

## Projekt-/Masterarbeit

# Raumakustische Analyse des CBI-Foyers in der Cauerstraße 4

---

**Hintergrund:** Das Foyer im Lehrgebäude der Chemie- und Bioingenieure in der Cauerstraße 4 der FAU ist bekannt dafür über eine ausgesprochen schlechte Raumakustik zu verfügen. Besonders bei den einschlägig bekannten Feiern des CBI im Winter- und Sommersemester ist der enorme Lärmpegel ein Problem. Im Zuge der Umgestaltung des Foyers hin zu einem Studierenden-freundlicheren Aufenthaltsraum sollen



auch raumakustische Überlegungen in die Planungen mit einfließen, um das Foyer zu einem Ort zu verwandeln, der Studierende und Lehrende gleichermaßen zum Verweilen einlädt.

---

**Aufgabenstellung:** Im Rahmen der zu vergebenden Arbeit soll mit Hilfe der Raumakustik-Software Raven© der RWTH-Aachen das Foyer in der Cauerstraße 4 raumakustisch analysiert werden. Zunächst werden dabei Validierungsexperimente zu raumakustischen Parametern, wie der Nachhallzeit mit Hilfe eines Dodekaeders durchgeführt. Anschließend wird der Raum mit Hilfe der Software modelliert. Durch virtuelles Anbringen von Absorbermaterialien soll Schritt für Schritt ein Konzept zur raumakustischen Neugestaltung des Raumes erarbeitet werden.

---

### Ablauf:

- Einarbeitung in die Theorie der Raumakustik
  - Experimentelle Bestimmung raumakustischer Parameter im CBI-Foyer
  - Aufbau des Simulationsmodells und Durchführung von Simulationsarbeiten
  - Ableiten von Verbesserungsvorschlägen für die Neugestaltung
- 

### Anforderungen:

- Kenntnisse und Interesse im Bereich technische Akustik sind hilfreich
  - Vorkenntnisse mit einschlägiger Simulationssoftware sind vorteilhaft
  - Selbstständige, gewissenhafte Arbeitsweise
- 

Beginn: ab sofort  
Betreuer: Jörg Riedel, M.Sc.  
Raum 1.246  
Tel.: +49 9131 85-29505

[stefan.becker@fau.de](mailto:stefan.becker@fau.de)

[joerg.riedel@fau.de](mailto:joerg.riedel@fau.de)