

Die Autobahn GmbH des Bundes Nord	
Straße: A 1	Station: von Bau-km 49+000 – bis Bau-km 50+552
A 1 Lärmschutzmaßnahme bei Hamberge Deckblatt	
PROJIS-Nr.:	

FESTSTELLUNGSUNTERLAGE

für Neubau

Unterlage 1

- Erläuterungsbericht -

<p>aufgestellt:</p>  <p>Die Autobahn Nord</p> <p>Lübeck, den 28.02.2022 gez. Sommerburg</p>	
---	--

4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	15
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	16
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten sowie Nutzung / Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes	16
4.6	Besondere Anlagen	16
4.7	Ingenieurbauwerke	16
4.8	Lärmschutzanlagen	18
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	18
4.10	Leitungen	18
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	18
4.11.1	Baustelleneinrichtungsflächen, Bautabuflächen	19
4.12	Entwässerung	19
4.13	Straßenausstattung	20
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	21
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	21
5.1.1	Bestand	21
5.1.2	Umweltauswirkungen	21
5.2	Naturhaushalt - Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt	22
5.3	Landschaftsbild	22
5.4	Kulturdenkmäler	22
5.5	Artenschutz	22
5.6	Natura 2000-Gebiete	22
5.7	Weitere Schutzgebiete	23
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	24
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	24
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	24
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	24
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	25
6.4.1	Darstellung der Schutzmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen	25
6.4.2	Darstellung der Artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen	25
6.5	Erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	25
6.5.1	Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (A-CEF-Maßnahmen)	25
6.5.2	Ausgleichsmaßnahmen	26
6.6	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	28
6.7	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	28
7.	Kosten	29
8.	Verfahren	30
8.1	Angabe der gesetzlichen Grundlagen zur Erlangung des Baurechts	30
8.2	Zusammentreffen mehrerer Vorhaben	30
9.	Durchführung der Baumaßnahme	31
9.1	Zeitliche Abwicklung	31
9.2	Bauablauf	33
9.3	Bautabuflächen	34
9.4	Erschließung der Baustelle	34

9.5	Angaben zur Kampfmittelfreiheit	34
9.6	Verweis auf bestehende Vereinbarungen	34
9.7	Umleitungen längerer Dauer	35
9.8	Grunderwerb	35
9.9	Entschädigungen	35
	Quellenverzeichnis	36

ABBILDUNGSVERZEICHNIS: **SEITE**

Abbildung 1-1:	Lage der geplanten Lärmschutzmaßnahmen zwischen BAB A 1 und B 75 (grüne Linie) Quelle Satellitenbild: Google Earth	6
Abbildung 4-1:	Querschnittsskizze –ohne Maßstab- durch das Parallelbauwerk Bau-km 50+249	17
Abbildung 4-2:	Längsschnittsskizze –ohne Maßstab- durch das Parallelbauwerk Bau-km 50+249	17
Abbildung 9-1:	Zufahrt zum Baufeld von der B 75 (Ausschnitt aus dem Lageplan, Unterlage 5/1)	32
Abbildung 9-2:	Autobahnbrücke über die Schulstraße	33

TABELLENVERZEICHNIS: **SEITE**

Tabelle 2-1:	Verkehrszählergebnisse BAB A 1, 1995 bis 2015	10
Tabelle 2-2:	Verkehrszählergebnisse B 75, 1995 bis 2015	10
Tabelle 4-1:	Tabelle Lärmschutzanlagen	13
Tabelle 6-1:	Maßnahmenverzeichnis in tabellarischer Form	26
Tabelle 7-1:	Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen	29

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

B 75	Bundesstraße 75
BAB A 1	Bundesautobahn A 1
Bau-km	Baukilometer
BiA	Biologen im Arbeitsverbund
BGB.	Bundesgesetzblatt
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
dB(A)	bewerteter Schalldruckpegel
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kraftfahrzeugen pro 24 Stunden
DTV _{Urlaub}	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in der Urlaubszeit
DTV _{Sonntag}	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Sonn- und Feiertagen
DTV _{Werktag}	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen
DTV _{SV}	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs
DN	Nenndurchmesser (innen) [mm]
km	Kilometer
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LA	Aufstellstrecke der Abbiegespur gem. Richtlinien für die Anlage von Straßen
LBV.SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
LBV.SH Lübeck	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Standort Lübeck
m	Meter
MWVATT	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen, Ausgabe 2008

RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Entwässerung (RAS-Ew) Ausgabe 2005
RAS-Q	Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Querschnitte, (RAS-Q) Ausgabe 1996
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau. Ausgabe 2012.
RiFa	Richtungsfahrbahn
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990/1992
RAS LP4	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4
RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme, Ausgabe 2009
StVO	Straßenverkehrsordnung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

entwurf zur Anschlussstelle (aufgestellt 2013, genehmigt 2015) aktualisiert und mit dem Lärmschutzanspruch aus der Vorbehaltsregelung ebenfalls aktualisiert zusammengefasst. Die Lärmtechnische Untersuchung (LTU) ist diesen Feststellungsunterlagen in der Unterlage 17 beigelegt.

Die Baumaßnahme umfasst im Wesentlichen:

- Den Neubau, den Umbau und die Ergänzung der Lärmschutzeinrichtungen der Vorbehaltsregelung einschließlich der erforderlichen Entwässerungseinrichtungen
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Alle Flächen, die für die Maßnahme und die dadurch erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommen werden, befinden sich auf dem Gemeindegebiet Hamberge im Kreis Stormarn, Verwaltungsbezirk des Amtes Nordstormarn. Sie werden mit Ausnahme der Knickbereiche, der Böschungflächen mit Gehölzbestand und der Wege überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Im Jahr 2018 wurde begonnen, das genehmigte eHighway-Projekt auf der BAB A 1 zwischen der Anschlussstelle Reinfeld und dem Autobahnkreuz Lübeck umzusetzen. Dieses ist seit Juni 2019 fertiggestellt und ist mit seinen baulichen Anlagen in diese Planung zu integrieren. Der Planung des eHighways lag der Vorentwurf der geplanten Anschlussstelle bei Hamberge (einschließlich Lärmschutz) vor.

Dieser Feststellungsentwurf beinhaltet ausschließlich nur die Lärmschutzeinrichtungen ohne die baulichen Maßnahmen für die geplante Anschlussstelle. Für die Anschlussstelle wird ein gesondertes Planfeststellungsverfahren gemäß § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) durchgeführt.

Für dieses Planfeststellungsverfahren für die Lärmschutzmaßnahme bei Hamberge verlaufen die Verfahrensgrenzen von Bau-km 49+000 bis Bau-km 50+552 bezogen auf die Kilometrierung der BAB A 1. Untersucht wurde aufgrund der Vorbehaltsregelung 1988 seitens der LTU der Bereich von Bau-km 49+000 bis Bau-km 51+900. Davon ist der Bereich von Bau-km 50+552 bis 51+900 durch den Planfeststellungsbeschluss zum Neubau der BAB A 20 1997 abdeckt. Die baulichen Maßnahmen erstrecken sich von Bau-km 49+372 (Ausgleichsmaßnahme) bis Bau-km 50+564 (Abtreppung der Lärmschutzwand). Baulastträger ist die Bundesrepublik Deutschland (Bund).

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die geplanten Lärmschutzmaßnahmen sollen im Abschnitt der BAB A 1 zwischen Reinfeld (Holstein) und Lübeck bei Hamberge realisiert werden. Nachfolgend werden die vorhandenen Einrichtungen beschrieben.

Auf Höhe von Bau-km 49+300 kreuzen sich die BAB A 1 und die B 75 höhenfrei (Bauwerk 57). Im Bereich der Kreuzung verläuft die BAB A 1 in einem leichten Einschnitt, wobei die Fahrbahn der Autobahn in Richtung Lübeck leicht ansteigt (Längsneigung bis zum Kreuzungspunkt ca. 1,3 %, ab dem Kreuzungspunkt ca. 0,65 %).

Die BAB A 1 ist in diesem Bereich als Betonfahrbahn mit einer Breite von 37,50 m (Querschnitt von a6ms gem. RAS-Q 1982) ausgebaut. Die Breite der Fahrstreifen beträgt jeweils 3,75 m.

Die B 75 wird mit einer Brücke (Bauwerk 57) über die BAB A 1 geführt. Die Breite der Fahrbahn der B 75 beträgt 8,50 m. Auf der Nordseite der B 75 befindet sich ein befestigter Radweg mit einer Breite von 2,00 m.

Ein Regenrückhaltebecken befindet sich bei Bau-km 49+736 hinter einer Lärmschutzwand (Höhe 4,30 m).

Ein weiteres Bauwerk im Zuge der BAB A 1 bei Bau-km 50+249 führt über die Schulstraße (Bauwerk 58) mit einer vorhandenen Lärmschutzwand auf der Ostseite von 2,80 m Höhe.

