

IV.2.8

Ahrensburg, den 02.02.2015

Planung alternativer Schallschutzmaßnahmen an der Schiene in Ahrensburg

(Strecken 1120 + 1249 (Neubau) / Hamburg-Lübeck)

Vorwort:

Die Länder Schleswig-Holstein und Hamburg und die Deutsche Bahn AG wollen gemeinsam eine S-Bahn-Linie von Bad Oldesloe nach Hamburg schaffen: Die S4. Damit wird das Nahverkehrsangebot in der Region deutlich verbessert. Außerdem bietet die neue S-Bahn auch eine Reihe von Vorteilen für den Schienenpersonenfernverkehr, den Schienengüterverkehr und den Schienenpersonennahverkehr. Denn durch die neue S-Bahn wird die Kapazität deutlich erhöht.

Allerdings machen die rechtlichen Grundlagen der Verkehrslärmschutzverordnung (16. Bundesimmissionsschutzverordnung) ein hohes Maß an aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden erforderlich. Die anvisierten 2 bis 5 Meter hohen Lärmschutzwände kollidieren mit den städtebaulichen Grundsätzen und Planungen der Stadt: die historisch gewachsenen und ortsbildprägenden, städtebaulichen Strukturen sollen erhalten werden - die geplanten hohen Lärmschutzwände jedoch würden negative Auswirkungen auf diesen städtischen Erhaltungs- und Gestaltungsgrundsatz haben (**siehe Anlage 1: Beispiel für hohe Lärmschutzwände**).

Diese Untersuchung soll zeigen, welche technischen Alternativen möglich und wie diese zu realisieren sind.

1. Technische und rechtliche Grundlagen für Schallschutz am Gleis

Vom Betrieb von Eisenbahnen und Straßenbahnen verursachte Schallimmissionen werden als Schienenverkehrslärm bezeichnet. Wesentliche Lärmquellen sind Geräusche von Zugfahrten, Anfahrt-, Brems- oder Rangiergeräusche.

Die bei Zugfahrten emittierten Geräusche können im Wesentlichen drei Wirkungsmechanismen zugeordnet werden, die jeweils in einem Geschwindigkeitsbereich den Gesamtpegel der Schallemission bestimmen:

- **Antriebsgeräusch** - überwiegt bis etwa 40 km/h
- **Rad-Schiene-Geräusch** - überwiegt von etwa 40 km/h bis etwa 280 km/h
- **Aerodynamisches Geräusch** - überwiegt oberhalb von etwa 280 km/h

Eine Reduzierung der Schienenverkehrsgeräusche kann durch Maßnahmen an Fahrzeugen und am Fahrweg erreicht werden. Maßnahmen an Fahrzeugen sind zwar möglich, sollen hier aber nicht weiter erwähnt werden, weil die Stadt Ahrensburg keinen Einfluss darauf hat. Auch gibt es diverse Maßnahmen an Gleisanlagen zur Lärmreduzierung, aber auch hier soll ausschließlich auf Lärmschutzwände eingegangen werden, weil diese in der Vorentwurfsplanung für die S4 in einem sehr umfangreichen Ausmaß in der Stadt vorgesehen sind. Entlang der Gleise aufgestellte absorbierende Wände absorbieren Schall und behindern die Schallausbreitung. Je näher an der Geräuschquelle die Schallschutzwände aufgestellt werden und je höher die Wände ausgeführt werden, desto wirksamer ist die Schallminderung. Hier liegt jedoch das Problem, denn die hohen Wände würden das Ortsbild stark beeinträchtigen.

Rechtsgrundlage für die Planung der Lärmschutzwände in Ahrensburg im Zuge der S4-Planung ist die Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, im Kurztitel Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV, welche unter anderem Immissionsgrenzwerte zum Schutz vor Verkehrslärm definiert. Bei den Grenzwerten wird unterschieden, welche Gebiete (z.B. Wohngebiete) betroffen sind. Gemäß § 1 Abs. 1 gilt die 16. BImSchV (nur) für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und von Schienenwegen. In Ahrensburg ist im Zuge der Realisierung der S4 der Bau neuer Gleise vorgesehen – insofern greift hier die 16. BImSchV.

