

Basiswissen für mehr Ruhe

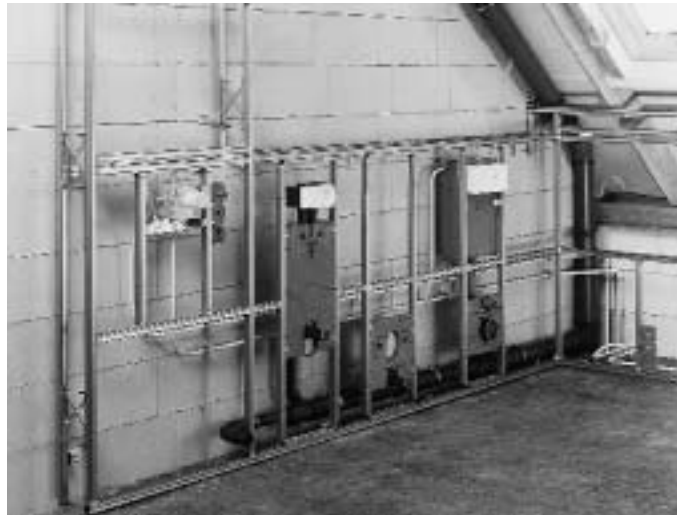
Teil 2 und Schluss

Gerhard Lorbeer*

Warum der Schallschutz eine bedeutende Rolle spielt und welche Erkenntnisse man von einer Geige auf die Installation übertragen kann, beschrieb unser Autor im ersten Teil dieses Beitrages. Lesen Sie hier, was man bei Planung und Ausführung beachten muss, damit später Ruhe herrscht.

Gerade weil die Zeiten heute hektisch sind und im Alltag vielfältige Schallimmissionen auf den Menschen herniederprasseln, steigt das Bedürfnis nach Ruhe in den eigenen vier Wänden. Maßnahmen, wie z. B. der Einbau von Wärmeschutzfenstern bewirken, dass die von außen kommenden Geräusche immer geringer werden. Und so kommt es, dass die Haustechnik ebenfalls leiser werden

* Dipl.-Ing. Gerhard Lorbeer ist Produktmanager der Friatec AG, 68229 Mannheim, Telefon: (06 21) 4 86 23 06, Telefax: (06 21) 4 86 19 02, E-Mail: gerhard.lorbeer@friatec.de Internet: www.friatec.de



(Bild: Friatec AG)

Bei der Vorwandinstallation ist eine kontrollierbare Entkopplung von der Wand möglich

muss, um nicht unangenehm aufzufallen. Wie aber kann mit einem vernünftigen Aufwand eine ausreichende und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Dämmung von Geräuschen in einem Gebäude erreicht werden?

Schallschutz ist ein Mannschaftsspiel

Falsch wäre es, dem Installateur den schwarzen Peter zuzuschieben. Denn er alleine kann in Sachen Schallschutz nichts bewirken. Erfolgreiche Maßnahmen sind nur möglich, wenn alle am Bau Beteiligten zusammenspielen. Generell sollten dabei die Verantwortlichen (Nutzer, Architekt, Planer, Installateur, etc.) für

- Grundrissplanung
- Gebäudeausführung
- Ausführung der haustechnischen Anlage
- die schalltechnischen Sondermaßnahmen

gemeinsam eine Abgleichung der nötigen Schritte vornehmen. Da aber gerade das in der Praxis nicht immer durchführbar ist, muss der Fachplaner ran. Seine Aufgabe sollte es sein, eine grundsätzliche Betrachtung der schalltechnischen Schwachpunkte durchzuführen. Je nach Anforderung muss entweder der Körperschall, der Luftschall oder Kombinationen aus Beiden beachtet werden. Bei Gefahr der Schallweiterleitung über angrenzende Bauteile durch Körperschall, ist die Schall-

Schallschutzstufe	Bewertung	Zulässiger Installationsschallpegel in schutzbedürftigen Räumen fremder Wohnungen	
SSt I	Standardschallschutz	30 dB(A)	
SSt II	Erhöhter Schallschutz	27 dB(A)	25 dB(A)*
SSt III	Komfort-Schallschutz	24 dB(A)	22 dB(A)*

* In Doppel- und Reihenhäusern

Von der Haustechnik wird immer mehr schalltechnische Zurückhaltung verlangt

übertragung zwischen zwei Bauteilen zu unterbrechen oder so weit wie möglich zu vermindern. Wenn wir auf das Beispiel mit der Geige aus Teil 1 zurückkommen, kann man sagen: Wird der Steg entfernt, kann der Resonanzkörper nicht schwingen. Wird eine Dämpfung eingebaut, wird die Weiterleitung der Schwingungen reduziert. Soll der Luftschall vermindert werden, so ist ein Damm zu errichten, der dem Luftschall entgegenwirkt.

