



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Universitätsbibliothek Paderborn**

**Forschung & Praxis**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 1993/96(1997)**

Fachbereich 15

**urn:nbn:de:hbz:466:1-29509**

## **Nachrichtentechnik**

### **Leiter/in**

Dekan Prof. Dr.-Ing. Ernst-Günter Schweppe (Tel. 0291/9910-40)

### **Dekanat**

Raum 8.04,

Universität-Gesamthochschule Paderborn, Abteilung Meschede

Fachbereich 15

Lindenstraße 53,

59872 Meschede,

Tel. 0291/9910-40

### **Fachgebiete**

Angewandte Mathematik und Signalverarbeitung

Elektrische Maschinen und Antriebe/Elektrische Kleinantriebe

Nachrichtenverarbeitung

Theoretische Nachrichtentechnik



# Angewandte Mathematik und Signalverarbeitung

Lindenstr. 53, 59872 Meschede,  
Raum 8.04, Tel. 0291/9910-13, Fax 0291/9910-40

---

## Leiter

Prof. Dr. Sigmar Ries, Tel. 0291/9910-30, -35, Fax 0291/9910-40

## Kontaktperson(en)

Prof. Dr. Sigmar Ries (Tel. 0291/9910-30);  
Dipl.-Ing. Günter Frieling (Tel. 0291/9910-35)

## Wissenschaftlich Mitarbeitende

Dipl.-Ing. Günter Frieling (ab Oktober 1995)

## Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Forschungsschwerpunkt ist die Anwendung mathematischer Methoden in der Signalverarbeitung sowie Entwicklung und Realisierung von Algorithmen für verschiedene Gebiete der Signalverarbeitung.

### Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Datenkompression für Sensorsignale
- Signalverarbeitung für Digitale Empfänger
- Konstruktion von speziellen Impulsen für sonare und digitale Nachrichtenübertragungssysteme
- Analyse von akustischen Signalen
- Algorithmen für Sensorgruppenantennen

## Gutachtertätigkeiten

Gutachter für IEEE Transactions on Signal Processing

## Mitgliedschaften

Member IEEE;  
Member EURASIP (European Signal Processing Association)

## Leistungsangebot für die Praxis

- Gutachten und Untersuchungen sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten werden durchgeführt
- Diplomarbeiten mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen

Kontakte zu:

- Zentrallabor für Elektronik am Forschungszentrum Jülich
- Mannesmann Mobilfunk Dortmund
- STN-ATLAS Elektronik Bremen

## Ausstattung / Geräte / Methoden

Labor mit 8 PC's mit Pentiumprozessoren, Scanner, Farb- und Laserdrucker, DSP-Karte und diversen Soundkarten.  
Software MATLAB mit Toolboxen für Signalverarbeitung, Bildverarbeitung, Optimierung sowie Statistik.  
Dazu Simulink und Watcom C++ Compiler zur Software-Entwicklung

## Ausgewählte Publikationen

### Artikel:

- S. Ries, M.-Th. Roeckerath-Ries: *Generating Variable Frequency Independent Beam-Pattern by Spatial Frequency Modulation*. *Traitement du Signal* 11, No.4, 307-313
- S. Ries, M.-Th. Roeckerath-Ries: *Combined Matched Filter/Interpolator for Digital Receivers*. *Proceedings of the EUSIPCO-96*, 627-630

# Elektrische Maschinen und Antriebe/ Elektrische Kleinantriebe

---

## Leiter

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Draeger, Tel. 0291/9910-94, Fax 0291/9910-40

## Kontaktperson(en)

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Draeger

## Wissenschaftlich Mitarbeitende

Dipl.-Ing. Jürgen Meier

## Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Die Arbeitsgruppe untersucht und entwickelt permanentmagneterregte rotierende und lineare elektrische Maschinen kleiner Leistung mit und ohne elektronischer Kommutierung.

## Preise für Mitglieder dieses Fachgebiets

Dipl.-Ing. Klaudia Möller, Preis des Fördervereins der Universität-GH Paderborn/Abteilung Meschede 1994.

## Mitgliedschaften

Verband Deutscher Elektrotechniker, VDE

## Ausstattung / Geräte / Methoden

Geräte zur Untersuchung des Betriebsverhaltens und des Geräuschverhaltens rotierender und linearer elektrischer Maschinen.

## Forschungsprojekte

### Development of small power electrical motors

### Entwicklung linearer Kleinmotoren

Leitung / Koordination:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Draeger

Weitere Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Jürgen Meier

Die Arbeitsgruppe untersucht und entwickelt permanentmagneterregte rotierende und lineare elektrische Maschinen kleiner Leistung mit und ohne elektronischer Kommutierung.

