



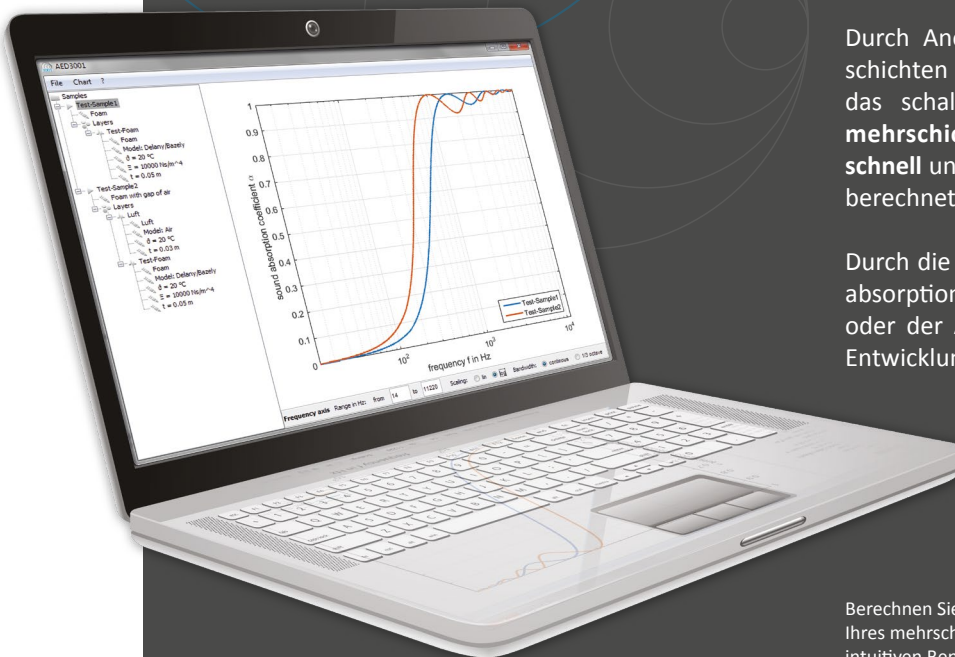
## Schallabsorber-Software AcoustiCalc® Absorber

Die Schallabsorber-Software AcoustiCalc® Absorber ist ein effektives Werkzeug zur Auslegung von Schallabsorbern durch Simulation des Schallabsorptionsgrads.

Durch Aneinanderreihung offenzelliger Materialschichten in Verbindung mit Luftabständen kann das schalltechnische Verhalten **beliebiger** und **mehrschichtiger** Schallabsorber **einfach** und **schnell** unter definierten Umgebungsbedingungen berechnet werden.

Durch die Vorhersage von Ergebnissen von Schallabsorptionsgrad-Messungen im Hallraum und/oder der Alpha-Kabine lassen sich bereits in der Entwicklungsphase **Zeit**, **Geld** und **Material** sparen.

Berechnen Sie schnell und einfach die Wirkung Ihres mehrschichtigen Schallabsorbers in einer intuitiven Benutzeroberfläche.



## Einsatzgebiete

### Akustische Beratung und Auslegung

Die Schallabsorber-Software ist für Sie interessant, wenn Sie als beratender Ingenieur tätig sind und verschiedenste Schallabsorber einsetzen und auslegen, um die raumakustischen Eigenschaften von Gebäuden und Fahrzeugen zu verbessern, die akustische Wirksamkeit von Lärmschutzwänden und Fahrbahnoberflächen zu optimieren oder die Schallemission an Geräten und Maschinen zu mindern und gesetzlich vorgeschriebene Richtwerte einzuhalten. Typischerweise kommen Schallabsorber z. B. in den folgenden Bereichen zum Einsatz:

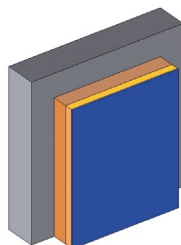
- **Wandabsorber, Deckenabsorber, Bürostellwände** in Büros, Arbeitsräumen, Industriehallen, in Konzert- und Mehrzweckhallen sowie in Automobil-, Zug- und Flugzeugkabinen zur Optimierung von Nachhallzeit, Schallausbreitung und Sprachverständlichkeit
- **Schallschutzkapseln und Wärmeisolationen** für Gehäuse von Maschinen, Geräten und Einzelkomponenten
- **Schalldämpfer** von Maschinen, Geräten, Fahrzeugen, und Lüftungstechnischen Anlagen
- schallabsorbierende **Lärmschutzwände** und Schallschirme an Straßen- und Schienen-Verkehrswegen
- schallabsorbierende **Fahrbahnoberflächen**

### Herstellung von Schallabsorbern

Die Schallabsorber-Software ist für Sie ebenso hilfreich, wenn Sie als Hersteller tätig sind, der Serien von Schallabsorbern entwickelt, fertigt und vertreibt, die über einen weiten Arbeitsbereich eingesetzt werden.

## Berechnungsmodelle und Eingangsparameter

Zahlreiche Berechnungsmodelle zur Modellierung der akustischen Wirksamkeit offenporiger Absorber stehen Ihnen für die Auslegung zur Verfügung. Dabei dienen messbare Materialkennwerte als Eingangsparameter, insbesondere Strömungswiderstand, Porosität und Strukturfaktor.



Aufbau eines mehrschichtigen Absorbers vor schallharter Wand

Alternativ lassen sich direkt im Transmissionsrohr AcoustiTube® gemessene komplexe Absorberkennwerte importieren, um auch geometrisch komplexe offenzellige Materialschichten bestmöglich zu berücksichtigen.

## Berechnungsergebnisse

Durch Auswahl der entsprechenden geometrischen Parameter und Materialparameter können Sie sämtliche Mehrschichtsysteme hinsichtlich der schallabsorbierenden Anforderungen optimieren. Durch flexible Kombination einzelner Schichten lassen sich ebenso geometrisch komplexe Schallabsorber aufbauen.

Die Berechnung des Schallabsorptionsgrads kann für verschiedene Schallfelder/Beschallungsbedingungen erfolgen:

- **Simulationsergebnisse für statistischen (diffusen) Schalleinfall** lassen sich direkt dem Schallabsorptionsgrad aus Messungen im Hallraum und/oder der Alpha-Kabine gegenüberstellen → unmittelbare Bestimmung des bewerteten Schallabsorptionsgrads und der Absorberklasse
- **Simulationsergebnisse für senkrechten Schalleinfall** lassen sich direkt dem im Impedanzrohr AcoustiTube® gemessenen Schallabsorptionsgrad gegenüberstellen

## Vorteile der Schallabsorber-Software

Ein entscheidender Vorteil der Absorber-Software gegenüber den Messungen im Hallraum/im Impedanzrohr ist, dass verschiedene Produkte bezüglich ihrer schallabsorbierenden Eigenschaften für eine definierte Dicke direkt miteinander verglichen werden können, auch wenn die produktspezifische Dicke verschieden ist. Alle schichtspezifischen Eingangsparameter müssen zudem nur ein einziges Mal bestimmt werden.