Dazu ist eine Gradientenabsenkung der A26 erforderlich, so dass die A26 dort in Tunnellage geführt wird (Hafenbahntunnel).

Der Hafenbahntunnel besitzt eine Länge von ca. 200m und wird von zwei Trogbereichen mit ca. 40m (Ost) bzw. 110m (West) eingerahmt. Als weitere Besonderheit ist zu berücksichtigen, dass sich sowohl der Verzögerungsfahstreifen (A26 FR Ost) als auch die Beschleunigungsfahstreifen (A26 FR West) des AK HH-Hafen im Tunnel befinden.

Aufgrund der Nähe des Hafenbahntunnels zur A7 wirken sich Sperrungen des Hafenbahntunnels unmittelbar auf die Fahrbeziehungen in den Rampen des AK HH-Hafen aus. Die nach RABT 2006/ EABT 80/100 2019 erforderliche Tunnelausstattung (vgl. Kapitel 2.2.1) erstreckt sich daher sowohl auf die A26 als auch auf die A7 und überlagert sich auch mit Ausstattungselementen des verkehrstechnischen Gesamtkonzepts im Bereich des AK HH-Hafen.

### **1.2.2 Wilhelmsburgtunnel A26 / Lärmschutzgalerie A1**

Die A26 wird im Übergang zur A1 westlich des AD Süderelbe (A1/A26) auf ca. 1.500m in Tunnellage geführt (Wilhelmsburgtunnel) und unterquert dabei die Bahntrasse der Fern- und S-Bahn und Wohnbebauung im Bereich Kornweide. Die neue Anschlussstelle HH-Stillhorn befindet sich innerhalb des Tunnels. Ebenso liegen die Verflechtungsfahstreifen des AD Süderelbe von und zur A1 innerhalb des Wilhelmsburgtunnels.

Die Lärmschutzgalerie A1 ist auf der westlichen Richtungsfahrbahn (Fahrtrichtung Bremen) der A1 unmittelbar nördlich des AD Süderelbe geplant. Sie weist eine Länge von ca. 900m auf und schließt nahtlos an den Wilhelmsburgtunnel A26 an. An der Ausfahrt der A1 aus FR Norden zur A26 in FR Westen und geht die Lärmschutzgalerie direkt in das Portal auf der Rampe zum Wilhelmsburgtunnel über.

Aufgrund der engen räumlichen Verknüpfung der beiden Bauwerke auf der A26 und A1 sind diese verkehrstechnisch als Einheit zu betrachten. Die nach RABT / EABT erforderliche Tunnelausstattung (vgl. Kapitel 2.2.7 und 2.2.8) trägt dem entsprechend Rechnung und sieht Ausstattungselemente auf der A26 und A1 sowie eine enge steuerungstechnische Verknüpfung der beiden Tunnel vor.

### 1.2.3 Hochwasserschutz und Deichverteidigung

Aufgrund ihrer Höhenlage ist die A26 bei Hochwasser im Hafengebiet nicht von einer Überflutung bedroht. Die Ausfahrten der AS HH-Moorburg und AS Hohe Schaar führen jedoch direkt in Bereiche, die zum Überschwemmungsgebiet bei Hochwasser gehören. Diese Ausfahrten sind daher bei entsprechenden Hochwasserereignissen zu sperren.

Die A26 wird im Abschnitt zwischen dem AK HH-Hafen bis zur AS HH-Hohe Schaar teilweise in Dammlage geführt. Der BAB-Damm dient dabei in Teilabschnitten gleichzeitig als Schutzdeich zur Elbe. Dies bedeutet, dass bei entsprechenden Hochwasserlagen die A26 ab dem AK HH-Hafen bis zu AS Hohe Schaar bedarfsweise zur Deichverteidigung gesperrt werden muss.

### 1.2.4 Hochstraße und Hochbrücke A26

Östlich der AS HH-Moorburg wird die A26 bis zum West-Süd-Abzweig als Hochstraße geführt. Die Süderelbe wird mit einer Hochbrücke (ca. 50 m) gequert. Insbesondere im Bereich der Hochbrücke ist durch die exponierte Lage mit erhöhten Windgeschwindigkeiten und mit einem entsprechenden Gefahrenpotenzial für den Pkw- und insbesondere Lkw-Verkehr zu rechnen. Daher sind Ausstattungselemente zur Winddetektion und Windwarnung sowie ggf. Ausleitung windempfindlicher Fahrzeuge vorzusehen.

### 1.2.5 Rethebrücke

Nördlich der AS HH-Hohe Schaar liegt im Verlauf des Rethedamms die Rethebrücke, welche mehrmals täglich für ca. 24 min gesperrt und für den Schiffsverkehr geöffnet wird. Es können jedoch auch Sperrungen von bis zu 60 min auftreten (Quelle: Verkehrsuntersuchung AS HH-Hohe Schaar / Rethebrücke).

Zur Vermeidung von Rückstaus bis zur AS HH-Hohe Schaar bzw. auf die A 26 sind ergänzende Maßnahmen zur dynamischen Verkehrslenkung erforderlich. Hierzu werden Anzeigequerschnitte an den unmittelbar umliegenden Knotenpunkten und im größeren Umfeld vorgesehen (vgl. auch Kapitel 2.1 und 2.2). In Kombination mit weiteren verkehrslenkenden Maßnahmen im unmittelbaren Anschlussstellenbereich (z.B. in Form geeigneter Sonderschaltungen der Knoten-LSA) kann die grundsätzliche verkehrliche Funktionalität der Anschlussstelle HH-Hohe Schaar auch bei Sperrung der Rethebrücke sichergestellt werden.