## Ausgewählte Publikationen

### Artikel:

Draeger, J.: *Reduzierung von Reluktanzmomenten*. Feinwerktechnik und Meßtechnik 103 (1995) 7-8, Carl Hanser Verlag, München, S. 433-436

# Nachrichtenverarbeitung

---

## Leiter

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Schwarz, Tel. 0291/9910-42, 02961/3568,  
Fax 0291/9910-40

## Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

### Arbeitsgebiete:

- Speicherprogrammierbare Steuerungen
- Fuzzy-Control

## Preise für Mitglieder dieses Fachgebiets

Mehrfache Preisauszeichnungen für herausragende Diplomarbeiten sowohl durch den „Förderverein der Abteilung Meschede“ als auch durch die Juroren des privat gestifteten „Förderpreis der Abteilung Meschede“.

## Mitgliedschaften

Mitglied der Veranstaltergemeinschaft „Radio Sauerland“.



## Leistungsangebot für die Praxis

- Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern
- Weiterbildungsangebote
- Entwicklungsarbeiten

## Weitere Angaben

Vertrauensdozent der Prof. Dr. Koepchen-Stiftung der RWE;  
Sokrates-Beauftragter, Hochschulpartnerschaften mit Galway (IRL), Kajaani (FIN),  
Le Mans (F), Nottingham (UK).

# Theoretische Nachrichtentechnik

---

## Leiter

Prof. Dr. Henrik Schulze, Tel. 0291/9910-30, 0291/9910-0, Fax 0291/9910-40,  
E-Mail schulze@meschede.uni-paderborn.de

## Kontaktperson(en)

Dipl.-Ing. Günter Frieling,  
Tel. 0291/9910-35, E-Mail frieling@meschede.uni-paderborn.de

## Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Es werden Anwendungsmöglichkeiten moderner Verfahren der Nachrichtenübertragungstechnik für Telekommunikationssysteme untersucht.

### Arbeitsgebiete im einzelnen:

Simulation digitaler Modulations- und Codierverfahren, insbesondere für mobile Übertragung. Untersuchung von Auswirkungen digitaler Übertragungsverfahren auf die Rundfunkversorgung.

## Gutachtertätigkeiten

Referee bei „European Transactions on Telecommunications“ und „IEEE Transactions on Vehicular Technology“

## Leistungsangebot für die Praxis

Gutachten, Beratung, Forschung u. Entwicklung im Bereich digitale Übertragungstechnik, speziell „Digitaler Rundfunk“; Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

## Forschungsprojekte

### X-DAB: Extended Digital Audio Broadcasting

#### X-DAB: Eine Erweiterung des DAB-Systems

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Henrik Schulze  
Kooperierende Wissenschaftler: Dr. Gerd Zimmermann, Deutsche Telekom AG,  
Technologiezentrum Darmstadt

Kooperation mit  
Einrichtungen der Wirtschaft  
a) in der Bundesrepublik: Deutsche Telekom AG, Technologiezentrum  
Darmstadt

Laufzeit: 11/1995 - 9/1996

Es soll untersucht werden, in wieweit sich durch höherstufige codierte Modulation die Datenrate gegenüber dem bisherigen DAB-System steigern läßt.

### Mobile DAB Measuring System

#### Mobiles DAB-Meßsystem

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Henrik Schulze  
Weitere Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Günter Frieling  
Kooperierende Wissenschaftler: Dr. Thomas Lauterbach, Robert Bosch GmbH,  
Forschungsinstitut Hildesheim

Kooperation mit

Einrichtungen der Wirtschaft

a) in der Bundesrepublik:

Westdeutscher Rundfunk Köln

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Laufzeit:

Robert Bosch GmbH, Hildesheim;

Robert Bosch GmbH

5/1996 - 2/1997

Es soll ein System entwickelt werden, das die Beurteilung der DAB-Empfangsqualität während einer Meßfahrt ermöglicht.

## Ausgewählte Publikationen

### Artikel:

Schulze, Henrik: *Codierung, Interleaving und Multiplex-Diversity bei DAB: Auswirkung auf die Rundfunkversorgung*, ITG Fachbericht 135 „Mobile Kommunikation“, S. 477-484, 1995

Frieling, Günter; Lutter, Franz-Josef; Schulze, Henrik: *Bitfehlermessungen zur Beurteilung der DAB-Rundfunkversorgung*, Rundfunktechnische Mitteilungen Bd. 40, S. 123-133, Dez. 1996