Der eHighway ist ein Projekt „FeSH1 – Feldversuch eHighway an der BAB A 1 in Schleswig-Holstein“ für die Anlage von Oberleitungen. Das Vorhaben umfasst den Neubau einer Oberleitungsanlage (kurz: OLA) für elektrisch angetriebene LKW an beiden Richtungsfahrbahnen der A 1 auf einer ca. 6 km langen Baustrecke von der AS Reinfeld (Bau-km 44,9) bis südlich des Autobahnkreuzes Lübeck (Bau-km 50,8 km). Die Oberleitungsanlage wird im Rahmen eines Forschungsvorhabens als Versuchsstrecke errichtet und zunächst über einen Zeitraum von etwa 4 Jahren betrieben.

Verkehrszeichenbrücken befinden sich entlang der BAB A 1 in Richtungsfahrbahn Lübeck bei Bau-km 49+800 und bei Bau-km 50+300.

Folgende Lärmschutzmaßnahme sind vorhanden: Auf der Südseite der BAB A 1 vom Kreuzungspunkt mit der B 75 verläuft in Richtung Lübeck derzeit ein 3,50 m hoher Lärmschutzwand. Zwischen Bau-Km 49+751 und Bau-Km 50+552 verläuft eine Kombination aus Lärmschutzwand und Lärmschutzmaße aus Holzpalisaden. Die Höhe der vorhandenen Lärmschutzanlagen variiert und beträgt ca. 2,00 m bis 4,30 m.

Die vorhandenen Anlagen wurden auf ihre ausreichende Lärmschutzfunktion geprüft. Aus dem Ergebnis dieser Überprüfung ergibt sich der Umfang der im Zuge der Neuplanung zu verändernden/ergänzenden bzw. gänzlich neuzubauenden Lärmschutzvorrichtungen.

Hierfür wurden mit neu erhobenen Immissionswerten aus der Verkehrsbelastung Berechnungen der derzeitigen Situation mit den vorhandenen Lärmschutzeinrichtungen durchgeführt.

1.3 Streckengestaltung

- entfällt -

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

In den Genehmigungen zum Ausbau der BAB A 1 aus dem Jahr 1988 ist ein Vorbehalt hinsichtlich der Einhaltung von Immissionsgrenzwerten enthalten. Aus dieser Vorbehaltsregelung lässt sich für die Gemeinde Hamberge dem Grunde nach ein Anspruch auf Lärmschutz ableiten.

Anfang der 1990er Jahre wurde eine Entlastung des Ortes vom Durchgangsverkehr diskutiert. Die in diesem Zusammenhang durchgeführten verkehrlichen Voruntersuchungen mehrerer

Varianten hatten ergeben, dass eine Entlastung am besten durch die Herstellung einer Anschlussstelle zwischen der BAB A 1 und der B 75 erreicht werden kann.

Das Land Schleswig-Holstein hat daraufhin im Jahr 1997 einen Antrag auf Neubau einer Anschlussstelle BAB A 1 / B 75 im Bereich der Ortslage Hamberge beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW; heute: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BMVI) gestellt. Diesem Antrag hat das BMVBW mit Schreiben vom 13.12.2001 zugestimmt. Im Rahmen der Planungen zum Neubau der Anschlussstelle sollten parallel die Überprüfung und Umsetzung der erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen erfolgen.

Für den Neubau der Anschlussstelle wurde im August 2005 der Vorentwurf aufgestellt. Basierend auf den Ergebnissen des Vorentwurfs 2005 wurde im Mai 2007 der Entwurf für den Neubau einer vollen Anschlussstelle vorgelegt. Im Rahmen des Entwurfs wurde ein Variantenvergleich erstellt und für die Vorzugsvariante eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Aufgrund geänderter verkehrlicher Randbedingungen wurde im April 2009 ein neues Verkehrsgutachten zu den verkehrlichen Wirkungen einer Anschlussstelle bei Hamberge erarbeitet. Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass mit dem Bau einer vollen Anschlussstelle bei Hamberge die B 75 bis nach Lübeck-Moisling stärker belastet wird. Da bei dem Bau einer Teilanschlussstelle mit einer Auffahrt in Richtung Lübeck und einer Abfahrt aus Richtung Lübeck diese negativen Effekte nicht eintreten würden, wurde entschieden, den Bau einer vollen Anschlussstelle nicht weiter zu verfolgen.

Um den aus der 1988 erteilten Genehmigung resultierenden Rechtsanspruch auf Lärmschutz nicht zu verlieren, wurde im Jahr 2017 ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen dem Land Schleswig-Holstein und der Gemeinde Hamberge geschlossen. Dieser Vertrag regelt den Bau der Lärmschutzmaßnahmen an der BAB A 1 bei Hamberge ohne den Neubau der Teilanschlussstelle bei Hamberge. Der LBV.SH hat im Oktober 2017 den Planungsauftrag für die Lärmschutzmaßnahme bei Hamberge vom MWVATT erhalten.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Bau von Lärmschutzmaßnahmen unterliegt nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Die durch das Vorhaben berührten naturschutzfachlichen Belange der Planungen werden im Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Artenschutzbeitrag und Ermittlung der UVP-Pflicht in Form einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 Abs. 1 UVPG (Anlage 19.3) untersucht.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

– entfällt –

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung und Bauleitplanung sind von dem Vorhaben nicht berührt.

Der aktuelle Flächennutzungsplan¹ der Gemeinde Hamberge aus dem Jahre 2004 weist für das Projektgebiet die Autobahn, eine „sonstige überörtliche Verkehrsstraße“ (B 75) und Flächen für die Landwirtschaft aus.

Für den Bereich der Lärmschutzmaßnahme sind die 3. und 4. Änderung des Flächennutzungsplanes² der Gemeinde Hamberge berücksichtigt und die Bauflächen und Baugebiete entsprechend in den Lageplänen (Unterlage 5 und 7) dargestellt.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die bestehenden Verkehrsverhältnisse ergeben sich aus den in den Jahren 1995, 2000, 2005, 2010 und 2015 durchgeführten Verkehrszählungen. In Tabelle 2-1 sind die Verkehrszählungsergebnisse für die BAB A 1 und in Tabelle 2-2 für die B 75 zusammengestellt.

Tabelle 2-1: Verkehrszählergebnisse BAB A 1, 1995 bis 2015

BAB A 1 Lage im Abschnitt 075	Einheit	Jahr				
		1995	2000	2005	2010	2015
DTV	Kfz/24h	49.636	60.916	67.060	58.170	69.781
DTV _{SV}	Kfz/24h	4.243	7.709	7.880	7.696	7.451
DTV _{Werktag}	Kfz/24h	44.934	57.605	64.586	60.136	72.658
DTV _{Urlaub}	Kfz/24h	51.254	70.975	75.919	64.044	67.269
Erläuterungen:						
DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (alle Kfz ohne Fahrräder)						
DTV SV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (Schwerverkehr=Bus+Lkw o. A.+Lz)						
DTV Werktag durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Werktage (Mo – Sa)						
DTV Urlaub durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Urlaubswerktag (Mo – Sa)						

Bei der letzten Verkehrszählung im Jahr 2015 wurde auf der BAB A 1 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 69.781 Kfz/24h festgestellt. Während an Werktagen die Verkehrsstärke DTV_{Werktag} mit 72.658 Kfz/24h über dem Durchschnittswert lag, wurde in den Ferienzeiten eine unter dem Durchschnittswert liegende Verkehrsstärke DTV_{Urlaub} von 67.269 Kfz/24h ermittelt. Der Schwerverkehrsanteil lag bei 7.451 Kfz/24h.

Tabelle 2-2: Verkehrszählergebnisse B 75, 1995 bis 2015

B 75 Lage bei km 60,9	Einheit	Jahr				
		1995	2000	2005	2010	2015
DTV	Kfz/24h	8.703	8.449	8.126	8.363	8.351
DTV _{SV}	Fz/24h	204	248	225	237	223
DTV _{Werktags}	Kfz/24h	9.623	8.824	8.599	8.548	8.996
DTV _{Urlaub}	Kfz/24h	8.566	9.203	7.797	10.458	8.751

Auf der B 75 lag der DTV aus der Verkehrszählung 2015 bei 8.351 Kfz/24h (s. Tabelle 2-2). Sowohl die Verkehrsstärke an Werktagen (DTV_{Werktag} 8.996 Kfz/24h) als auch in den Ferienzeiten (DTV_{Urlaub} 8.751 Kfz/24h) liegen über dem Durchschnittswert. Der Schwerverkehrsanteil lag im Jahr 2015 bei 223 Kfz/24h.