2. Spezielle Situation in Ahrensburg: „Die S4 wird kommen.“

Die Strecke Hamburg – Lübeck ist stark ausgelastet. Durch einen Mischbetrieb von Regional-, Fern- und Güterverkehr kommt es häufig zu Verspätungen und Ausfällen, darüber hinaus ist für die Regionalbahnen nur ein Halbstundentakt regelmäßig fahrbar. Zusätzliche Züge können nicht im Takt verkehren. Es leidet die Pünktlichkeit dieser Zugfahrten, die zwischen Hamburg Hbf, Ahrensburg, Bargteheide und Bad Oldesloe fahren (Pünktlichkeitsquote 2011: 86 %). Die Nachfrage im Regionalverkehr zwischen Hamburg, Ahrensburg und Bad Oldesloe ist in den Jahren 2000 bis 2010 um ca. 50 % gestiegen. Eine weitere Steigerung der Fahrgastzahlen wird auch langfristig erwartet. Deshalb müssen Zugzahlen bzw. Zuglängen deutlich erhöht werden, was auf der bestehenden Gleisinfrastruktur nicht möglich ist. Um also auch bei steigenden Fahrgastzahlen einen komfortablen und zuverlässigen Nahverkehr anbieten zu können, ist die S4 zwingend notwendig. Die S4 soll dabei die Regionalbahn-Leistungen ersetzen und somit den Nahverkehr zwischen Hamburg und dem Kreis Stormarn sowie im Bezirk Hamburg-Wandsbek verbessern: durch einen dichten, regelmäßigen Fahrplankontakt, einen zuverlässigen Betrieb mit hoher Pünktlichkeit und eine direkte Verbindung bis in die Hamburger Innenstadt. Hamburg und Ahrensburg sollen künftig in der Hauptverkehrszeit im 10-Minuten-Takt

verbunden werden; bis Bargteheide ist in der Hauptverkehrszeit ein 20-Minuten-Takt geplant. Zwischen Bargteheide und Bad Oldesloe ist wie bisher ein Stundentakt vorgesehen.

Für den Betrieb der geplanten S-Bahnlinie S4 ist zwischen Hasselbrook und Bargteheide der Neubau von separaten S-Bahngleisen erforderlich (Neu-Strecke 1249). Zwischen Hasselbrook und Ahrensburg-Hbf soll ein zweigleisiger und zwischen Ahrensburg-Hbf und Bargteheide ein eingleisiger Neubau erfolgen. Die Gleise der vorhandenen Strecke 1120 (Fernbahnstrecke) müssen hierfür abschnittsweise verschwenkt bzw. angepasst werden. Die neue S-Bahn-Strecke nutzt teilweise die Trasse und die Anlagen der Strecke 1120. Somit erfolgt ein Ausbau sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite der vorhandenen DB-Strecke. Daher muss auch die Fernbahnstrecke 1120 an mehreren Stellen angepasst werden. Auswirkungen, bedingt durch die Maßnahme, wurden in der schalltechnischen Ersteinschätzung erfasst und bewertet. Hierbei ist von einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV auszugehen. Im Ergebnis sind Aussagen für die zu erwartenden Lärmbelastungen und notwendige aktive und passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der „Lärmvorsorge“ zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zu treffen. Die Detailschärfe einer „allumfassenden Schutzfallbetrachtung ausgehend vom Vollschutz“ ist dem nach der Vorentwurfsplanung (VEP) nächsten Planungsschritt, der Entwurfs-/Genehmigungsplanung vorbehalten. Zum jetzigen Zeitpunkt liegt diese Schallschutzbetrachtung noch nicht vor.

