

OiB aktuell

DAS FACHMAGAZIN FÜR
BAURECHT UND TECHNIK

1.2023

AUSGABE MÄRZ

24. JAHRGANG • ISSN 1615-9950



THEMA

Schallschutz



www.oib.or.at

**Grundlegendes zu
Schallschutz und Wohnen**
Seite 10

**Wohnraumlüftung –
sommerlicher Wärmeschutz –
Nachruhe**
Seite 24

**Wärmepumpe JA –
Lärmpumpe NEIN**
Seite 28



Dipl.-Ing. Erich Kern (li),
© Sandra Schartel
Dr. Christoph Lechner (re),
© Land Tirol

Drei Fragen an ...

... Erich Kern, geschäftsführender Gesellschafter der Kern+Ingenieure Ziviltechniker GmbH, und Christoph Lechner, Vorstand der Abteilung Emissionen Sicherheitstechnik Anlagen im Amt der Tiroler Landesregierung. Die beiden Experten diskutieren darüber, ob die Anforderungen im Trittschallschutz noch zeitgemäß sind, es eine Regelung für Wärmepumpen in der neuen OIB-Richtlinie 5 braucht und ob die Anforderungen an die Raumakustik nicht besser den Nutzern überlassen bleiben sollen.

Moderator Thomas Unger

Thomas Unger: Sind die Anforderungen an den Trittschallschutz in Österreich noch zeitgemäß?

Christoph Lechner

Dies ist meiner Ansicht nach von zwei Seiten zu beleuchten. Zum einen erhebt sich die Frage, ob die Anforderungen noch dem Stand der Technik entsprechen, zum anderen ob dem heutigen Schutzbedürfnis der Bewohner vor Lärmeinwirkungen noch ausreichend Rechnung getragen wird. Der Stand der Technik definiert sich über den auf einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhenden Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen und Bau- oder Betriebsweisen, deren Funktionstüchtigkeit erwiesen ist. Allein der Anspruch der fortschrittlichen Bauweisen spricht gegen ein Verharren auf immer demselben Niveau. Fakt ist, dass die Anforderungen in Österreich an den Trittschallschutz

seit Jahrzehnten unverändert geblieben sind. Zwar stützen sich viele in der öffentlichen Diskussion auf eine mittlerweile überholte Erhebung über den baulichen Schallschutz in Europa, wonach Österreich die strengsten Anforderungen hat. Dies ist Geschichte und hält dem Vergleich mit der Baupraxis in Ländern wie Deutschland oder Schweden nicht mehr stand. Auch wurden in Schweden die Deskriptoren für den Trittschall um die Spektrums-Anpassungswerte erweitert, um den besonderen spektralen Eigenschaften gerechter zu werden. Es ist jetzt müßig darüber zu diskutieren, ob nicht andere beschreibende Größen besser geeignet wären und bis dahin den Stand des Trittschallschutzes in Österreich weiter einzementieren. Auch mit den derzeitigen Methoden sowohl zur Beschreibung der Anforderungen als auch zur Prognose des Trittschallschutzes wären Verbesserungen auch im tieffrequenten Bereich durchaus möglich. Mit

diesen Verbesserungen wären wir bereits bei der zweiten Überlegung angekommen. Die neue ÖNORM B 8115 Teil 2 beschreibt die Methodik zur Ableitung eines ausgewogenen Schallschutzes in Gebäuden. Aus dieser ist klar herauslesbar, dass die Wunschvorstellungen für den Schallschutz mit den bestehenden Anforderungen in der OIB-Richtlinie 5 auseinanderdriften. Diese setzt zudem noch ein Nutzverhalten voraus, welches in der Nachtzeit von einem besonderen Maß an Rücksicht geprägt ist. Gerade im Wohnumfeld mit jungen Familien sind diese Gehweisen nicht immer realistisch, womit Belästigungen und Störungen einhergehen. Die Lärmbelastung im eigenen Wohnumfeld ist eine dominante Einflussgröße auf die Lebensqualität. Hier zu sparen bedeutet langfristig, auch gesundheitliche Auswirkungen in Kauf zu nehmen. Im Sinne der daraus entstehenden Kosten bin ich durchaus überzeugt, dass sich ein besserer Schallschutz auch tatsächlich rechnet. Zusammengefasst von mir aus ein klares „Nein“ zu dieser Frage.