## 2 Ableitung der notwendigen verkehrstechnischen Ausstattung

### 2.1 Übersicht Szenarien und Maßnahmen

Aus den zuvor genannten maßgebenden Randbedingungen (siehe Kapitel 1.2) ergeben sich zusammengefasst die folgenden verkehrlichen Szenarien und Maßnahmen, die durch die verkehrstechnische Ausstattung im Bereich der A26, A1 und A7 zu berücksichtigen sind:

1. Betrieb des Hafenbahntunnels A26
  - Sperrung bei Ereignissen und für Wartungsarbeiten
  - Information der Nutzer und Umleitung des Verkehrs bei Sperrungen
2. Betrieb des Wilhelmsburgtunnels A26 / Lärmschutzgalerie A1
  - Sperrung bei Ereignissen und für Wartungsarbeiten
  - Gegenseitige Beeinflussung der Tunnelbauwerke bei Störungen
  - Information der Nutzer und Umleitung des Verkehrs bei Sperrungen
3. Hochwasserschutz im Hafengebiet
  - Sperrung der Ausfahrten der AS HH-Moorburg und AS HH-Hohe Schaar in beiden Fahrtrichtungen bei Hochwasserlagen
  - Information der Nutzer und ggf. Umleitung des Verkehrs (Ziele im Hafen nicht erreichbar)
4. Deichverteidigung im Bereich A26 AK HH-Hafen bis hinter AS HH-Moorburg
  - Sperrung der A26 im Streckenabschnitt zwischen AK HH-Hafen und AS HH-Hohe Schaar in beiden Fahrtrichtungen bei Hochwasserlagen
  - Information der Nutzer und ggf. Umleitung des Verkehrs (Ziele im Hafen nicht erreichbar)
5. Witterungswarnung im Bereich A26 AS HH-Moorburg bis AS Hohe Schaar
  - Information der Nutzer, Gefahrenwarnung und Geschwindigkeitsbeschränkung aufgrund von:
    - Nebelbildung
    - Reifbildung / Reifglätte im Bereich der Hochstraße und Hochbrücke
    - Starkwind im Bereich der Hochstraße und Hochbrücke
  - Sperrung der A26 für Teilverkehre (leere Lkw, windempfindlicher Verkehr) mit Ausleitung an den AS HH-Moorburg und HH-Hohe Schaar
6. Verkehrsmanagement Rethebrücke
  - Information der Nutzer über die Sperrung der Rethebrücke
  - Rückstauwarnung auf der A26 im Bereich der AS Hohe Schaar

In den nachfolgenden Kapiteln sind die für die jeweiligen Maßnahmen notwendigen verkehrstechnischen Ausstattungskomponenten beschrieben. In der Anlage 1 ist ein schematischer Übersichtslageplan der Ausstattungselemente beigefügt.

## **2.2 Verkehrstechnische Ausstattung**

### **2.2.1 Hafenbahntunnel A 26**

Um einen sicheren Verkehrsablauf vor und im Hafenbahntunnel A 26 zu gewährleisten ist gemäß RABT 2006 bzw. EABT 80/100 2019 ein umfassendes verkehrstechnisches Konzept für das Gesamtsystem Tunnel unter Berücksichtigung angrenzender Netzelemente zu erstellen. Hierbei sind sowohl verkehrsorganisatorische als auch verkehrstechnische Aspekte zu betrachten.

Im vorliegenden Fall ergibt sich gem. Bild 12 der RABT 2006 bei einer Länge des Tunnels von ca. 190 m (unabhängig von Verkehrsqualität und zul. Geschwindigkeit) zunächst eine „Mindestausstattung“, welche jedoch aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und Überlagerungen mit anderen Ausstattungskomponenten des verkehrstechnischen Gesamtkonzepts noch ergänzt wird.

#### Tunnelsperranlagen

In beiden Fahrtrichtungen sind am Tunnelportal des Hafenbahntunnels Anhaltequerschnitte sowie im Tunnelvorfeld auf allen Zulaufstrecken (Zufahrt von A7 auf A26 von Osten sowie Hauptfahrbahn der A26 aus beiden Richtungen) Anzeigequerschnitte mit Wechselverkehrszeichen vorgesehen.

Die Ausführung der Anhaltequerschnitte erfolgt aufgrund der räumlichen Nähe analog der Ausstattung der Tunnel auf der A7 mit Wechselverkehrszeichen (WVZ), Dauerlichtzeichen (DLZ) und Lichtsignalanlagen (LSA) in Überkopfanordnung, jedoch ohne Sperrschranke. Die vorgelagerten Anzeigequerschnitte sind ebenfalls in Überkopfanordnung ausgeführt um diese auch zur Einleitung von Fahrstreifensperrungen vor dem Tunnel nutzen zu können.

#### Überlagerung mit der Sperranlage AK HH-Hafen

In Fahrtrichtung Osten überlagern sich verkehrstechnischen Einrichtungen der Tunnelsperranlage des Hafenbahntunnels mit den Einrichtungen zur Sperrung der A26 am AK HH-Hafen sowie die Ausleitung des Verkehrs auf die A7 (vgl. Kapitel 2.2.2).

Für die Sperrung der A26 in Fahrtrichtung Osten am AK HH-Hafen wird unmittelbar hinter dem Tunnel ein weiterer Sperrquerschnitt (AQ inkl. Sperrschranke) erforderlich. Für die Unterstützung der Ausleitung des Verkehrs werden drei weitere Anzeigequerschnitte mit WVZ und Spurlenkungstafeln zur Fahrstreifensperrung und Ausleitung des Verkehrs erforderlich. Diese müssen aufgrund der örtlichen Situation vor dem Hafenbahntunnel angeordnet werden. Hierbei wird der für die Sperrung des Tunnels im Vorfeld erforderliche Anzeigequerschnitt mit einem



Ausleitquerschnitt kombiniert und für beide Fälle genutzt. Die Anordnung der AQ im Tunnelvorfeld erfolgt in Überkopfanordnung um insbesondere im Kontext der Ausleitung des Verkehrs Fahrstreifensperrungen unterstützen zu können

Um Fahrstreifenwechsel im Tunnel bei Ausleitung des Verkehrs soweit wie möglich zu vermeiden, wird im Bereich des Tunnelportals eine Leitschranke angeordnet. Diese kann bei Tunnelsperrung auch als Sperrschranke genutzt werden.