Bereits in der Vergangenheit konnte die Stadt eine Vielzahl hoher Lärmschutzwände im Rahmen der sogenannten „Lärmsanierung“ verhindern und die aktiven Maßnahmen auf zwei je etwa 500 Meter lange Lärmschutzwände beschränken. Allerdings bestand im Rahmen der Lärmsanierung keine rechtliche Verpflichtung zur Realisierung von Schallschutzmaßnahmen, diese Verpflichtung besteht jedoch im Zuge der Lärmvorsorge.

Im Zusammenhang mit der Lärmsanierung wird folgende Chronologie aufgeführt:

30.10.2003	Antrag auf Aufnahme in die Dringlichkeitsliste für die Lärmsanierung.
28.11.2007	Schreiben der DB über die Bearbeitung der Ortsdurchfahrt im Rahmen der Lärmsanierung.
11.03.2008	Erstes Gespräch im Rathaus mit der DB und dem Büro AIT.
19.03.2008	Unterrichtung des BPA über das Projekt (sh. Protokollauszug).
06.05.2008	Schreiben der Stadt an das Büro AIT. <u>Tenor</u> : Keine Schallschutzwände zwischen Brückenstraße und Beginn des Wohngebietes Gartenholz.
21.05.2008	Unterrichtung des BPA über das Projekt.
02.02.2010	Zweites Gespräch mit der DB und dem Büro AIT im Rathaus über den Verfahrensstand.
29.06.2010	Behandlung der Thematik in der Einwohnerversammlung mit Frau Müller von der DB als Referentin.

08.07.2010	Behandlung der Thematik in BPA und UA.
23.07.2010	Schreiben der Stadt an die DB mit dem Wunsch ausreichenden Schallschutzes zwischen Brückenstraße und Kastanienallee, aber nicht in Form hoher Schallschutzwände.
24.09.2010	Ortstermin der Verwaltung zur Prüfung, ob im Bereich Schillerallee/Fannyhöh städtebaulich, denkmalpflegerisch und optisch akzeptabel ist. Ergebnis: Ja.
18.05.2011	Behandlung der Vorlage 2011/001/1 „Errichtung einer Lärmschutzwand am Gleis HH – HL in Höhe des Wohnquartiers Fannyhöh/Schillerallee“ im BPA. Der Lärmschutzwand wird zugestimmt.
08.06.2011	Behandlung der Vorlage 2011/001/1 „Errichtung einer Lärmschutzwand am Gleis HH – HL in Höhe des Wohnquartiers Fannyhöh/Schillerallee“ im UA. Der Lärmschutzwand wird zugestimmt.
09.07.2012	Eisenbahnbundesamt (EBA) bittet um Stellungnahme zum Genehmigungsverfahren für die beiden Lärmschutzwände (Brückenstraße/Hamburger Str. und Fannyhöh/Schillerallee).
17.09.2012	Eingang der Plangenehmigung vom EBA.
22.11.2012	Bürger-Informationsveranstaltung der DB und dem Büro AIT unter Teilnahme des Bauamtes über das Vorhaben im Peter-Rantzau-Haus.
29.11.2012	Behandlung der Thematik in der Einwohnerversammlung; Antrag mit der erforderlichen Mehrheit wird an die Stadtverordnetenversammlung verwiesen.
08.01.2013	Ortsbegehung auf Initiative der Bürger (etwa 50 Teilnehmer/innen).
09.01.2013	Behandlung der Angelegenheit im UA auf Basis der Vorlage 2012/181. Zustimmung zu dem neuen BV von B (Anmeldung weiterer Lärmschutzwände im Bereich Ahrensburg Mitte).
11.02.2013	Gespräch bei B mit der Bürger-Initiative.
Herbst 2013	Errichtung der beiden Lärmschutzwände.

