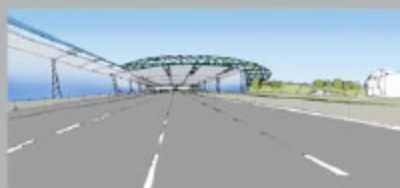


Gut bedacht.

Lärmschutz an der BAB 7



Ausbau der A 7 von Schnelsen nach Othmarschen

Studie zu Immissionsschutz und Gestaltung

Die A 7 in Hamburg und der Ausbau der Autobahn

Die Anfang der 1970er Jahre fertig gestellte Autobahn A 7 ist für den Nord-Süd Verkehr im Norden Deutschlands die wichtigste Verkehrsachse und unverzichtbar für die Abwicklung der internationalen, der regionalen, aber auch der städtischen Verkehrsströme in Hamburg.

Die vorhandene hohe Verkehrsbelastung und die entsprechende Prognose einer weiteren Steigerung des Verkehrs erfordern den Bau zusätzlicher Fahrstreifen.

Der Ausbau der A 7 ist im Bundesverkehrswegeplan im vordringlichen Bedarf mit höchster Priorität vorgesehen und soll bis 2015 realisiert werden.

Der Ausbau soll zwischen der Anschlussstelle (AS) Othmarschen und dem Autobahndreieck (AD) Hamburg Nord-West achtstreifig erfolgen. Im weiteren Verlauf in Richtung Norden ist eine Verbreiterung der A 7 auf sechs Fahrstreifen über die Landesgrenze hinaus in Richtung Norden vorgesehen.

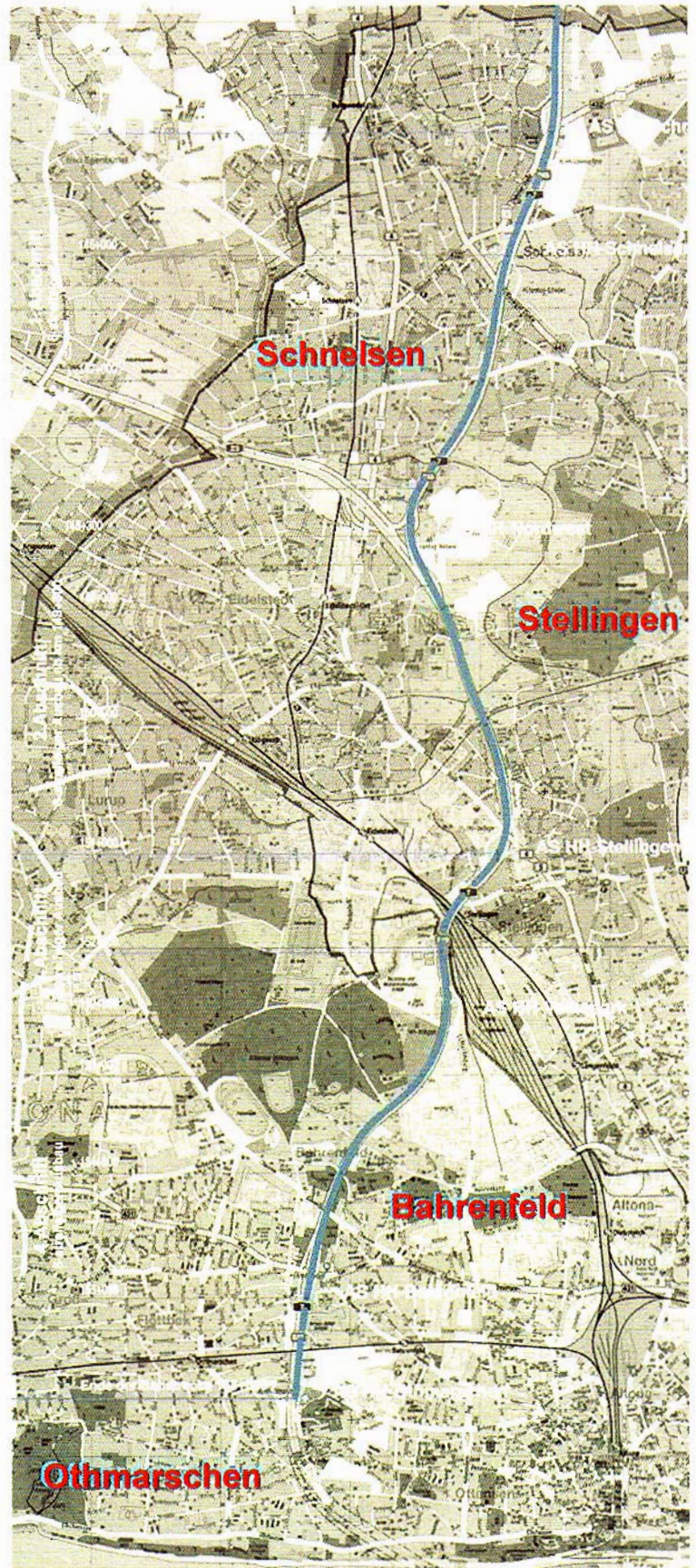
Für den Abschnitt der A 7 von der Landesgrenze Schleswig-Holstein bis zur AS HH-Othmarschen vor dem Elbtunnel hat die Freie Hansestadt Hamburg die DEGES mit der Erarbeitung einer Studie zu Immissionsschutz und Gestaltung beauftragt.