Unter einen Hut kriegen

So ein Damm kann beispielsweise eine Tür sein. Ein außerhalb eines Raumes entstehendes Geräusch wird durch eine Tür gedämmt. Die Tür wirkt also als Sperre. Die erlangbare Luftschalldämmung kann durch unterschiedliche materialspezifische oder konstruktive Maßnahmen beeinflusst werden. Mit einem speziellen Schichtenaufbau kann man erreichen, dass der

Luftschall buchstäblich vom Material geschluckt wird; bildlich gesprochen, lässt man ihn vor eine Matraze laufen. Eine andere Schalldämmmaßnahme ist ein großes Flächengewicht der Tür. Die Masse verhindert, dass der ankommende Luftschall die Tür in Schwingungen versetzt und so auf der anderen Seite wieder Luftschall erzeugt wird. Letz-



Fließt Wasser, entsteht Schall an zahlreichen Stellen eines Waschtisches

teres spielt auch bei Wänden eine Rolle. Zur Befestigung haustechnischer Einrichtungen muss die Wand ein Flächengewicht von mindestens 220 kg/m² aufweisen. Aber auch dann kann die Art der Befestigung unterschiedliche Ausprägungen annehmen. Entnahmearmaturen, wie z. B. eine Wannenfäll- und Brausebatte, sind ein Beispiel für die unterschiedlichen Anforderungen. Die Armatur muss durch eine Prüfung den schalltechnischen Nachweis für die Schallschutzklasse erfüllen. Eine Voraussetzung für den Gebrauch der Füllarmatur ist eine feste Verankerung in der Wand. Der Feuchteschutz ist ein weiteres Kriterium. Dem entgegen steht die schalltechnische Anforderung einer möglichst umfassenden Entkopplung vom Baukörper. Diese widersprüchlichen Anforderungen müssen mit geeigneten Maßnahmen realisiert werden. Zur Schallreduktion dienen Einzelmaßnahmen wie das Schallschutzset.

Vorwand entkoppelt

Andere Armaturen sind in Einrichtungsgegenständen durch die Nutzung eingebunden. Die Schallquellen eines Nutzungsgegenstandes werden durch den Nutzer und den Betriebsbedingungen bestimmt.

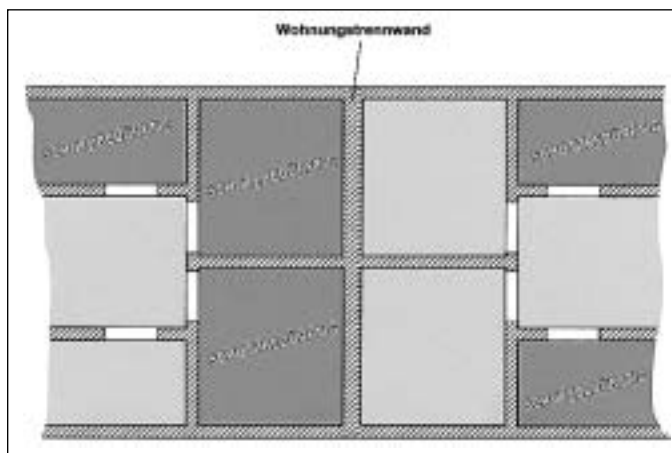
Allein am Waschtisch sind verschiedene Schallquellen mit unterschiedlicher Auswirkung zu sehen:

- Die Armatur –
Armaturengeräusche,
Armaturenbefestigung
- Der Waschtisch – Aufprallgeräusche des Wassers
- Der Geruchverschluss –
Entleerungsgeräusche, Gurgelgeräusche
- Die Abwasserleitung – Aufprall- und Fließgeräusche

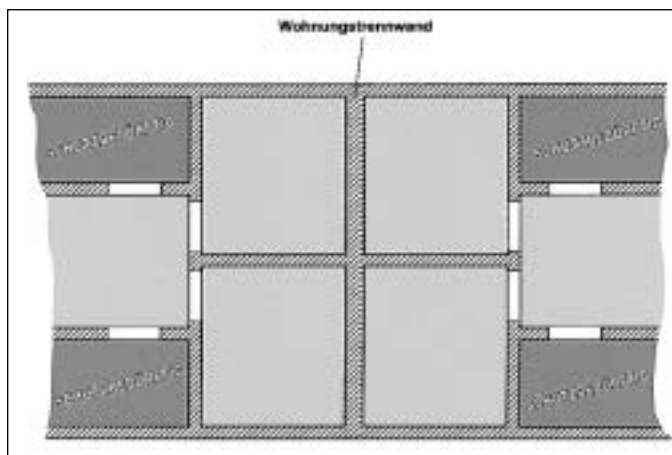
So unterschiedlich die einzelnen Geräuscharten bei diesem Bauteil erscheinen, die entscheidende Geräuschweiterleitung erfolgt über die Wand. Damit sind die unterschiedlichen Maßnahmen, soweit möglich, festgelegt. Günstig wäre eine Trennung des Nutzungselementes von der Wand. Damit ist eine systematische und kontrollierbare Entkopplung der Bauteile von der Wand möglich. Diese Voraussetzung wird durch die Vorwandinstallation geschaffen. Aber: Die Vorwandinstallation allein kann eine schallschutzsichere Anlage nicht bewerkstelligen. Die

Sanitäranlage besteht aus den unterschiedlichsten Bauteilen. Wenn man also den Schallschutz, der durch eine Vorwandinstallation erreicht werden kann, messen will, dann wäre es unsinnig, nur die

reine Vorwandinstallation zu betrachten. Messungen, die für den Praktiker verwertbare Aussagen liefern, sind in der Regel auf konkrete Bauaufgaben bezogen und weisen daher reale Schallwerte aus.



