

Passiver Schallschutz –Probleme eines ungeliebten Kindes

Urs Reichart¹, Jens Dittmer²

¹ DEGES, 10117 Berlin, E-Mail: reichart@deg.es.de

² Bezirksamt Eimsbüttel 20114 Hamburg, E-Mail: jens.dittmer@eimsbuettel.hamburg.de

Einleitung

Völlig zu Recht sieht der Gesetzgeber einen Vorrang des aktiven vor dem passiven Schallschutz vor. Dies ist bei einer quellsolierten Betrachtungsweise konsequent und sinnvoll umsetzbar. In den vergangenen Jahren sind jedoch auf Grund von höchstrichterlicher Rechtsprechung (Vgl. z.B. [1]) immer neue Anforderungen bezüglich der zu betrachtenden Quellen und Situationen entstanden, wie bspw. die immer öfter notwendige (und sinnvolle) Gesamtlärmbetrachtung oder die Berücksichtigung der Auswirkungen im nachgeordneten (Straßen-)Netz (siehe „Frankenschnellwegurteil [2]). Hier entsteht das Problem, dass der Baulast- oder Vorhabenträger oft keine Eingriffsmöglichkeiten für die anderen Quellen (nachgeordnete Straßen, Schienenwege, Flugbetrieb etc.) hat und somit aktiver Lärmschutz – wenn er überhaupt geometrisch sinnvoll anzuordnen ist – nicht oder nicht wirtschaftlich sinnvoll möglich ist.

Das ungeliebte Kind passiver Schallschutz wird in der Praxis häufig zur einzig möglichen Maßnahme. Aber auch hier gibt es neue Berührungspunkte und auch Konflikte mit angrenzenden Rechtsbereichen – wie bspw. der Energieeinsparverordnung (ENEV) – oder ähnlichen Anforderungen für andere Quellen – wie bspw. zwischen Flug- und landgebundenem Verkehr.

Energieeinsparverordnung (ENEV)

Die ENEV soll „dazu beitragen, dass die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung, insbesondere ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand bis zum Jahr 2050, erreicht werden“. (§ 1 Abs.1 ENEV). Sie trat am 01.02.2002 in Kraft und führt die bis dahin gültige Wärmeschutzverordnung und die Heizanlagenverordnung zusammen. Seitdem sind mehrere Überarbeitungen (2007, 2009, 2013 und 2017) mit Verschärfung der Vorgaben in Kraft getreten.

Die EnEV enthält u.a. Vorgaben zu Energieeffizienz / Energieverbrauch, Haustechnik, Wärmedurchgang an den Außenbauteilen und Luftdichtigkeit.

So sind z.B. „zu errichtende Gebäude [...] so auszuführen, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig entsprechend den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist.“ (§ 6 ENEV, Absatz 1)

Außerdem sind „zu errichtende Gebäude [...] so auszuführen, dass der zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderliche Mindestluftwechsel sichergestellt ist.“ (§ 6 ENEV, Absatz 2)

Insbesondere wenn die hohen Anforderungen der Effizienzhäuser nach KfW erreicht werden sollen, werden hohe Ansprüche an die Luftdichtheit gestellt. In diesem Zuge werden schon im Rahmen der Planung von Gebäuden luftdichte Ebenen definiert (Abbildung 1), die durch entsprechenden Maßnahmen, wie Verkleben der Stöße an den Bauteilen der luftdichten Ebene, hergestellt wird (Abbildung 2). Um die korrekte Durchführung zu prüfen, wird oft noch ein Luftdichtheitstest („Blower Door Test“) durchgeführt, bei dem alle gewollten Leckagen geschlossen werden und anschließend mit einem Gebläse ein Überdruck im Haus erzeugt wird. Die dazu ins Gebäude eingeblasene Luftmenge ist ein Indikator für die Luftdichtheit des Gebäudes.

Um den erforderlichen Luftwechsel sicherzustellen, muss im Rahmen der Planung ein Lüftungsnachweis erstellt werden; eine Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen durch den Bauherren besteht jedoch nicht.