#### Wechselwegweisung

Aufgrund der räumlichen Nähe des Hafenbahntunnels zur A7 werden die Wegweiser des AK HH-Hafen auf der A7 aus beiden Fahrtrichtungen sowie auf der A 26 aus Richtung Osten als Wechselwegweiser ausgeführt, um bei Sperrung des Tunnels die nicht erreichbaren Ziele ausblenden zu können. Diese ergänzen sich mit den im Bereich des AK HH-Hafens vorgesehenen dWiSta, LED-Tafeln und WVZ-Anzeigequerschnitten (vgl. Kapitel 2.2.2) zur Unterstützung von Sperrungen und Ausleitungen im Bereich des AK HH-Hafen.

Die AS Neu-Wulmstorf ist die letzte Anschlussstelle westlich des Hafenbahntunnels. Die wegweisende Beschilderung im Bereich der Hauptfahrbahn der A26 in FR Osten sowie im nachgeordneten Netz wird daher als Wechselwegweiser in Prismentechnik ausgeführt. Sie dienen zur Unterstützung der Umleitung des Verkehrs bei Sperrung des Hafenbahntunnels.

### **2.2.2 AK HH-Hafen (A7/A26)**

Zusätzlich zu den bereits im Kapitel 2.2.1 beschriebenen Einrichtungen im Umfeld des Hafenbahntunnels, welche auch das AK HH-Hafen betreffen, sind weitere Sperreinrichtungen im Bereich des AK HH-Hafen erforderlich, die zum Einsatz kommen, wenn die A26 z.B. infolge Deichverteidigung, Hochwasser und ggf. weiterer Störfälle teilweise oder vollständig gesperrt werden muss.

#### Sperranlagen in den Rampen

Zur Sperrung der Zufahrtsrampen zur A26 in Fahrtrichtung Osten von der A7 aus Fahrtrichtung Süd bzw. Nord wird jeweils ein Sperrquerschnitt (AQ + Schranke) im Bereich der jeweiligen Trenninselspitzen angeordnet. Die Ausführung der Sperrquerschnitte erfolgt hierbei analog zu denen des Hafenbahntunnels mit WVZ, DLZ und LSA. Schranken sind jedoch nur für die Rampen zur A26 in FR Osten vorgesehen.

#### WVZ-AQ auf der A 7

Im Zulauf auf die Sperrquerschnitte sind auf der Hauptfahrbahn der A7 jeweils zwei AQ mit WVZ in Überkopfanordnung vorgesehen um eine Geschwindigkeitsreduzierung bei Sperrung (Trichter) und ggf. Fahrstreifensperrungen vornehmen zu können. Weiterhin nehmen diese Anzeigequerschnitte auch VBA-Aufgaben wahr und integrieren sich in das Gesamtkonzept zur verkehrstechnischen Ausstattung der A 7 im südlichen Vorlauf des Elbtunnels.

### dWiSta und LED-Tafeln

Im Vorfeld des AK HH-Hafen werden auf der A7 in beiden Fahrtrichtungen je 2 dWiSta-Tafeln zur Information der Verkehrsteilnehmer über Sperrungen und Umleitungsrouten angeordnet, die sich in das Gesamtkonzept zur Alternativroutenführung einordnen (vgl. Kapitel 3) und bei Sperrungen des Hafenbahntunnels in FR Westen sowie der A26 in FR Osten eingesetzt werden.

Im westlichen Vorlauf des AK HH-Hafen sind auf der A26 2 dWiSta-Tafeln vorgesehen, die zur Unterstützung der Ausleitung/Umleitung des Verkehrs auf die A7 und zur Alternativroutenführung bei Sperrung der A26 östlich des AK HH-Hafen eingesetzt werden.

Zur Unterstützung der Ausleitung bzw. Umleitung bei Sperrung der A26 in FR Westen (Ereignis im Hafenbahntunnel) ist im östlichen Zulauf des AK HH-Hafen (A26) in Fahrtrichtung Westen die Einrichtung einer Infotafel in LED-Technik geplant.

### **2.2.3 AS HH-Moorburg**

Die Anschlussstelle HH-Moorburg befindet sich im Überschwemmungsgebiet der Süderelbe. Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass die A26 aufgrund ihrer Höhenlage selbst nicht von Überschwemmungen betroffen ist. Die Ausfahrten der AS HH-Moorburg führen jedoch direkt in den möglichen Überschwemmungsbereich. Daher müssen die Ausfahrten bei Hochwasser gesperrt werden können (vgl. Kapitel 1.2.3).

#### Sperreinrichtungen in den Rampen

Da es sich bei Sperrungen infolge Hochwassergefahr i.d.R. um geplante Präventivsperrungen handelt, wird auf fernbediente Sperreinrichtungen verzichtet. Es ist für beide Fahrtrichtungen eine Ausstattung mit Klapptafeln und handbedienten Sperrschranken in den Ausfahrten vorgesehen. Die Sperrung wird durch die im Folgenden genannten WVZ-AQ und LED-Tafeln unterstützt.

#### WVZ-AQ auf der A 26

Im westlichen Vorlauf der AS HH-Moorburg sind 2 WVZ-AQ in Seitenaufstellung geplant, welche Bestandteil der VBA zur Witterungswarnung im Bereich der Hochstraße und Hochbrücke sind (vgl. Kapitel 2.2.4). Sie können parallel auch zur Unterstützung der Sperrung der Ausfahrt HH-Moorburg durch Gefahrenwarnung und Geschwindigkeitsbeschränkungen eingesetzt werden.