Im Rahmen des Prüf- und Beteiligungsverfahrens für die geplante S4 ist die Stadt im Jahr 2013 beteiligt worden. Die VEP kommt zu dem Ergebnis, dass auf Ahrensburger Stadtgebiet östlich der Bahngleise etwa 4.800 m Lärmschutzwände und westlich der Bahngleise etwa 2.630 m Lärmschutzwände mit einer Höhe von 2 bis 5 m (in einzelnen Abschnitten bis 6 m) vorgesehen sind (**siehe Anlage 2: VEP – hohe Lärmschutzwände**). Eine Abwägung über aktive und passive Maßnahmen wird in der Entwurfsplanung stattfinden. Passive Maßnahmen als Alternative zu aktiven Maßnahmen sind möglich; sie werden zu 100 % vom BUND bezuschusst.

Bereits in ihrer Stellungnahme im Rahmen der VEP hat die Stadt im Sommer 2013 deutlich gemacht, dass die geplanten Lärmschutzwände im Zusammenhang mit der S4 dem Grunde nach nicht hinnehmbar sind. Lärmschutzwände in dieser Höhe und Länge sind in der Stadt nicht erwünscht. Sie forderte, dass einerseits alternative aktive Lärmschutzmaßnahmen und/oder passive Maßnahmen verstärkt untersucht werden müssten und dass andererseits auch ein Tieferlegen der gesamten Gleisanlage im Stadtgebiet als Option untersucht werden sollte. Der Schall würde sich somit nicht mehr so stark in die Wohnbereiche ausbreiten können. Ein Vorhaben dieser, insbesondere finanziellen Tragweite sei zwar nur mit einem sehr großen Aufwand realisierbar, solle aber als Option in Erwägung gezogen und mit untersucht werden. Dies wurde vom Vorhabenträger, der LVS-Kiel, zugesagt.

Mit derzeitigem Sachstand vom Februar 2015 ist die VEP abgeschlossen und zurzeit wird eine Vielzahl von Gutachten erstellt. Die für 2014 anberaumte Entwurfsplanung wird frühestens ab dem Jahr 2016 erfolgen. Insofern hat sich die Zeitplanung um etwa 2 Jahre nach hinten verschoben.

Die letzte Möglichkeit der Stadt Ahrensburg ihre Einwendungen gegen die Errichtung hoher Lärmschutzwände vorzubringen, wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens bestehen; die Stadt wird dann am Verfahren der NAH.SH GmbH („Der Nahverkehr Schleswig-Holstein GmbH“; früher LVS) beteiligt. Für das Planfeststellungsverfahren kann von Seiten der NAH.SH GmbH noch kein Termin benannt werden – es wird aber mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vor 2017 erfolgen.

3. Untersuchung technischer Lösungen und deren Realisierbarkeit

Grundsätzlich gibt es drei unterschiedliche Alternativen zu hohen Lärmschutzwänden:

a) Niedrige, gleisnahe Lärmschutzwände

Vorteile: Keine negativ-optische bzw. ortsbildzerschneidende Wirkung

Nachteile: Geringere Schallschutzwirkung als hohe LSW.

Größtenteils sind diese (noch) nicht offiziell zugelassen.

Eine mögliche Beteiligung der Stadt an den Mehrkosten ist wahrscheinlich.

b) Passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, -wände und -dächer)

Vorteile: Keine Beeinträchtigung des Ortsbildes.
100 %-ige Bezuschussung durch den Bund.

Nachteile: Der Schallschutz ist nur bei geschlossenen Fenstern wirksam.
Der Schallschutz ist nicht im Außenbereich wirksam.

c) Niedrigerlegen der gesamten Gleisanlage

Vorteile: Keine Beeinträchtigung des Ortsbildes.
Elegante Lösung.

Nachteile: Sehr kostenaufwändig.

Je nach Erfordernis bzw. Auswirkung auf das Ortsbild, sind Kombinationen hoher Lärmschutzwände mit den Alternativen a), b) und c) möglich und denkbar.

