

# PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM

Mittwoch, 12.12.2012, um 17:15 Uhr

Ort: Reichenhainer Str. 90; Neues Hörsaalgebäude, Raum: 2/N013



## ***Dr. Thomas Hermann***

***Leiter der Ambient Intelligence  
Group im Exzellenzcluster  
Cognitive Interaction Technology  
(CITEC), Universität Bielefeld***

### ***Sonifikation: Auditive Schnittstellen für die Datenexploration und zur Mensch- Maschine Interaktion***

*Sonifikation ist die systematische Verklanglichung von Daten, um über das Hören z. B. Muster und Strukturen zu identifizieren und zu verstehen, die durch die Andersartigkeit des Hörsinns hier auffälliger sind als in Datenvisualisierungen. Sonifikation ist aber nicht nur interessant für die Datenanalyse - sie verspricht neue Perspektiven und Schnittstellen für blinde Menschen, zur Unterstützung des Bewegungslernens im Sport, als Informationsmedium im Radio oder für Anwendungen der Prozessüberwachung.*

*Der Vortrag beginnt mit einer Einführung in das Forschungsgebiet, in die etablierten Sonifikationstechniken und gebräuchlichen Tools. Der in Bielefeld entwickelte physikinspirierte Ansatz der modellbasierten Sonifikation wird dann vorgestellt als ein besonders generischer Ansatz, hochdimensionale Daten struktursensitiv 'akustisch zu untersuchen' - unter Nutzung von Anregungs-Interaktionen wie 'abklopfen', 'anschlagen', 'schütteln', etc. Growing Neural Gas und Partikelmodelle werden benutzt, um die intrinsische Datendimensionalität und Clusterstrukturen hörbar zu machen. Im Vortrag werden verschiedene Methoden und Anwendungen der Sonifikation mithilfe zahlreicher Klangbeispiele vorgestellt.*

Alle Zuhörer sind ab 17:00 Uhr zum Kaffee vor dem Hörsaal eingeladen.