



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Leistungskatalog für die Praxis**

**Helmke, Petra**

**Paderborn, 1993**

Standort Meschede

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

## Standort Meschede





Fachbereich **11**

**Maschinenbau - Datentechnik**

Maschinenbau  
Wirtschaftsingenieurwesen

Standort  
**Meschede**

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

**11**

# Maschinenbau - Datentechnik

Standort: **Meschede**  
Fachbereich: **11**

## Kolbenmaschinen

Prof. Rudolf Hölker

Büro: 6.03  
Telefon: 0291/99100

---

### Arbeitsgebiete:

- Kreisprozeßentwicklungen und -beurteilungen,
- Aufladung, Verluste und Emissionen von Verbrennungsmotoren,
- Motorenbau,
- theoretische Untersuchungen an Anbauten von Motoren,
- Prüfstandsmessungen an Verbrennungsmotoren.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### **Beratung und Prüfstandsmessungen:**

zum Thema Verbrennungsmotoren, insbesondere bei Anbauten und Veränderungen.

### Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Motorenprüfstände,
- Emissionsmessungen von Kohlenwasserstoffen, Kohlenmonoxyd, Stickoxyden sowie Partikelmessungen an Dieselmotoren.

# Maschinenbau - Datentechnik

Standort: **Meschede**  
Fachbereich: **11**

## Konstruktion, CAD, FEM

Prof. Dr. Hubert Wilhelm Klein  
Prof. Dr. Rainer Sturmth

Büro: 2.02, 1.2  
Telefon: 0291/99-1010(1011)

---

### Arbeitsgebiete:

- Elastizitäts- und Festigkeitsuntersuchungen und -berechnungen, insbesondere mit Finite Elemente Methoden,
- Materialermüdung,
- Betriebsfestigkeit,
- Schwingungsprobleme,
- Integration CAD/Festigkeitsberechnungen,
- Druckbehälterauslegung.

### Forschungsvorhaben:

Prof. Dr. Klein:

- Druckbehälterauslegung.

Prof. Dr. Sturmth:

- CAD-Variantenkonstruktions-Entwicklung in der Konstruktion.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Gutachten

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten und Forschungsvorhaben durchgeführt.

#### Durchführung von Auftragsarbeiten/-untersuchungen:

- FEM-Analysen.

#### Beratung in folgenden Bereichen:

- Konstruktion und Berechnung,
- Maschinenelemente,
- FEM-Berechnungen,
- Festigkeitsberechnungen,
- Ausarbeitung von technischen Schriften,
- Schadensanalyse bei mechanischen und thermischen Beanspruchungen.

- Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern**  
sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:
- Druckbehälteroptimierung,
  - Betriebsfestigkeitsberechnungen,
  - CAD-Entwicklung einer Ganzstahl-Kupplung.

**Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- CAD - Arbeitsplätze (CAD - Programme: Proren/Unigraphics),
- FEM-Programme: TPS 10 (T-Programm)
- Ermittlung von Materialkennwerten,
- Wöhlerkurven und Ermüdungsversuche an Bauteilen auf einer Hydropulsanlage.

# Maschinenbau - Datentechnik

Standort: **Meschede**  
Fachbereich: **11**

**Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen,  
Hydraulik und Pneumatik, CAM/CNC**

Prof. Dr. Wolfgang Oevenscheidt

Büro: 1.02  
Telefon: 0291/9910-0

---

## Arbeitsgebiete:

- Automatisierung von Fertigungseinrichtungen,
- flexible Fertigungssysteme,
- Industrieroboter,
- Vorrichtungsbau,
- CAM,
- Materialfluß,
- BDE und PPS in Sondergebieten.

## Forschungsvorhaben:

- Automatisierung und Rationalisierung in der Fertigung,
- Automatisierung in der Montage.

## Leistungsangebot für die Praxis:

### Erhebungen/Befragungen zu folgenden Themen:

- Automatisierung,
- Rationalisierung,
- Projektmanagement.

### Informationsmaterial zu folgendem Schwerpunkt:

- flexible Fertigungssysteme.

### Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Sicherheitstechnik mit der Berufsgenossenschaft für Kleiseisenindustrie, Dortmund.

### Beratung in folgenden Bereichen:

- Unternehmensberatung auf den Gebieten der o.g. Forschungsschwerpunkte,
- Bearbeitung von Aufgaben- und Problemfeldern aus dem Gebiet  
Werkzeugmaschinen und Produktionsautomatisierung.

### Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- Rüstzeitverkürzung in einem mittelständischen Unternehmen für Armaturen,
- Automatisierung der Verpackung in einem Unternehmen für Hygieneprodukte,
- Materialflußgestaltung in der Waschmaschinenproduktion,



- Qualitätskontrolle in der Produktion unter Berücksichtigung geringer Taktzeiten,
- Aufbau und Konzeption flexibler Spannvorrichtungen,
- Spannen von Werkstücken mit Metallklebern und Sonderlegierungen,
- Werkzeugeinsatz in flexiblen Fertigungssystemen in der Automobilindustrie.

### **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- CNC-Drehmaschine,
- CNC-Fräsmaschine,
- Werkzeugvoreinstellgerät,
- CNC-Simulation,
- CAM-Arbeitsplätze,
- 3-D-Meßmaschine,
- Profilprojektor.

# Maschinenbau - Datentechnik

Standort: **Meschede**  
Fachbereich: **11**

**Werkstoffprüfung, Werkstoffkunde,  
Spanlose Formgebung**

Prof. Dipl.-Ing. Meinholf Schweins

Büro: 1.02  
Telefon: 0291/991027

---

## Arbeitsgebiete:

- Werkstoffprüfung,
- Werkstoffkunde,
- spanlose Formgebung,
- Wärmebehandlung von Stahl,
- Aluminiumtechnologie,
- Schadensanalyse.

## Leistungsangebot für die Praxis:

### Gutachten:

- Klärung von Schadensfällen.

### Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, Beratungen

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

## Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Laboreinrichtungen zur experimentellen Festigkeits-, Zähigkeits- und Gefügeuntersuchung sowie zur Durchführung von Wärmebehandlungen.

# Maschinenbau - Datentechnik

Standort: **Meschede**  
Fachbereich: **11**

## Konstruktion, CAD, FEM

Prof. Dr. Rainer Sturmath

Büro: 1.2  
Telefon: 0291/9910-11

---

### Arbeitsgebiete:

- Elastizitäts- und Festigkeitsuntersuchungen und -berechnungen, insbesondere mit Finite Elemente Methoden,
- Materialermüdung,
- Betriebsfestigkeit,
- Schwingungsprobleme,
- Integration CAD/Festigkeitsberechnungen.

### Forschungsvorhaben:

- CAD-Variantenkonstruktions-Entwicklung in der Konstruktion.

### Leistungsangebot für die Praxis:

**Gutachten, Rezensionen, Recherchen, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten** werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten und Forschungsvorhaben durchgeführt.

#### Beratung in folgenden Bereichen:

- Konstruktion und Berechnung,
- Maschinenelemente,
- FEM-Berechnungen,
- Festigkeitsberechnungen,
- Ausarbeitung von technischen Schriften,
- Schadensanalyse bei mechanischen und thermischen Beanspruchungen.

#### Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

- sind möglich und werden mit folgendem Projekt bereits durchgeführt:
- CAD-Entwicklung einer Ganzstahl-Kupplung.

### Ausstattung/Geräte/Methoden:

- CAD-Arbeitsplätze (CAD-Programm: PROREN),
- FEM-Programme: TPS 10 ( T-Programm), PAFEC,
- Ermittlung von Materialkennwerten,
- Wöhlerkurven und Ermüdungsversuche an Bauteilen auf einer Hydropulsanlage.