4. Lösungswege und Arbeitsschritte zur Realisierung der optimalen Variante

Von Seiten der Stadt Ahrensburg werden niedrige Lärmschutzwände im Zuge der S4-Realisierung favorisiert (**siehe Anlage 3: Beispiel einer nLSW**). Eine Niedrighallschutzwand, auch Niedriglärmschutzwand (nLSW) oder Mini-Schallschutzwand stellt eine Maßnahme zur Reduzierung von Schienenverkehrslärm dar. Ausgehend von der Annahme, dass ein großer Teil der Schallemission eines Schienenfahrzeugs durch den Kontakt zwischen Radsatz und Schiene entsteht, wird die Niedrighallschutzwand möglichst nahe an das Gleis angebracht, um ebendiese Emissionen zu vermindern. Aktuell werden versuchsweise einzelne Streckenabschnitte mit Niedrighallschutzwänden ausgerüstet (**siehe Anlage 4: Schallreflexion einer nLSW**).

Der große Nachteil der nLSW jedoch ist, dass sie (noch) nicht offiziell zugelassen sind; sie wurden bislang lediglich auf einer Reihe von Teststrecken im gesamten Bundesgebiet erprobt; dies aber bereits schon seit etwa 20 Jahren. Es ist somit unverständlich, dass diese Alternative zwar umfassend und mit positivem Ergebnis erprobt, jedoch nach einer derart langen Zeit noch immer nicht zugelassen ist. Deshalb sollen hier Strategien bzw. Lösungswege gefunden werden, um die nLSW in Ahrensburg zu realisieren.

Um im Zuge der S4-Realisierung unbedingt hohe Lärmschutzwände zu verhindern, werden folgende Vermeidungsstrategien vorgeschlagen:

- a) Erfahrungsaustausch (beispielsweise Bürgermeistertreffen einschl. Pressekonferenz)
Diese Maßnahme wäre öffentlichkeitswirksam.

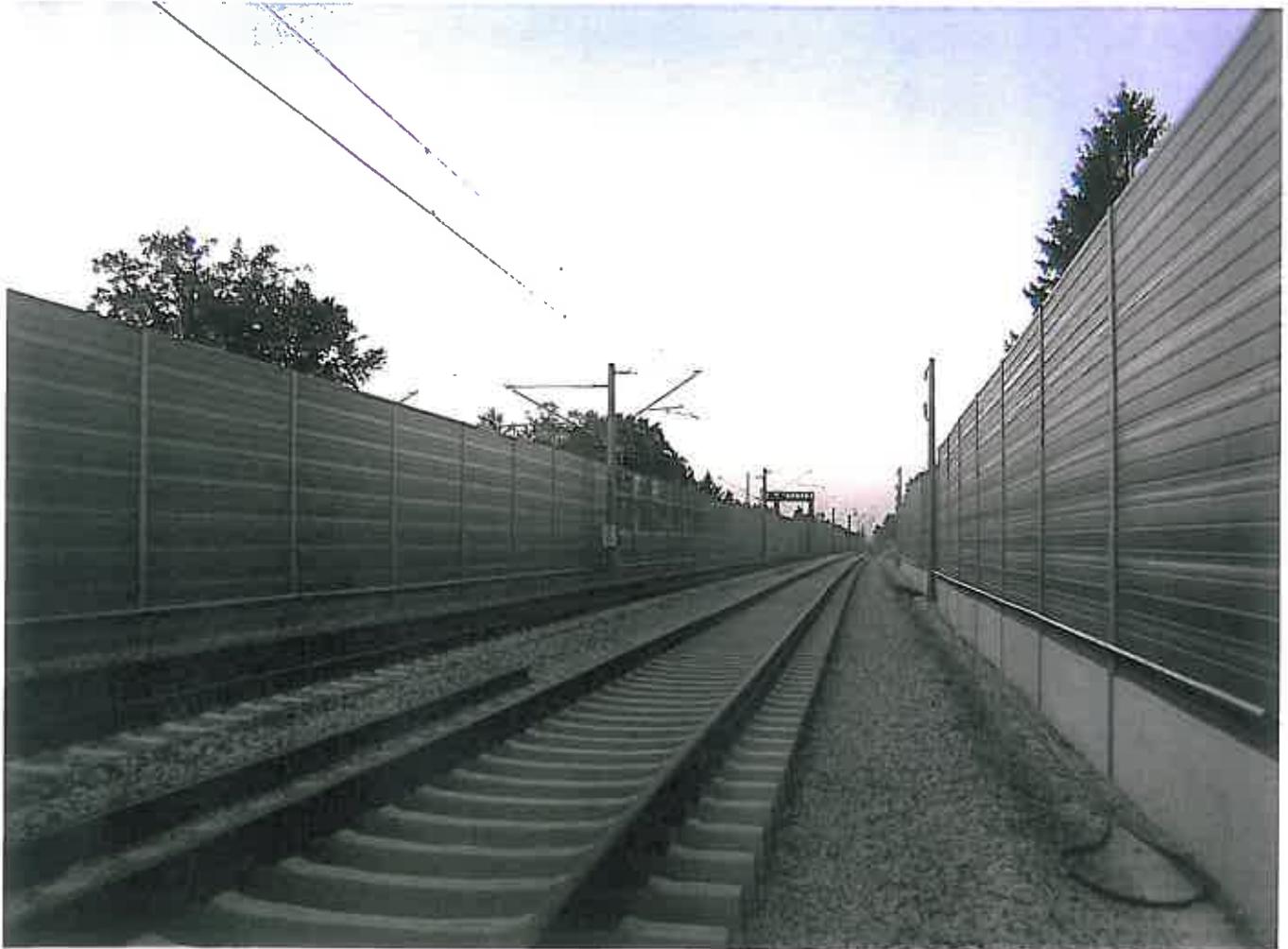
- b) Appelle an Bund, Ministerien u.s.w.
Möglicherweise könnte ein/e Bundestagsabgeordnete/r im Bundestag eine Anfrage stellen mit der Fragestellung, warum die niedrigen Lärmschutzwände (nLSW) noch immer nicht zugelassen sind.
- c) Gespräche mit den zuständigen Personen des EBA und der DB-AG führen.
- d) Erfahrungsaustausch über bauliche Alternativen
- e) Andere Städte abfragen nach deren Erfahrungen, ob und wie sie Wände (nicht) vermeiden konnten.

