

## Schalldruck, Schallpegel

Der Schallpegel ist definiert als die Druckänderung, die durch die schwingenden Luftmoleküle hervorgerufen wird. Der Schalldruckbereich, den unser Gehör aufnehmen kann, liegt etwa zwischen 0,00002 Pascal und 20 Pascal (bei 1 kHz). Das entspricht einem Faktor von 1 zu 1 Million. Den gleichen Bereich hat man auch in Endstufen. Um so einen großen Bereich mathematisch leichter erfassen zu können, wurde die logarithmische Verhältnisgröße Dezibel (dB) eingeführt. Beim Schalldruck wird demnach der Schallpegel mit dB bezeichnet.

So entspricht ein Schalldruck von 0,00002 Pascal einem Schallpegel von 0 dB, ein Schalldruck von 20 Pascal einem Schallpegel von 120 dB. Ein normales Gespräch erzeugt in 1 m Entfernung einen Schallpegel von ca. 60 dB. Ein Rockkonzert erreicht nicht selten die Schmerzgrenze. Ein Unterschied im Schalldruckpegel von 10 dB wird als doppelte Lautstärke empfunden. Unterschiede von 3 dB sind deutlich hörbar, kleinere Schalldruckunterschiede sind meist nur bei direktem Vergleich erkennbar.

Schallpegel	Geräusch
0 dB	Hörschwelle
10-30 dB	Ruhiges Zimmer
30-40 dB	Flüstersprache
50 dB	Musik im Hintergrund
60 dB	Gespräch
70-90 dB	Verkehrsgeräusche
90-110 dB	Konzerte
115 dB	Presslufthammer
130 dB	Startenden Düsenjet