

Gesamtlärmbetrachtung – Probleme und Lösungsansätze anhand des Beispiels der A7 in Hamburg-Stellingen

Urs Reichart¹

¹ DEGES, 10117 Berlin, reichart@deg.es.de

Einleitung

Bei Neu- und Ausbauten an Straßen und Schienenwegen sind i.d.R. nur die Schallimmissionen aus dem Projekt zu betrachten. Dies stößt bei Anwohnern regelmäßig auf Unverständnis, da diese oft nicht nur durch eine Lärmquelle belastet sind. Im Zuge des Ausbaus der Autobahn A7 in Hamburg, werden umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen entlang der Strecke vorgesehen. Da es sich um ein dichtbesiedeltes vorbelastetes Gebiet handelt, wurde auch eine Gesamtlärmbetrachtung vorgenommen. Dieser Beitrag will die Herausforderungen bei der praktischen Umsetzung und mögliche Lösungsansätze, aber auch generelle Fragen darstellen.

Beschreibung des Projektes

Die A7 ist mit 962 km die längste deutsche Autobahn; sie führt in Nord-Süd-Richtung von der dänischen bis zur österreichischen Grenze. Der in Hamburg-Stellingen gelegene Abschnitt der A7 gehört mit einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von 160.000 Fahrzeugen am Tag zu den verkehrsreichsten Straßen Deutschlands.

Der 8-streifige Ausbau der A7 führt dazu, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] einzuhalten sind. Dies ist in den Gebieten, in denen die Wohnbebauung bis unmittelbar an die Straße reicht, nur durch einen Tunnel zu realisieren. Dieser hat zudem den Effekt, die Folgen der Zerschneidung der Stadtteile durch die Autobahn zu verringern. Insgesamt sind entlang der A7 in den Stadtteilen Schnelsen, Stellingen (siehe Abb. 1) und Altona Tunnelbauwerke vorgesehen. Neben den Tunnelbauwerken sind weitere umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen, wie Wände, Wälle und offener Asphalt notwendig.

Gesamtlärmbetrachtung

In Stellingen sind jedoch neben der Autobahn noch weitere Lärmquellen vorhanden. In die Gesamtlärmbetrachtung wurden einbezogen:

- Baulärm
Auf Grund der langen Bauzeit wurde der Baulärm in die Betrachtung einbezogen. Als Referenz wurden die lautesten Baumontate herangezogen.
- Straßenverkehrslärm A7 während der Bauzeit
Da die A7 unter Verkehr ausgebaut wird, wurde auch der Straßenverkehrslärm während der Bauphase, inkl. Geschwindigkeitsbegrenzung berücksichtigt.

- Schienenverkehrslärm
Im Bereich um die Langenfelder Brücke und die Güterumgehungsbahn wurden die Schallimmissionen durch die Bahn berücksichtigt.
- Fluglärm
Stellingen liegt in der Anflugschneise der südlichen Landebahn des Hamburger Flughafens; ein Teil des betrachteten Gebietes gehört zur Fluglärmschutzzone.



Abbildung 1: Tunnel Hamburg Stellingen -Visualisierung

Die Beiträge wurden energetisch summiert; es erfolgte keine Beurteilung nach VDI 3722 [2], da diese zum Zeitpunkt der Planung noch nicht fertiggestellt war, zum Anderen da die VDI 3722 keine Aussagen zur Bewertung von Baulärm enthält. Als Zielgröße bzw. Grenzwert wurde stattdessen die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (70/60 dB(A)) mit Anteil des Projektes gemäß der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes [3] festgelegt. Dies rechtfertigt letztlich auch die Finanzierung von Maßnahmen, die zum Schutz vor Gesamtlärm nötig, jedoch bei einer quellspezifischen Betrachtung nicht in Betracht gekommen wären.