Erste Recherchen haben ergeben, dass es lediglich wenige Kommunen mit ähnlichem Problem im Bundesgebiet gibt. Dennoch sollte diese Option ausgebaut werden.
- f) Lobbyarbeit / Gründung einer Bürgerinitiative anregen.
- g) Anfragen stellen bei Institutionen wie Städteverband SH, DSTG.
- h) Städtische Petition erstellen und an Ministerien senden
- i) Ein Pilotprojekt in die Wege leiten
Ein Pilotprojekt wurde auf Anfrage bereits vor einem Jahr abgelehnt, mit der Begründung, dass es bereits ausreichend Pilotprojekte im Bundesgebiet gegeben habe.

5. Ausblick für Ahrensburg: Wie könnte der Schallschutz an der Schiene in 10 Jahren aussehen?

Es bleibt abzuwarten, ob die Bemühungen erfolgreich sein werden. Sollten sie nicht erfolgreich verlaufen, bliebe der Stadt immer noch die Möglichkeit, Gabionenwände als niedrige Lärmschutzwände aufzustellen (**siehe Anlage 5: Gabionenwände**) – diese sollen in Kürze zugelassen werden; sie haben jedoch Nachteile wie zum Beispiel einen höheren Platzbedarf und eine weniger ästhetische Wirkung. Vertrieben werden die Gabionenwände von der Firma Hering aus 57299 Burbach.

