



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Universitätsbibliothek Paderborn**

## **Leistungskatalog für die Praxis**

**Helmke, Petra**

**Paderborn, 1993**

Fachbereich 16: Elektrische Energietechnik

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

Fachbereich **16**

## **Elektrische Energietechnik**

Elektrische Energietechnik  
Technisches Englisch

**16**

Standort  
**Soest**

Steingraben 21  
59474 Soest  
Tel.: 02921 / 378 - 0

## Automatisierungstechnik

Prof. Dr. Berthold Bitzer

Büro: 1209  
Telefon: 02921/378-129

---

### Arbeitsgebiete:

Das Fachgebiet Automatisierungstechnik wurde zum Wintersemester 87/88 neu eingerichtet, mit dem Ziel, die Orientierung des Fachbereiches auf die Automatisierungstechnik zu verstärken. Ein Ziel des Fachgebietes ist es, anwendungsbezogene Forschung zu betreiben sowie durch direkte Kooperationen mit der Industrie den Technologietransfer zu gewährleisten. Eine Forschungsintensivierung sowie die Berücksichtigung fachübergreifender Aspekte wird u.a. durch die Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen und Instituten sichergestellt.

#### Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Energiemanagementsysteme und -techniken,
- Spracherkennung für Automatisierungsaufgaben,
- Echtzeitexpertensysteme zur Automatisierung im EVU-Bereich,
- Heizungssteuerung über Ultraschallsensoren.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Gutachten und Beratungen:

- EVU,
- Sprachein-/ausgabe.

#### Erhebungen/Befragungen zu folgenden Themen:

- Sprachein-/ausgabe,
- dezentrale Heizungssteuerung.

#### Informationsmaterial zu folgenden Schwerpunkten:

- Sprachein-/ausgabe.

#### Auftragsarbeiten/-untersuchungen

werden entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

#### Messeaktivitäten:

- Voice-Systems-Worldwide, Organisation einer Session.

## **Kooperationen:**

auf den Gebieten:

- speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS),
- technische Software,
- technische Studien,
- Patenzulassung,
- PTB-Zulassung,
- Netzautomatisierung,
- elektrische Energieversorgung,
- Expertensysteme,
- Prozeßautomatisierung,
- Spracherkennung,
- Leittechnik,
- Bildverarbeitung,
- VME-Bus,
- Signalprozessoren.

## **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- FFT-Analysator 0-100 kHz,
- Spektrumanalysator 0,1-110 MHz,
- Signalanalysesystem ILS,
- Wärmebedarfsberechnungsprogramm mit Berücksichtigung von Nutzpausen.

## **Weiterbildungsangebote:**

**Weiterbildungsseminare zu folgenden Themen:**

- Einführung in die Anwendung von automatischen Spracherkennungssystemen,
- Einführung in die Theorie der automatischen Spracherkennung.

# Elektrische Energietechnik

Standort: **Soest**  
Fachbereich: **16**

## Mathematische Methoden und Systemtheorie

Prof. Dr. Adolf Grauel

Büro: 1215  
Telefon: 02921/378-162

---

### Arbeitsgebiete:

- Mathematik: angewandte Analysis,
- mathematische Physik: nichtlineare Phänomene, Stabilitätsuntersuchungen,
- Technomathematik,
- Anwendung mathematischer Methoden in der Technik,
- Systemtheorie: Analyse stochastischer Signale,
- Informatik/Bioinformatik.

### Forschungsvorhaben:

- Bioinformatik/Neuroinformatik.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Technomathematik:

- Approximation,
- Optimierung.

#### Gutachten:

- Hochschulbereich.

#### Rezensionen:

- Fachbücher.

#### Informationsmaterial zu folgenden Schwerpunkten:

A. GRAUEL: Feldtheoretische Beschreibung der Thermodynamik für Grenzflächen, Lecture Notes in Physics 326, Springer-Verlag, Heidelberg (1989).

A. GRAUEL.: Neuronale Netze, B.I. Wissenschaftsverlag, Mannheim (1992).

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

sind möglich.

### Kooperationen:

- Rand Afrikaans University, Dept. of Applied Mathematics and Nonlinear Studies, Aucklandpark Johannesburg, Johannesburg 2000.

### Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Workstations.

### Weiterbildungsangebote:

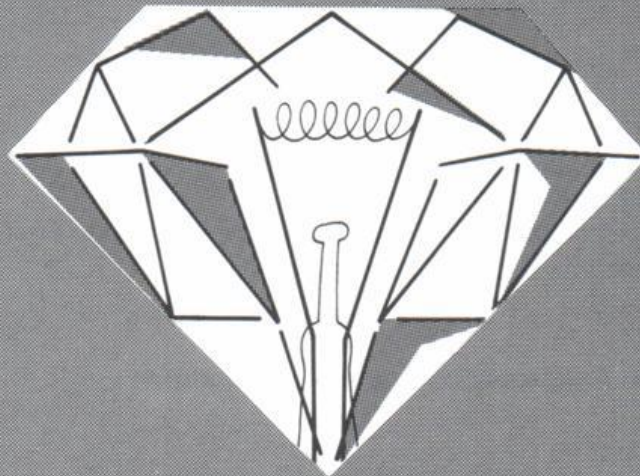
#### Vorträge zu folgendem Thema:

- Bioinformatik/Neuroinformatik.



Sichere, verantwortungsvolle Energieversorgung für die Bürger unseres Landes.

# Strom ist ein kostbares Gut.



Im Vergleich zu anderen Energiearten ist Strom die wertvollste von allen. Denn Strom hat die vielseitigsten Gebrauchseigenschaften, die seinen Wert bestimmen.

Mit Werten sollte man umsichtig umgehen. Auch mit Strom. So kann jeder einzelne Verbraucher durch den Einsatz moderner Geräte den Stromverbrauch senken. Das bringt Gewinn für alle: Primärenergien werden eingespart, dadurch die Umwelt weiter entlastet und der Verbraucher hat weniger Geld zu bezahlen.

Machen Sie es so wie wir: Durch technische Verbesserungen beispielsweise an Kohlekraftwerken haben wir den Einsatz von Kohle seit 1950 halbiert. Die Energieberater der Elektrizitätsversorgungsunternehmen sagen Ihnen, wie auch Sie Strom sparen können.

Vernunft ist gefragt, wenn es um eine sichere Energieversorgung geht.

## PreussenElektra

PreussenElektra AG · Tresckowstr. 5 · 30457 Hannover



# Elektrische Energietechnik

Standort: **Soest**

Fachbereich: **16**

## Hochspannungstechnik

Prof. Dr. Jan Meppelink

Büro:

Telefon: 02921/378-150

---

### Arbeitsgebiete:

- Hochspannungstechnik,
- elektromagnetische Verträglichkeit (EMV),
- Blitzschutz,
- Projektmanagement,
- Time Based Management.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Gutachten:

- Materialprüfungen,
- Schadensfälle,
- Transportschäden.

#### Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- Entwicklung von Hochspannungsapparaten für die elektrische Energietechnik,
- elektromagnetische Verträglichkeit von Systemen,
- Blitzschutz.

#### Durchführung von Auftragsarbeiten/-untersuchungen:

- Materialprüfung,
- Schadensforschung,
- Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit,
- Hochspannungsprüfung von Apparaten,
- Stoßstromprüfung (500 KV Wechselspannung, 800 KV Stoßspannung, Stoßstrom 1/5; 4/10; 8/20 bis 40 kA).

#### Beratung in folgenden Bereichen:

- Time Based Management,
- Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit von Systemen.

#### Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich.

## **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- Hochspannungslabor: 500 KV Wechselspannung, 800 KV Stoßspannung, 1/5; 4/10; 8/20 Stoßstrom bis 40 kA,
- elektromagnetische Verträglichkeit: Simulatoren nach IEC 801, elektrostatische Entladungen, Burstimpulse, Koppelnetze,
- EMV Prüfung "Vor Ort" mit mobilen Geräten für leitungsgebundene Störungen,
- Rechner: 3 486/33 MMZ 4-8 MB,
- Programme: Netzwerkanalyse, Feldberechnung, Strahlungsfelder, EMTP.