Probleme bei der praktischen Umsetzung

- Generell ist aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorzug vor passiven Maßnahmen zu geben. Dieses Grundprinzip ist in diesem Fall von Gesamtlärmbetrachtungen nur schwer anzuwenden, da beispielsweise für den Bahnlärm Eingriffsrechte fehlen oder aber im Fall von Fluglärm aktiver Lärmschutz nicht möglich ist.

- Weiterhin existieren für die jeweiligen Lärmquellen Regelwerke, die unterschiedliche Grenzwerte, Indikatoren und Tag-/Nachtdefinitionen aufweisen, wie z.B. der längere Nachtzeitraum beim Baulärm.

Als mögliche Lösung kann passiver Schallschutz in Betracht gezogen werden. Jedoch treten auch hier auf Grund nicht kompatibler Regelwerke Probleme auf:

- Welches Verfahren wird generell verwendet? Ggf. müssen die unterschiedlichen Verfahren (z.B. 24.BImSchV [4], VDI 2719 [5], 2.FlugLSV [6]) durch Anpassung der Parameter aneinander angeglichen werden.
- Welche Zielgröße ist anzusetzen? Hier definieren die Regelwerke unterschiedliche Schutzniveaus: die 24.BImSchV gibt einen Zielwert, die VDI 2719 eine Wertespanne für den Innenraumpegel vor. Die 2.FlugLSV schreibt ein Bauschalldämmmaß vor, das in Abhängigkeit vom Außenpegel erreicht werden muss.
- Welcher Korrektursummand für die Quelle wird verwendet? Es existieren in der 24.BImSchV und VDI 2719 keine Korrektursummanden für Gesamt- und Baulärm.
- Wie sind schutzbedürftige Räume definiert? Als Beispiel seien hier Küchen („Wohnküchen“, „Küchen“, „Teeküchen“) genannt, die je nach Rechtsregime unterschiedlich genau definiert und schutzbedürftig sind. Die genaueste Definition findet sich hier vermutlich in der VLärmSchRL 97 [7], die jedoch nur für Straßen in Baulast des Bundes gilt. Hamburg hat die wesentlichen Anforderungen der VLärmSchRL97 in einer Globalrichtlinie [8] übernommen und um eigene Spezifika ergänzt.
- Wie lassen sich die Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt wirtschaftlichen Umgangs mit Steuermitteln rechtfertigen? Aus Sicht eines Vorhabenträgers sind Haushaltsmittel vorhabengebunden und damit meist quellspezifisch; eine Gesamtlärbetrachtung ist in der Regel nicht vorgesehen. Die Ausnahme bildet hier die Überschreitung der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle (70/60 dB(A)), wobei das Projekt einen Anteil zur Gesamtbelastung beitragen muss.

Gesamtlärbetrachtung - Generelle Probleme

Wann ein Projekt oder Vorhaben zur Gesamtbelastung beiträgt, ist bislang nicht definiert. Die höchstrichterliche Rechtsprechung (grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle) und die 16. BImSchV geben zwar vor, dass oberhalb der Grenze von 70/60 dB(A) der Pegel nicht weiter erhöht werden soll. Jedoch ist gerade die Erhöhung nicht definiert. Ist hier maßgeblich:

- Eine Erhöhung um +1 dB entsprechend der Genauigkeit des Beurteilungspegels

- Eine Erhöhung um +0,1 dB entsprechend der allgemein verwendeten Genauigkeit für Pegelangaben
- Eine Erhöhung um +0,05 dB entsprechend der allgemeinen Rundungsregeln um eine Erhöhung um 0,1 (siehe oben) zu vermeiden.
- Gelten diese Grenzen allgemein oder für jeden einzelnen Immissionsort?

