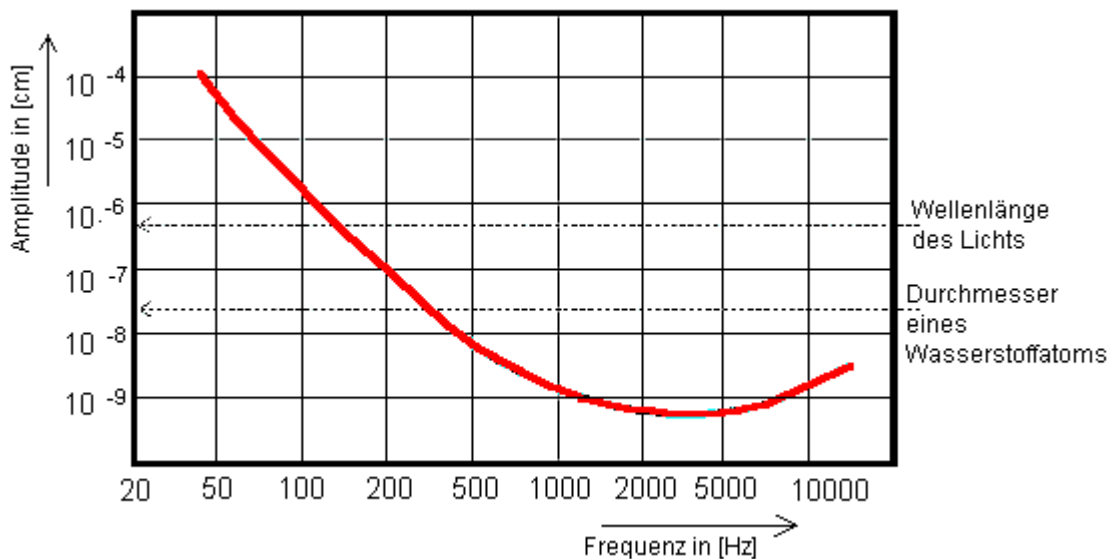


## Schwingungsverlauf des Trommelfells



Wird das Trommelfell an der [Hörschwelle](#) mit einer Frequenz von 1000 Hz angeregt, so wird es in Schwingungen versetzt, deren Amplitude unterhalb des Durchmessers eines

Wasserstoffatoms liegen. Diese unvorstellbar kleinen Schwingungen kann noch als Ton wahrgenommen werden, ein Beweis dafür von welcher Sensibilität das Gehör ist. Zum Vergleich: Da die Amplitude der Schwingung bei einer Anregung an der Hörschwelle unterhalb der Wellenlänge des sichtbaren Lichts liegt, ist der Nachweis der Trommelfellschwingungen in diesem Fall selbst mit dem stärksten Lichtmikroskop nicht mehr möglich!

Die Abbildung verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der Frequenz und der zugehörigen Auslenkungsamplitude des Trommelfells im Bereich der Hörschwelle.

### Linked resources for wiki.audio

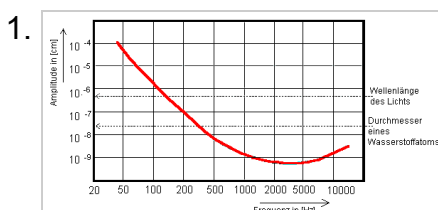
#### Attribution

**Autor:** Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

**Zeichnungen und Hörbeispiele:** Martina Kremer

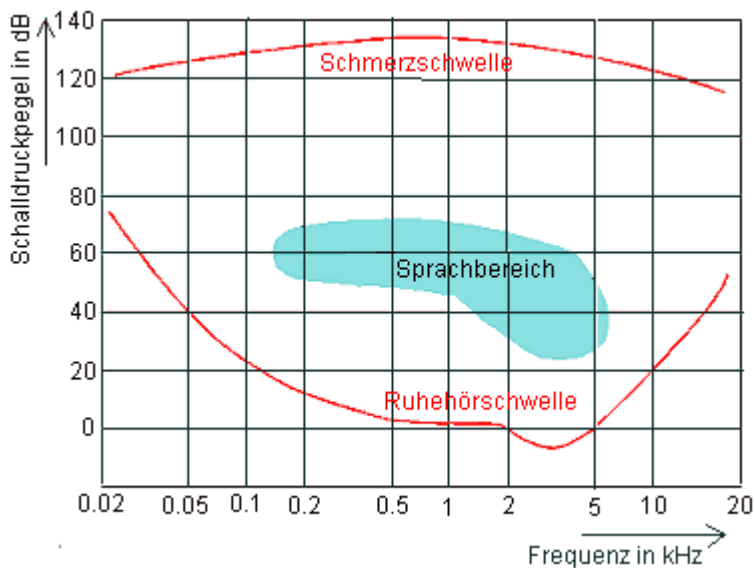
**Archived URL:** <https://aa.wiki.audio/physiologie/mittelohr11.htm>

#### Embedded pictures



[mittelohr11.gif Darstellung der Schwingungsamplitude des Trommelfells an der Hörschwelle]

## Hörschwelle



Das menschliche Gehör kann akustische Ereignisse wahrnehmen und verarbeiten, die in einem bestimmten Frequenz- und Schalldruckbereichbereich liegen. In der Regel wird als Richtwert für die kleinste hörbare Frequenz der Wert 20 Hz, für die größte hörbare Frequenz der Wert 16 kHz und für den kleinsten hörbaren Schalldruckpegel 0 dB angegeben.

Zeichnet man den Schalldruckpegel, der notwendig ist einen Ton gerade noch zu hören, als Funktion der Frequenz auf, so erhält man die sogenannte **Ruhehörschwelle** oder

### Hörschwelle.

- Mit Hilfe des [Programms Ruhehörschwelle](#) können Sie Ihre eigene Ruhehörschwelle ermitteln

---

### Linked resources for wiki.audio

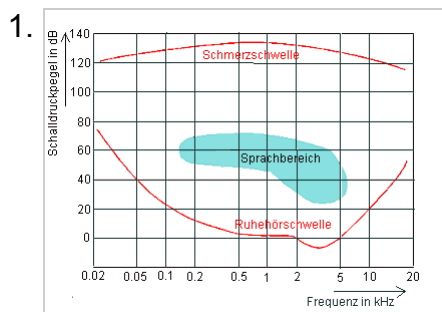
#### Attribution

**Autor:** Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

**Zeichnungen und Hörbeispiele:** Martina Kremer

**Archived URL:** <https://aa.wiki.audio/physiologie/mitt111.htm>

#### Embedded pictures



[mittelohr5.gif Darstellung der Hörfläche (Ruhehörschwelle)]

#### Linked pages

1. **Link label:** Programms Ruhehörschwelle  
**Resource folder:** schwelle.htm  
**Archived file:** [schwelle.htm](#)