¹ Quelle: Geodatenportal Stormarn
http://geoportals.metropolregion.hamburg.de/mrhportal_stormarn/portale/stormarn/index2.html
 letzter Zugriff: 30.10.2018

² Quelle: http://www.amt-nordstormarn.de/media/custom/3070_559_1.PDF?1553093536

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Auf dem Teilstück der BAB A 1 entlang der Ortschaft Hamberge sind weder offensichtliche Sicherheitsdefizite noch besondere Unfallsituationen oder -häufigkeiten zu erkennen. Insofern sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit erforderlich.

Durch die Herstellung der Lärmschutzmaßnahmen entlang der BAB A 1 bei Hamberge ist keine Verschlechterung der Verkehrssicherheit zu erwarten.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Bau von Lärmschutzwand und -wall werden die durch den Straßenverkehr auf der BAB A 1 verursachten Schallimmissionen in den Wohnbebauungen der Gemeinde Hamberge deutlich reduziert.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Das hohe Verkehrsaufkommen auf der BAB A 1 verursacht Schallbelastungen in der Umgebung der Autobahn, die zu Beeinträchtigungen schutzwürdiger Wohnbebauungen in der Gemeinde Hamberge führen. Mit dem Bau der Schallschutzmaßnahmen wird eine Reduzierung der Schallimmissionen innerhalb der Ortslage erzielt.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Die Lage und konstruktive Ausführung der geplanten Lärmschutzmaßnahmen ergeben sich aus dem Ziel, die Schallbelastungen in der Ortschaft Hamberge zu verringern. Um dieses Ziel zu erreichen, sind Lärmschutzwand und Lärmschutzwall direkt entlang der BAB A 1 anzuordnen.

Die geplante Linienführung der Lärmschutzmaßnahmen ergibt sich unmittelbar aus dem Trassenverlauf der vorhandenen BAB A 1 und der geplanten Anschlussstelle. Um einen bestmöglichen Schallschutz zu erreichen, sind die Lärmschutzmaßnahmen in unmittelbarer Nähe zur Fahrbahn anzuordnen. Dabei sind zum einen die baulichen Gegebenheiten der vorhandenen BAB A 1 (Randstreifen, Entwässerungsbauwerke etc.) zu berücksichtigen. Zum anderen ist die im Zusammenhang mit der Errichtung des eHighway² an der BAB A 1 in Schleswig-Holstein zu installierende Infrastruktur (z. B. Mastsystem mit Gründungen) zu beachten. Die Errichtung der Oberleitungsanlage hat im Herbst 2018 begonnen und wurde im Juni 2019 fertiggestellt.

Die geplante konstruktive Ausführung stellt das Ergebnis einer in Bezug auf das Ziel der Immissionsminderung optimierten Planung dar. Neben der technischen Machbarkeit und der mit einer Maßnahme erreichbaren Schallreduzierung an schutzwürdigen Wohnbebauungen ist im Rahmen der Optimierung auch das Verhältnis von Kosten und erreichtem Schallschutz zu beachten. Stehen die Kosten von aktiven Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck, sind gemäß 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

In der LTU (Unterlage 17) ist die Variantenuntersuchung bzw. –berechnung der unterschiedlichen Schirmhöhen und die erfolgte Variantenwahl der Lärmschutzmaßnahme dargestellt.

² Oberleitungssystem zur Elektrifizierung schwerer Nutzfahrzeuge

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Beschreibung der Lärmschutzmaßnahmen

Die geplanten Maßnahmen lassen sich in mehrere Abschnitte unterteilen, in denen Lärmschutzwand, Lärmschutzwand oder Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand hergestellt werden sollen (s. Tabelle 4-1). Es sind folgende Abschnitte zu unterscheiden:

- Ausgehend von der B 75 und auf die BAB A 1 bezogen von ca. Bau-km 49+487 ist bis Bau-km 49+690 ein 7 m hoher Lärmschutzwand mit einer Länge von 240 m (hier Länge am Wallfuß, Unterlage 6 bezieht sich auf die Kronenhöhe 7 m L = 214 m) geplant (LA 01), der von der BAB A 1 auf den Damm der B 75 geführt wird, und den Lärmschutz dort abschließt.
- Von Bau-km 49+690 bis Bau-km 49+751 ist die vorhandene Lärmschutzwand (derzeit 4,30 m Höhe) im Bereich des Durchlasses der Sielbek (DN 800 bei Bau-km 49+736) durch eine neue Lärmschutzwand mit 7 m Höhe auf einer Länge von 70 m ersetzt (LA 02).
- Von Bau-km 49+751 bis Bau-km 49+950 wird der vorhandene Lärmschutzwand mit einer Höhe von 3,50 m auf einer Länge von 199 m zum Teil entfernt und um ca. 1,50 m bis 2,00 m verschoben. Die neue Höhe des Lärmschutzwalls beträgt 3,00 m. Darauf wird eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von ca. 4,00 m errichtet (LA 03). Dies ist erforderlich, um einen Einfädelungsfahstreifen der geplanten Anschlussstelle auf die BAB A 1 vorzuhalten.
- Zwischen Bau-km 49+950 und Bau-km 50+000 reduziert sich die profilierte Wallhöhe gleichmäßig von 3,50 m auf 2,60 m (LA 04). In diesem Abschnitt hat die auf dem Wall zu errichtende Lärmschutzwand weiterhin eine Höhe von 2,00 m. Die Gesamt-Schirmhöhe nimmt von 5,50 m bei Bau-km 49+950 auf 4,60 m bei Bau-km 50+000 ab.
- Im Abschnitt zwischen Bau-km 50+000 und Bau-km 50+222 (LA 05) wird der Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand mit einer Gesamthöhe von 4,60 m weitergeführt (2,60 m Lärmschutzwand + 2,00 m Lärmschutzwand).
- Von Bau-km 50+222 bis Bau-km 50+376 (LA 06) wird die vorhandene Lärmschutzwand (derzeit 2,80 m Höhe) durch eine neue 4,60 m hohe Lärmschutzwand ersetzt. Da die neue Lärmschutzwand bautechnisch nicht auf dem vorhandenen Brückenbauwerk über die Schulstraße (BW 58 bei Bau-km 50+249) installiert werden kann, muss ein neues Parallelbauwerk errichtet werden, auf dem die neue Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4,60 m hergestellt wird.
- Im Abschnitt zwischen Bau-km 50+376 und Bau-km 50+552 wird auf dem vorhandenen Lärmschutzwand (2,60 m Höhe) eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,00 m errichtet (LA 07), die dann auf einer Länge von 12 m (bei Bauelementen mit einer Breite von 4 m) ab Bau-km 50+552 abgetrept wird und bei Bau-km 50+564 endet.

Tabelle 4-1: Tabelle Lärmschutzanlagen

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Bau-km von - bis	Straßen-seite	Länge [m]	Höhe über Gradienten [m]	Absorptions-eigenschaft
LA 01	Lärmschutzwand	49+487 bis 49+690	Süd	214	7,00	absorbierend
LA 02	Lärmschutzwand	49+690 bis 49+751	Süd	70	7,00	hochabsorbierend
LA 03	Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand	49+751 bis 49+950	Süd	199	Gesamt: 7,00 Wand: 3,50 vorhandener Wall: 3,50	hochabsorbierend
LA 04	Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand	49+950 bis 50+000	Süd	50	Gesamt: 5,50 – 4,60 Wall: 3,50 – 2,60 Wand: 2,00	hochabsorbierend
LA 05	Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand	50+000 bis 50+222	Süd	222	Gesamt: 4,60 Wall: 2,60 Wand: 2,00	hochabsorbierend
LA 06	Lärmschutzwand	50+222 bis 50+376	Süd	154	4,60	hochabsorbierend
LA 07	Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand	50+376 bis 50+552	Süd	176	Gesamt: 4,60 Wand: 2,00 vorhandener Wall: 2,60	hochabsorbierend

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen werden die Entwurfs- und Betriebsmerkmale der BAB A 1 und der B 75 nicht verändert.

Die Planung der Lärmschutzbauwerke entlang der BAB A 1 erfolgt unter Berücksichtigung der Empfehlungen für die Gestaltung von Lärmschutzanlagen an Straßen³.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität wird durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen nicht verändert.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit wird durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen nicht verändert.

³ FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2005): Empfehlungen für die Gestaltung von Lärmschutzanlagen an Straßen. Köln, FGSV Verlag, Band 227.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Die bisherige Straßennetzgestaltung wird durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen nicht verändert. Verlegungen, Änderungen, Widmungen oder Umstufungen von Straßen und Wegen sind nicht erforderlich.

Die bisherige Zufahrt von der B 75 auf die landwirtschaftliche Fläche (Flurstück 37/6, Flur 4) wird durch den Lärmschutzwall überbaut und entfällt zukünftig. Eine neue Zuwegung ist nicht erforderlich. [Die externe Ausgleichsfläche \(Flurstück 188\) nördlich der BAB A 1 erhält eine Zufahrt von der Schulstraße](#) - siehe auch unter Punkt 4.5.3.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Linienführung der vorhandenen Verkehrswege wird durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen nicht verändert.

