

Kurztitel für die Zeitung (kurz und prägnant):

**Numerische Simulation und Optimierung von Schallfeldern in Arbeitsräumen (SIMOSA)**

Langfassung für das Internet:

**Arbeitsgebiet:**

Es soll ein interaktives Simulationsprogramm in Visual C++ / Matlab erstellt werden, das die Schallausbreitung in Innenräumen und speziell in Arbeitsräumen berechnet mit dem Ziel, effiziente Maßnahmen zur Lärminderung zu erarbeiten und zu prüfen.

Hierfür sollen virtuelle Arbeitsräume einschließlich der sich im Raum befindenden Lärm emittierenden Schallquellen und der Einrichtungsgegenstände im Rechner modelliert werden.

Um den Berechnungskern des Simulationsprogramms zu erstellen, sollen geeignete Verfahren der statistischen Raumakustik oder Spiegelquellenverfahren untersucht, implementiert und dann an wichtigen „Benchmark-Räumen“ getestet werden.

Das Schallfeld im Raum soll visualisiert, auralisiert und im Computer virtuell optimiert werden.

Die erzielten Ergebnisse sollen schließlich an Hand von Messdaten realer Räume validiert werden.

**Anforderungen:**

Fachliche Anforderungen:

Abgeschlossenes Hochschulstudium in Ingenieur- oder Naturwissenschaften, Mathematik oder Informatik. Kenntnisse bei der Programmierung numerischer Algorithmen und in technischer Akustik; Erfahrung mit C++ oder Matlab, in der Erstellung von Benutzeroberflächen und mit kommerziellen Softwarepaketen wie z. B. SYSNOISE oder Virtual Lab.

Außerfachliche Anforderungen:

Teamfähigkeit und Kooperationsbereitschaft.