Der Streckenabschnitt hat eine Länge von 11,6 km und beinhaltet das AD Hamburg Nord-West sowie sechs Anschlussstellen.

Von der Landesgrenze nach Schleswig-Holstein aus führt die A 7 durch den Stadtteil Schnelsen mit den AS HH-Schnelsen Nord und HH-Schnelsen.

Es folgt das AD Hamburg Nord-West, der Stadtteil Eidelstedt wird tangiert. Dann folgt die Querung des Stadtteils Stellingen mit der AS HH-Stellingen. Im weiteren Verlauf nach Süden überquert die A 7 den Bahnhofsbereich Langenfelde auf einer 400 m langen Brücke und erreicht die AS HH-Volkspark.

Die A 7 führt danach durch die Stadtteile Bahrenfeld und Othmarschen mit den zwei gleichnamigen Anschlussstellen, um südlich der AS HH-Othmarschen in den Elbtunnel zu münden.



Der Trassenverlauf der A 7 durch die eng bebauten Stadtteile hat mit der steigenden Verkehrsbelastung zu einer starken Verlärmung der gequerten und zerschnittenen Stadtteile geführt. Die Gesetzgebung und die begleitenden Verordnungen zum Immissionsschutz geben bei einem Autobahnausbau vor, dass enge Grenzwerte einzuhalten sind. Dies führt bei der hier vorliegenden Situation dazu, dass umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen in Form aufwändiger Bauwerke erforderlich werden.

Diese Maßnahmen können zum einen so orientiert werden, dass sie auch Aspekte des Städtebaus beachten, zum anderen können ergänzende Maßnahmen gefunden werden, die die Wirkung auf die Stadtentwicklung weiter verbessern.

Die Untersuchung und Bestimmung der erforderlichen und zweckmäßigen Lärmschutzmaßnahmen ist der Schwerpunkt der Aufgabenstellung für die Studie.

Hierzu waren umfassende und differenzierte Schallberechnungen zu der Ausgangsbelastung und der Wirkung verschiedener Schutzmaßnahmen durchzuführen. Als wesentlicher Bestandteil der Untersuchung waren die Bau- und Folgekosten für die Lärmschutzbauwerke in verschiedenster Ausführungsart zu ermitteln. Gleichzeitig war das Thema der Ausbreitung von Luftschadstoffen zu behandeln.

Darüber hinaus wurde eine Gestaltungsidee für die erforderlichen Bauwerke entwickelt und ergänzende Betrachtungen zur Eingliederung in das Stadtgefüge und zur Förderung der Stadtentwicklung vorgenommen.

A 7 von Landesgrenze Schleswig-Holstein/ Hamburg bis AS HH-Othmarschen.
Länge des Abschnitts 11,6 km.

Die Verbreiterung der Autobahn erfolgt um zwei Fahrstreifen, auf sechs durchgehende Fahrstreifen von der Landesgrenze bis zum AD Hamburg-Nordwest und auf acht durchgehende Fahrstreifen von dem Autobahndreieck bis AS HH-Othmarschen.

