



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Leistungskatalog für die Praxis

Helmke, Petra

Paderborn, 1993

Fachbereich 15: Nachrichtentechnik

urn:nbn:de:hbz:466:1-8208

Fachbereich **15**

Nachrichtentechnik

Nachrichtentechnik mit den
Studienrichtungen:

- Nachrichtentechnik
- Informationsverarbeitung

Standort

Meschede

Lindenstraße 53
59872 Meschede
Tel.: 0291 / 9910 - 0

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Elektroakustik, Technische Akustik

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Draeger

Büro: 9.01
Telefon: 0291/991032
(991021)

Arbeitsgebiete:

- Untersuchung des Schwingungs- und Geräuschverhaltens von elektrischen Maschinen, Transformatoren und Geräten,
- raumakustische Untersuchungen und Beschallung.

Forschungsvorhaben:

- Entwicklung geräuschreduzierender Maßnahmen.

Leistungsangebot für die Praxis:

Gutachten:

- Messung und Beurteilung von Geräuschemissionen und Immissionen,
- raumakustische und beschallungstechnische Untersuchungen,
- Beurteilung geräuschkindernder Maßnahmen.

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Untersuchung und Entwicklung geräuschkindernder Maßnahmen.

Auftragsarbeiten/-untersuchungen

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

Beratung in folgenden Bereichen:

- Geräuschemissions- und Immissionsuntersuchungen,
- Raumakustik,
- Beschallung,
- Geräuschreduzierung.

Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- Untersuchungen an Lautsprechern,
- Beschallung von Räumen und im Freien,
- geräuschkindernde Maßnahmen.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- reflexionsarmer Schallmeßraum mit einer unteren Grenzfrequenz von 100 Hz bei 3,5 x 3,5 x 3,5 m³ lichter Weite,
- alle zu Schwingungs- und Geräuschemessungen sowie zur Modelanalyse notwendigen Meßgeräte.

Weiterbildungsangebote:

Weiterbildungsseminare und Vorträge zu folgenden Themen:

- Grundlagen der technischen Akustik,
- geräuschkindernde Maßnahmen in Fertigungsstätten,
- Raumakustik und Beschallung.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Niederfrequenztechnik, Leistungselektronik

Prof. Frank Hufnagel

Büro: 6.4
Telefon: 0291/8407 (20)

Arbeitsgebiete:

- Entwicklung und Anwendung von Wechsel-, Drehstrom- und Gleichstromstellern, Wechselrichtern und unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlagen,
- Schaltnetzteile für Computerstromversorgungen.

Forschungsvorhaben:

- Entwicklung neuer Steuerungsverfahren und Überwachungseinrichtungen für unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV).

Leistungsangebot für die Praxis:

Beratung zur Bemessung und Anwendung von:

- Gleichstrom- und Wechselstromstellern,
- Computerstromversorgungen,
- Wechselrichtern, unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlagen.

Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- Wechselrichter,
- Computerstromversorgungen,
- USV-Anlagen.

Kooperationen:

- Fa. AEG-Belecke.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Oszilloscope und Meßgeräte diverser Art,
- Mikroprozessor-Entwicklungssysteme Hewlett-Packard.

am Standort AEG Belecke:

- Benutzung intern, sowie Rechneranschlußmöglichkeiten über Telefon mit Terminalrechner NEC 8201 PC.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Allgemeine Datenverarbeitung, Mikrocomputer

Prof. Heinz-Gerd Jäger

Büro: 1.31
Telefon: 0291/991011

Arbeitsgebiete:

- Programmiersprachen (Pascal, Fortran, C, Basic),
- Programmentwicklung (Spezifikation, Implementierung, Qualitätssicherung),
- Programmierwerkzeuge (Editoren, Testwerkzeuge),
- Betriebssysteme (DOS, UNIX, OS/2),
- Anwendungsprogramme (Textverarbeitung, Datenbanken, Tabellenkalkulation, Präsentationsgrafik).

Forschungsvorhaben:

- Anwendungen von CASE-Tools und objektorientierter Programmierung in Automatisierung, Materialfluß und Logistik.

Leistungsangebot für die Praxis:

Beratung in folgenden Bereichen:

- Datenverarbeitung,
- Unterstützung bei Entwicklung und Einsatz von Anwenderprogrammen,
- Einführung von PCs im Büro und Betrieb.

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Datenverarbeitung.

Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Firmen bereits durchgeführt:

- Siemens, Nixdorf, ABB, etc.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

Rechenzentrum:

- 1 Rechnernetz (6 CPU, mehrere Massenspeicher, Drucker, Plotter, 26 Arbeitsplätze),
- zahlreiche Personalcomputer (PC-AT).