Erich Kern

Vorweg: Eine Verbesserung des Trittschallschutzes wäre wünschenswert, allerdings gibt es einige Stolperfallen. Die Frage, ob die Anforderungen „noch zeitgemäß“ sind, suggeriert einen Fortschritt beim Thema Trittschallschutz generell und entsprechend anpassbare Möglichkeiten: einerseits technisch und/oder eine Steigerung der Empfindlichkeit gegenüber Lärm. Eine positive Entwicklung der technischen Möglichkeiten ist leider nicht zu konstatieren, sogar eher das Gegenteil. Geschuldet ist dies dem Kostendruck. Wohnen soll immer billiger werden, dies führt oft zu einer Verschlechterung des ausgeführten Trittschallschutzes: Schwere Beschüttungen werden durch Leichtschüttungen ersetzt und bei den Dämmstoffen zum Billigsten tendiert. Hoher Schallschutz ist bei Leichtbauweisen, wie z. B. dem Holzbau, kostenintensiv, weshalb man froh sein muss, mit den gängigen Bauweisen die gesetzlichen Vorgaben einhalten zu können.

Dabei wäre die Optimierung des Trittschallschutzes zu begrüßen. Zum einen, da der Grenzwert von 48 dB kein angenehmes Wohnklima gewährleistet, daher auch fast immer zu Reklamationen führt und eine nachträgliche Verbesserung einen enormen Aufwand darstellt. Zum anderen ist durch die (zum Teil fragwürdige) Forderung nach absolut dichten und schalldämmenden Fenstern der Störpegel von außen schlichtweg nicht mehr vorhanden und dadurch der Lärm aus der Nachbarwohnung nicht mehr maskiert.

Allerdings werden die durchaus wünschenswerten, strengeren Anforderungen, die mit den vorhandenen technischen Möglichkeiten auch leicht zu erfüllen wären, wohl am Zielkonflikt, leistbaren Wohnraum zu schaffen, scheitern.

Eine wesentliche und berechtigte Kritik an den Einzahlangaben bei den Anforderungen ist, dass sie die tiefen Frequenzen nicht ausreichend berücksichtigen. Derzeit

ist eine willkommene Entwicklung zu beobachten, die diesem Frequenzbereich zunehmend mehr Beachtung schenkt.

Thomas Unger: Braucht es eine Regelung für Wärmepumpen in der OIB-Richtlinie 5?

Erich Kern

Bei diesem Thema gibt es einen noch größeren Zielkonflikt als beim Trittschallschutz. Energiepolitisch sind Wärmepumpen ein wichtiges Mittel im Ausbau der erneuerbaren Energiesysteme und dementsprechend wird ihre Anwendung auch massiv gefördert. Trotzdem können sie einem Nachbarn das Leben zur Qual machen. Wer schon einmal von einem ständigen, monotonen Lärm beeinträchtigt wurde, kann das nachvollziehen. Ein Schlafen bei offenem Fenster ist nicht mehr möglich. Zudem wird man auf dieses Geräusch sensibilisiert, bis man es auch im Ohr hat, wenn die Wärmepumpe gar nicht in Betrieb ist.

Mein Mitgefühl ist daher bei den von den Schallimmissionen einer Wärmepumpe Betroffenen.

Wärmepumpen werden derzeit in den Bauordnungen der Bundesländer unterschiedlich geregelt. So sind z. B. in Wien Anlagen, die geeignet sind, eine Gefahr für das Leben oder die Gesundheit von Menschen herbeizuführen, bewilligungspflichtig, während Wärmepumpen in Niederösterreich nur meldepflichtig sind.