Städtische Verdichtungszone werden in den Stadtteilen Schnelsen, Stellingen und Bahrenfeld/Othmarschen durchquert.



Im Zuge des Abschnitts liegen das AD Hamburg-Nordwest und sechs Anschlussstellen.

Die Straßenfläche beträgt 230 000 qm.

Die Bauzeit beträgt ca. 4,5 Jahre bei verschränkt ausgeführten vier Baulosen.

Die Ausführung von Deckelbauwerken mit einer städtebaulichen Nutzung der Deckelfläche werden in Stellingen und Othmarschen/Bahrenfeld in Betracht gezogen.

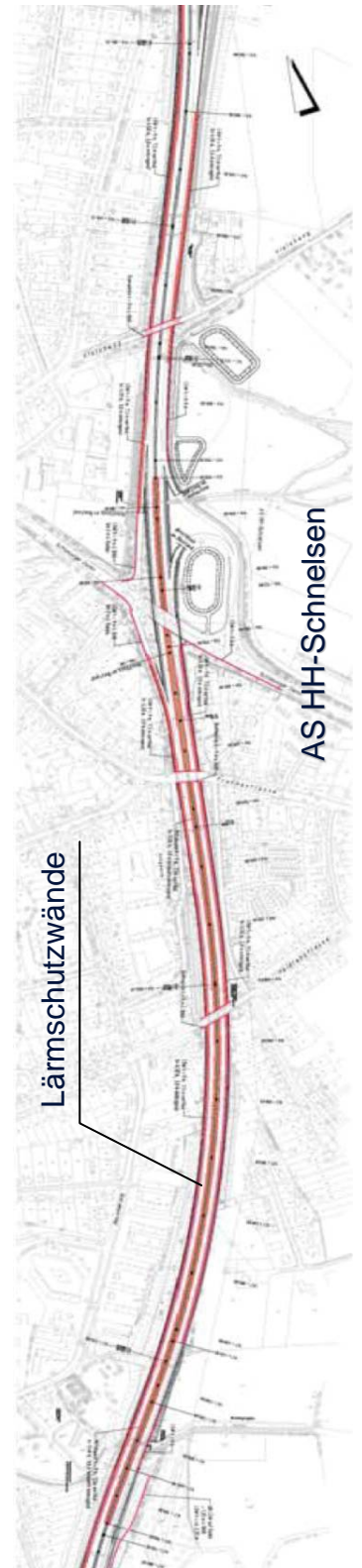
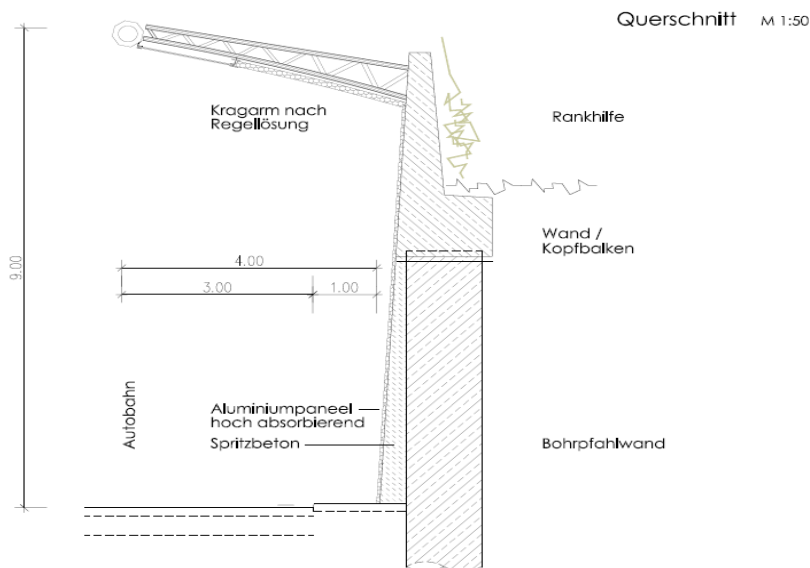
Ergebnis der Studie – Maßnahmen des Lärmschutzes

Im Ergebnis weist die Studie den „Erforderlichen Lärmschutz“ aus. In dieser Lösung werden die zwingenden Maßnahmen des Lärmschutzes, wie sie sich aus den gesetzlichen Ansprüchen ergeben, für die spezifische örtliche Situation vorgeschlagen. Die Wahl der Maßnahmen erfolgt vorrangig nach Gesichtspunkten der Wirksamkeit und Effizienz.

