

Der Schall und seine Eigenschaften

Das Lautstärkeempfinden eines Schallereignisses wird durch den Schalldruck und die Frequenz bestimmt. Die Frequenz (Anzahl der Schwingungen pro Sekunde) stellt die Höhe bzw. Tiefe eines Tones dar. Je höher die Frequenz, desto höher wird der Ton (oder das Geräusch) wahrgenommen. Je stärker ein Geräusch ist, desto mehr Menschen empfinden es als unangenehmen Lärm.

Ein wichtiges Element bei der Ermittlung von Lärm ist die Schallintensität. Sie beschreibt, wie viel Energie in einer bestimmten Zeit unser Trommelfell erreicht. Der Wert der Schallintensität ist beispielsweise für das Ausmaß von Hörschäden entscheidend. Das menschliche Gehör ist in der Lage, einen riesigen Bereich an unterschiedlichen Intensitäten wahrzunehmen: Der Intensitätsunterschied zwischen dem leisesten Ton, den das menschliche Gehör wahrnehmen kann (Hörschwelle) und der Schmerzgrenze liegt 10 Billionen Einheiten auseinander.