Die geplanten Lärmschutzmaßnahmen werden südlich der vorhandenen BAB A 1 angeordnet und orientieren sich an deren Trassenverlauf.

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte der Planung sind

- die vorhandene Lage von BAB A 1 und B 75,
- der Verlauf der Sielbek und die Lage des vorhandenen Regenrückhaltebeckens sowie
- die Lage der vorhandenen Brücke über den Schulweg.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Für die Trassierung der Lärmschutzanlagen sind die vorhandene BAB A 1, die B 75 und die geplante Rampe der vorgesehenen Anschlussstelle maßgebend.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Längsneigungen ergeben sich aus dem vorhandenen Längsgefälle der BAB A 1 und den Erfordernissen des Schallschutzes.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Verkehrsführung, Erkennbarkeit des Straßenverlaufs und Sichtweiten werden durch die geplante Anordnung der Lärmschutzanlagen nicht verändert.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Querschnittselemente und Querschnittsbemessung der vorhandenen Straßen werden durch die geplanten Lärmschutzanlagen nicht verändert.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Fahrbahnbefestigungen der vorhandenen Straßen werden durch die geplanten Lärmschutzanlagen nicht verändert.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Lärmschutzwälle erhalten i. d. R. eine Böschungsneigung von größer als 1:1,5.

Mulden am Dammfuß werden innerhalb der Böschungsausrundung angeordnet.

Die Böschungen werden mit 15 cm Oberboden angedeckt. In der Regel werden sie landschaftspflegerisch gestaltet (siehe Unterlage 9.3) und mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bepflanzt.

4.4.3.1 Grundsätzliche landschaftspflegerische Gestaltung

Mit dem Straßenbegleitgrün zur Neugestaltung und Wiederherstellung des Landschaftsbildes werden die geplanten baulichen Anlagen soweit möglich landschaftsgerecht eingebunden, zum Teil auch durch Begrünung der Lärmschutzwände.

Hierzu gehören die Begrünung der Böschungsflächen und Straßenrandbereiche mit Gehölzflächen, Einzelbäumen und Gras- und Staudenfluren.

4.4.3.2 Erforderliche Sicherungen

Die Böschungen sind unmittelbar nach der Oberbodenandekung mit einer standortgerechten Gras-/Kräuteransaat zu versehen, um bei Niederschlägen Erosionseffekte zu vermeiden. Besondere Sicherungsmaßnahmen sind bei Einhaltung der Regelböschungsneigungen nicht erforderlich.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Im Bereich der Seitenstreifen entlang der BAB A 1 befinden sich bereichsweise Schutzplanken, Notrufsäulen und Beschilderung. Es sind durchgängig am Mittelstreifen sowie an verschiedenen Bereichen des rechten Fahrbahnrandes Fahrzeugrückhaltesysteme (Stahlschutzplanken) unterschiedlicher Aufhaltestufen installiert.

An der B 75 befinden sich fast im gesamten Bereich der Baumaßnahme Schutzplanken.

Schützenswerte Bäume, Masten und Schilder werden, falls erforderlich, durch passive Schutzeinrichtungen gemäß den „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS)⁴ und die RAS-LP 4 geschützt.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die Anlage neuer Knotenpunkte ist im Rahmen der Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

⁴ FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Richtlinien (2009): Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS). FGSV Verlag, Köln, Band 343.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

– entfällt –

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten sowie Nutzung / Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes

Als Nebenanlage befindet sich ein Salzlager der Autobahnmeisterei Bad Oldesloe an der BAB A 1 Richtungsfahrbahn Lübeck mit einer Abfahrt bei Bau-km 50+400 und Auffahrt bei Bau-km 51+800 beide unbeschränkt.

Im Zuge der Baumaßnahmen wird die vorhandene Ackerzufahrt von der B 75 durch die Errichtung des Lärmschutzwalls überbaut. Zu der Fläche westlich des Walls ist keine neue Zufahrt erforderlich, da dort im Anschluss an die Bautätigkeiten eine Bepflanzung durchgeführt werden soll, für deren Pflege keine Zuwegung benötigt wird. Für die späteren Pflegemaßnahmen auf der Fläche östlich des Walls ist die Erschließung über die Straßen Sandberg und Fliederweg ausreichend.

Im Zuge der Baumaßnahmen wird die südlich der BAB A 1 vorhandene Auffahrt auf die westlich des Regenrückhaltebeckens gelegene Fläche „Wisselbusch“ durch den Lärmschutzwall überbaut und es entstehen zwei durch den Lärmschutzwall getrennte Teilflächen.

Für die Erstellung des Lärmschutzwalls wird eine Baustraße temporär von der B 75 errichtet. Der Bau des Lärmschutzwalls erfolgt ausschließlich über diese Baustraße. Auf der nördlichen Seite der B 75 verläuft ein Geh- und Radweg hinter einem Trennstreifen.

Es wird eine Zufahrt zur Fläche an der Schulstraße nördlich der BAB A 1 (Flurstück 26/20 – neue Flurstücknummer: 188) errichtet.

Des Weiteren wird eine Zufahrt zum Flurstück 166 an der Schulstraße sowie über das Flurstück 13/5 beim Regenrückhaltebecken errichtet.

Im Zuge der Errichtung des Parallelbauwerks ist die Schulstraße von den Bautätigkeiten temporär betroffen.

Die Zufahrt zur Strommeisterei liegt außerhalb des Baubereiches und bleibt von der Baumaßnahme unberührt.

Weitere umliegende Straßen und Wege sind vom Bau der Lärmschutzmaßnahmen nicht betroffen.

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen sind im Zusammenhang mit dem Bau der Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

4.7 Ingenieurbauwerke

Als vorhandene Ingenieurbauwerke sind die Lärmschutzwände mit den Bauwerksnummern 2129609 (LSW Hamberge Süd-Ost, RiFa Lübeck über den Durchlass DN 800 der Sielbek, Länge etwa 52 m, mittlere Höhe ca. 4,50 m) sowie 21290610 (LSW Hamberge Ost, RiFa Lübeck, bestehend aus drei Teilen mit einer Länge von etwa 159 m, mittlere Höhe ca. 2,90 m) vor und hinter dem Bauwerk 58 über die Schulstraße betroffen. Die vorhandenen Bauwerke

werden erneuert und erhalten eine neue Bauwerksnummer (2129 613). Hierzu gehört auch das neue Parallelbauwerk über die Schulstraße (siehe Abb. 4-1 und 4-2), auf dem die neue Lärmschutzwand geführt wird.

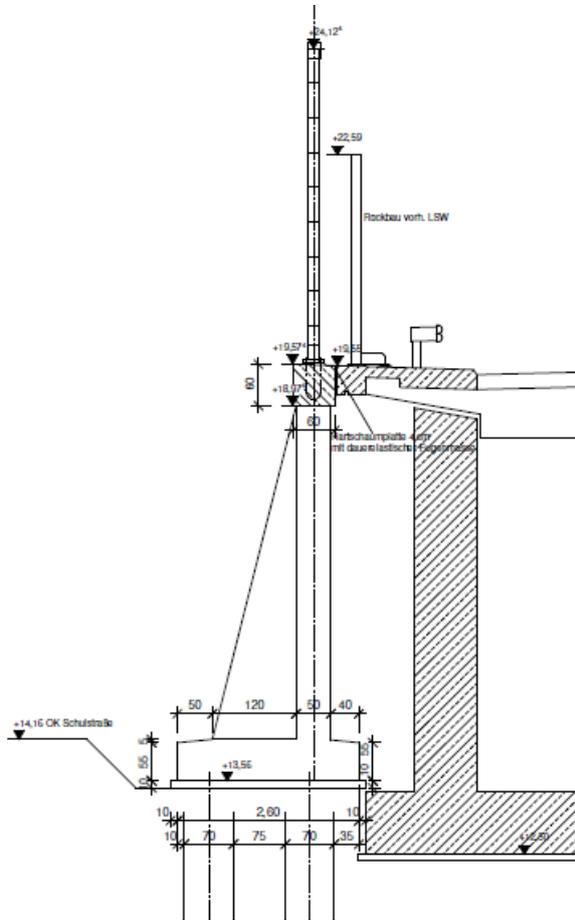


Abbildung 4-1: Querschnittsskizze –ohne Maßstab- durch das Parallelbauwerk Bau-km 50+249

