

Wie gut kommt der Schall durch die Textilien?

Der Widerstand, den ein Material dem Durchtritt von Schallwellen entgegensetzt, wird als akustische Impedanz (analog dem Wechselstromwiderstand) bezeichnet. Gemessen wird dieser Materialkennwert in einem genormten Rohr. Mit einem Lautsprecher werden darin Schallwellen mit definierten Frequenzen auf eine verstellbare Wand gesendet und von dieser reflektiert. Vor der Wand ist die Textilprobe aufgespannt. Die Schallwellen durchqueren die Textilprobe wegen der Reflexion zweimal. Mit Mikrofonen an verschiedenen Positionen und hochauflösenden Analysegeräten lassen sich die Amplitude und die Frequenz der Schallwellen vor und nach dem Durchtritt durch die Textilprobe bestimmen. Aus der Differenz kann die Energie abgeleitet werden, die vom Textil absorbiert worden ist, also die Dämpfung des ursprünglichen Schallereignisses.

