

## Ventilatorgeräusche

Die größte Geräuschquelle in Lüftungsanlagen stellen im Normalfall die Ventilatoren dar. Mit steigender Drehzahl (Volumenstrom) und statischer Druckerhöhung nimmt die Geräuschemission des Ventilators zu. Aus diesem Grund ist eine sorgfältige Auswahl und Dimensionierung des Ventilators bzw. Lüftungsgerätes erforderlich.

Von besonderem Vorteil ist es, auf geräuscharme Geräte und Ventilatoren zurückzugreifen. Beim Vergleich von Schallpegeln sollte darauf geachtet werden, dass die Angaben gemäß DIN 45635 gemacht werden.

Ventilatorgeräusche können durch Einbau von Schalldämpfern in der Außen-, Ab-, Zu- und Fortluft gemindert werden.

### Schallpegel bei Wohnungslüftungsgeräten

Oktavbandspektrum des Schallpegels eines Wohnungslüftungsgerätes z.B. Helios KWLC 650

Frequenz	Hz	Ges.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abluft	dB(A)	55	46	50	48	48	47	43	36
Zuluft	dB(A)	68	53	59	57	60	65	61	56

Summen-Schallpegel von Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung:

Gerätehersteller und Typ (Volumenstrom in den 3 Drehzahlstufen)		Summen-Schallpegel in dB(A) für die 3 Drehzahlstufen
Helios KWL 200 (210/125/40 m³/h)	Zuluft	65/58/53
	Abluft	49/42/37
Helios KWLC 650 (650/450/200 m³/h)	Zuluft	68/61/45
	Abluft	55/48/38
Helios KWLC 1200 (1200/860/370 m³/h)	Zuluft	73/68/54
	Abluft	58/50/38

## Sprechertext

Aus der Tabelle ist deutlich zu erkennen, dass mit zunehmendem Volumenstrom bzw. Drehzahl der Schallpegel ansteigt. Auffallend ist, dass die Schallpegelwerte auf der Abluftseite besser sind als die auf der Zuluftseite. Dies ist damit zu erklären, dass der Abluftventilator in zentralen Wohnungslüftungsgeräten meist auf der Fortluftseite hinter dem Luftfilter und Kreuzstromwärmetauscher angeordnet ist und die schalldämpfende Wirkung dieser Komponenten ausgenutzt werden kann. Der Schallpegel am Fortluftstutzen ist mit vergleichbar mit dem der Zuluft. Analog dazu kann am Außenluftstutzen etwa der Schallpegel des Abluftstutzens angesetzt werden.