16

## **Weiterbildungsangebote:**

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

- Time Based Management,
- Projektmanagement,
- elektromagnetische Verträglichkeit.

### **Vorträge zu folgenden Themen:**

- EMV,
- Time Based Management,
- u.a., auf Abruf bereite Vorträge.



# Elektrische Energietechnik

Standort: **Soest**  
Fachbereich: **16**

## Physik

Prof. Dr. Karl-Heinz Müller

Büro: 1205  
Telefon: 02921/378-148

---

### Arbeitsgebiete:

- Oberflächenphysik,
- instrumentelle Analytik,
- Oberflächen- und Dünnschichtanalytik,
- Technologie- und Wissenstransfer von Hochschulen in die mittelständische Industrie.

### Forschungsvorhaben:

- Grundlagenforschung und gerätetechnische Entwicklungen auf dem Gebiet der Oberflächen- und Dünnschichtanalytik,
- Entwicklung einer speziellen Hochfrequenzmethode zur Oberflächen- und Tiefenprofilanalyse mit Hilfe der Sekundärneutralteilchen-Massenspektrometrie (SNMS),
- Entwicklung einer speziellen Vorrichtung für die thermische Desorptionsmassenspektrometrie,
- Einrichtung eines Zentrums für Technologie- und Wissenstransfer.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Gutachten:

- Material- und Werkstoffanalysen.

#### Informationsmaterial und Beratungen zu folgendem Thema:

- Technologie- und Wissenstransfer.

#### Mitwirkung in folgendem Institut:

- wissenschaftlicher Leiter und Geschäftsführer des Instituts für Technologie- und Wissenstransfer im Kreis Soest.

#### Recherchen:

- Förderprogramme der EG, des BMFT und der Länder,
- Technologie- und Wissenstransfer.

#### Forschungs- und Entwicklungsarbeiten

werden entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt. Vermittlung von Kooperationspartnern für F+E - Vorhaben.

### **Durchführung von Auftragsarbeiten/-untersuchungen:**

- Durchführung von Material- und Werkstoffanalysen mit Hilfe moderner Oberflächenanalysegeräte,
- Technologie- und Wissenstransfer: Durchführung und Vermittlung von Schulungen und Weiterbildungsmaßnahmen, Laborleistungen, Datenbankrecherchen, etc. auf allen technologie- und wissenstransferrelevanten Gebieten.

**Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern**  
sind möglich.

16

### **Kooperationen:**

- mit zahlreichen mittelständischen Betrieben der Wirtschaftsregion Kreis Soest,
- mit Stahl- und Automobilkonzernen,
- mit der Chemieindustrie,
- mit diversen Forschungseinrichtungen und Universitäten.

### **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- Sekundärneutralteilchen-Massenspektrometer (SNMS) in Kombination mit einem Sekundärionen-Massenspektrometer (SIMS),
- kombiniertes Oberflächenanalysegerät (Röntgenphotoelektronen-Spektroskopie XPS, Augerelektronen-Spektroskopie AES, Sekundärionen-Massenspektroskopie SIMS, Ionenrückstreuungsspektroskopie ISS, thermische Desorptions-Massenspektrometrie TDMS),
- Aufdampfanlage zur Herstellung dünner Schichten.

### **Weiterbildungsangebote:**

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

- Technologie- und Wissenstransfer.

# Elektrische Energietechnik

Standort: Soest  
Fachbereich: 16

## Mathematik für Elektrotechniker, Mechanik, Prozeßdatenverarbeitung

Prof. Dr. Hanfried Prehn

Büro: 1214  
Telefon: 02921/378-149

---

### Arbeitsgebiete:

- im Fachhochschulstudiengang Elektrotechnik: Lehrgebiete Mathematik für Elektrotechniker, Mechanik, Prozeßdatenverarbeitung.

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Diplomarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern

sind möglich und wurden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

ABB CEAG Licht- und Stromversorgungstechnik, 4770 Soest: Völker, A.:

Standardisierung eines Low-Cost-Schaltplan-Editors auf PC-Basis und Integration in ein CAD-Gesamtkonzept (1991), Völker, B.: Simulation analoger und digitaler Schaltungen mittels PSPICE (1991).

