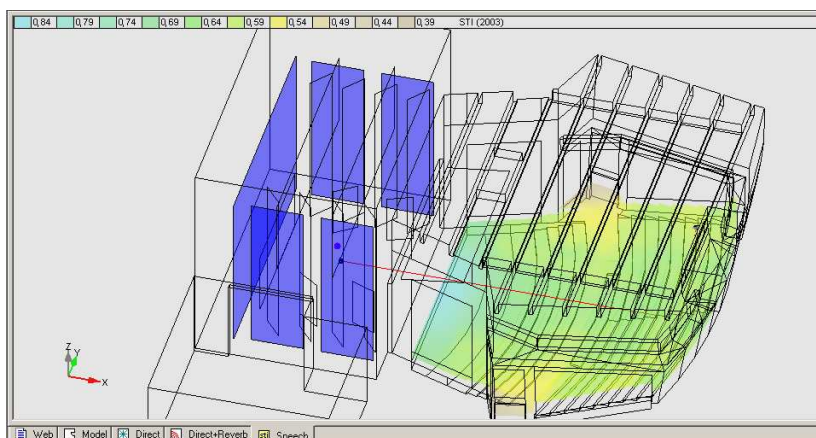


# Berechnung und Simulation der Raumakustik

Infoblatt ib/K Ingenieurbüro für Bauphysik  
Dipl.-Ing. Ralph Kettenis

www.ibk-bauphysik.de



Konzert Theater Coesfeld

## Ihre Planungsaufgabe

Sie benötigen im Vorfeld Ihres Neubaus oder einer Modernisierung Klarheit über die akustischen Verhältnisse, die Lärmausbreitung oder die Qualität von Sprache und Musikwiedergabe in Räumen?

Sie möchten den Einsatz und die Wirkung akustischer Materialien im Raum sinnvoll planen?

Sie müssen über kostenträchtige Akustikmaßnahmen entscheiden und wollen Ausführungsvarianten vergleichen?

## Unsere Leistungen

Zur Bearbeitung Ihrer Planungsaufgaben stehen uns u. a. modernste Schallmessgeräte, Akustiksimulationsprogramme sowie ein Auditor zur Auralisation von Räumen zur Verfügung. Wir bieten Ihnen an:

- ▶ Überprüfen der Einhaltung aktueller DIN-Normen in Räumen, insbesondere im Hinblick auf Vermeidung von Stress, Nervenbelastung und Ohrenschäden (z.B. in Schulen, Kindertagesstätten, Musikprobenräumen und Orchestergräben)
- ▶ Schallmessungen vor Ort zur Analyse der akustischen Bestandssituation in Räumen bzw. zur Überprüfung der Wirksamkeit akustischer Maßnahmen
- ▶ Erstellen dreidimensionaler CAD-Simulationsmodelle von Räumen nach Planunterlagen und Aufmaßen zur Analyse von Nachhallzeiten, Schallausbreitung, Schallpegelverteilung, Sprachverständlichkeit und Echobildung in Räumen
- ▶ Integration individueller Lautsprecher-Layouts in das Simulationsmodell
- ▶ Auralisation von Räumen (mit Hilfe des Computer-Simulationsmodells und eines speziellen Klangsimulators lässt sich die Akustik an jeder Position eines Raumes und unter Berücksichtigung der geplanten Beschallungssysteme „vorherhören“)
- ▶ Auswertungsberichte mit Darstellung, Analyse und Bewertung unserer Simulations- und Berechnungsergebnisse
- ▶ Planung einzelner Maßnahmen sowie umfassender Gesamtwürfe für den akustischen Ausbau



Bauphysik  
Akustik  
Gutachten  
Messtechnik