Ein „Schallbonus“ für Wärmepumpen ist für mich nicht nachvollziehbar. Was hat man von einer klimafreundlichen Energienutzung, wenn dadurch die Lebensqualität wesentlich beeinträchtigt ist? Ich plädiere für eine Regelung, wie sie z. B. in der ÖAL-Richtlinie 3, Blatt 1 beschrieben ist. Es ist technisch machbar, auch wenn manche Hersteller von Wärmepumpen dies verneinen.

Allerdings habe ich die Befürchtung, dass eine Regelung in der OIB-Richtlinie 5 noch lange keine bundesweit einheitliche Vorgangsweise garantiert. Die Lobbyisten der Hersteller haben bereits angekündigt, bei den Landesregierungen entsprechend vorstellig zu werden.

Noch ein wichtiger Punkt: Ich bin strikt gegen Regelungen in Bauordnungen, bzw. OIB-Richtlinien, die Erleichterungen für Wärmepumpen vorsehen. Hier besteht die Gefahr, dass die Betroffenen auf den Zivilrechtsweg „abgeschoben werden“, mit allen damit verbundenen Nachteilen.

Christoph Lechner

Zweifelsohne sind die Einrichtungen der Energiewende auch im Bereich des Schallschutzes ein sehr bedeutendes Thema. In vielen Situationen sowohl im Neu- als auch im Altbau ist die Aufstellung von Wärmepumpen das Mittel der Wahl. Da damit Lärmprobleme einhergehen, gilt schon als Allgemeinwissen. In Österreich ist Betroffenen von Immissionen stets ein Rechtsschutz offen. Sofern keine verwaltungsrechtlichen Festlegungen gegeben sind, bleibt immer noch der Weg zum Zivilgericht. Für die breite Bevölkerung ist dieser aber nicht suffizient.

¹ ÖAL-Richtlinie Nr. 3, Blatt 1, 7. Ausgabe, 1. März 2008

Verfahrenskosten, Prozessrisiken und das Beweisverfahren an sich, welches häufig schon bei der Klageeinbringung ein Privatgutachten verlangt, sind oft genannte Hürden. Daher wäre im Sinne des Schutzes der Bevölkerung eine verwaltungsrechtliche Festlegung wünschenswert. Ob diese nun dezentral in den einzelnen Rechtsmaterien der Bundesländer umgesetzt werden oder in einer harmonisierten Art und Weise in der OIB-Richtlinie 5, ist im Grunde nach nicht von Bedeutung. Die Harmonisierung hat aber eindeutige Vorteile. Österreichweit tätige Unternehmen wüssten sofort, welches Schutzniveau gefordert ist und welche Bedingungen zur Erreichung desselben einzuhalten sind, also klare Vorgaben, die auch eine standardisierte Betrachtung zulassen. Dies kann zum Beispiel in einem österreichweit anwendbaren Wärmepumpenrechner sehr benutzerfreundlich umgesetzt werden. Mit der Erhöhung des Bekanntheitsgrades von Anforderungen steigt auch faktisch die Einhaltung derselben. Ein harmonisierter Zugang für die Bewertung von Wärmepumpengeräuschen wäre sehr vorteilhaft, setzt aber eine gewisse Beweglichkeit der Prozessbeteiligten voraus, bekannte und liebgewonnene Beurteilungsstrategien zu verlassen, um die Vorteile der Harmonisierung auch lukrieren zu können.

Thomas Unger: Raumakustik hat im Vergleich zu Bauakustik die eigenen Nutzer im Fokus. Sollten daher die Anforderungen an die Raumakustik besser den Nutzern selbst überlassen bleiben?

