



## Bachelorarbeits-Vorschlag:

### Entwicklung eines Echtzeit Multi-Sensor Protokollierungs- und Monitoring-Systems für das Immersive Media Lab



Abbildung: Das Immersive Media Lab (IML) des IKT.

Im Zuge der Durchführung von Probandenversuchen oder für akustische Messungen im Immersive Media Lab (IML) kann es notwendig sein diverse akustische (Schallpegelverläufe, Schall-Dosis, Ruhegeräuschpegel, ...) und nicht akustische Zustandsgrößen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftqualität, ...) zu überwachen und zur protokollieren. Für diesen Zweck soll daher ein Monitoring-System entwickelt werden. Im Rahmen der vorgeschlagenen Arbeit soll die benötigte Messtechnik, Datenerfassung und graphische Darstellung entwickelt, erprobt und kalibriert werden. Im Rahmen von Testszenarios soll das System zusammen mit möglichen Anwendern erprobt und die Eignung für die Aufgabenstellung nachgewiesen werden.

#### Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in die Thematik der Schallmessung und anderer Messtechnik
- Aufbau und Kalibrierung der benötigten Hard- und Softwarekomponenten
- Implementieren einer Datenerfassung und eines graphischen Frontends
- Evaluierung des Gesamtsystems und Optimierung der Parameter
- Schreiben einer Dokumentation und wissenschaftlichen Arbeit

#### Anforderungen:

- Grundkenntnisse im Bereich der (akustischen) Messtechnik und Signalverarbeitung
- Grundkenntnisse im Bereich der Datenbanken und graphischen Frontends
- Interesse an elektronischen Basteleien, Messtechnik und Programmieren
- Hohe Motivation sowie eigenständiges und zielorientiertes Arbeiten

#### Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Stephan Preihs  
Institut für Kommunikationstechnik (IKT)  
Raum 1436, 14. Etage, Appelstr. 9A  
preihs@ikt.uni-hannover.de  
Tel: +49 (511) 762-2819