Weiterbildungsangebote:

Weiterbildungsseminare zu folgenden Themen:

- Programmentwicklung,
- Programmiersprachen,
- Betriebssysteme,
- PC-Anwendungen.

Vorträge zu folgenden Themen:

- PC,
- Programmieren,
- Betriebssysteme,
- Anwenderprogramme.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Physik

Prof. Dr. Heinz Dieter Meierling

Büro: 2.02
Telefon: 0291/991026

Arbeitsgebiete:

- magnetische und dielektrische Materialeigenschaften,
- Messen mechanischer und thermodynamischer Größen mittels elektrischer und optischer Methoden.

Leistungsangebot für die Praxis:

Durchführung von Auftragsarbeiten/-untersuchungen und Beratungen in den Bereichen:

- Entwicklung spezieller Meßaufnehmer und -auch programmgesteuerter- Meßsysteme,
- Meßdatenaufbereitung und -verarbeitung.

Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- stationäre Batterien,
- Starterbatterien,
- Verbund von Ladestationen und Überwachung,
- akustische Dämpfungsmessungen in Kraftfahrzeugen (Pkws).

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Laboreinrichtungen für die experimentelle Erfassung mechanischer, elektrischer, thermodynamischer und optischer Größen.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Elektrische Maschinen und Antriebe, Meßtechnik bei Antrieben

Prof.Dr.-Ing. Helmut Moczala

Büro: **Meschede**
Telefon: **02 91/ 991032**

Arbeitsgebiete:

- Entwicklung und Untersuchung bürstenloser permanentmagneterregter rotierender und linearer Gleichstrommotoren kleiner Leistung,
- theoretische und meßtechnische Untersuchung des Betriebsverhaltens und der Einsatzmöglichkeiten elektrischer Maschinen aller Art bis etwa 10 kW,
- Entwicklung von Meßverfahren zur Untersuchung elektrischer Maschinen und Antriebe.

Forschungsvorhaben:

- Entwicklung bürstenloser permanentmagneterregter rotierender und linearer Motoren kleiner Leistung: Die notwendigen Versuchseinrichtungen für Drehzahlen bis 40.000 min⁻¹ und Drehmomente bis 200 Nm sind vorhanden oder werden jeweils motor-spezifisch entwickelt.

Leistungsangebot für die Praxis:

Gutachten:

- Begutachtung geplanter und vorhandener elektrischer Antriebe.

Informationsmaterial zu folgenden Schwerpunkten:

Elektrische Kleinantriebe: z.B.

MOCZALA,H. u.a.: Elektrische Kleinmotoren, expert-verlag, Ehningen, 1987, 319 S.

DRAEGER,J., MOCZALA,H.: Elektrische Linear-Kleinmotoren, Franzis-Verlag, München, 1987, 83 S.

DRAEGER,J.: Elektrische Linear-Kleinmotoren in ACTUATOR 88, VDE-Verlag, Berlin, Offenbach, S.203-225

Meßtechnik: z.B.

DRAEGER,J.: Meßtechnik bei elektrischen Kleinmaschinen, Elektroniker, Nr. 10-1990, S.101-107, Nr. 11-1990, S. 73-79, Nr. 12-1990, S.75-80

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, Auftragsarbeiten/-untersuchungen werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

Beratung in folgenden Bereichen:

- elektrische Maschinen,
- Steuerung und Regelung elektrischer Antriebe,
- elektrische Kleinmotoren bis 10 kW, Linearmotoren kleiner Leistung,
- Transformatoren,
- Meßtechnik bei Antrieben.

Messeaktivitäten:

- 1984 Aussteller mit Linear-Kleinmotoren auf der Industriemesse Hannover.

Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- Entwicklung permanentmagneterregter rotierender und linearer Motoren,
- Sonderuntersuchungen an Transformatoren.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Drehmeßeinrichtungen im Bereich 1 Nmm bis 200 Nm bei Drehzahlen, bis 10.000 min⁻¹ in Sonderfällen bis 40.000 min⁻¹ - Schubmeßeinrichtungen für Linearmotoren kleiner Leistung,
- Meßeinrichtungen zur Erfassung aller elektrischen und mechanischen stationären und transienten Daten,
- Geräuschmeßraum, Schwingungs- und Geräuschmeßeinrichtungen.

Weiterbildungsangebote:**Weiterbildungsseminare zu folgenden Themen:**

- elektrische Kleinmotoren,
- elektrische Linear-Kleinmotoren.