#### Wechselwegweisung und LSA-Kopplung

Die Wegweiser im nachgeordneten Netz sind als Wechselwegweiser in Prismentechnik auszuführen, um bei Sperrung der A26 in Teilabschnitten oder in der gesamten Länge entsprechende Informationen anzeigen zu können und die nicht erreichbaren Ziele auszublenden.

Eine Kopplung mit der Knotenpunkts-LSA der Anschlussstelle ist vorgesehen, um bei Sperrung der Zufahrten zur A26 ggf. erforderliche angepasste Signalprogramme auf betroffenen Abbiegespuren schalten zu können.

#### LED-Tafeln

Zur Information bei Sperrung der Ausfahrten und zur Unterstützung der Ausleitung des Verkehrs z.B. bei windbedingten Sperrungen (vgl. Kapitel 2.2.4) sind im Zulauf der Anschlussstelle HH-Moorburg in beiden Fahrtrichtungen Infotafeln in LED-Technik geplant, die sich in das Gesamtkonzept zur Alternativroutenführung einordnen (vgl. Kapitel 3).

### **2.2.4 VBA / Witterungswarnung Hochstraße / Hochbrücke**

Für den durch Witterungseinflüsse besonders betroffenen Abschnitt der A26 zwischen den AS HH-Moorburg und AS Hohe Schaar (vgl. Kapitel 1.2.3 und 1.2.4) ist die Einrichtung einer VBA zur Witterungswarnung in beiden Fahrtrichtungen vorgesehen. Diese übernimmt Aufgaben zur Warnung vor Regen, Nebel, Fahrbahnglätte auf der gesamten Strecke und zur Windwarnung im Bereich der Hochbrücke.

Die Windwarnung wird für einen 2-stufigen Betrieb ausgelegt. In einer ersten Stufe ist eine Windwarnung und Reduzierung der Geschwindigkeit im Bereich der Hochbrücke vorgesehen. Bei besonders starken Windereignissen kann eine 2. Stufe notwendig werden. Hierbei ist dann die Sperrung der Hochbrücke für windempfindliche Fahrzeuge (leere Lkw) geplant, welche an den AS HH-Moorburg und AS Hohe Schaar ausgeleitet werden.

#### Umfelddatenerfassung

Als Grundlage für die witterungsabhängige Steuerung werden an insgesamt 3 Standorten im Verlauf der Hochstraße Wetterstationen eingerichtet, welche Daten zum Fahrbahnzustand, Niederschlag, Sichtweite und Wind erfassen können. Zwei Stationen werden beidseits der Hochbrücke positioniert. Die dritte Station erfasst die Witterungssituation auf der Hochstraße östlich der AS Hohe Schaar.

#### WVZ-AQ auf der A 26

Im Verlauf der Strecke werden insgesamt 10 WVZ-AQ in Seitenaufstellung (6 in FR Osten, 4 in FR Westen) eingerichtet. Die AQ werden jeweils im Vorlauf der AS HH-Moorburg, der AS Hohe Schaar und der Hochbrücke A26 so angeordnet, dass Gefahrenwarnungen und Trichterschaltungen nicht nur bei Witterungsereignissen sondern auch aufgrund verkehrlicher Situationen im Umfeld der Anschlussstellen angezeigt werden können.

#### LED-Tafeln

Zur Anzeige von Ausleithinweisen bei Sperrung der Hochbrücke für windempfindliche Verkehre werden Infotafeln in LED-Technik im Vorlauf der AS HH-Moorburg und AS Hohe Schaar

eingesetzt. Diese werden durch die vorgenannten WVZ-AQ im Vorlauf der Anschlussstellen unterstützt.

### **2.2.5 AS Hohe Schaar**

Analog zur AS HH-Moorburg befindet sich die AS HH-Hohe Schaar im Überschwemmungsgebiet der Süderelbe. Aufgrund der Führung der A26 als Hochstraße ist diese selbst nicht von einer Überschwemmung bedroht. Die Ausfahrten der AS HH-Hohe Schaar führen jedoch unmittelbar in das Überschwemmungsgebiet. Daher sind auch hier die Ausfahrten bei entsprechenden Hochwasserlagen zu sperren (vgl. Kapitel 1.2.3).

#### Sperreinrichtungen in den Rampen

Analog zu AS HH-Moorburg wird auch an der AS Hohe Schaar auf fernbediente Sperreinrichtungen verzichtet. Es ist für beide Fahrtrichtungen eine Ausstattung mit Klapptafeln und handbedienten Sperrschranken in den Ausfahrten vorgesehen. Die Sperrung wird durch die WVZ-AQ und Infotafeln in LED-Technik im Umfeld der Anschlussstelle unterstützt.

#### WVZ-AQ auf der A 26

Im Vorlauf der AS Hohe Schaar sind in beiden Richtungen je 2 WVZ-AQ in Seitenaufstellung geplant, welche Bestandteil der VBA zur Witterungswarnung im Bereich der Hochstraße und Hochbrücke sind (vgl. Kapitel 2.2.4). Sie können parallel auch zur Unterstützung der Sperrung der Ausfahrt Hohe Schaar durch Gefahrenwarnung und Geschwindigkeitsbeschränkungen eingesetzt werden.

Im Zusammenhang mit dem Verkehrsmanagement der Rethebrücke übernehmen die WVZ-AQ außerdem die Funktion zur Stauwarnung bei Gefahr eines Rückstaus auf die A26 infolge Sperrung der Brücke.

#### Wechselwegweisung und LSA-Kopplung

Die Wegweiser im nachgeordneten Netz sind als Wechselwegweiser in Prismentechnik auszuführen, um bei Sperrung der A26 in Teilabschnitten oder in der gesamten Länge entsprechende Informationen anzeigen zu können und die nicht erreichbaren Ziele auszublenden.