Anlage 1: Beispiel für hohe Lärmschutzwand



Anlage 2: VEP – hohe Lärmschutzwände im Stadtgebiet



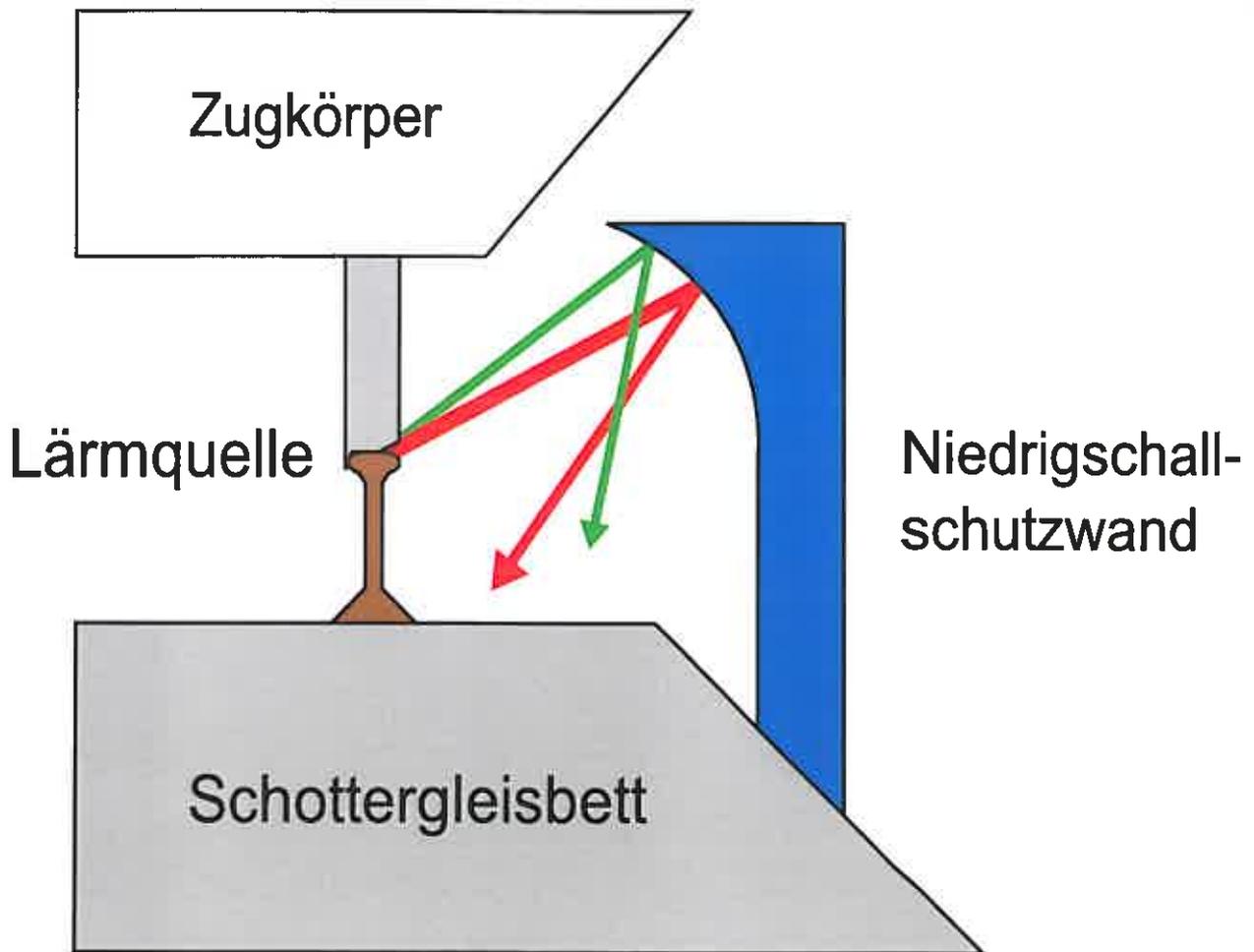
———— Lärmschutzwände gem. S4-VEP / „Lärmvorsorge“
gem. 16. BlmschV / Höhe bis 5 m (teilw. 6m).

----- Lärmschutzwände gem. „Lärmsanierung“ (Richtlinie
des Bundes) / Höhe 3 m / Baubeginn Herbst 2013.

Anlage 3: Beispiel einer nLSW



Anlage 4: Schallreflexion einer nLSW



Anlage 5: Niedrige Gabionenwände