Christoph Lechner

Grundsätzlich ist diese Frage einer Überlegung wert. Wir kennen aus dem Anforderungsregime der OIB-Richtlinie 5 den ähnlich gelagerten Fall des Schallschutzes innerhalb von Nutzungseinheiten. Hier sind ganz bewusst keine Anforderungen definiert, da dies organisatorisch zu regeln ist bzw. dem freien Gestalten des Inhabers überlassen bleibt. Wie gut nun Geräusche aus einem Kinderzimmer im Elternschlafzimmer oder benachbarten Heimbüro wahrnehmbar sind, obliegt keiner verwaltungsrechtlichen Festlegung. Gerade hier liegt aber der Anknüpfungspunkt für mögliche Festlegungen. Raumakustische Maßnahmen verfolgen zweierlei Zwecke, Lärminderung und Hörsamkeit. Bei Letzterer werden bereits in der OIB-Richtlinie 5 für außergewöhnlich hohe Anforderungen Ausnahmen getroffen, beispielsweise sind Konzertsäle oder Tonaufnahmestudios genannt. Die Logik dahinter ist aber mehr dem Umstand geschuldet, dass mit den üblichen beschreibenden Größen in solchen Fällen gar nicht das Auslangen gefunden werden kann. Was die Lärminderung betrifft, so gibt es gute Argumente, weshalb ein Gesetz- oder Verordnungsgeber dies zum Schutz der Betroffenen vorschreiben könnte. Ähnlich gelagert ist dies auch mit der Hörsamkeit, so diese zur Erreichung des Nutzungszweckes notwendig ist. Hier denke ich vor allem an Unterrichtsräume, in denen eine gute Raumakustik essentiell ist. Es gibt also gute Gründe, warum Festlegungen für die Raumakustik auch im Baurecht verankert werden sollen. Daher mein Resümee: Ein

eindeutiges „Ja“ zur verwaltungsrechtlichen Festlegung raumakustischer Anforderungen, wenn es nicht gerade Opernhäuser sind.

Erich Kern

Im ASI (Austrian Standards International) ist die Arbeit an der Neufassung der ÖNORM B 8115-3 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau. Teil 3: Raumakustik“ fast beendet. Diese Norm enthält Empfehlungen für die Raumakustik, welche selbstverständlich privatrechtlich vereinbart werden können. Für mich reicht das aus. Ich kenne keinen öffentlichen Auftraggeber, der bei einem Schulbau keine entsprechende Akustik verlangt. Das Gleiche gilt für Kindergärten, Pflegeeinrichtungen und Heime etc.

Die ÖNORM und auch die derzeitige Fassung der OIB-Richtlinie 5 beinhalten keine Empfehlungen für Räume, in denen außergewöhnlich hohe Erwartungen an die akustischen Verhältnisse gestellt werden (z. B. Opernhäuser, Konzertsäle, Tonaufnahmestudios). Derartige Räume lassen sich auch nicht allein mit der Nachhallzeit akustisch beurteilen und es ist eine gesetzliche Vorgabe auch weiterhin nicht sinnvoll. In Wohnräumen wird die Akustik fast ausschließlich von der Einrichtung bestimmt, weshalb sie ebenfalls nicht Gegenstand der Normung ist und nicht Gegenstand einer gesetzlichen Regelung sein kann. Für Arbeitsstätten gibt es Lärmschutzverordnungen. Die Einhaltung der dort festgeschriebenen Grenzwerte setzt eine entsprechende Akustik voraus. Spezifische Mehrfachnutzungen erfordern oft einen Kompromiss, welcher in allgemeinen Regelungen nicht abgebildet werden kann. Die Raumakustik hat gegenüber dem Luft- und Trittschallschutz den Vorteil, dass sie vergleichsweise leicht nachzurüsten ist.

