

Geräuscentstehung in Lüftungsanlagen

Generell muss unterschieden werden zwischen Luftschall und Körperschall. Luftschall ist die Schallübertragung in der Luft, Körperschall die Übertragung in festen Körpern, wie z.B. Wänden und Fußboden. Je nach Situation kann der Schall auf seinem Ausbreitungsweg vom Luftschall zum Körperschall und wieder zum Luftschall wechseln. Das menschliche Gehör nimmt jedoch nur den Luftschall wahr.

Luftschall kann in Lüftungsanlagen unterteilt werden in:

- Ventilatorgeräusche,
- Strömungsgeräusche und
- Telefoneschall (Geräuschübertragung zwischen zwei Räumen über das Luftleitungsnetz).

Körperschall entsteht, wenn Lüftungsgeräte und Luftleitungen nicht schalltechnisch von der Aufstellungs- bzw. Befestigungsfläche entkoppelt werden und so Schwingungen z.B. von Ventilatoren und Luftleitungen auf das Bauwerk übertragen werden.



Sprechertext

Der vom Ventilatorgehäuse abgestrahlter Schall breitet sich in der Luft des Aufstellungsraumes aus, geht in den Wänden in Körperschall über und gelangt im Nebenraum wieder als Luftschall zu den dort anwesenden Personen. Weiterhin kann sich der vom Ventilator erzeugte Schall über die angeschlossenen Luftleitungen ausbreiten und durch Luftauslässe im Nebenraum austreten. Ist der Ventilator nicht schalltechnisch von der Aufstellungsfläche entkoppelt, können Schwingungen des Ventilator über Fußboden, Wände und Decken als Körperschall in andere Räume übertragen werden und sich dort nach Übergang in Luftschall ebenfalls störend auswirken.