Konkretes Ergebnis der Studie ist der im Folgenden beschriebene Lösungsvorschlag für den 11,6 km langen Autobahnabschnitt. Betrachtet werden an dieser Stelle nur die hauptsächlichen Konfliktbereiche, dies sind die städtischen Verdichtungszone.

Bereich Schnelsen

Die Autobahn befindet sich hier in Troglage. Als erforderlicher Lärmschutz hat sich die Lösung mit einkragenden Lärmschutzwänden auf Stützwänden ergeben. Aufgrund der topographischen Lage wird damit bereits eine umfassende Schutzwirkung erreicht.



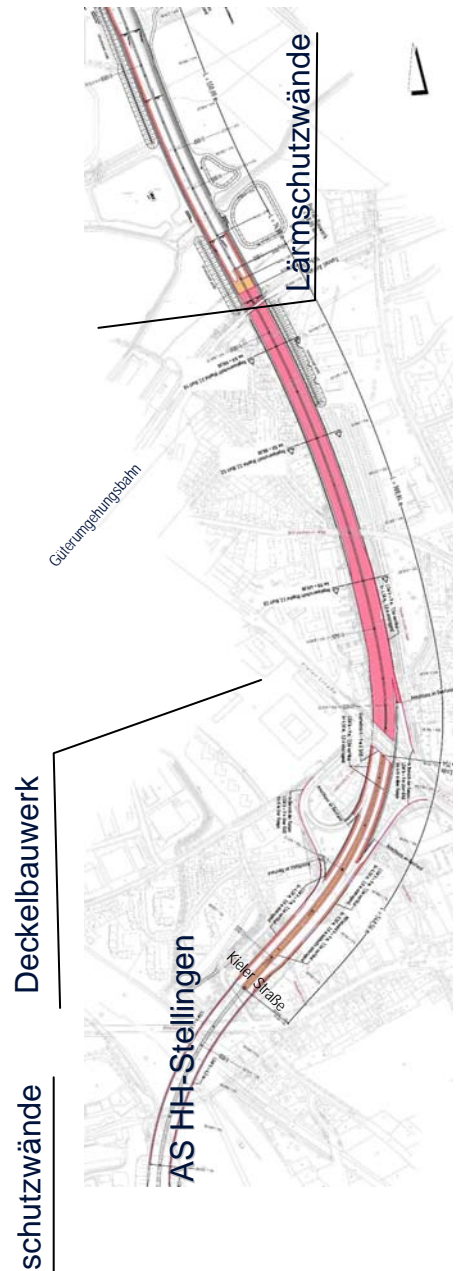
Ergebnis der Studie – Maßnahmen des Lärmschutzes

Bereich Stellingen

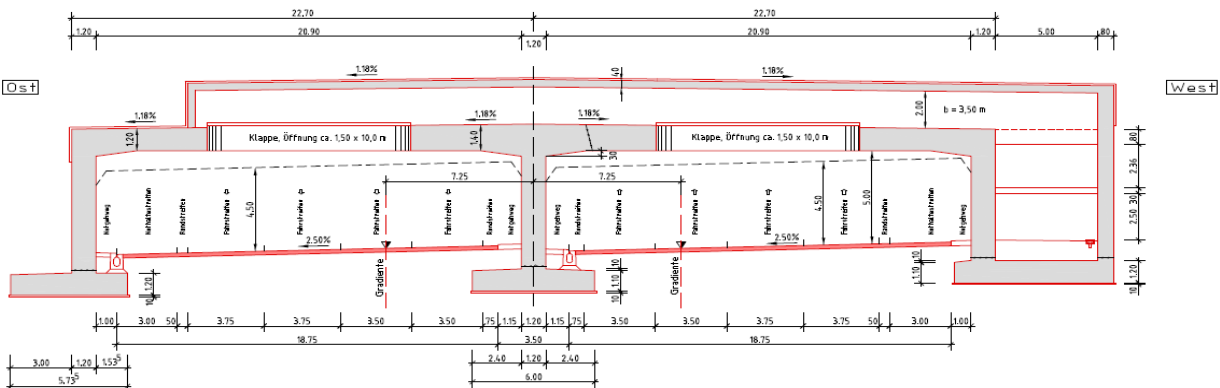
Die Autobahn befindet sich hier teilweise in Troglage. Sie zerschneidet den Ortsteil so, dass die Bebauung in Stellingen starker Verlärmung ausgesetzt ist.