Eine Kopplung mit der Knotenpunkts-LSA der Anschlussstelle ist vorgesehen, um bei Sperrung der Zufahrten zur A26 ggf. erforderliche angepasste Signalprogramme auf betroffenen Abbiegespuren schalten zu können. Dies wird auch bei Ereignissen im nachgeordneten Netz (speziell: Stau bei Sperrung Rethebrücke) eingesetzt.

#### LED-Tafeln

Zur Information bei Sperrung der Ausfahrten und zur Unterstützung der Ausleitung des Verkehrs z.B. bei windbedingten Sperrungen (vgl. Kapitel 2.2.4) sind im Zulauf der Anschlussstelle HH-

Hohe Schaar in beiden Fahrtrichtungen Infotafeln in LED-Technik geplant, die sich in das Gesamtkonzept zur Alternativroutenführung einordnen (vgl. Kapitel 3).

Die LED-Tafeln werden auch zur Information über Ereignisse im nachgeordneten Netz (speziell: Sperrung Rethebrücke) eingesetzt (vgl. Kapitel 1.2.5).

## **2.2.6 West-Süd-Abzweig (A26/B75)**

Im westlichen Nachlauf des West-Süd-Abzweiges befindet sich ein hinsichtlich der Gefährdung durch Störfälle besonders sensibler Bereich (vgl. Kapitel 1.2), in dem auch Sperrungen vorkommen können, die ein Auffahren auf die A26 für Teilverkehre oder den Gesamtverkehr verhindern.

### Sperreinrichtungen

Aufgrund der räumlichen Nähe der Ausfahrt des West-Süd-Abzweigs zum Wilhelmsburgtunnel ist in FR Osten vorgesehen, den Sperrquerschnitt für den Tunnel im Bereich der Ausfahrt des West-Süd-Abzweigs auf der A26 zu errichten, um den Verkehr an der Ausfahrt zur B75 Wilhelmsburger Reichsstraße ableiten zu können und die Fläche vor dem Tunnelportal bei Katastrophenfällen frei zu halten.

Dementsprechend werden in Bereich der Ausfahrt ein Anhaltequerschnitt mit LSA und Schrankenanlage für die Hauptfahrbahn inkl. zweier vorgelagerter Anzeigequerschnitte mit WVZ zur Geschwindigkeitsreduzierung vorgesehen. Die Ausführung der vorgelagerten AQ erfolgt hierbei aufgrund ihrer Lage im Bereich der Hochstraße sowie aus Gründen der Einheitlichkeit in Seitenaufstellung. Zur Unterstützung der Ausleitung des Verkehrs an der Ausfahrt ist ein weiterer Anzeigequerschnitt mit Verkehrslenkungstafeln vorgesehen.

### LED-Tafeln

Zur Information der Verkehrsteilnehmer bei Sperrungen des Wilhelmsburgtunnels und Unterstützung von Ausleitungen ist eine Infotafel in LED-Technik auf der A26 im Zulauf auf die Ausfahrt des West-Süd-Abzweigs in Fahrtrichtung Osten vorgesehen.

Zur Unterstützung der Information und Umleitung des Verkehrs auf der B75 von Süden zur A26 nach Westen ist eine Infotafel in LED-Technik im Zulauf auf die Ausfahrt von der B75 zur A 26 vorgesehen, die sich in das Gesamtkonzept zur Alternativroutenführung einordnen (vgl. Kapitel 3). Über diese Tafel können Informationen zu witterungsbedingten Sperrungen (Hochwasser, Wind) und sonstigen Störungen im Netz (z.B. Sperrung der Rethebrücke) und geeignete Umleitungsempfehlungen weitergegeben werden.

## **2.2.7 Wilhelmsburgtunnel**

Gemäß den Vorgaben der RABT/EABT 80/100 ist für den Wilhelmsburgtunnel mit seiner Länge von ca. 1.500m und Verkehrsbelastung von knapp unter 15.000 Kfz/24h/FS eine

verkehrstechnische Grundausrüstung vorzusehen (siehe Bild 12 der RABT 2006). Vor dem Hintergrund, dass sich der Wilhelmsburgtunnel in Fahrtrichtung Westen nahtlos an die Lärmschutzgalerie der A1 (Länge ca. 900m) in Fahrtrichtung Süden anschließt und die beiden Bauwerke daher verkehrstechnisch als Tunnelkette bzw. ein gemeinsames Tunnelbauwerk zu betrachten sind, ist jedoch eine erweiterte verkehrstechnische Ausrüstung vorzusehen.

Des Weiteren ist für die Ausrüstung zu berücksichtigen, dass sich die Anschlussstelle HH-Stillhorn vollständig sowie das AD HH-Süderelbe teilweise im Tunnel befinden. Die hierdurch entstehenden zahlreichen Verflechtungsvorgänge innerhalb des Tunnels sind im Rahmen der Ausrüstung zu berücksichtigen und führen zu erhöhten Anforderungen an die Signalisierung, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

### Tunnelsperranlagen A26

Um den Verkehr bei Sperrung des Tunnels umleiten zu können und gleichzeitig den Raum vor dem Tunnelportal für Rettungskräfte frei zu halten, wird der erforderliche Sperrquerschnitt in Fahrtrichtung Osten im Bereich des West-Süd-Abzweiges angeordnet (siehe auch Kapitel 2.2.6). Aufgrund des Abstandes von ca. 600m dieses Sperrquerschnitts zum Tunnelportal wird am Tunnelportal ein weiterer Anhaltequerschnitt (AQ mit WVZ, DLZ und LSA, jedoch ohne Schranken) angeordnet, um im Notfall ein Einfahren von Fahrzeugen in den Tunnel verhindern zu können, die vor Auslösung des Nothalts den Sperrquerschnitt bereits passiert hatten.

