

Schallpegel:

Schalleistung und Schalldruck

Die Klimatisierung muss den Anforderungen des Betreibers in Sachen Wärmekomfort, Hygiene und Lärmschutz entsprechen. Es wird widerspruchslos immer nach dem geräuschärmsten Modell gesucht; Schwierigkeiten ergeben sich aber bei einem Vergleich der verschiedenen von den Herstellern angegebenen „Schallpegel“.

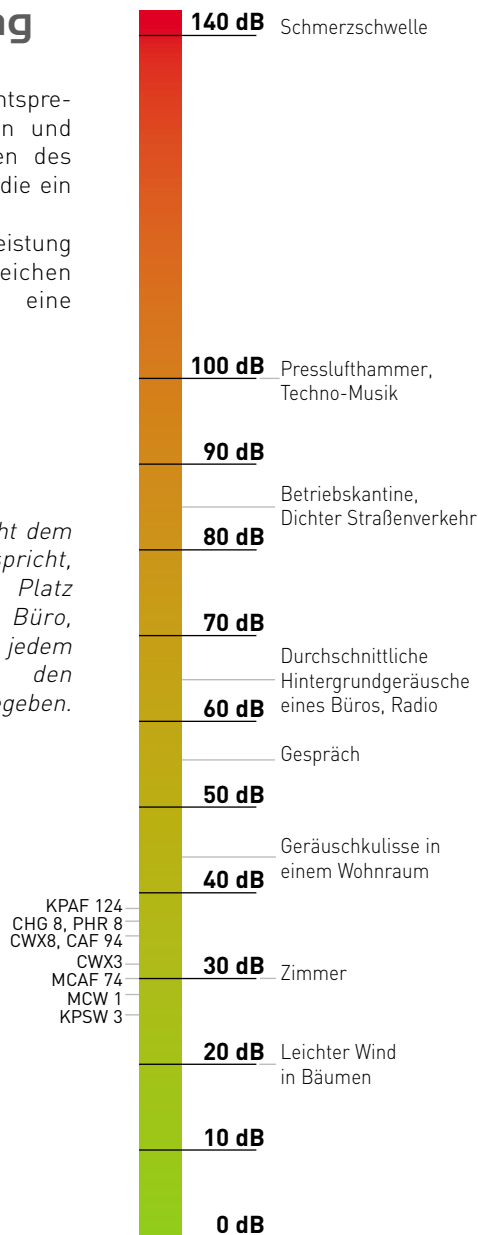
Der Schallpegel eines Gerätes wird durch zwei Maße angegeben:

Die Schalleistung

Eine objektive Messung, die entsprechend den geltenden Normen und unter Betriebsnennbedingungen des Gerätes durchgeführt wird und die ein technisches Merkmal darstellt.

Es wird empfohlen, die Schalleistung gleichartiger Geräte zu vergleichen (Typ - Leistung), bevor eine Entscheidung getroffen wird.

Da die Anzahl der Dezibels nicht dem wahrgenommenen Lärm entspricht, wenn das Gerät an seinem Platz aufgestellt wurde (Wohnung, Büro, Handelseinrichtung), wird von jedem Hersteller ein Wert für den Schalldruck berechnet und angegeben.



Der Schalldruck

wird auf der Grundlage der Schalleistung unter Verwendung folgender Formel berechnet: $L_p = L_w + 10 \times \log \left[\left(\frac{Q}{4} \times n \times d^2 \right) + \left(\frac{4}{R} \right) \right]$. Der Schalldruck ist kein technisches Merkmal.

Die Berechnungsformel berücksichtigt die Kapazität der um das Gerät herum befindlichen Elemente, Lärm zu reflektieren und zu absorbieren. Beim Schalldruck handelt es sich um einen Schätzwert, aus dem sich daher keine Verpflichtungen bezüglich der Endergebnisse ergeben.

Weiterhin ist er vom Abstand zwischen Gerät und Messpunkt abhängig.

Technibel gibt den Schalldruck für folgende Entfernungen an:

- 2 m für Inneneinheiten zur Innenausstattung (Produktpalette Direkte Verdampfung und Produktpalette Wasser); viele Hersteller geben für dieses Maß eine Entfernung von 4 m an und erzielen so einen geringeren Schalldruck
- 4 m in freiem Feld für Außeneinheiten (Split),
- 10 m in freiem Feld für Kaltwassersätze

Beispiel für ein Innengerät zur hohen Wandmontage Typ MCAF 74 C oder R:

- Schalleistung mit kleiner Drehzahl (KG) = 39 dBA
- Schalldruck mit kleiner Drehzahl bei 2 m = 30 dBA

Nachfolgend eine Vergleichsskala für Schalldrücke (gemäß den Angaben des Staatssekretariats für Umweltschutz)