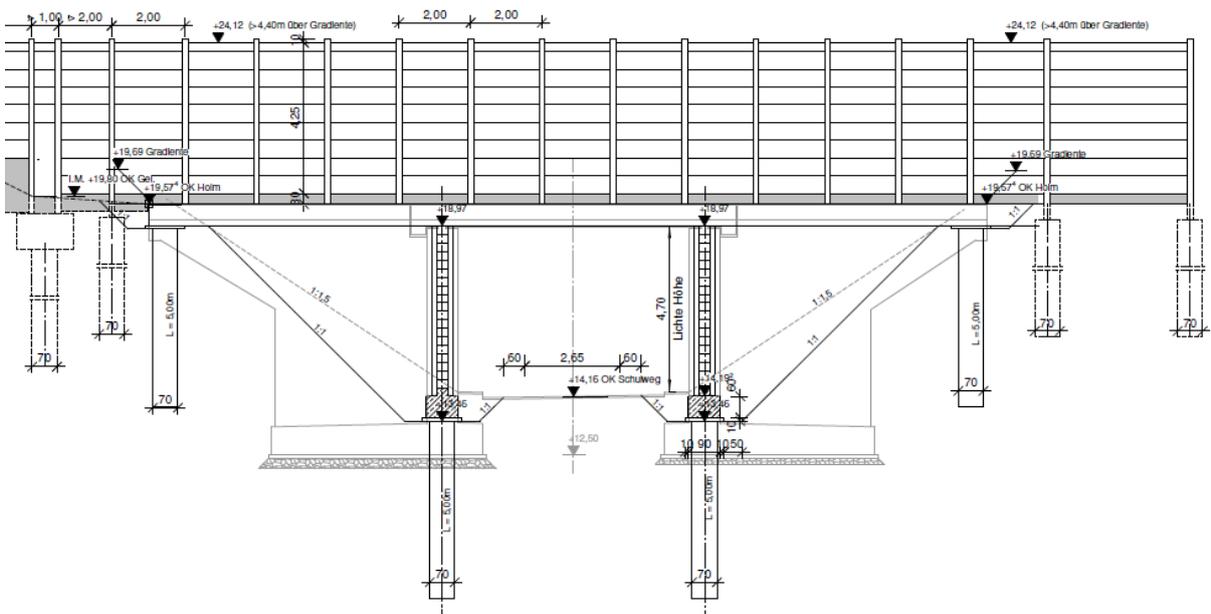


Abbildung 4-2: Längsschnittsskizze –ohne Maßstab- durch das Parallelbauwerk Bau-km 50+249

4.8 Lärmschutzanlagen

Die Anlagen zum Lärmschutz sind Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsantrags und daher in Abschnitt 8 des Erläuterungsberichtes und der LTU Unterlage 17 beschrieben.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Verkehrsanlagen sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

4.10 Leitungen

Im Bereich der B 75 sind nachfolgende Versorgungsleitungen vorhanden:

- Gashochdruckleitung
- 20 kV Stromversorgungsleitung
- Ortsnetzkabel zur Stromversorgung
- Ortsnetz- und Fernkabel der Telekommunikation

Im Bereich der BAB A 1 sind Fernmeldeleitungen der Notrufanlagen vorhanden.

Die betroffenen Versorgungsunternehmen sind im weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren zu beteiligen. Sofern Leitungsverlegungen erforderlich sind, erfolgt dies nach den geltenden Verträgen und Rechtsverhältnissen.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Im Rahmen der Planungen der Teilanschlussstelle wurden 2006 insgesamt 40 Rammkernsondierungen bis in Tiefen zwischen 3 und 8 m unter Geländeoberkante niedergebracht. Die Ergebnisse der Sondierungen wurden 2007 ausgewertet und in einem Bericht dokumentiert⁵. Die wesentlichen Ergebnisse des Berichtes werden nachfolgend zusammengefasst.

Bei den Baugrunduntersuchungen wurden wechselnde Bodenschichten festgestellt, die in tieferen Lagen überwiegend aus bindigen Böden (Geschiebemergel) mit unregelmäßig eingelagerten Sandschichten (wasserführend) bestehen.

Im Bereich der geplanten Lärmschutzmaßnahmen stehen unterhalb des Oberbodens (Mächtigkeit etwa 0,20 – 0,60 m) einheitlich Sandschichten von 1,0 bis 2,0 m Mächtigkeit an. Die Sandschichten werden von Geschiebemergel unterlagert. Organische Böden wurden in den Sondierungen nicht angetroffen.

Im Bereich der B 75 besteht der vorhandene Untergrund aus einem aufgeschütteten Damm, dessen Aufbau nicht untersucht wurde. Ein Abtrag des Dammes der B 75 ist nicht vorgesehen. Es werden nur Anschüttungen und Profilierungen im Übergangsbereich zum geplanten Lärmschutzwall vorgenommen.

⁵ BAUKONTOR DÜMCKE GmbH (2007). Bericht ohne Titel, Inhalt: Beschreibung und Bewertung der Bodenverhältnisse im Bereich der geplanten Rampen der Teilanschlussstelle.

Geeignete Abtragsböden des zu verschiebenden Wallabschnittes (an der Einfädelspur) werden in den neu anzulegenden Lärmschutzwall eingebaut. Da die abgetragenen wieder einbaufähigen Bodenmassen für die Herstellung des Lärmschuttwalls nicht ausreichen, ist eine Zulieferung von verdichtungsfähigem Material erforderlich.

In steileren Hanglagen und bei Dammschüttungen werden nach dem Abtrag des Oberbodens Verzahnungen mit dem vorhandenen Untergrund hergestellt.

In den im Geschiebelehm eingelagerten Sandschichten wurden in unterschiedlicher Höhe Stauwasserhorizonte und Schichtenwasser angetroffen. Auch in den Sandschichten oberhalb der bindigen Böden wurden bereichsweise Stauwasserhorizonte festgestellt.

Bei den Baugrunduntersuchungen wurden keine Auffälligkeiten in Bezug auf Altablagerungen und Schadstoffbelastungen festgestellt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass entweder aufgrund der natürlichen Hintergrundbelastung oder im Bereich von Seitenstreifen, Gräben und Mulden höhere Zuordnungswerte als die Zuordnungswerte Z0 gemäß den Technischen Regeln der LAGA⁶ Technische Regeln Boden aufweisen. Geringer belastetes überschüssiges Bodenmaterial wird zur Herstellung der Lärmschutzwälle verwendet. Zur Überprüfung der Schadstoffgehalte im Boden werden vor Ausführung der Maßnahme entsprechende Untersuchungen durchgeführt.

Das Baugrundgutachten ist als Unterlage 20 beigefügt.

4.11.1 Baustelleneinrichtungsflächen, Bautabuflächen

Die in den Lageplänen eingetragene Baufeldgrenze beinhaltet die erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen für die Herstellung der Ingenieurbauwerke sowie die erforderlichen bautechnischen Streifen für den Straßenbau inkl. Flächen für die Zwischenlagerung von Oberboden. Darüberhinausgehende Baustelleneinrichtungsflächen z.B. für die Bauleitung, für Lagerplätze usw. werden nicht zur Verfügung gestellt.

Die Baufeldgrenze wird insbesondere im Bereich der Anschlüsse an Tabuzonen durch effektive Zäune vor Beeinträchtigungen geschützt.

4.12 Entwässerung

Die Beschreibung der geplanten Entwässerungsanlagen ist in Unterlage 18 enthalten. Die Entwässerungsanlagen sind in der Unterlage 5 und 18 dargestellt. Die Bemessung und Planung erfolgte auf der Grundlage der RAS-Ew.

Im Bereich der geplanten Lärmschutzmaßnahmen sind im Verlauf des Autobahnabschnittes der BAB A 1 in den seitlichen Mulden Betonrohrleitungen DN⁷ 250 – 300 mm mit darüber liegenden Sickerleitungen vorhanden.

Bei Bau-km 49+736 befindet sich eine Einleitungsstelle und die Sielbek (Gewässer T 59) kreuzt die BAB A 1 mit einem Durchlass DN 800. Südlich der Autobahn ist zudem ein Regenwasserrückhaltebecken im Verlauf der Sielbek vorhanden. Die Längsentwässerungen der BAB A 1 münden auf der Südseite direkt in das Rückhaltebecken.

⁶ LAGA – Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung. 1.2 Bodenmaterial (TR Boden).

⁷ DN: Nenndurchmesser (innen)

Es werden keine neuen Entwässerungen in das vorhandene RRB erforderlich, da die Entwässerungseinrichtungen an der BAB A 1 bis auf weiteres wie bestehend erhalten bleiben. Die Lage und Dimensionierung der späteren Rampe und Auffahrt auf die BAB A 1 werden im Zuge dieser Planung herangezogen, jedoch werden diese nicht hergestellt. Zusätzliches Oberflächenwasser ist daher nur im Bereich des neuen Lärmschutzwalles zu erwarten, dieses wird durch eine Entwässerungsmulde von 2,50 m Breite mit erweitertem Versickerungsbereich auf dort insgesamt 5,00 m Breite, parallel zum Wallfuß auf einer Länge von ca. 62 m, angelegt. Zusätzliche Versickerungsflächen sind nicht erforderlich.