Als erforderlicher Lärmschutz wurde hier ein geschlossenes Deckelbauwerk von der Güterumgehungsbahn bis zur Kieler Straße ermittelt (950 m Länge).

In den anschließenden Bereichen ist die Untersuchung noch im Gang. Derzeit wird hier die Regellösung mit einkragenden Lärmschutzwänden vorgesehen.



Regelquerschnitt mit Entrauchungsstation und Kanal



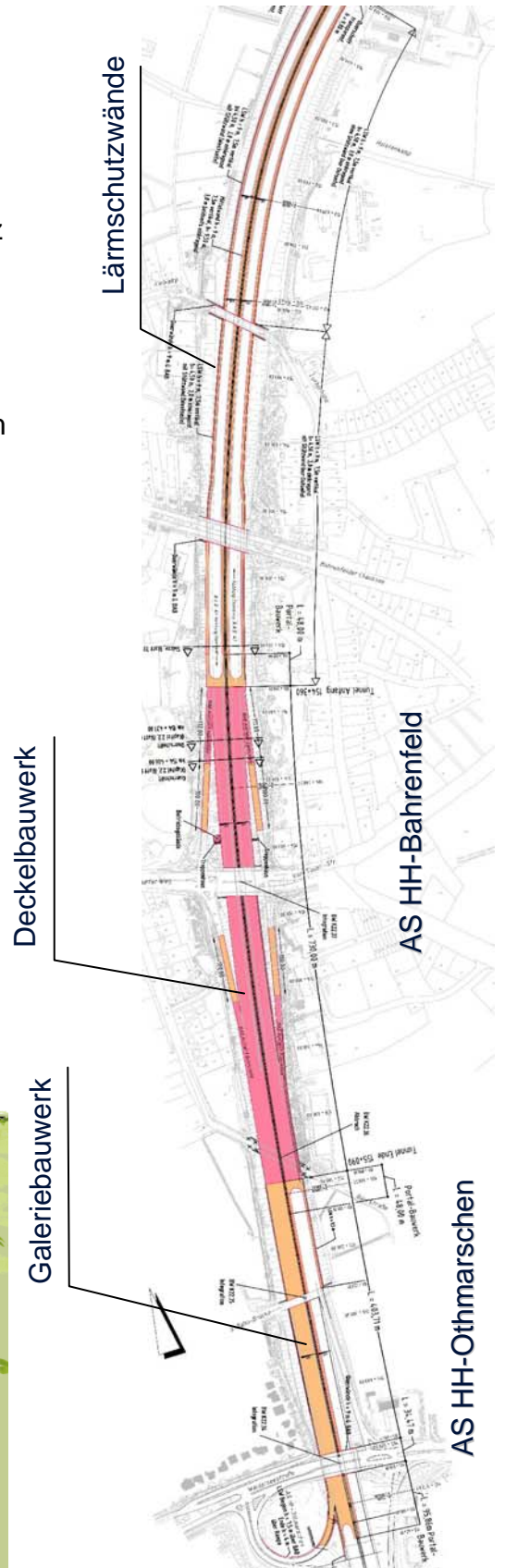
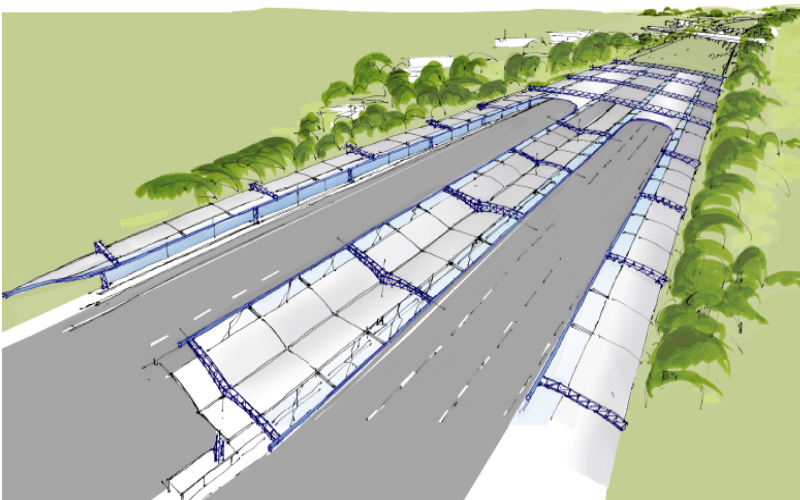
Bereich Bahrenfeld/Othmarschen

