

Zusammenfassung

- Unter Schall versteht man mechanische Schwingungen, welche bei verschiedenen Frequenzen auftreten können.
- Die Einheit der Frequenz ist Hertz, sie gibt an mit wie viel Schwingungen pro Sekunde sich der Schall fortsetzt.
- Das menschliche Gehör kann nur Schwingungen in einem Bereich zwischen 16 Hz und etwa 20 kHz wahrnehmen.
- Der Schalldruck trifft auf das Trommelfell und bewirkt das eigentliche Gehörempfinden. Das Ohr mittelt über 0,05 Sekunden alle Schallsignale und bildet daraus den Gesamteindruck.
- Schall wird prinzipiell in Pegeln gemessen, die Einheit ist das Dezibel [dB]. Dezibel entspricht einem Zehntel der ursprünglichen Einheit Bel.
- Pegel beziehen sich immer auf einen Referenzwert, der gerade noch mit dem menschlichen Gehör wahrgenommen werden kann. Das Rechnen mit Pegeln erfolgt logarithmisch.
- Die Lautstärke, also das menschliche Empfinden, ist nicht linear von der Höhe der Schallpegel abhängig. Pegel können also nicht einfach addiert werden.
- Einheiten welche die Frequenzabhängigkeit des menschlichen Gehörs berücksichtigen sind zum einen das Phon und das bewertete Dezibel [dB(A)].