Der Tiefpunkt der Sickermulde wird als Einleitstelle 1 definiert. Die Einleitung erfolgt ins Grundwasser und liegt bei Rechtswert: 32603279 und Hochwert: 5966650 in der Gemarkung Hamberge, Flur 4, Flurstück 37/6. Die Einleitmenge beträgt $Q=0,44$ l/s.

4.13 Straßenausstattung

Die vorhandenen Notrufanlagen an der BAB A 1 sind durch den Bau der Lärmschutzanlagen nicht betroffen.

5.7 Weitere Schutzgebiete

Im Vorhabenbereich in der Gemeinde Hamberge sind keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden oder geplant.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (s. Unterlage 19.1) auf Grundlage der Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (s. Unterlage 19.3) ermittelt und bilanziert.

Gemäß den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden bei den geplanten Baumaßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft vorrangig vermieden. Nicht vermeidbare Eingriffe werden entsprechend den Vorgaben von §§ 14 ff. BNatSchG durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

6.4.1 Darstellung der Schutzmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen

Durch Vermeidungsmaßnahmen (V), z. B. Umweltbaubegleitung, sollen Beeinträchtigungen von vornherein verhindert werden. Zu den Schutzmaßnahmen (S), die während der Bauphase zur Anwendung kommen, zählen beispielsweise Maßnahmen zum Schutz von Gehölzbeständen und Bäumen sowie von an den Vorhabenbereich grenzenden Biotopflächen/Tabuzonen. Sie dienen der Minimierung der Beeinträchtigung in Natur und Landschaft. Hierzu gehören konkret: Maßnahme S1: Schutzzaun um Tabuzonen, Maßnahme V1: Umweltbaubegleitung

6.4.2 Darstellung der Artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen

Als Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (VAr) sind bauwerks- oder baudurchführungsbezogene Vorkehrungen anzusprechen, die dazu dienen, negative Wirkungen des Eingriffs auf geschützte Arten gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten zu vermeiden. Hierzu zählt beispielsweise die frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Präsenzzeiten der betroffenen Tiere (gemäß Bauzeitenregelung in den Maßnahmenblättern). Ebenso gehören konkret dazu die Maßnahme VAr1: Erhalt der Lärmschutzwand mit Knöterichbewuchs als Wanderachse für die Haselmaus, die Maßnahme VAr2: Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermäuse, Maßnahmen VAr3: Bauzeitenregelung mit Vergrämung und Umsiedlung für die Haselmaus

6.5 Erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Kompensationsmaßnahmen zum geplanten Vorhaben der Lärmschutzmaßnahmen bei Hamberge sind in der "Maßnahmenübersicht" (M. 1: 5.000, siehe Unterlage 9.1) sowie "Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen" (M. 1: 1.000, siehe Unterlage 9.2/1 und 9.2/2) dargestellt.

Die entsprechenden Maßnahmenblätter mit ausführlichen Beschreibungen sowie Angaben zur Lage und Größenordnung (siehe auch Unterlage 9.3) befinden sich im Anhang des LBP.

6.5.1 Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (ACEF-Maßnahmen)

Durch vorgezogene Maßnahmen für den Artenschutz soll sichergestellt werden, dass die ökologische Funktion von betroffenen Lebensstätten kontinuierlich erhalten bleibt (Continuous Ecological Functionality = CEF). Die CEF-Maßnahmen haben einen sehr engen räumlichen

und funktionalen Bezug zu den betroffenen Populationen und verhindern, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten.

Zur Vermeidung von Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf an der BAB A 1 vorkommenden Haselmauspopulation werden im Rahmen des geplanten Vorhabens mehrere A-CEF-Maßnahmen festgesetzt. Diese sind im "Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen", Unterlage 9.2/1 und 9.2/2, gekennzeichnet.

Dort sind folgende Maßnahmen dargestellt:

- Maßnahme A-CEF1: Pflanzung einer Gehölzfläche als Ersatzhabitat für die Haselmaus am westlichen Siedlungsrand,
- Maßnahme A-CEF2: Pflanzung einer Gehölzfläche als Ersatzhabitat für die Haselmaus im Bereich Stampskrog (Flurstück 13/5),
- Maßnahme A-CEF3: Pflanzung einer Gehölzfläche als Ersatzhabitat für die Haselmaus im Bereich Koppelkamp (Flurstück 14/30),
- Maßnahme A-CEF4: Pflanzung einer Gehölzfläche als Ersatzhabitat für die Haselmaus an der Schulstraße nördlich der A 1 (Flurstück 188) und
- Überprüfung der Wirksamkeit der A-CEF-Maßnahmen.

6.5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Zu den Ausgleichsmaßnahmen gehören (s. Tabelle 6-1):

- Maßnahme A1: Ansaat von Gräser-Kräuter-Mischungen in den Mulden;
- Maßnahme A2: Ansaat der wiederherzustellenden Baustellenfläche und Pflanzung von strukturreichen Gehölzinseln;
- Maßnahme A3-Ar: Bepflanzung des verschobenen Lärmschutzwalls mit Gehölzen;
- Maßnahme A4-Ar: Nachpflanzung der gerodeten Gehölzbereiche an der Böschung der B 75 sowie der Arbeitsbereiche und Auffahrten der Lärmschutzwälle an der BAB mit Gehölzen;
- Maßnahme A5-Ar: Begrünung der neuen Lärmschutzwand mit Rankpflanzen;
- Maßnahme A6: Bepflanzung des neuen Lärmschutzwalls mit Gehölzen;
- Maßnahme A7: Ansaat der Fläche und Pflanzung von Gehölzinseln.

Tabelle 6-1: Maßnahmenverzeichnis in tabellarischer Form

Maßnahme Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Größe
Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen		
S1	Tabuflächen (Gehölzbestände, Knicks, Feldhecken), gegebenenfalls mit Schutzzäunen absichern	Vorhabenbereich
V1	Umweltbaubegleitung	Vorhabenbereich
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen		
VAR1	Erhalt des Knöterichs an der Lärmschutzwand als Wanderachse für die zu vergrämenden Haselmäuse	Durchlass Sielbek

Maßnahme Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Größe
VAR2	Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermäuse bzgl. Gehölzrodung/ Baufeldräumung und Störungen	Vorhabenbereich
VAR3	Bauzeitenregelung und Vergrämung für Haselmäuse bzgl. Gehölzrodung bzw. Baufeldräumung	Vorhabenbereich
Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen		
A-CEF1	Anpflanzung einer Gehölzfläche am Siedlungsrand (vorgezogene A-CEF-Maßnahme für die Haselmaus)	755 m ²
A-CEF2	Anpflanzung einer Gehölzfläche mit Haselnuss- und Beerensträuchern auf der Fläche Stamps-krog (vorgezogene A-CEF-Maßnahme für die Haselmaus)	4.680 m ²
A-CEF3	Anpflanzung einer Gehölzfläche mit Haselnuss- und Beerensträuchern auf der Fläche Koppelkamp (vorgezogene A-CEF-Maßnahme für die Haselmaus)	8.915 m ²
A-CEF4	Anpflanzung einer Gehölzfläche mit Haselnuss- und Beerensträuchern auf einer Fläche an der Schulstraße nördlich der A 1 (vorgezogene A-CEF-Maßnahme für die Haselmaus)	15.390 m ²
Ausgleichsmaßnahmen		
A1	Ansaat von Landschaftsrasen mit Kräutern im Bereich der Mulde am neuen Lärmschutzwall	2.828 m ²
A2	Ansaat (8.862 m²) und Pflanzung von Gehölzinseln (2.060 m²) im Bereich der ehemaligen Bastel- lenfläche mit Zufahrt	10.922 m ² .
A3-Ar	Bepflanzung des verschobenen Lärmschutzwalls mit Gehölzen	2.691 m ²
A4-Ar	Neubepflanzung der Böschung der B 75 und der Arbeitsbereich und der Auffahrten auf den Lärmschutzwällen mit Gehölzen	3.118 m ²
A5-Ar	Begrünung der neuen Lärmschutzwand am Durchlass der Sielbek mit Rankpflanzen	65 m
A6	Bepflanzung des neuen Lärmschutzwalls mit Gehölzen	5.575 m ²
A7	Ansaat (4.022 m²) und Pflanzung von Gehölzinseln (762 m²) im Bereich der Dreiecksfläche im Westen	4.784 m ² .

Die vergleichende Gegenüberstellung von Konflikten bzw. Eingriffen und der zugeordneten Kompensationsmaßnahmen ist im Detail in der Unterlage 9.4 zu finden, zusammen mit den Maßnahmenblättern auch noch einmal im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1).

7. Kosten

Im Rahmen der LTU wurde eine Kostenschätzung durchgeführt (s. Tabelle 7-1).

Bei einer Aufteilung der Kosten in Vorbehalt, Lärmvorsorge und passiven Lärmschutz zwischen Bau-km 49+000 und Bau-km 50+552 belaufen sich die einzelnen Kosten auf:

Kosten für Lärmschutz der Vorbehaltsuntersuchung: 1.107.569,- €

Kosten für Lärmvorsorge: 1.313.599,- €

und für passiven Lärmschutz und Entschädigung für Außenwohnbereiche: 31.000,- €

Die Kosten für das Parallelbauwerk liegen geschätzt bei ca. 125.000,- €.