In Fahrtrichtung Westen sind Sperranlagen im Bereich der beiden Ausfahrten von der A1 zur A26 zu realisieren. Aufgrund des Abstandes der Ausfahrt zum Tunnelportal im Bereich der Rampe von der A1 von Süden zur A26 nach Westen wird hier am Tunnelportal ein weiterer Anhaltequerschnitt mit einem vorgelagerten Anzeigequerschnitt realisiert. Im Vorlauf werden auf der A1 in FR Norden zwei Anzeigequerschnitte realisiert. Diese überlagern sich mit den Anzeigequerschnitten für die Sperranlage der Lärmschutzgalerie (Erläuterung vgl. Kapitel 2.2.8) und werden für beide Einrichtungen genutzt.

Der Sperrquerschnitt im Bereich der Ausfahrt der A1 von Norden zur A 26 nach Westen liegt innerhalb der Lärmschutzgalerie A1. Zur Vorsignalisierung werden die Anzeigequerschnitte innerhalb und im Vorlauf der Lärmschutzgalerie genutzt, über die die Fahrstreifen der Ausfahrt zur A 26 gesperrt werden können.

### Tunnelsperranlagen AS HH-Stillhorn

Bei Störfällen im Tunnel sind zusätzlich die Zufahrten der AS HH-Stillhorn zu sperren, da diese direkt in den Tunnel münden. Hierfür sind an den Rampenportalen Anhaltequerschnitte mit WVZ und LSA vorgesehen.

Im Vorlauf der Anhaltequerschnitte sind zusätzlich im Bereich der Zufahrtsrampen aus dem nachgeordneten Netz zwei Schrankenanlagen (ergänzt um Wechsellichtzeichen) vorgesehen, über die die einzelnen Fahrbeziehungen individuell gesperrt werden können.

### WVZ und DLZ-AQ im Tunnel

Gemäß den Vorgaben der RABT für eine erweiterte verkehrstechnische Ausstattung werden im Tunnel wechselweise Anzeigequerschnitte mit WVZ und DLZ bzw. ausschließlich DLZ angeordnet. Um den Randbedingungen (Anschlussstellen / Knoten im Tunnel) und den daraus resultierenden Anforderungen insbesondere hinsichtlich Fahrstreifensperrungen gerecht zu werden wird jedoch der von der RABT vorgegebene Regelabstand der Anzeigequerschnitte im Tunnel unterschritten. Darüber hinaus ist aufgrund der räumlichen Situation teilweise eine Kombination mit Elementen der wegweisenden Beschilderung erforderlich.

### Wechselwegweisung und LSA-Kopplung

Im nachgeordneten Netz werden die Wegweiser der AS HH-Stillhorn mit Prismentechnik ausgestattet, über die die einzelnen Fahrbeziehungen individuell und auch gemeinsam gesperrt werden können.

Eine Kopplung mit der Knotenpunkts-LSA der Anschlussstelle HH-Stillhorn ist vorgesehen, um bei Sperrung der Zufahrten zur A26 ggf. erforderliche angepasste Signalprogramme auf betroffenen Abbiegespuren schalten zu können.

## **2.2.8 Lärmschutzgalerie A1**

Aufgrund Ihrer Lage bildet die Lärmschutzgalerie A1 zusammen mit dem Wilhelmsburgtunnel A26 in verkehrstechnischer Sicht eine Tunnelkette (siehe hierzu auch Kapitel 2.2.7). Dementsprechend ist die Lärmschutzgalerie analog zum Wilhelmsburgtunnel mit einer erweiterten verkehrstechnischen Ausstattung gemäß RABT auszustatten.

Bei Sperrung des Wilhelmsburgtunnels in FR Westen ist aufgrund der Lage des Sperrquerschnitts der A26 innerhalb der Lärmschutzgalerie A1 zunächst auch eine Sperrung der Lärmschutzgalerie selbst erforderlich. Durch die in Kapitel 2.2.7 und hier beschriebene verkehrstechnische Ausstattung beider Bauwerke soll jedoch ermöglicht werden, dass nach Räumen des aufgestauten Verkehrs an der Ausfahrt zur A26 der Betrieb auf der A1 in FR Süden auch bei weiter bestehender Sperrung der A26 wieder aufgenommen werden kann.

### Tunnelsperranlagen

Ca. 100m im Vorlauf des Portals der Lärmschutzgalerie in FR Süden ist ein Sperrquerschnitt (AQ mit WVZ, DLZ und LSA inkl. Schranken) vorgesehen, um bei Störfällen die Galerie sperren zu können und Flächen vor dem Tunnel für Einsatzkräfte frei zu halten. Analog zum WBT wird am Tunnelportal ein weiterer Anhaltequerschnitt (AQ mit WVZ, DLZ und LSA, jedoch ohne Schranken) angeordnet, um im Notfall ein Einfahren von Fahrzeugen in den Tunnel verhindern zu können, die vor Auslösung des Nothalts den Sperrquerschnitt bereits passiert hatten

Dem Sperrquerschnitt sind 4 Anzeigequerschnitte mit WVZ und DLZ vorgelagert. Diese dienen einerseits als Trichter für die Sperranlage. Andererseits sind sie erforderlich, um für



Wartungszwecke oder bei Störfällen Fahrstreifensperrungen vor der Einhausung durchführen zu können (Sperrung von bis zu 4 der 5 Fahrstreifen).

Da die Lärmschutzgalerie zur Gegenfahrbahn (Richtungsfahrbahn Norden der A1) nicht geschlossen ist, kann in Katastrophenfällen (z.B. Brand) in der Lärmschutzgalerie eine Beeinträchtigung der östlichen Richtungsfahrbahn nicht ausgeschlossen werden (z.B. durch Verrauchung oder flüchtende Personen). Daher ist es vorgesehen, bei entsprechenden Störfällen auch die östliche Richtungsfahrbahn der A1 zu sperren. Hierzu wird im südlich des Südportals des Lärmschutzgalerie im Bereich der Richtungsfahrbahn Nord ein Sperrquerschnitt (AQ mit WVZ, DLZ und LSA inkl. Schrankenanlagen) sowie zwei vorgelagerten Anzeigequerschnitten zur Geschwindigkeitsreduzierung realisiert. Die Anzeigequerschnitte dienen hierbei gleichzeitig als Trichter-AQ für die Sperranlage des Wilhelmsburgtunnels in der Ausfahrt zur A26 (siehe auch Kapitel 2.2.7).