# Maschinenbau - Datentechnik

Standort: **Meschede**  
Fachbereich: **11**

## Strömungslehre/Strömungsmaschinen, Antriebs- und Strömungstechnik

Prof. Wolfgang Tillner

Büro: 10.1  
Telefon: 0291/991019  
(991030)

---

### Arbeitsgebiete:

- Strömungsverluste von Rohrleitungseinbauten und Armaturen,
- Auslegung und Betrieb von Kreiselpumpen,
- Kavitationsuntersuchungen,
- Auslegung von Gebläsen, Messungen an Gebläsen,
- Strömungsmeßtechnik,
- Hitzdrahtanemometrie.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Gutachten

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

#### Beratung in folgenden Bereichen:

- Abnahmemessungen an Kreiselpumpen,
- Abnahmemessungen an Gebläsen,
- Geschwindigkeitsmessungen an Lüftungs- und Kühlgebläsen,
- Messung von Strömungsverlusten,
- Messung kleinster Luftströmungsgeschwindigkeiten.

#### Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- Strömungstechnik,
- Strömungsmaschinen,
- Hitzdrahtanemometrie,
- Kavitation.

### Kooperationen:

- Zarm, Bremen.

## **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- Versuchsstand zur Untersuchung von Kreiselpumpen einschließlich Kavitationsbetrieb,
- Versuchsstand zur Untersuchung von Gebläsen einschließlich instationärer Betriebszustände,
- Anemometeranlagen zur Messung von Luftgeschwindigkeiten von 0,05 m/s bis 80 m/s mit Eichungen.

# Maschinenbau - Datentechnik

Standort: **Meschede**  
Fachbereich: **11**

## Konstruktionstechnik, Meßtechnik

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Wiedenroth

Büro: 6.01  
Telefon: 0291/991023  
(991029)

---

### Arbeitsgebiete:

Bearbeitung von konstruktiven und meßtechnischen Fragen in den Bereichen Maschinenbau, Automatisierung, Dauerfestigkeit, Verschleiß und hydraulischer Feststofftransport.

#### Arbeitsgebiete im einzelnen:

- elektrisches Messen mechanischer Größen: Dehnungsmeßstreifeneinrichtung, Spannungsanalysen mittels DMS, Messungen von Beschleunigungen und Erschütterungen an laufenden Maschinen, etc.

### Forschungsvorhaben:

- hydraulischer Feststofftransport: Kreiselpumpen, Energieverluste, Verschleiß.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Gutachten, Rezensionen

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten und Forschungsvorhaben durchgeführt.

#### Informationsmaterial zu folgenden Schwerpunkten:

- Maschinenbau,
- hydraulischer Feststofftransport.

#### Mitwirkung in den folgenden außeruniversitären Gremien:

- VDI,
- GVC.

#### Recherchen:

- Maschinenbau,
- Meßtechnik,
- Fördertechnik.

#### Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Maschinenbau,
- hydraulischer Feststofftransport.

**Durchführung von Auftragsarbeiten/-untersuchungen:**

- Maschinenbau,
- Meß- und Automatisierungstechnik.

**Beratung in folgenden Bereichen:**

- wissenschaftlich-technische Beratung für Maschinenbau und Meßtechnik,
- Durchführung von Messungen vor Ort oder im Labor.

**Versuchs- und betriebstechnische Prüfungen:**

- allgemeiner Art im Bereich Maschinenbau.

**Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern**

sind möglich und werden zu verschiedenen Themen bereits durchgeführt.