Vorträge zu folgenden Themen:

- Betriebsverhalten elektrischer Maschinen, insbesondere von rotierenden und linearen Kleinmotoren,
- Meßtechnik bei Kleinantrieben.

Fachtagungen zu folgenden Themen:

- neuere Entwicklungen bei elektrischen Kleinantrieben 1977, 1980, 1991.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

**Prozeßdatenverarbeitung (PDV),
Entwicklungen und Anwendungen der
Realzeitprogrammierung /(Real-time
Processing, Process Control)**

Prof. Dr. Klaus-Peter Nerz

Büro: 9.6
Telefon: 0291/991025

Arbeitsgebiete:

- seit Wintersemester 1987/88 ist die Prozeßdatenverarbeitung (PDV) an der Abteilung Meschede mit Lehrveranstaltungen sowie Labor- und Entwicklungs-Betrieb vertreten.

Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Realzeitprogrammierung auf der Basis von Motorola-Prozessoren der 68000-er Reihe,
- Meß-, steuerungs- und regelungstechnische Anwendungen der Realzeitprogrammierung,
- Prozeßrechnergestützte Prozeßmodelle,
- Digitale Verarbeitung prozeßemittierter Ultraschallsignale.

Leistungsangebot für die Praxis:

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und Beratungen

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- zur Nutzung in den Studiengängen Elektrotechnik und Maschinenbau dienen folgende PDV-Einrichtungen:
- ein PDV-Entwicklungslabor mit rechnergestützten Prozeßmodellen,
- eine Platinenfertigungs-Einrichtung für Hardware-Entwicklungen,
- ein ausbildungsorientiertes Prozeßrechnerlabor.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Optoelektronik, Optische Nachrichtentechnik

Prof. Dr. Dieter Opielka

Büro: 2.03
Telefon: 0291/7542

Arbeitsgebiete:

- Lichtwellenleiter (LWL): Übertragungssysteme/Systemoptimierung,
- Sensoren auf LWL-Basis,
- Vernetzung (LWL und konventionell),
- spektrale Untersuchungen im Frequenzbereich bis 2 GHz,
- Signal- und Systemanalyse.

Forschungsvorhaben:

- Sensorik auf LWL-Basis,
- Optimierung optischer Verteilnetze.

Leistungsangebot für die Praxis:

Gutachten

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten angefertigt.

Informationsmaterial zu folgenden Schwerpunkten:

- Komponenten und Systeme zur optischen Informationsübertragung,
- "Der Lichtwellenleiter (LWL) als Sensor für die Meß- und Regeltechnik" (Aufsatz),
- "Lokale Netze auf LWL-Basis" (Aufsatz).

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- berührungslose Erfassung von Strukturen und Parametern durch optoelektronische Systeme,
- störungssichere Übertragung über LWL,
- optische Vernetzung (insbes. optischer Sensoren und Sensorfelder),
- Untersuchung des Zeit/Frequenzverhaltens von Sensorik und Aktorik.

Durchführung von Auftragsarbeiten/-untersuchungen:

- optische Informationsübertragung,
- optische Sensorik,
- Vernetzung,
- Projektbegleitung in den oben genannten Bereichen.

Beratung in folgenden Bereichen:

- Unterstützung bei der Planung von Kommunikationsnetzen und LWL-Übertragungssystemen,
- Einsatz von Sensoren auf LWL-Basis,
- Möglichkeiten der berührungslosen (optischen) Messung von Strukturen und Parametern.

Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- Pilotprojekt LWL im BK-Netz Lippetal (Raynet und Telecom), abgeschlossen,
- farbcodiertes optoelektronisches Sortiersystem für 8 Elemente (Fa. E+A Adam, Reutlingen), abgeschlossen,
- Reichweitenoptimierung eines optischen Übertragungssystems zur Datenübertragung mit Plastik-LWL, in Arbeit (Fa. Engel, Wenden) u.a.m..

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Messung der Übertragungseigenschaften von LWL-Systemen (IEC-Bus-gesteuertes Meßsystem),
- Begutachtung von Flächen bis 0,5 mm Durchmesser hinsichtlich Planität und Winkeligkeit,
- Simulationsaufgaben im Bereich spektraler Untersuchungen,
- Untersuchung des Zeit/Frequenzverhaltens von Systemen,
- Möglichkeiten zur Signalaufbereitung und Signalanalyse,
- Rechner und Software für Signalaufbereitung und -analyse (Signalmittelung und -filterung).

Weiterbildungsangebote:

Weiterbildungsseminare zu folgenden Themen:

- Informationsübertragung über LWL,
- Netze der neuen Generation.

Zu beiden Weiterbildungsveranstaltungen können Prospekte angefordert werden.