AEG Aktiengesellschaft, 4788 Warstein-Belecke: Jitschin, M.: Rechnerunterstützte Konstruktion: Erstellung von Konstruktionszeichnungen für Bauplatten mittels des Tischrechnersystems TEKTRONIX 4051 (1977).

B. Beumer Maschinenfabrik KG, 4720 Beckum: Nowotny, N.: Geführtes Fahren von Drehstrommotoren mittels SPS und statischem Frequenzumformer (1988).

B+M Blumenbecker GmbH, 4720 Beckum: Füchtler, L.: Steuerung einer Heizungs- und Lüftungsanlage mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung (1986), Jentzsch, R.: Konfigurationsbestimmung, Programmierung und optische Darstellung eines Herstellungsverfahrens in der Feinchemie (1987), Korzekwa, M.: Steuerung, Regelung und Optimierung einer Heizungs- und Lüftungsanlage mit einem DDC-System (1991).

Du Pont de Nemours (Deutschland) GmbH Werk Uentrop, 4700 Hamm: Spann, V.: Automatisierung von Festigkeitsprüfungen an Polyesterfasern mit einem Personal Computer (digitale Auswertung) (1992), Hinse, T.: Automatisierung von Festigkeitsprüfungen an Polyesterfasern mit einem Personal Computer (analoge Auswertung) (1992).

Feldmühle AG, 5770 Arnsberg: Kothe, A.: Erweiterung der SPS-Steuerung einer Papiertrocknungsanlage (Trocknungsanlage des 2m-Zylinders) (1988), Tillmann, S.: Erweiterung der SPS-Steuerung einer Papiertrocknungsanlage (Infrarotstrahler der Trocknungsanlage) (1988).

Hagen Batterie AG, 4770 Soest: Reinscheid, M.: Automatisierung der Überladeprüfung mit konstanter Spannung von Bleischwefelsäure-Batterien mit Prozeßrechner (1987), Wiggeshoff, C.: Automatisierung der Stromaufnahmeprüfung von Bleischwefelsäure-Batterien mit Personalcomputer (1987), Schröder, T.: Ausbau der automatischen Stromaufnahmeprüfung von Bleischwefelsäure-Batterien mit Personalcomputer (1988),



Knöchelmann, H.-C.: Softwareentwicklung für einen rechnergesteuerten Prüfplatz zur Inbetriebnahme und zum Test von elektronischen Schaltungen (übergeordnete Steuersoftware) (1990), Schuh, C.: Softwareentwicklung für einen rechnergesteuerten Prüfplatz zur Inbetriebnahme und zum Test von elektronischen Schaltungen (Treiber für die Meßgeräte) (1990), Appelhoff, K.: Steuerung eines Drehstromasynchronmotors durch einen Industrie-PC (1992), Van Belle, F.: Entwicklung eines PASCAL-Programms zur kapazitiven Dimensionierung der Antriebsbatterie für Elektrofahrzeuge (1992).

Hagen & Goebel GmbH, 4770 Soest: Hütte, N.: Elektrokonstruktion einer 2-Wege-Sonderbohrmaschine für Schalthebel (1986).

Kettler GmbH & Co., 4760 Werl: Kettler, D.: Erweiterung des Programms einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) für eine Verpackungsmaschine zwecks Fehlererkennung und Bedienerführung (1987), Olmes, K.: Erweiterung des Programms einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) für eine Verpackungsmaschine zwecks Maschinendatenerfassung (1987).

D. Krüger, 3542 Willingen: Emde, D.: Automatisierung einer Schlauchflechtanlage mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung (1987).

Diplomarbeiten nur bei Firmen bis ca. 30 km Entfernung von Soest.

### **Kooperationen:**

- ABB CEAG Licht- und Stromversorgungstechnik, 4770 Soest,
- AEG Aktiengesellschaft, 4788 Warstein-Belecke,
- Beumer Maschinenfabrik KG, 4720 Beckum,
- B+M Blumenbecker GmbH, 4720 Beckum,
- Du Pont de Nemours (Deutschland) GmbH Werk Uentrop, 4700 Hamm,
- Feldmühle AG, 5770 Arnsberg,
- Hagen Batterie AG, 4770 Soest,
- Hagen & Goebel GmbH, 4770 Soest,
- Kettler GmbH & Co., 4760 Werl,
- D. Krüger, Steuerungen, 3542 Willingen.