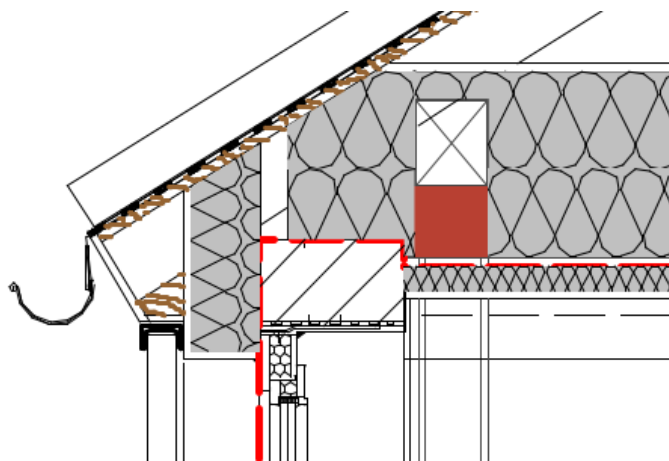


Abbildung 1: Beispiel für die Planung der luftdichten Ebene (rot gestrichelt) an einem Dachanschluss.

Passiver Schallschutz nach 24.BImSchV & VLärmSchR 97

Die 24. BImSchV legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgerausche notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume [...] fest. Sie trat am 05.02.1997 in Kraft und wurde seitdem inhaltlich nicht überarbeitet. Die 24.BImSchV definiert implizit die zulässigen Innenraumpegel in Abhängigkeit von der Raumnutzung und damit mittelbar die

maximal akzeptable Schalleistung und die Schalldämmung der Lüfter. Über die Nennlüftung nach DIN 1946-6 sind auch die notwendigen Lüftungsleistungen (Luftmenge) vorgegeben.



Abbildung 2: Abkleben von Stoßstellen (blaues Luftdichtigkeitsklebeband)

Konfliktfelder

Die ENEC und die 24.BImSchV beinhalten sehr unterschiedliche, zum Teil gegensätzliche, Denkansätze. Während die 24.BImSchV sehr segmentiert einzelne Fassaden, Räume und schließlich Bauteile betrachtet und unter Berufung auf den sparsamen Umgang mit Steuermitteln auch nur kleinteilige Änderungen an der Gebäudehülle vornehmen will, die mit dem geringsten finanziellen Aufwand die notwendige Verbesserung erzielen sollen, betrachtet die ENEC vom Grundsatz her das Gebäude als Ganzes. Luftdichtheit und Energieeffizienz werden als Gesamtkonzept für das komplette Gebäude gesehen. Entsprechend schwierig sind kleinteilige Änderungen in der Gebäudehülle, die im Rahmen des passiven Schallschutzes nach 24.BImSchV vorgenommen werden, mit den Anforderungen der ENEC zu vereinen. Dies gilt besonders für den –bislang noch seltenen Fall – einer erhöhten Luftdichtheit nach ENEC (z.B. im Rahmen eines KfW-Effizienzhauses) ohne mechanische Lüftung. Das klassische Vorgehen, zur Sicherstellung der Luftversorgung, einen üblichen Schalldämmlüfter – in der Regel reine Zuluftgeräte ohne besondere Anforderungen an die Wärmedämmung und die Energiebilanz des Gebäudes – zu verbauen, ist hier nicht zielführend, da sich nach einiger Zeit bauphysikalische Probleme einstellen würden. Vielmehr sind hier detailliertere Lüftungskonzepte, die auch einen Luftführung über mehrere Räume beinhalten können notwendig. Notwendige Eingriffe in die Gebäudehülle müssen detailliert geprüft werden, ob sie mit dem Luftdichtheits- und Energieeffizienzkonzept des Gebäudes verträglich sind.