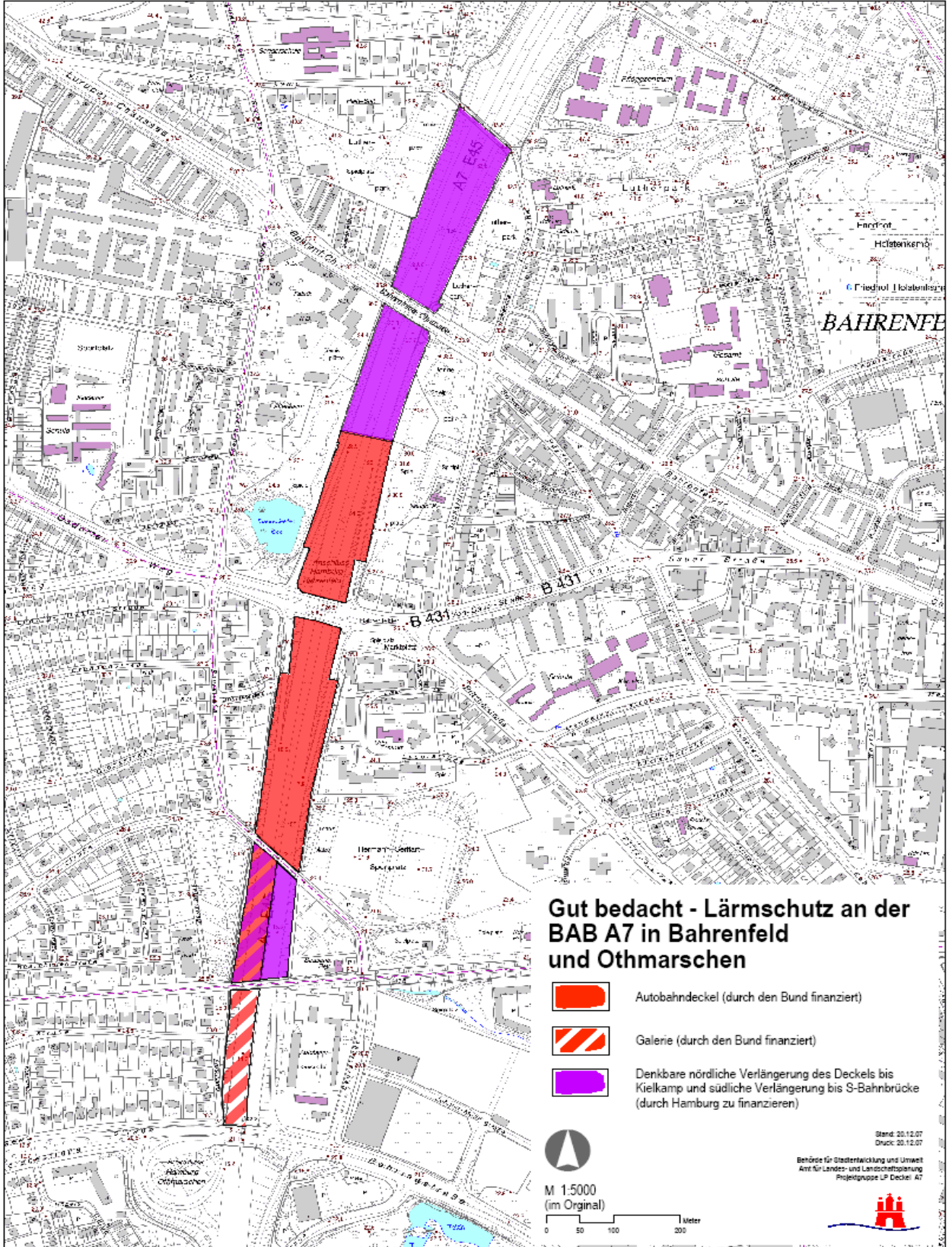
(notwendiger Lärmschutz des Bundes)