**Ausstattung/Geräte/Methoden:**

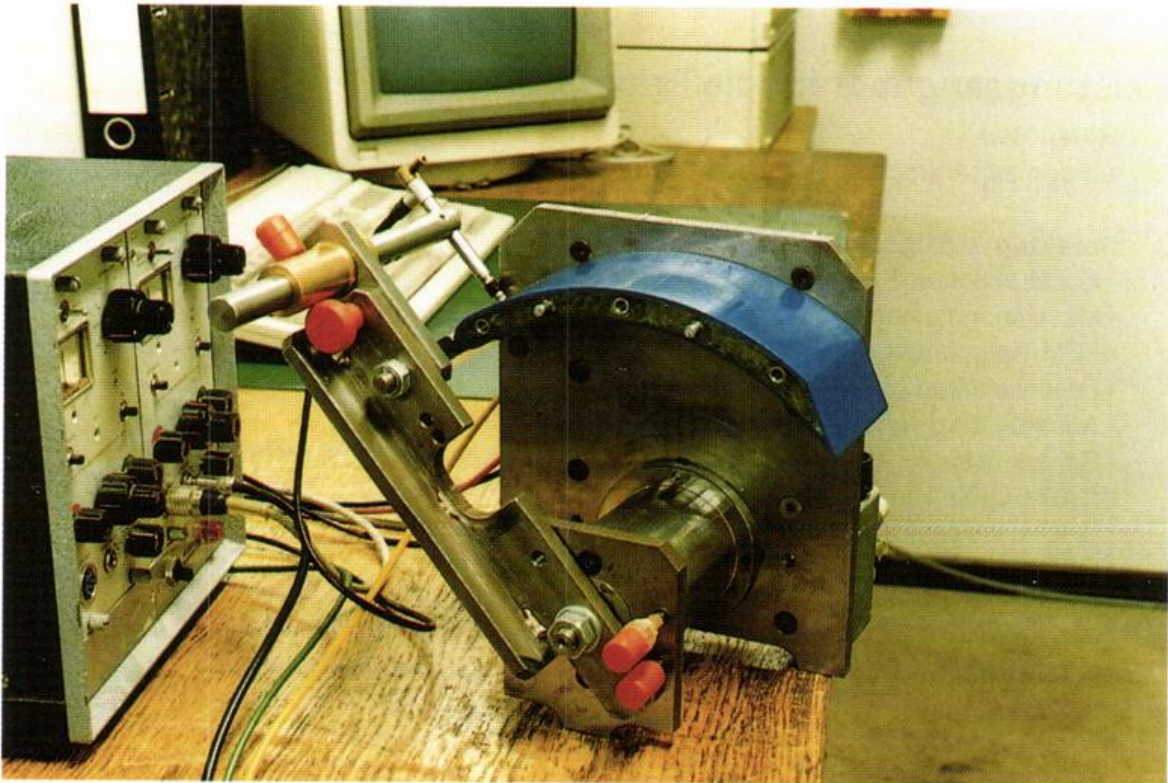
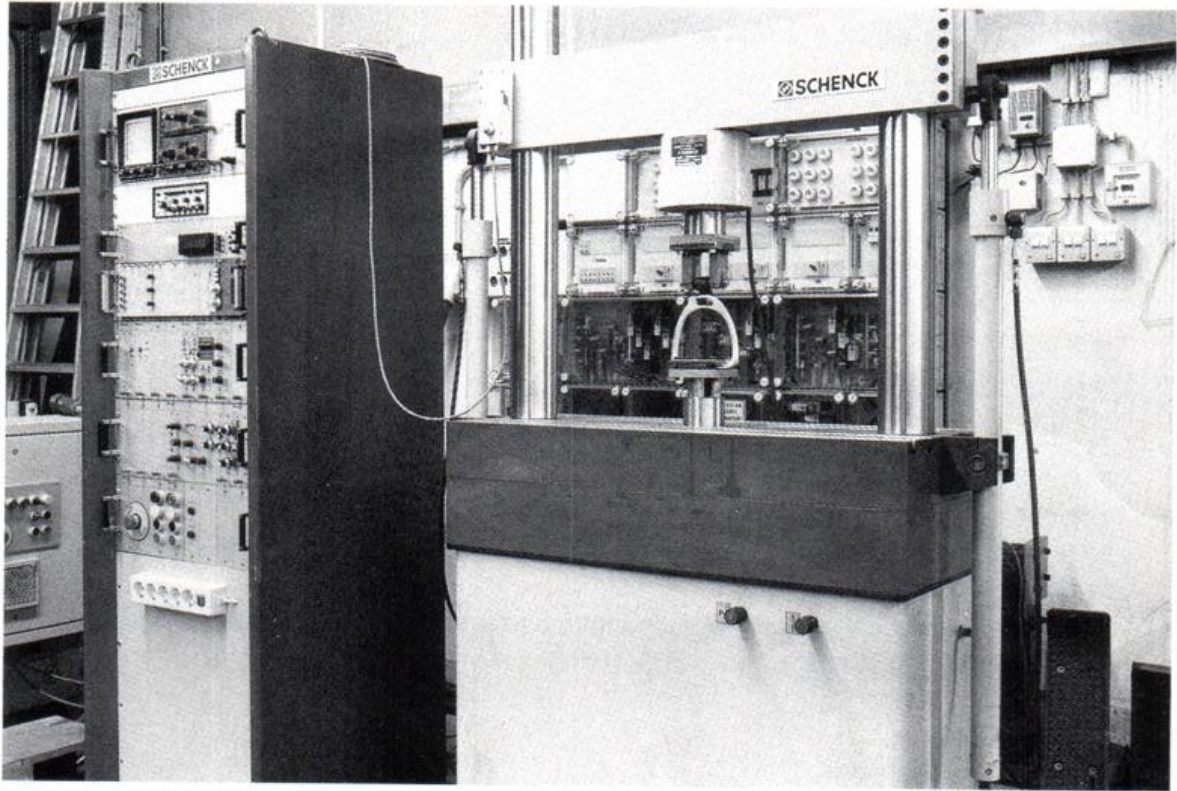
- Geber für alle wichtigen Meßgrößen,
- zugehörige Verstärker,
- Registriergeräte,
- Vielkanaldatenerfassungseinrichtungen mit Rechneranschluß.