Passiver Schallschutz im Rahmen der Gesamtlärmbetrachtung

Wird passiver Schallschutz als Maßnahme zur Bewältigung eines Gesamtlärmproblems eingesetzt, so ergeben sich weitere Probleme:

Welcher Schwellwert / Grenzwert ist anzusetzen?

Ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach entsteht klassischer Weise, wenn in der verkehrsweisisolierten Betrachtung die einschlägigen Immissionsgrenzwerte (z.B. der 16.BImSchV) oder im Gesamtlärm die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts) überschritten sind. In der Regel wird anschließend der passive Schallschutz auf den Pegel der jeweils auslösenden Größe dimensioniert, was meist eine Unterdimensionierung bedeutet. Sinnvoller ist, die Ansprüche nach dem jeweiligen (verkehrsweisisoliert bzw. Gesamtlärm) zu ermitteln, den passiven Schallschutz aber immer auf den Gesamtlärm zu dimensionieren. Die Verwendung des effektbezogenen Substitutionspegels nach VDI 3722-2 [8] ist möglich, aber bislang durch keine Rechtsprechung oder gesetzliche Regelung eingeführt.

Korrektursummand E für Gesamtlärm?

Wird nun der passive Schallschutz auf den Gesamtlärm nach 24.BImSchV oder VDI 2719 dimensioniert, entsteht die Frage, welcher Korrektursummand E zur Berücksichtigung der spektralen Eigenheiten des Geräusches anzusetzen ist. Hier könnten in einer typischen Situation sowohl 0 (Bahn Personenverkehr), 2 (Bahn mit mehr als 60% klotzgebremsten Fahrzeugen), 3 (Tram, Außerortsstraßen), 4 (Rangierbahnhöfe) als auch 6 dB (Straßen innerorts) möglich sein. Für Baulärm existiert kein Korrektursummand. In der Praxis wird häufig der ungünstigste aller infrage kommenden Werte verwendet. Eine verbindliche Regelung ist nötig.

Unterschiede in den Regelungen zum passiven Schallschutz

In den in den Fachgesetzen vorkommenden und üblicherweise in Planfeststellungsbeschlüssen genannten Regelungen (24.BImSchV i.V.m. VLärmSchR 97, VDI 2719, 2.FlugLSV etc.) sind zu einigen Details widersprüchliche Regelungen enthalten. Dies betrifft z.B.

- Die Definition von Schutzbedürftigen Räumen
Insbesondere die Definition von Küchen als schutzwürdige Räume und der Aufteilung nach Tag- und Nachtgenutzten Räumen ist uneinheitlich.
- Der maßgebliche Zeitpunkt für die Bestimmung der Raumnutzung
Der maßgebliche Zeitpunkt in dem eine Raumnutzung als schutzbedürftiger Raum vorhanden sein muss, ist unterschiedlich definiert.
- Innenraumpegel
Die 24.BImSchV legt als einzuhaltenden Innenraumpegel einen bestimmten Wert fest, während die 2.FlugLSV implizit und die VDI 2719 explizit Pegelbereiche definieren.
- Die Erstattungsobergrenzen
Die maximalen Aufwendungen für passiven Schallschutz sind in der VLärmSchRL97 durch den Sachwert der schutzbedürftigen baulichen Anlage

begrenzt – in der 2.FlugLSV liegt die Obergrenze festgeschrieben bei 150€/m².

