

Lüftungsgerät im Spitzboden

Schäden durch Fehler am Bau – Fall 18

In loser Folge berichten wir über Mängel, die an versorgungstechnischen Anlagen oder durch sie aufgetreten sind. Das heutige Beispiel zeigt, welche Folgen es haben kann, wenn man den Schallschutz nicht so ernst nimmt.



Die Ursache für verminderten Wohnkomfort: Das nachträglich installierte Klimagerät mit Wärmerückgewinnung

Bei der Ausrüstung der Gebäude mit technischen Anlagen und Geräten kommt es immer wieder zu Mängeln bei Planung, Ausführung oder nachträglicher Veränderung. Wir stellen Mängel aus den Bereichen Sanitär, Heizung und Lüftung vor, zu denen Sachverständige ihr Urteil abgaben. Sie wurden unter der Leitung des Fachbereichs Versorgungstechnik der FH Erfurt dokumentarisch aufbereitet. Diese kleine Serie soll Ihnen

helfen, schadensanfällige Punkte an versorgungstechnischen Anlagen im und am Haus zu erkennen.

Darstellung des Schadens

In einem Wohn- und Geschäftshaus wurde eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert. Schon bald zeigte sich, dass die Lüftungsanlage in verschiedenen Räumen einen sehr hohen Geräuschpegel erzeugte. Im

Abstand von nur einem Meter vom Dachfenster eines Kinderzimmers im 2. OG wurden Schalldruckpegel von 45 dB(A) gemessen.

Ursache des Schadens

Die gedämmten, durch Segeltuchstutzen entkoppelten Lüftungskanäle wurden ordnungsgemäß mit Gummieinlagen auf den Deckenbalken montiert. Das Klimagerät der Lüftungsanlage aber, wurde im Spitzboden hängend an den Dachsparren befestigt. Diese Befestigung führte zur Körperschallübertragung auf die Bauteile des Hauses. Das Dachfenster

Tipps und Hinweise

Im vorliegenden Fall sind folgende Normen einzuhalten:

- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 18 421 Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen
- DIN 52 221 Körperschallmessungen bei haustechnischen Anlagen

im 2. OG wirkte dabei wie ein Resonanzkörper und verstärkte den Körperschall noch.

Schlussfolgerungen

Lärm erzeugt gesundheitliche Probleme, er nervt und macht

..... **HAUSTECHNIK**

Geräuschart	Schallpegel dB(A)	Lärmwirkungen
Hörschwelle	0	Lärmstufe I: Belästigung
Atmen	10	
Blätterrascheln	10 . . . 20	
Ticken eines Weckers	30	
normale Wohngeräusche	40	
normale Unterhaltung	50	
Verkehrslärm (Innenstadt)	60 . . . 80	Lärmstufe II: Gesundheitsgefährdung
Kfz in ca. 7 m Abstand	85	
Küchenmixer	95	Lärmstufe III: Gesundheitsschädigung
Kreissäge in 1 m Abstand	110	
Druckluftmeißel	115	
Niethammer	130	Lärmstufe IV: Schmerzgrenze
Flugzeugturbine (Start)	140	
Geschützknall	160	

Lärm hat auf den menschlichen Organismus unterschiedliche Auswirkungen



Die Befestigung des Klimagerätes erfolgte an den Dachsparren

tungsgeräte dürfen nicht hängend an Dachsparren befestigt werden. Sie sind mit schallschluckenden Unterlagen direkt auf Bauteilen mit großer Masse, z. B. Dachbalken, anzubringen.

krank. Durch eine Schallpegelmessung (Messung des Drucks, den die Schallwellen auf das Trommelfell ausüben), kann der Lärm erfasst werden. Zur Vermeidung der Weiter-

leitung von Körperschall durch Geräte und Anlagen über Halterungen und Fundamente sind elastische Schichten zur Absorption der Schallwellen zu montieren. Lüf-

Dabei sind schalltechnisch geprüfte Befestigungselemente einzusetzen. Denn mangelhafter Schallschutz kann teuer werden.

(Quelle: FH Erfurt; Baufehler und Schäden an versorgungstechnischen Anlagen)