

## Schalldruck und Schallintensität

Die Stärke des Schalls kann durch den Wechseldruck (Druckschwankung) gekennzeichnet werden, der sich mit dem atmosphärischen Druck der Luft überlagert. Dieser Wechseldruck wird als Schalldruck bezeichnet. Er kann mit Hilfe von Mikrofonen gemessen werden. Da sich die im täglichen Leben auftretenden Schalldrücke bis zu 5 Zehnerpotenzen unterscheiden können, wird aus Zweckmäßigkeitsgründen ein logarithmisches Maß verwendet.

Schalldruckpegel:

$$L_p = 20 \cdot \log(p/p_0) \text{ [dB]}$$

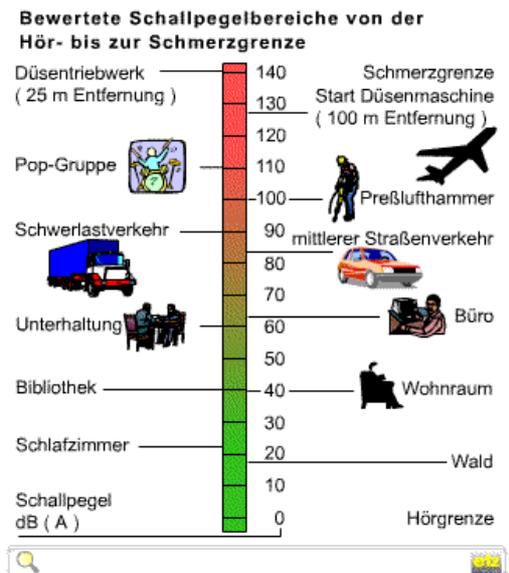
$$p_0 = 2 \cdot 10^{-5} \text{ [N/m}^2\text{]}, \text{ [Pa]}$$

Schallintensitätspegel:

$$L_I = 10 \cdot \log(I/I_0) \text{ [dB]}$$

$$I_0 = 10^{-12} \text{ [W/m}^2\text{]}$$

Als Bezugswerte  $I_0$ ,  $p_0$  wurden der minimale Schalldruck und die minimale Schallintensität gewählt, bei denen der Mensch gerade noch in der Lage ist, ein Schallsignal wahrzunehmen.



## Sprechertext

Schall wird prinzipiell in Pegeln mit der Einheit Dezibel oder Dezibel A, wenn die Pegel bewertet wurden, angegeben.