Vorträge zu folgenden Themen:

- Informationsübertragung über LWL,
- LWL als Sensor für die Meß- und Regeltechnik,
- lokale Netze mit LWL.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**

Fachbereich: **15**

Regelungstechnik

Prof. Heinz Schmitt

Büro: 12.1

Telefon: 0291/991038

Arbeitsgebiete:

- Regelungstechnik.

Leistungsangebot für die Praxis:

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und Beratungen:

- Regelungstechnik.

Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern
sind möglich.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Identifikation von Regelstrecken,
- Dimensionierung von analogen und digitalen Reglern.

Weiterbildungsangebote:

Weiterbildungsseminare zu folgenden Themen:

- Einführung in die Zustandsbeschreibung,
- Entwurf von Ein- und Mehrgrößenregelungen (Polvorgabe, modale Regelung).

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Automatisierungstechnik/ Speicherprogrammierbare Steuerungen

Prof. Dr. Klaus-Dieter Schwarz

Büro: 9.1
Telefon: 0291/991042

Arbeitsgebiete:

Speicherprogrammierbare Steuerungen als Mittel zur Automatisierung sind allgemeiner Standard; ihre Vernetzung schreitet derzeit schnell voran. Fuzzy-Komponenten als weitere Mittel zu erfolgreicher Automatisierung sind im Kommen. In dieses Umfeld sind die angebotenen Leistungen eingebettet.

Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Einsatz speicherprogrammierbarer Steuerungen,
- Erstellung von SPS-Programmen,
- Kopplung speicherprogrammierbarer Steuerungen,
- Entwicklung digitaler Meß- und Prüfgeräte,
- Anwendungsuntersuchungen für Fuzzy-Techniken.

Leistungsangebot für die Praxis:

Mitwirkung in den folgenden außeruniversitären Gremien:

- Geschäftsführer der MEGLA, Mescheder Entwicklungs-Gesellschaft für Logistik und Automatisierung m.b.H..

Durchführung von Auftragsarbeiten/-untersuchungen:

- Einsatz speicherprogrammierbarer Steuerungen (SPS),
- Einsatzuntersuchungen für Fuzzy-Logik.

Beratung in folgenden Bereichen:

- Einsatz speicherprogrammierbarer Steuerungen (SPS),
- Schulungen von Mitarbeitern auf dem Gebiet der speicherprogrammierbaren Steuerungen,
- Fuzzy-Einsatzberatung.

Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden bereits durchgeführt:

- 1990/91 27 Diplomarbeiten in der Industrie,
- 1991/92 26 Diplomarbeiten in der Industrie.

Kooperationen:

- MATLOG, Gesellschaft für Materialfluß und Logistik m.b.H., Meschede.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Bildschirmprogrammiergeräte für SPS,
- verschiedene Typen von SPS,
- Erprobungsmöglichkeiten für L1- und H1-Bussystem,
- Logikanalyse und Speicheroszillografie,
- Entwurf, Simulation und Leiterplattenerstellung für digitale Schaltungen mit OrCAD: SDT, VST, PCB,
- Fuzzy-Entwurfsarbeitsplatz für verschiedene Fuzzy-Prozessoren.

Weiterbildungsangebote:

Weiterbildungsseminare zu folgendem Thema:

- Speicherprogrammierbare Steuerungen.

Nachrichtentechnik

Standort: **Meschede**
Fachbereich: **15**

Werkstoffe und Bauelemente der Elektronik

Prof. Dr. Claus Wünsche

Büro: 2.03
Telefon: 0291/991038

Arbeitsgebiete:

- Untersuchung und Prüfung von Bauelementen der Elektronik,
- Anwendung von piezoelektrischen und ferroelektrischen Materialien.

Leistungsangebot für die Praxis:

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Bearbeitung akuter Probleme im Rahmen der verfügbaren Möglichkeiten: z.Zt. Bearbeitung eines Verfahrens zur Vermeidung der Umpolung von Akkuzellen in einer Batterie.

Beratung in folgenden Bereichen:

- Charakterisierung von Materialien bei Mikrowellenfrequenzen,
- dünne Schichten (Beschichtung im Vakuum),
- piezoelektrische Wandler.

Ausstattung/Geräte/Methoden:

- elektronische Meßgeräte für allgemeine Aufgaben, besonders im Lehrbetrieb,
- Messung sehr kurzer wiederholter Vorgänge,
- PC 488-AT mit IEC-Bus-Multimeter und IEC-Bus-gesteuerter Spannungsquelle,
- Hochvakuumbeschichtungsanlage älterer Bauart für thermische Verdampfung.