Die Autobahn befindet sich hier größtenteils in einer Tieflage mit Böschungen. Als erforderlicher Lärmschutz ergibt sich ein Deckelbauwerk von ca. 730 m Länge im Bereich der Anschlussstelle Bahrenfeld.

Nach Süden schließt ein Galeriebauwerk von ca. 510 m Länge an, das die Fahrbahn Richtung Elbtunnel einhaust. In den anschließenden Bereichen wird eine Wandlösung mit unterschiedlichen Wandhöhen vorgeschlagen.

Darüber hinaus hat Hamburg jetzt die Möglichkeit, Ergänzungen zu den Maßnahmen des Bundes vorzunehmen. Dies könnten städtebaulich sinnvolle und landschaftsplanerisch ansprechende Maßnahmen sein. Diese Untersuchungen laufen aktuell. Realistisch wäre eine Verlängerung der geplanten Tunnelstrecke in Othmarschen/Bahrenfeld auf eine Länge von 1,5 km.

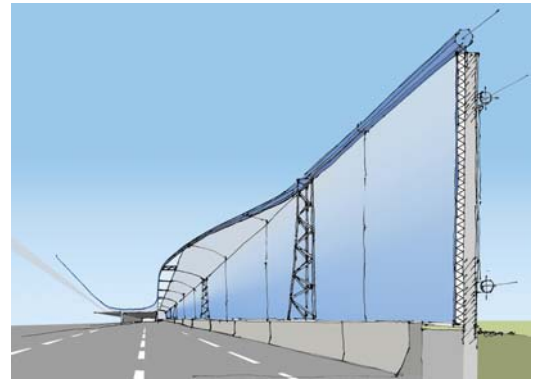




Die Konstruktion der Bauwerke und die Gestaltungsidee

Die Autobahn A 7 führt auf der Länge von 11,6 km durch unterschiedliche topographische Situationen und verschieden strukturierte Stadtlandschaften.

Die Randbedingungen und Ansprüche sind dementsprechend ebenfalls unterschiedlich und die Ausführungslösungen spiegeln dies wider. Es werden Lärmschutzwände unterschiedlicher Höhe, Einhausungen einer Fahrtrichtung und Deckelbauwerke zur Überbrückung des gesamten Autobahnquerschnitts vorgeschlagen.



Lärmschutzwände

Die örtliche Situation des Geländes, die Höhe und Nähe der benachbarten Bebauung und auch die Geometrie der Autobahn sind maßgebend für die Obergrenze einer städtebaulich noch verträglichen Wandhöhe. Zu beachten ist auch, dass bei einer Vergrößerung der Wandhöhe über ein lärmschutztechnisch optimales Maß hinaus die Wirksamkeit der Wand wesentlich nachlässt und sich die Baukosten stark erhöhen.

Lärmschutzwände von größerer Länge und Höhe sind für die raumbezogene Wirkung in der Stadt entscheidende Bauwerke.

Es muss eine für den Streckenabschnitt einheitliche Gestaltungsidee entwickelt werden, die zum einen zwischen den Polen einer leicht begreifbaren Charakterisierung und der Notwendigkeit der Abwechslung ein Gleichgewicht finden muss, zum anderen das Zusammenspiel mit dem benachbarten Stadtbild nicht vernachlässigt.

Als Basislösung für die A 7 werden über die Autobahn einkragende Wände vorgeschlagen.

Innerhalb dieser Lösung wurden konstruktiv und lärmschutztechnisch neuartige Bauweisen entwickelt, die zu einem effektiven Bauwerkssystem führen. Gestalterisch sind überzeugende Lösungen für die Änderungen der Wandhöhe und für die Übergänge zu den Deckelbauwerken gefunden worden.