Daher gefällt mir die derzeitige Fassung in der OIB-Richtlinie. Die Formulierung „Die Anforderungen an die Raumakustik gelten, wenn Mindestmaßnahmen hinsichtlich der Hörsamkeit oder Lärminderung in Räumen erforderlich sind“ hat für mich Empfehlungscharakter. Dieser Empfehlungscharakter wird bei den Anforderungen zur Lärminderung noch verstärkt: „Eine Abweichung von den Anforderungen gemäß Punkt 3.3.1 ist zulässig, wenn aus nachvollziehbaren betriebstechnischen oder anderen technischen Gründen (z. B. Hygiene) die Anordnung von absorbierenden Oberflächen nicht im erforderlichen Ausmaß möglich ist“. Trotzdem können die Anforderungen in der OIB-Richtlinie 5 als verbindlich ausgelegt werden. Das schafft vor allem dort Probleme, wo diese Anforderungen aus unterschiedlichsten Gründen nicht erfüllt werden können, ohne dass dadurch die Nutzung beeinträchtigt wäre. Die Frage ist für mich daher mit „Ja“ zu beantworten: Die Anforderungen an die Raumakustik sollten den Nutzern selbst überlassen bleiben.

Thomas Unger: Vielen Dank für die Teilnahme am Interview sowie für die detaillierten und aufschlussreichen Erläuterungen zum Thema!

Zur Person

Dr. Christoph Lechner

ist Vorstand der Abteilung „Emissionen Sicherheitstechnik Anlagen“ im Amt der Tiroler Landesregierung. Er ist allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger, Inhaber einer Gewerbeberechtigung für ein Ingenieurbüro für Technische Physik und Präsident des Österreichischen Arbeitsrings für Lärmbekämpfung ÖAL. Nach Eintritt in die Landesverwaltung 1988 war sein Hauptbetätigungsfeld im Betriebsanlagenrecht. Lechner verfasste einige fach einschlägige Publikationen, darunter zu Ringversuchen über Messunsicherheiten speziell in der Bauakustik und leitete mehrere Arbeitsgruppen wie zur ÖAL-Richtlinie Nr. 26 „Schallschutz im Wohnungsbau“. Seit 2006 ist er stellvertretender Vorsitzender im ONK 208 und war von Beginn an Mitglied des Sachverständigenbeirates zur OIB-Richtlinie 5. Sein Schwerpunkt in den letzten Jahren lag in der Lärmwirkungsforschung, wobei sein Hauptinteresse den Kombinationswirkungen unterschiedlicher Lärmquellen gilt. Zuletzt untersuchte Lechner den Einfluss der Flächenwidmung auf die Verkehrslärm-Belastungsreaktion.

Dipl.-Ing. Erich Kern

Studium „Bauingenieurwesen – konstruktiver Ingenieurbau“ an der TU Wien. Erich Kern ist Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwesen, geschäftsführender Gesellschafter der Kern+Ingenieure Zivilechniker GmbH sowie allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger. Von 2006 bis 2022 war er Mitglied des Präsidiums und von 2018 bis 2022 Präsident der ZivilechnikerKammer für Wien, Niederösterreich und Burgenland. Er ist auch Mitarbeiter in verschiedenen ÖNORM-Fachgremien. Seit 2014 ist Kern Vorsitzender des Ressorts Regelwerke der Bundeskammer der ZivilechnikerInnen, von 2010 bis 2019 Präsidialratsmitglied von Austrian Standards. Weiters ist Kern seit 2018 als Vertreter der Bundeskammer der ZivilechnikerInnen, als Mitglied im Normungsbeirat des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort und seit 2023 als Mitglied im erweiterten Akkreditierungsbeirat Österreich tätig.



© Bernhard Schramm

Moderator

Dipl.-Ing. Thomas Unger,
Referent im Referat 2
„Bauphysik“ des OIB.

Gutes Klima. Gutes Leben.



Wann, wenn
nicht jetzt:
**Dämmen statt
verpulvern!**

Schön, wenn man etwas für die Umwelt tut und dabei auch noch massiv Energiekosten spart: Die langlebige Austrotherm Wärmedämmung wird nicht nur umweltfreundlich produziert, sie sorgt auch für eine klare Reduktion der CO₂-Emissionen und damit eine niedrigere Jahresabrechnung. Klimaschutz, made in Austria – so soll's sein.

austrotherm.com

Andreas Jäger
↳ Klimaexperte