

Wenn Lärm zur Plage wird

Tagtäglich sind wir von einer unangenehmen Lärmkulisse umgeben. Wer beurteilt wie, was zumutbar ist oder bereits eine ernstzunehmende Schädigung darstellt?



C. ASI, J. STERN

Die mehrteilige ÖNORM B 8115 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau“ widmet sich genau dieser Thematik. Im Juni 2011 neu überarbeitet, präsentiert sich der Teil 1 der Norm mit Grundbegriffen und Einheiten zum Thema. In den weiteren Teilen sind unter anderem die Richtwerte für den Mindestschallschutz definiert, die Raumakustik thematisiert und Maßnahmen zur Erfüllung schalltechnischer Anforderungen in Gebäuden definiert.

Es gilt, Nutzer von Gebäuden vor schädlicher Beschallung zu schützen. Je nach Ort und Tageszeit gibt es unterschiedliche Grenzwerte, die als Mindeststandard einzuhalten sind. Es ist erwiesen, dass zu hohe Lärmkonzentrationen über einen längeren Zeitraum krank machen. Nicht nur physische, auch psychische Schäden können auftreten. So sind z. B. bei Betroffenen erhöhte Stressfaktoren nachweisbar.

Der Mensch ist oft subjektiv in seiner Wahrnehmung. Angenehmer „Lärm“ – durch Musik oder Lachen etwa – wird bei weitem nicht so laut empfunden wie z. B. Straßenlärm oder Maschinengeräusche. Ist man selbst Verursacher, schätzt man sich selbst als leiser ein, als es die Nachbarn oft ihrerseits empfinden. Technische Messverfahren können hier Abhilfe schaffen und zeigen ein objektiveres Bild der tatsächlichen Belastung.

Messverfahren zur objektiven Beurteilung

Teil 6 der ÖNORM B 8115 „Messverfahren zum Nachweis der Erfüllung der schallschutztechnischen Anforderungen in Gebäuden“ gibt Auskunft über bauakustische Qualitätsabweichungen bei der Planung oder Ausführung. Stichprobenartig werden Messungen unter vor Ort schalltechnisch ungünstigsten Situationen durchgeführt,

unter Berücksichtigung von statistischen Vertrauensbereichen protokolliert und analysiert.

Die Messung erfolgt in Terzbändern in einem Mittelfrequenzbereich von mindestens 100 bis 3150 Hz. Für die Messung der Luftschalldämmung zwischen Räumen wird die Standard-Schallpegeldifferenz zwischen dem Senderaum und dem Empfangsraum ermittelt. Werden Mindestanforderungen hier nicht erfüllt, so sind einzelne Bauteile, die möglicherweise die Schallübertragung negativ beeinflussen, einzeln zu überprüfen.

Der Standard-Trittschallpegel gibt Auskunft über die Beeinträchtigung bei der Benutzung von Treppen, Decken, Podesten oder Balkonen und ermöglicht, im Bedarfsfall punktgenau geeignete Schalldämmungsmaßnahmen einzuleiten.

Einen großen Teil der Zeit verbringen wir am Arbeitsplatz. Doch gerade dort sind wir oft mit einem bedenklich hohen Schallpegel konfrontiert. Natürlich muss man hier zwischen dem Dauerschallpegel und vorübergehenden Schallpegelspitzen unterscheiden. Ist einmal das Ausmaß der Belastung innerhalb des Betriebes bekannt, kann durch geeignete Maßnahmen Abhilfe oder Linderung für die Betroffenen geschaffen werden, was sich positiv auf die Leistungsfähigkeit und Zufriedenheit der Mitarbeiter am Arbeitsplatz auswirkt.

Derzeit noch in Planung und als Normvorschlag liegt derzeit Teil 5 – Klassifizierung – vor. Sie soll die Einstufung und Beschreibung eines Gebäudes ermöglichen und somit Vergleiche erleichtern.

Unter dem Strich liegt mit der ÖNORM B 8115 ein Normenwerk vor, das nicht nur die Gesundheit auf lange Sicht positiv beeinflusst, sondern auch den Wohn- bzw. Arbeitskomfort massiv erhöht.

Schwer verrissen

Meist eingerissen, manchmal abgerissen, selten hingerissen: Risse im Trockenbau sind fast immer Ursache von Baufehlern.

In Bauverträgen wird oft versucht, Risse schon im Vorfeld der Entstehung aus der Gewährleistung zu nehmen. „Risse sind normal und nicht als Mangel zu sehen ...“ heißt es dann. Oder noch fantasievoller wird eine potentielle Rissstelle vorbeugend als Wartungsfuge bezeichnet.