#### WVZ und DLZ-AQ im Tunnel

Es ist entsprechend der Vorgaben der RABT eine Ausstattung mit DLZ- und WVZ-Querschnitten ca. alle 300m vorgesehen. Die Querschnitte dienen hierbei teilweise auch als Trichter-AQ für den Sperrquerschnitt des Wilhelmsburgtunnels in der Ausfahrt zur A26 (siehe auch Kapitel 2.2.7).

#### Wechselwegweisung

Die Wegweiser zur A 26 im Vorlauf des AD Süderelbe sind in beiden Richtungen als Wechselwegweiser in Prismentechnik ausgeführt, um die Sperrung der Fahrbeziehung mit Ausblenden der nicht mehr erreichbaren Ziele unterstützen zu können.

In Kombination mit einer durchgängigen eine Sperrung der Fahrstreifen zur A26 im Tunnel und im Tunnelvorfeld über DLZ soll ermöglicht werden, bei einer Sperrung des Wilhelmsburgtunnels den Betrieb in der Lärmschutzgalerie A1 aufrecht zu erhalten.

### **2.2.9 Einrichtungen im Umfeld des AD Süderelbe (A1/A26)**

Im Bereich des AD Süderelbe ergeben sich durch den Wilhelmsburgtunnel (A26) und die Lärmschutzgalerie der A1 diverse Sperrnotwendigkeiten, welche durch die verkehrstechnische Ausstattung der beiden Tunnelbauwerke umgesetzt werden (vgl. Kapitel 2.2.7 und 2.2.8).

#### dWiSta

Zusätzlich zu den o. g. Ausstattungselementen der Tunnel werden im Zulauf auf das AD Süderelbe in beiden Fahrtrichtungen der A1 je zwei dWiSta-Tafeln vorgesehen. Diese dienen der Information und Umleitung des Verkehrs bei Sperrung der A 26 in Fahrtrichtung Westen und ergänzen die als Wechselwegweiser ausgeführten Wegweiser des AD Süderelbe (siehe Kapitel 2.2.7 und 2.2.8). Sie ordnen sich in das Gesamtkonzept zur Alternativroutenführung ein und übernehmen darüber hinaus weitere Aufgaben zur Verkehrsinformation und -lenkung (Kapitel 3).



### 3 Alternativroutenkonzept

#### 3.1 Übersicht Szenarien und Maßnahmen

Zur Optimierung des Verkehrsflusses insbesondere bei Sperrung der Hauptfahrbahn der A26 sind für die im folgenden genannten Szenarien Maßnahmen zur Information der Nutzer und Verkehrslenkung auf Umleitungsstrecken geplant:

1. Sperrung des Hafenbahntunnels FR Osten
  - Umleitung HH an der AS Neu Wulmstorf über die B3n/B73
2. Sperrung Hafenbahntunnel FR Westen
  - Umleitung Stade an der AS HH-Heimfeld über die B73/B3n
3. Sperrung des Wilhelmsburgtunnels FR Westen
  - Umleitung Hafen am AD Norderelbe (A1 FR Süd) über die A255/B73
  - Umleitung Stade/Flensburg am AD Süderelbe (A1 FR Süd) über die A1/A7
  - Umleitung Stillhorn an der AS HH-Harburg (A1 FR Nord) über die B73
  - Umleitung Hafen am AD Süderelbe (A1 FR Nord) über die A1/A255/Haupthafenroute
  - Großräumige Umleitung am Buchholzer Dreieck / Horster Dreieck / Maschener Kreuz über die A1/A26 unter Nutzung der Anzeigen der bestehenden NBA A1/A7/A21/B205
4. Sperrung des Tunnels Wilhelmsburg FR Osten
  - Umleitung Lübeck/Berlin am AK HH-Hafen (A26) über A7/A1
  - Umleitung Lübeck/Berlin und Hafen an der AS HH-Waltershof (A7 FR Süd) über Haupthafenroute
  - Umleitung Lübeck/Berlin am AK HH-Hafen (A7 FR Süd) über A7/A1
  - Umleitung Lübeck/Berlin am AK HH-Hafen (A7 FR Nord) über A7, AS HH-Waltershof, Haupthafenroute
  - Umleitung Stillhorn an AS HH-Hohe Schaar zur Haupthafenroute
  - Umleitung Lokalverkehr an West-Süd-Abzweig zur A1, AS HH-Harburg
5. Sperrung der A26 FR Osten ab AK HH-Hafen bis AD Süderelbe FR Osten
  - Ausleitung des Verkehrs am AK HH-Hafen (A26 FR Osten) auf die A7, Umleitung über A7/A1 (Lübeck/Berlin) bzw. A7/Haupthafenroute (Hafen)
  - Umleitung Hafen am Horster Dreieck / AK Maschener Kreuz (A7/A39 FR Nord) über A1/A26 unter Nutzung der Anzeigen der bestehenden NBA A1/A7/A21/B205
  - Umleitung Lübeck/Berlin und Hafen am AK HH-Hafen (A7 FR Nord) über A7, AS HH-Waltershof, Haupthafenroute
  - Umleitung Lübeck/Berlin am AK HH-Hafen (A7 FR Süd) über A7/A1
  - Umleitung Lübeck/Berlin und Hafen an der AS HH-Waltershof (A7 FR Süd) über Haupthafenroute