Für Ausgleich-, Ersatz- und CEF-Maßnahmen sowie Schutzmaßnahmen an Tabuzonen liegen die geschätzten Kosten für Herstellung und Pflege bis zur Funktionstüchtigkeit insbesondere der CEF-Flächen bei ca. 1.019.900,00 € (Anteil der CEF-Maßnahmen hierbei ca. 747.500,00 €). Hierbei ist zu bedenken, dass nach momentaner Einschätzung Ökokonto-Flächen bei der CEF-4-Fläche nach Beendigung der Maßnahme für andere Baumaßnahmen verplant werden können, wenn sich nicht im Zuge der Umsetzung der Umsiedlungsmaßnahme real höhere Flächenbedarfe ergeben, die hier durch einen Puffer an Fläche gesichert werden.

Die Grunderwerbskosten werden mit einer Höhe von ca. 200.000 € erwartet.

Die Gesamtkosten belaufen sich somit auf ca. 3,8 Mio €.

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland (Bund / Bundesstraßenverwaltung).

Tabelle 7-1: Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen

	Kosten
Baukosten Lärmvorsorge +Vorbehalt	2.421.168 €
Passiver Lärmschutz + Außenwohnbereichsentschädigung	31.000 €
Kosten Parallelbauwerk	125.000 €
Ausgleich und Ersatz	272.400 €
CEF	747.500 €
Grunderwerb	200.000 €
Summe	3.797.068 €

8. Verfahren

8.1 Angabe der gesetzlichen Grundlagen zur Erlangung des Baurechts

Auf der Grundlage der Entwurfsplanung und der landschaftspflegerischen Begleitplanung wird ein Planfeststellungsverfahren zur Erlangung des Baurechts nach § 17 FStrG durchgeführt.

Grundlage zur Erlangung des Baurechtes ist der § 17 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) in der Neufassung vom 28.06.2007 (BGBl. I S. 1206, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2237) geändert worden.

8.2 Zusammentreffen mehrerer Vorhaben

-entfällt-

Die auszuführenden Arbeiten bestehen im Wesentlichen aus Erdbauarbeiten zur Herstellung neuer Lärmschutzwallprofile inkl. Entwässerung sowie dem Abbruch und Neubau der Lärmschutzwände inkl. Herstellung des Parallelbauwerks im Bereich der Schulstraße. Für das Parallelbauwerk ist voraussichtlich eine Tiefgründung mit Pfählen notwendig.

Hinzu kommen Baunebenstätigkeiten wie das Herstellen, Vorhalten und Entfernen der Baustelleneinrichtung inkl. Schutzeinrichtungen sowie der Baustraße.

Die Arbeiten zur Herstellung des Lärmschutzwalles im Abschnitt von Bau-km 49+487 bis 49+690 können von der Fläche „Wisselbusch“ aus und ggf. von der BAB A 1 aus durchgeführt.

Zur Erschließung der Fläche wird eine Baustraße von der B 75 hergestellt und nach Abschluss der Baumaßnahme zurückgebaut. Die Flächen werden im Anschluss an die Maßnahme naturnah wiederhergestellt und eingesät, bzw. bepflanzt.

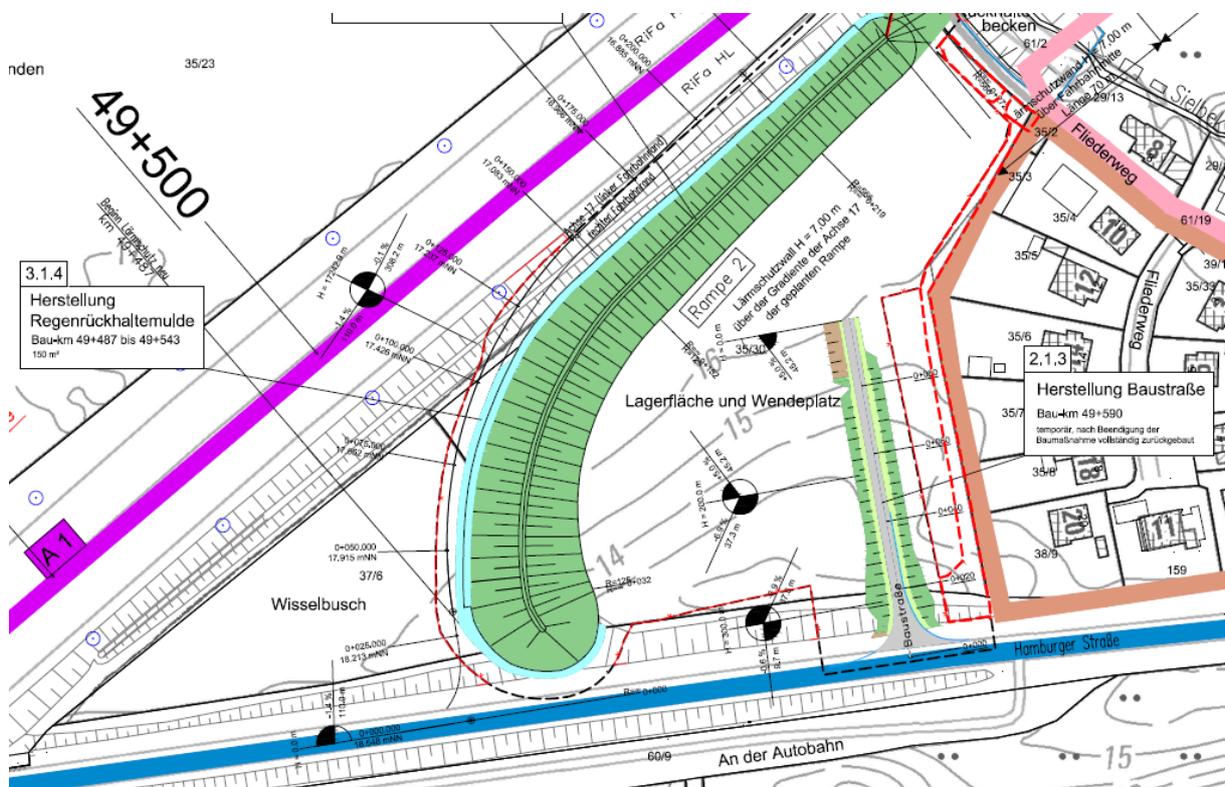


Abbildung 9-1: Zufahrt zum Baufeld von der B 75 (Ausschnitt aus dem Lageplan, Unterlage 5/1)

Die Errichtung der Lärmschutzwände für den Bereich von Bau-km 49+690 bis Bau-km 50+564 erfolgt von der BAB A 1 aus. Die Arbeiten von Bau-km 50+376 bis 50+564 liegen im Bereich der Abfahrt zum Salzsilo.

Bei den von der BAB A 1 ausgeführten Arbeiten ist auf das Oberleitungssystem des eHighway zu achten. Durch dieses besteht ein Gefahrenpotential bei Arbeiten mit Baugeräten wie Baggern und Hebegegeräten. Es kann ggf. erforderlich werden, während der Baumaßnahmen für die Lärmschutzvorrichtungen den eHighway streckenweise abzuschalten.

Zur Sicherstellung eines reibungslosen Bauablaufs ist daher der Beginn der Baumaßnahmen und die Notwendigkeit der bauzeitlichen Abschaltung allen Betroffenen frühzeitig anzukündigen. Der Beginn einer ggf. erforderlichen Abschaltung der stromführenden Oberleitungen des

eHighways sollte dabei der Zeitpunkt der Baustelleneinrichtung bzw. der Fahrstreifensperrung auf der BAB A 1 sein.

Das Parallelbauwerk bei Bau-km 50+249 kann von der Schulstraße aus hergestellt werden. Dazu ist diese für den Verkehr für bestimmte Bautätigkeiten zu sperren und eine Umleitung einzurichten.

