



KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

Cocktail-Parties und Hörgeräte – Signalverarbeitung im Gehör und ihre technische Nutzung

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Birger Kollmeier

Medizinische Physik & Kompetenzzentrum HörTech, Universität Oldenburg

Donnerstag, der 15.02.2007, 17¹⁵ Uhr (Sondertermin)
Cauerstraße 7, Raum 5.17

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. W. Kellermann

Von aktiven, nichtlinearen Prozessen im Ohr über numerische Hörmodelle bis hin zur Musikübertragung im Internet oder objektiver Beurteilung der Sprachgüte von Handies: Die Hör-Akustik hat unmittelbare Auswirkungen auf unser tägliches Leben – nicht nur wenn eine Hörstörung auftritt oder wenn man auf einer lebhaften Party nichts mehr versteht. Für die Technik ist die Analyse der „effektiven“ Funktion des Gehörs als komplexes Gesamt-System interessant. Die Umsetzung dieser Analyse in ein Hörmodell ermöglicht eine Vielzahl technischer Anwendungen, darunter die robuste Spracherkennung unter Umgebungslärm. Dabei sind für den Computer ähnliche Algorithmen erforderlich wie sie auch in „intelligenten“ Hörgeräten eingesetzt werden, um Innenohrschwerhörigen in „Cocktail-Party-Situationen“ zu einem besseren Sprachverständnis zu verhelfen.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die Aktivitäten der Hörforschung in Oldenburg, die von den biophysikalischen Grundlagen bis zur klinischen Anwendung reicht. Anhand von Hörbeispielen soll zudem verdeutlicht werden, welche ausgeklügelten Mechanismen unser Ohr bei der Wahrnehmung von Schall ausnutzt und welche Probleme auftreten, wenn sie gestört sind.