**Weiterbildungsangebote:****Vorträge, Symposien zu folgenden Themen:**

- hydraulischer Feststofftransport,
- Meßtechnik.

**Fachtagungen zu folgenden Themen:**

- internationales Kolloquium zum Massenguttransport durch Rohrleitungen.





### Arbeitsgebiete:

Die industrienaher Ausbildung von Ingenieuren stützt sich einerseits auf das vorhandene Rechenzentrum mit mehreren CAD/CAE-Systemen und andererseits auf die langjährige Tätigkeit der Professoren auf diesen Gebieten in der Großindustrie. Gemeinsame Projekte mit der Industrie sind ein lebender Bestandteil der Institution.

#### Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Elastizitäts- und Festigkeitsuntersuchungen und -berechnungen, insbesondere mit Finite-Elemente-Methoden,
- Materialermüdung,
- Betriebsfestigkeit,
- Schwingungsprobleme,
- Druckbehälterauslegung,
- Benchmarks von CAD-Systemen,
- CAD-System-Programmierung,
- CAD-CAE-Kopplung,
- CAD-NC-Kopplung.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Gutachten

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

#### Beratung in folgenden Bereichen:

- Konstruktion und Berechnung,
- Maschinenelemente,
- FEM-Berechnungen,
- Festigkeitsberechnungen,
- Ausarbeitung von technischen Schriften,
- Schadensanalyse bei mechanischen und thermischen Beanspruchungen.
- CAD-Einführung,
- CAD-Erweiterung,
- CAD-CAE-Kopplung,
- CAD-NC-Kopplung.

#### Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich.

## **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- CAD-Arbeitsplätze (CAD-Programm: UNIGRAPHICS; PROREN, AUTOCAD),
- FEM-Programme: T-Programm, PAFEC,
- Ermittlung von Materialkennwerten,
- Wöhlerkurven und Ermüdungsversuche an Bauteilen auf einer Hydropulsanlage.

## **Weiterbildungsangebote:**

### **Weiterbildungsseminare zu folgenden Themen:**

- CAD-Einführung,
- CAD-Erweiterung,
- CAD/CAE-Kopplung,
- CAD/NC-Kopplung.

Andere Themen befinden sich in Vorbereitung.



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 geräuschmindernder Maßnahmen.

#### Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Untersuchung und Entwicklung geräuschmindernder 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,
- geräuschmindernde Maßnahmen.

## **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

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

## **Weiterbildungsangebote:**

### **Weiterbildungsseminare und Vorträge zu folgenden Themen:**

- Grundlagen der technischen Akustik,
- geräuschemindernde 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<sup>-1</sup> 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<sup>-1</sup> in Sonderfällen bis 40.000 min<sup>-1</sup> - 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.