- Die Erstattungsberechtigten
Grundsätzlich ist der Eigentümer der baulichen Anlage, nicht jedoch der Mieter / Pächter erstattungsberechtigt.
Bei Wohneigentumsgemeinschaften existieren jedoch Unterschiede dahingehend, dass die VLärmSchR97 Wohnungseigentümer oder Erbbauberechtigter dem Grundstückseigentümer *gleichstellt*. Dahingegen steht nach 2.FlugLSV der Wohnungseigentümer oder Erbbauberechtigter *anstelle des* Grundstückseigentümers.
Dies kann bei Dachgeschosswohnungen insbesondere in Verbindung mit der Frage der Erstattungsobergrenze einen empfindlichen Unterschied machen, da in diesem die Erstattungsobergrenze folgerichtig im Falle des Fluglärms auf die Fläche der Dachgeschosswohnung bezogen würde, während nach VLärmSchR97, der Sachwert des gesamten Gebäudes als Obergrenze anzusetzen wäre.
- Die Gültigkeit des Anspruches / Verjährung
Im Bereich des Fluglärms muss der Anspruch innerhalb von 5 Jahren nach Entstehen des Anspruches geltend gemacht werden. Für den Verkehrslärm gibt es in der 24.BImSchV keine ausdrückliche Regelung. Die Handhabung fällt in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich aus und überdeckt eine Spanne von 3 bis 30 Jahren.
- Das Mindestmaß der Verbesserung der Schalldämmung
In der 24.BImSchV muss, wenn eine Verbesserung nötig ist, diese mindestens 5 dB betragen; eine Vergleichbare Regelung für den Flugverkehr fehlt.
- Die Außenwohnbereichsentschädigung
Im Gegensatz zur 24.BImSchV / VLärmSchR97 die die Entschädigung auf Basis der Pegelhöhe, der Größe des AWB und des Mietpreises, bzw. des Bodenrichtwertes bestimmt, sind im Fluglärm Pauschalbeträge vorgesehen [6].

Streng genommen sind die Festlegungen der VLärmSchR 97 nur für Fernstraßen in der Baulast des Bundes – für Landes- und Kommunalstraßen, sowie Fernstraßen, die nicht in der Baulast des Bundes liegen, können durch jeweiligen Körperschaften ergänzende oder von der VLärmSchR 97 abweichende Regelungen und Auslegungen der 24.BImSchV getroffen werden. Die Freie und Hansestadt Hamburg hat beispielsweise mit der „Globalrichtlinie“ [7] von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht.

Fazit

Unter der bestehenden Rechtslage wird trotz des Vorranges des aktiven Schallschutzes in Zukunft immer stärkerer Bedarf an passivem Schallschutz bestehen. Es bestehen dabei unterschiedliche Ansätze in konkurrierenden Regelwerken (z.B. ENEC), aber auch in den Regelwerken zum passiven Schallschutz untereinander. Dies bedeutet,

dass zukünftig höherer planerischer Aufwand bei der Umsetzung des passiven Schallschutzes betrieben werden muss und mehr individuelle Detaillösungen nötig sein werden.

Als Mittel der Problemlösung im Gesamtlärm wird der passive Schallschutz vermutlich noch weiter an Bedeutung gewinnen, jedoch gibt es bei den (quellenspezifischen) Regelungen keine einheitlichen Einsatzbereiche und teilweise widersprüchliche Regelungen in Detail. Hier eine Vereinheitlichung durch den Gesetz- / Verordnungsgeber nötig. Dies könnte ein erster kleiner Schritt zur Berücksichtigung der Gesamtlärmproblematik im deutschen Immissionsschutzrecht sein.

Literatur

- [1] BVerwG, Urteil vom 21. 3. 1996 – BVerwG 4 C 9.95
- [2] BVerwG Urteil vom 17.03.2005 -BVerwG 4 A 18.04
- [3] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes – Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmen — 24. BImSchV)
- [4] VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
- [5] Zweite Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (Flugplatz Schallschutzmaßnahmenverordnung - 2. FlugLSV) Ausfertigungsdatum: 08.09.2009
- [6] Dritte Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (Fluglärm-Außenwohnbereichsentschädigungs-Verordnung - 3. FlugLSV) Ausfertigungsdatum: 20.08.2013
- [7] 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)
- [8] VDI 3722-2 Wirkung von Verkehrsräuschen - Kenngrößen beim Einwirken mehrerer Quellenarten
- [9] Kocken, P., Reichart, U. : „Gesamtlärmbetrachtung - Probleme und Lösungsansätze bei der praktischen Umsetzung“, in: Fortschritte der Akustik - DAGA 2016 42. Deutsche Jahrestagung für Akustik, Aachen 2016