Ungünstig ist es, wenn schutzbedürftige Räume an laute Räume einer anderen Wohnung angrenzen . . .

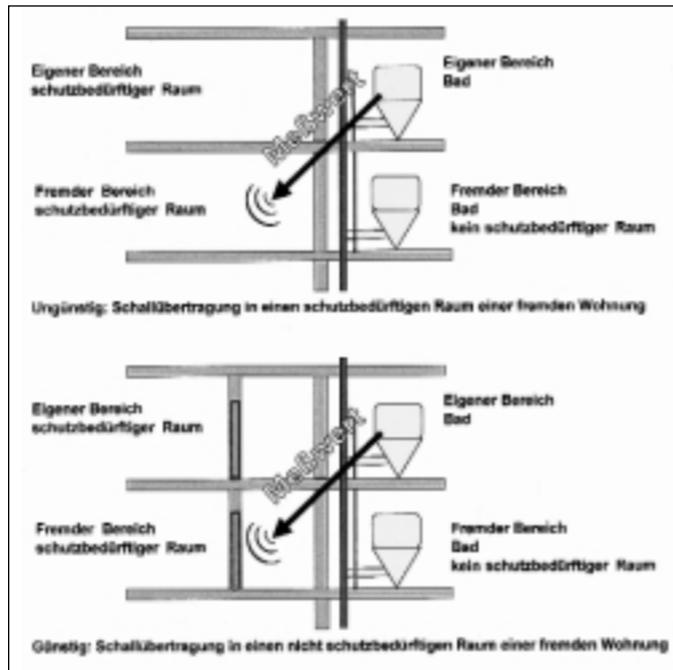


. . . günstig ist es, wenn die lauten Räume zweier Wohnungen zusammengelegt sind

Auch abweichende Bauaufgaben können auf Basis dieser Erkenntnisse beurteilt werden, wenn auch mit gewissen Einschränkungen. Hinzu kommt, dass die gesamte Installation bis zur fliesenfertigen Oberfläche, vom Installateur erstellt wird. Das bedeutet die Erstellung eines Schallschutzes aus einer Hand.

Auf günstige Grundrisse achten

Es gilt der Grundsatz, dass der schutzbedürftige Raum der fremden Wohnung geschützt werden soll. Der schutzbedürftige Raum ist in der Regel der Wohnraum, der Schlafraum oder das Arbeitszimmer. Selbst Wohndielen, sofern eine nutzbare Größe vorliegt, können als schutzbedürftig gelten. Küchen, ausgenommen Wohnküchen, haben den Status nicht schutzbedürftig zu sein. In den schutzbedürftigen Räumen dürfen haustechnische Geräusche aus fremden Wohnungen nur sehr begrenzt eindringen. Wird beispielsweise „Standardschallschutz“ vereinbart, darf der Schallpegel 30 dB(A) nicht übersteigen. Vorteilhaft ist es, wenn in der Grundrissplanung die nicht schutzbedürftigen Räume verschiedener Wohnungen zusammengelegt sind. Solche bauakustisch günstigen Baugrundrisse bedeuten zwar keine Freistellung von akusti-



Auch von Geschoss zu Geschoss spielt die Raum-anordnung schalltechnisch eine wichtige Rolle

schon Maßnahmen, sie erleichtern aber das Einhalten des geschuldeten Schallschutzes. Schallschutztechnisch haargenau wird es hingegen, wenn sich an der Wohnungstrennwand ein schutzbedürftiger und ein nicht schutzbedürftiger Raum gegenüber liegen. Solche Anordnungen sollten schon in der Planungsphase ausgeschlossen werden. Was meistens kein Problem ist. Denn schon ein Einfügen einer Abstellkammer oder eines Ankleideraumes kann einen bauakustisch günstigeren Grundriss sowohl für den

eigenen als auch für den fremden Wohnbereich entstehen lassen.

Schallschutz ist also keine Wissenschaft, wenn Grundregeln berücksichtigt und umgesetzt werden. Die Vorwandinstallation bietet eine wichtige Voraussetzung zum schallschutzgerechten Bauen. Solche Systeme ermöglichen Vorhersagen bezüglich des Schallverhaltens. Und wenn dann noch Planer und Ausführende im Team arbeiten, stehen die Chancen gut für mehr Ruhe im Bau.