### **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

im Rechenzentrum der Abteilung Soest der Universität-GH-Paderborn:

- Prozeßrechner Siemens R30 und R10,
- UNIX-Workstations mit Procad 2D, 3D, E sowie TPS10,
- MS-DOS-Personalcomputer.



# Elektrische Energietechnik

Standort: Soest  
Fachbereich: 16

## Physik, Chemie/Elektrochemie, Werkstoffe, Meßwerterfassung und -umformung

Prof. Dr. Franz-Josef Schmitte

Büro: 2206  
Telefon: 02921/378-144(140)

---

### Arbeitsgebiete:

- Energietechnik,
- Sensorik in der Automatisierungstechnik.

#### Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Messungen an Werkstoffen (Struktur, elektrische Eigenschaften),
- Auswahl von Sensoren,
- Durchführung von charakterisierenden Messungen an Sensoren,
- rechnergestützte Meßwerterfassung und Auswertung,
- Herstellung dünner Schichten (optische und elektrische Anwendungen) mit Vakuumbeschichtungsverfahren.

### Forschungsvorhaben:

- Eigenschaften und Verhalten elektrischer Kontaktstoffe,
- IV-VI-Halbleiter Gassensoren,
- Sensormeßtechnik.

Im Rahmen der Grundlagen der Elektrotechnik werden besondere Untersuchungen zum Leitfähigkeitsverhalten von Metalloxid-Halbleitern ( $\text{In}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SnO}_2$ ) durchgeführt. Es wurde mit Dotierversuchen von  $\text{SnO}_2$ -Einkristallen begonnen, um die Beweglichkeit und damit die Streuprozesse für freie Ladungsträger zu bestimmen. Diese Untersuchungen dienen zum Nachweis von Kohlenmonoxid und Wasserstoff.

- Weiterentwicklung von Festkörpergassensoren in Dickschichttechnik für Kohlenmonoxid,
- Aufbau einer Werkstoffdatenbank,
- Entwicklung einer analogen Bremsbelagsverschleißanzeige (Förderer Industrie).

### Leistungsangebot für die Praxis:

#### Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, Auftragsarbeiten/-untersuchungen und Beratungen

werden auf Anfrage entsprechend den Arbeitsgebieten durchgeführt.

Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern sind möglich.

## **Ausstattung/Geräte/Methoden:**

- Röntgendiffraktometer,
- Hall-Effekt und Leitfähigkeitsmeßplatz,
- Aufdampfanlage für dünne Schichten, Rastermikroskop,
- Meßplätze zur Untersuchung von Sensoren für Temperatur, Weg, Kraft und Drehzahl,
- Gassensormeßplatz.

# Elektrische Energietechnik

Standort: **Soest**  
Fachbereich: **16**

## Meßtechnik

Prof. Dr. Ulrich Schwarz

Büro: 1201  
Telefon: 02921/378-147

---

### Arbeitsgebiete:

- Lehre elektrischer Meßtechnik für 2./3./4. Semester,
- PC-gestützte Meßtechnik,
- Präzisionsstrommessungen.

### Forschungsvorhaben:

- Ausbau rechnergestützter Meßtechnik,
- Einrichtung eines Kalibriermeßplatzes für elektrische Größen.

### Leistungsangebot für die Praxis:

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

sind möglich und werden mit folgenden Projekten bereits durchgeführt:

- rechnergestützte Meßdatenerfassung (Krupp Polysius, Neubeckum),
- Betriebsverhalten von Dipolmagneten mit Mehrfachspeisung (KFA Jülich, Projekt COS4).

### Kooperationen:

- KFA Jülich GmbH; Projekt COS4,
- Krupp Polysius, Neubeckum.

### Ausstattung/Geräte/Methoden:

- Präzisions-DVM: HP 3458 A,
- Kalibrator Datron 4700,
- präz. Spannungsquelle Bürster Digistant 6405,
- DSO: 2 Oszillar 1034.