Natürlich ist das bautechnisch Unsinn und gegenüber Endverbraucher wohl auch sittenwidrig. Also das Papier nur im Sinne eines Einschüchterungsversuches wert. In nahezu allen Fällen sind derartige Rissbilder das Ergebnis der Praxis der Billigstbietervergabe sowie fehlerhaft geplanter und ausgeführter An- und Abschlussdetails. Fugen und Anschlüsse sind generell zu planen, Gipsbauteile sind von anderen Bauteilen zu trennen, Dehnungsfugen sind bei größeren Bauteilflächen anzuordnen und natürlich sind Bewegungen aus materialbedingtem Schwinden, Kriechen und Bewegungen aus Wind- und Verkehrslasten zu berücksichtigen.

Was man wissen sollte

Zum Fachwissen sollte auch spezifische Materialkenntnis gehören. Der Ausdehnungskoeffizient von 0,013 mm je Meter/Kelvin Temperaturdifferenz bei Gipskartonplatten sollte ebenso geläufig sein wie das Wissen um bis zu 2 Masseprozent Feuchtigkeitsaufnahme bei 80 % relativer Luftfeuchte. Wer also bei +5° C 10 m Verkleidung herstellt, hat bei Sonnenerwärmung schnell mal 0,013 x 25 K, also 3,25 mm Längenänderung einzuplanen. Dazu ein starkes Quellverhalten bei Gipsbaustoffen, das sich bei 1–2 % Feuchteänderung mit rund 0,35 mm/m auswirkt! Hier wird Spannung aufgebaut, weil bei den feuchtebedingten Längenänderungen die Unterkonstruktion „stehen bleibt“. Bei den thermischen bewegen sich beide fast im

Gleichschritt. Beton hat eine doppelt hohe Zugfestigkeit und wird dennoch nie ohne Bewehrung auf Zug belastet ...

Eher unpräzise Norm

Die neueste ÖNORM B3415 aus 2009 ist zu diesem Thema eher unpräzise. Es wird zwar beschrieben, dass alle Formänderungen konstruktiv berücksichtigt und „aufgenommen“ werden müssen, aber ab wann Zwängungen „bauschädlich“ wirken, bleibt im Streitfall dem Gutachter überlassen. Im Gegenteil findet der „ganz normale Riss“ seinen Ursprung auch unter Ziffer „4.3.4.3.2 Anschlüsse“, wo geschrieben steht, dass „in der Regel“ Gipsplatten fest mit angrenzenden Bauteilen verbunden sind.

Bewegliche Anschlüsse seien erst ab rund 10 mm Verformung vorzusehen. 10 mm! Die starre Verbindung zu einer derartigen Bauteil-Verformung wird fraktale Rissdimensionen annehmen müssen. Danke jedoch für den normativen Hinweis der Unzulässigkeit von Anschlussfugen-Hohlkehlen aus Silikon- oder Acrylmassen. Wobei aber eine fachgerechte (!) elastoplastische Bewegungsfuge zulässig bleiben muss. Hier wäre dann der Hinweis zur Wartungsfuge nötig und auch zulässig. Die Norm beschreibt vorsichtig „Haarfugen“ als zulässig, hält sich aber sonst zurück. Eine Norm soll ja keine „Wirtschaftsbarriere“ sein. (!)

Wer Näheres wissen will, wird im Merkblatt 3 „Gipsplattenkonstruktionen – Fugen und Anschlüsse“ sowie in den Herstellerrichtlinien von z. B. Knauf und Rigips fündig. Hier werden wunderbare Details gezeigt, und es sollte damit klar werden, dass der „Trockenbau“ ein fast kunstvolles Handwerk ist. Diese Erkenntnis trifft man auf der Billigstbieter-Baustelle leider allzu selten ...



Konstruktionsfehler und Bauteilsetzungen – da reißt auch der einwandfreie Trockenbau.



Totaler Trockenbauabbruch, Stahlträger ungedämmt, Unterkonstruktion fehlerhaft ...



Hier treffen Stahlträger und Betonplatte auf den Holzdachstuhl, die gemeinsame Verkleidung ohne Bewegungsfugen hält das nicht aus.



Günther Nussbaum-Sekora ist EU-zertifizierter Bau-Sachverständiger, Spengler und Dachdeckermeister, Gebäudethermograp und Luftdichtheitsprüfer.
www.Bauherrenhilfe.org

Bibliographie

- ÖNORM B 8115 Schallschutz und Raumakustik im Hochbau
- Teil 1: Begriffe und Einheiten
- Teil 2: Anforderungen an den Schallschutz
- Teil 3: Raumakustik
- Teil 4: Maßnahmen zur Erfüllung der schallschutztechnischen Anforderungen
- Teil 5: Klassifizierung (in Planung)
- Teil 6: Messverfahren zum Nachweis der Erfüllung der schallschutztechnischen Anforderungen in Gebäuden