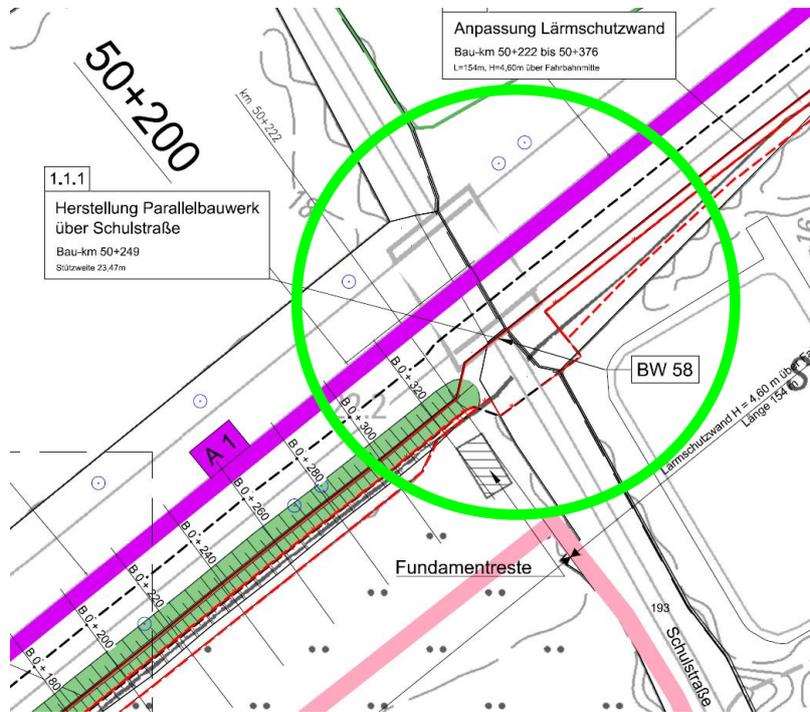


Abbildung 9-2: Autobahnbrücke über die Schulstraße

9.2 Bauablauf

Die erste Bautätigkeit nach Herstellung der CEF-Flächen und der Absicherung und Herstellung von Zufahrten wird das Auf-den-Stock-Setzen für die Umsiedlungs- und Vergrämungsmaßnahmen für die Haselmäuse aus dem Baufeld sein. Zum jetzigen Zeitpunkt befindet sich im gesamten Baufeld Vegetation aus Sträuchern und Bäumen. Keiner der bestehenden Lärmschutzwälle ist mit einer Lärmschutzwand versehen, die vorlaufend zurückgebaut werden müsste. Es ist eine brüchige Holzpalisadenwand von niedriger Höhe abzubauen.

Im Anschluss an die Rodungsarbeiten werden die bestehenden Lärmschutzwälle und Flächen soweit nötig abgetragen und die Lärmschutzwälle neu profiliert bzw. neu hergestellt. Es erfolgt danach die Herstellung der Regenrückhalte- und Versickerungsmulde.

Zeitgleich mit den obigen Arbeiten sollte die Herstellung des Parallelbauwerkes bei Bau-km 50+249 erfolgen (s. Abbildung 4-1 und Abbildung 4-2). So kann ein ausreichend bemessener Vorlauf erzielt werden, damit der nachfolgende Einbau der Lärmschutzwände ohne Unterbrechung durchgeführt werden kann.

Die oben beschriebenen Arbeiten erfolgen zum großen Teil von der BAB A 1 aus und beeinflussen den Verkehr auf der Autobahn. Deshalb sollte im Anschluss an die Erdbauarbeiten der Neubau der Lärmschutzwand von Bau-km 49+690 bis 50+376 stattfinden. Diese bewirken

ebenfalls eine Einschränkung des Verkehrs auf der BAB A 1, so dass die notwendige Einschränkung zumindest ohne Unterbrechung an einem Stück erfolgen sollte.

Im Anschluss erfolgt der Neubau der Lärmschutzwand von Bau-km 50+376 bis 50+552 und zusätzliche Abtreppung.

Grundsätzlich gestaltet sich die Baumaßnahme (im Abschnitt Bau-km 49+690 bis Bau-km 50+376) entlang der BAB A 1 als Linienbauwerk. Rodung, Rückbau, Bodenauftrag, Profilierung und Herstellung der Lärmschutzwand können also nachlaufend zueinander als Wanderbaustelle erfolgen.

Mit dem skizzierten Vorgehen lässt sich der Zeitraum von Sperrungen auf der BAB A 1 auf ein Minimum reduzieren.

9.3 Bautabuflächen

Das Baufeld ist in den Lageplänen dargestellt und umfasst die für den Zeitraum der Errichtung der Verkehrsanlage erforderlichen Flächen (vorübergehende Inanspruchnahme). Die einzelnen Bautabuflächen und Schutzzäune sind in Unterlage 9.2/1 und 9.2/2 dargestellt.

9.4 Erschließung der Baustelle

Die Baustelle wird in erster Linie über die B 75 erschlossen. Die Errichtung der Lärmschutzwände erfolgt von der BAB A 1 und für das Parallelbauwerk wird die Schulstraße genutzt.

9.5 Angaben zur Kampfmittelfreiheit

In der Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung) vom 7. Mai 2012 sind in der Anlage Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen aufgeführt.

Die Gemeinde Hamberge ist dort nicht gelistet.

Für die Flurstücke der BAB A 1 ist im Rahmen des eHighway-Projektes ein Antrag zur Überprüfung eines Grundstückes auf Kampfmittelbelastung gestellt worden.

9.6 Verweis auf bestehende Vereinbarungen

Am 05.9.2017 wurde zwischen dem Land Schleswig-Holstein und der Gemeinde Hamberge ein Vertrag für den Lärmschutz an der BAB A 1 geschlossen.

Bei den notwendigen Leitungsanpassungen werden in jedem Einzelfall die bestehenden Rechtsverhältnisse im Hinblick auf die Folgekostenregelung geprüft. Für die Fälle, in denen kein spezieller Nutzungsvertrag für die Ver- und Entsorgungsleitungen mit den Grundstückseigentümern bzw. keine dingliche Sicherung der Leitung besteht, wird vom Vorliegen eines Miet- oder Leihvertrages ausgegangen mit der Folge, dass die Versorgungsunternehmen die Folgekosten ganz oder teilweise tragen.

Folgekosten bei der Änderung von Telekommunikationslinien ergeben sich aus dem Telekommunikationsgesetz

9.7 Umleitungen längerer Dauer

Umleitungen von längerer Dauer sind voraussichtlich nicht erforderlich.

9.8 Grunderwerb

Die im Bereich der BAB A 1 liegenden Flächen, die für die Baumaßnahmen in Anspruch genommen werden, befinden sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland.

Die Flächen, die durch die Baumaßnahme überbaut bzw. für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beansprucht werden, sind in Grunderwerbsverhandlungen von dem jeweiligen Eigentümer der Flächen zu erwerben. Die Grunderwerbspläne sind in der Unterlage 10.1 dargestellt. Die Grunderwerbsverhandlungen müssen vor Baubeginn abgeschlossen sein. Falls ein Eigentümer keinen Bauerlaubnisvertrag unterzeichnet, muss alternativ vor Baubeginn eine vorzeitige Besitzeinweisung erwirkt werden.

Der Grunderwerb wird vom Vorhabenträger durchgeführt.

9.9 Entschädigungen

Für die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen, die Festsetzung von Grunddienstbarkeiten sowie für dauernde Beschränkungen im Grundbuch werden die Eigentümer bzw. Pächter entschädigt.

Außerdem erfolgen voraussichtlich Erstattungen für die Kosten von passiven Lärmschutzmaßnahmen und Außenbereichen.

QUELLENVERZEICHNIS:

Vorangegangene Beschlüsse:

- Planfeststellungsbeschluss für den Bau von Lärmschutzanlagen an der Bundesautobahn A 1 Hamburg – Lübeck von Betr.-km 49+000 bis 51+900 in der Gemeinde Hamberge vom 29.9.1988 (LS141-553.32-A-1-756)

Straßenbau

- Richtlinie zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, (RE 2012), Ausgabe 2012
- Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA), Ausgabe 2008
- Richtlinie für passiven Schutz an Straße durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS), Ausgabe 2019
- Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Querschnitte (RAS-Q), Ausgabe 1996

Entwässerung

- Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Entwässerung (RAS-Ew), Ausgabe 2005
- Hinweise für Versickerung von Niederschlagswasser im Straßenraum, FSGV, 2002
- Starkniederschlagshöhen für Deutschland, KSOTRA-Atlas 2010
- Merkblatt DWA-M 153 – Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, GFA 2007, korrigierter Stand: August 2012
- Arbeitsblatt DWA-A 138 – Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, GFA 2005
- DWA-M 176, Hinweise zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung (November 2013)
- Baugrundgutachten Baukontor Dümcke GmbH (Stand 02.04.2007)

Lärmschutz

- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, zuletzt geändert am 18.12.2014
- Richtlinien für den Verkehrslärm-schutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Ausgabe 1997 (VLärmSchR 97)
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straße, Ausgabe 1990 RLS-90
- <http://www.amt-nordstormarn.de/Gemeinden/Hamberge/Regional-und-Bauleitplanung/Bebauungspläne>, Gemeinde Hamberge – Flächennutzungsplan 3. Änderung

Gutachten und Vorprüfungen Naturschutz und Landschaftspflege

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG, faunistische Erhebung und Dokumentation im Rahmen des LBP zur geplanten Lärmschutzmaßnahme bei Hamberge an der BAB A 1, B.i.A. – Biologen im Arbeitsverband
- LBP, BHF- Bendfeldt Herrmann Franke