6. Sperrung der A26 FR Westen ab AD Süderelbe bis AK HH-Hafen FR Westen
  - Umleitung HH-Stillhorn an der AS HH-Harburg (A1 FR Nord) über B73
  - Umleitung Hafen am AD Süderelbe (A1 FR Nord) über A1/A255/Haupthafenroute
  - Umleitung Hafen am Horster Dreieck / Maschener Kreuz über die A1/A26 unter Nutzung der Anzeigen der bestehenden NBA A1/A7/A21/B205
  - Umleitung Hafen am AD Norderelbe (A1 FR Süd) über A255/Haupthafenroute
  - Umleitung Stade/Flensburg am AD Süderelbe (A1 FR Süd) über A1/A7
7. Sperrung der A26 FR Osten ab AK HH-Hafen bis AS HH-Hohe Schaar
  - Ausleitung des Verkehrs am AK HH-Hafen (A26 FR Osten) auf die A7; Umleitung über A7/A1 (Lübeck/Berlin) bzw. A7/Haupthafenroute (Hafen)
  - Umleitung Hafen am Horster Dreieck / Maschener Kreuz (A7/A39 FR Nord) über A1/A26 unter Nutzung der Anzeigen der bestehenden NBA A1/A7/A21/B205
  - Umleitung Lübeck/Berlin und Hafen am AK HH-Hafen (A7 FR Nord) über A7, AS HH-Waltershof, Haupthafenroute
  - Umleitung Lübeck/Berlin am AK HH-Hafen (A7 FR Süd) über A7/A1
  - Umleitung Lübeck/Berlin und Hafen an der AS HH-Waltershof (A7 FR Süd) über Haupthafenroute
8. Sperrung der A26 FR Westen ab AS HH-Hohe Schaar bis AK HH-Hafen
  - Umleitung Stade/Flensburg am AD Süderelbe (A1 FR Süd) über A1/A7
  - Umleitung HH-Moorburg an der AS HH-Hohe Schaar (A26 FR West) über Rethedamm zur Haupthafenroute
9. Sperrung Lärmschutzgalerie A1 FR Süd
  - Umleitung Bremen/Hannover/HH-Stillhorn am AD Norderelbe (A1 FR Süd) über A255, B73 und Haupthafenroute
10. Sperrung A1 FR Nord am AD Süderelbe
  - Umleitung Lübeck/Berlin an der AS HH-Harburg (A1 FR Nord) zur B4/75
11. Sperrung der Rethedammbrücke
  - Information der Nutzer und Umleitung an der AS HH-Hohe Schaar über A 26 (beide Fahrtrichtungen)

Einen Überblick über die Verkehrsführung in den o.g. Szenarien gibt die Anlage 2 „Alternativroutenkonzept“. In den folgenden Kapiteln wird beschrieben, welche vorhandenen und neu zu errichtenden Ausstattungselemente über die im Rahmen der in Kapitel 2 dargestellten Anzeigeeinrichtungen im unmittelbaren Umfeld der A26 hinaus hierzu eingesetzt bzw. erforderlich werden.

### **3.2 Nutzung der NBA A1 / A7 / A21 / B205**

Im Falle von Stör- oder Sperrscenarien im Bereich der A 26 ist vorgesehen, den Verkehr teilweise bereits weiträumig umzuleiten. Hierbei ist eine Information und ggf. Umleitung der Verkehrsteilnehmer im Bereich des Buchholzer Dreiecks (A1/A261), des Maschener Kreuzes (A1/A39) und des Horster Dreiecks (A1/A7) vorgesehen. Hierzu können die an diesen Standorten bereits vorhandenen Anzeigen der NBA A1, A7, A21, B205 genutzt werden.

Außerdem wird das vorhandene dWiSta AS HH-Heimfeld (A7) zur Umleitung des Verkehrs zur A 26 in FR Westen bei Sperrung des Hafenbahntunnels eingesetzt. Weiterhin steht am AD Norderelbe eine Infotafel in LED-Technik in FR Norden zur Verfügung, die zur Leitung des Zielverkehrs in Richtung Hafen mit genutzt werden kann.

### **3.3 Zusätzliche verkehrstechnische Ausstattung**

#### **3.3.1 AD Norderelbe (A1/A255)**

Bei Sperrung des Wilhelmsburgtunnels bzw. der A26 in Fahrtrichtung Westen ist vorgesehen, Zielverkehre zur A 26 von der A 1 von Norden kommend am AD Norderelbe über die A255 zur B4/75 bzw. zur Haupthafenroute umzuleiten. Hierfür ist im Zulauf auf das AD Norderelbe auf der A1 in Fahrtrichtung Süden die Ergänzung einer Infotafel in LED-Technik zur Information der Verkehrsteilnehmer vorgesehen.

#### **3.3.2 AS HH-Harburg (A1)**

Bei Sperrung des Tunnels Wilhelmsburg bzw. der A 26 in Fahrtrichtung Westen ist vorgesehen, Zielverkehre von der A 1 zur A 26 über die AS HH-Harburg zur B4/75 umzuleiten. Hierzu ist im Zulauf auf die AS HH-Harburg in Fahrtrichtung Norden die Ergänzung einer Infotafel in LED-Technik vorgesehen.

#### **3.3.3 AS HH-Waltershof (A7)**

Bei Sperrung der A26 in FR Osten ab dem AK HH-Hafen ist vorgesehen, Zielverkehre zur A26 über die Haupthafenroute umzuleiten. Hierzu ist im nördlichen Vorlauf der AS HH-Waltershof in FR Süden die Ergänzung einer Infotafel in LED-Technik vorgesehen.

## Anlagen

Anlage 1: Schemaplan verkehrstechnische Einrichtungen

Anlage 2: Darstellung Alternativroutenkonzept

Anlage 3: Schemaplan VT-Einrichtungen Detail (Unterlage A07 der Entwurfsplanung)