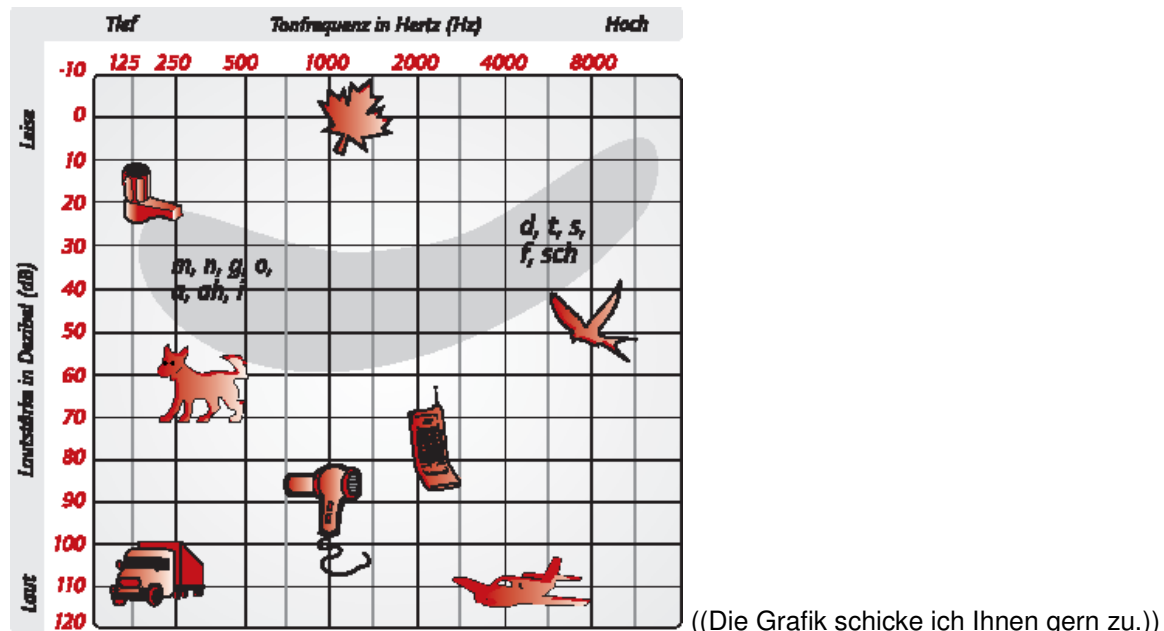


## Rund ums Hören - Wussten Sie schon?

**Wie tief oder hoch ein Ton ist**, stellen Physiker fest, wenn sie dessen Frequenz messen. Hören kann das menschliche Ohr Frequenzen zwischen 16 und 20.000 Hz (= Hertz) – wobei gilt: Je höher die Frequenz ist, desto höher ist auch der Ton.

**Die Lautstärke eines Tons oder Geräuschs** messen Wissenschaftler in der Einheit dB (= Dezibel), wobei sie die Stille als Geräusch mit 0 dB ansetzen:

- Als ruhige Geräusche gelten Atmen (10 dB) und Blätterrascheln (30 dB).
- Leise sind Flüstern (40 dB), Unterhaltung (50 dB) und Bürogeräusche (60 dB).
- Ab einem Dauerschall-Pegel von 60 dB können wir nicht mehr gut schlafen.
- Laut sind Mofas (70 dB), Autos (80 dB) und Lastwagen (90 dB).
- Als sehr laut empfinden wir die Musik in Diskotheken (100 dB), Presslufthammer (110 dB) und Düsentriebwerke (120 dB).
- Die Schmerzgrenze beginnt bei Gut-Hörenden ab 130 dB, dann halten wir uns automatisch die Ohren zu.
- Lärm von 150 dB für wenige Sekunden kann das Innenohr bleibend schädigen.  
Beispiel: Knall-Trauma bei einem Schuss nahe am Kopf.



**Die Abbildung** zeigt den menschlichen Hörbereich, den der Hals-Nasen-Ohren-Arzt beim Hörtest überprüft. Das bananenförmige Feld in der Mitte ist das Sprachfeld – also die Frequenzen, die wir aus einem Meter Entfernung hören müssen, um einer normalen Unterhaltung folgen zu können.

- Beim gesunden Ohr liegt die Hörkurve ganz oben: Wir können dann auch die leisen Töne noch hören.
- Wenn die Hörkurve nur in einigen Punkten durch den Sprachbereich verläuft, glauben wir meist, noch ganz gut hören zu können – in Wirklichkeit nehmen wir einzelne Töne oder Buchstaben aber nicht mehr korrekt wahr.

### **So lässt sich eine Schwerhörigkeit feststellen:**

Hals-Nasen-Ohren-Ärzte und Audiologen (Hör-Forscher) messen, ob Sie bestimmte Frequenzen bei vorgegebenen Lautstärke-Pegeln noch hören können. Die Test-Frequenzen liegen zwischen 0,5 und 4 kHz. Somit ergibt sich die folgende Einteilung:

- leichtgradig schwerhörig: 20 bis 40 dB
- mittelgradig schwerhörig: 40 bis 60 dB
- hochgradig schwerhörig: 60 bis 80 dB
- an Taubheit grenzende schwerhörig: 90 dB

### **Wie viele Schwerhörige leben in Deutschland?**

Rund 13 Millionen Deutsche haben ein eingeschränktes Hörvermögen, so der Deutsche Schwerhörigen Bund e.V. (DSB). Es gibt Untersuchungen, nach denen mindestens ein Drittel aller über 60-Jährigen von einer Hörschädigung betroffen sind.

### **Hörgeräte können helfen**

In mehr als 70 Prozent der Fälle liegt eine Innenohr-Schwerhörigkeit zugrunde, die nicht ursächlich zu behandeln ist. Das Problem lässt sich heutzutage aber gut mit Hörgeräten „lösen“.