Der letzte Punkt sei durch ein Beispiel verdeutlicht:

In der Nähe eines hoch vorbelasteten (> 70/60 dB(A)) Gebietes, tritt eine weitere Lärmquelle hinzu, bzw. es wird eine Lärmquelle in ihrer Lage geändert, so dass eine Änderung der Immissionssituation auftritt. Obwohl inhaltlich nicht sinnvoll, lassen sich rechnerisch für alle Immissionsorte im betroffenen Gebiet Immissionspegel mit mehreren Nachkommastellen berechnen. Bei einer hinreichend großen Anzahl von Immissionsorten und der Annahme, dass die Pegel auch in der zweiten Dezimalstelle gleichverteilt sind, lassen sich bei jeder infinitesimal kleinen Zusatzbelastung Immissionsorte finden, bei der eine Erhöhung der Immissionspegel auftritt. Ob eine solche infinitesimal kleine Änderung Auswirkung hat oder nicht, hängt zudem vom exakten Wert der bereits vorhandenen Belastung ab. Eine ebenso infinitesimal kleine Abweichung vom Wert der Vorbelastung kann das (gerundete) Endergebnis deutlich verändern. Es ist schwer anzunehmen, dass dies im Sinne des Verordnungsgebers ist. Es fehlt eine Irrelevanzschwelle.

Das Fehlen einer wie auch immer gearteten Irrelevanzschwelle führt auch dazu, dass für Gesamtlärbetrachtungen (im Sinne der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle) ein Untersuchungsraum nicht sinnvoll definiert werden kann, da Veränderungen an der Quelle auch in weit entfernten vorbelasteten Gebieten zu Pegeländerungen an Immissionsorten führen können.

Im Zuge eines anderen Projektes schlug die DEGES vor, eine allgemeine Grenze von 0,05 dB(A) zu verwenden. Dies entspricht einer Zusatzbelastung von 20 dB(A) unter der Vorbelastung. Damit wären nur noch Immissionsorte zu betrachten, bei denen die Zusatzbelastung weniger als 20 dB(A) unter der bereits vorhandenen Pegeln liegt. Legt man die grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts als anspruchsvollste Vorbelastung zu Grunde, ergeben sich damit die 50-dB-Isophone tags und die 40 dB-Isophone nachts als gut handhabbare Grenzen des Untersuchungsraumes. Eine Bestätigung oder Ablehnung dieses allgemeinen Ansatzes liegt noch nicht vor. Er sei hier als Denkanstoß zu verstehen.

Fazit

Die Durchführung von Gesamtlärbetrachtungen und die praktische Umsetzung von Maßnahmen gestalten sich schwierig, da:

- haushaltsrechtliche Beschränkungen dazu führen, dass die finanzielle Mittel nur projektspezifisch verwendet werden dürfen,

- Eingriffsrechte für aktiven Lärmschutz an anderen Lärmquellen, die nicht dem eigenen Vorhaben zuzuordnen sind, fehlen,
- unterschiedliche, teilweise widersprüchliche Regelungen beim passiven Schallschutz vorliegen,
- eine Irrelevanzschwelle nicht definiert ist.

Literatur

- [1] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist)
- [2] VDI-Richtlinie: VDI 3722 Blatt 2:2013-05 Wirkung von Verkehrsgeräuschen - Blatt 2: Kenngrößen beim Einwirken mehrerer Quellenarten
- [3] BVerwG, Urteil vom 21.3.1996 - 4 C 9/95 - DVBl 1996, 916
- [4] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist)
- [5] VDI-Richtlinie: VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
- [6] Zweite Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (Flugplatz-Schallschutzmaßnahmenverordnung vom 8. September 2009 (BGBl. I S. 2992))
- [7] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97
- [8] Freie und Hansestadt Hamburg
Globalrichtlinie Erstattung von Aufwendungen für Schallschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen zum Schutz vor Verkehrslärm an Straßen und Entschädigung für verbleibende Beeinträchtigungen. Zugleich Allgemeine Verwaltungsvorschrift betreffend Straßen in der Baulast des Bundes, Senatsbeschluss vom 18. November 2005 (Senatsdrucksache Nr. 2005/1399)