



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschungsbericht

Universität Paderborn

Paderborn, 1979/81(1982) - 1990/92(1993)

16 Elektrische Energietechnik

urn:nbn:de:hbz:466:1-29485

FACHBEREICH 16: ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK

Der Studiengang Elektrische Energietechnik in Soest entspricht einem Studiengang an einer Fachhochschule. Die hohe Lehrbelastung und eine Überlastquote von ca. 20 % sowie fehlendes wissenschaftliches Folgepersonal begrenzen die Forschungsmöglichkeiten in diesem Bereich, gleichwohl werden die Forschungsaufgaben mit hohem Engagement von mehreren Hochschullehrern des Fachbereichs Elektrische Energietechnik durchgeführt.

Aufgrund der wissenschaftlichen Reputation des Fachbereichs sind besondere Erfolge auf dem Gebiet des Technologie- und Wissenstransfers mit der beheimateten Industrie sowie ausländischen Hochschulen, z.B. Betreuung eines Promovenden der Universität Alexandria sowie zwei Gastprofessuren am King Mongkut's Institute in Bangkok/Thailand und letztlich ein wechselseitiger Austausch mit Studenten und Hochschullehrern mit dem Fachbereich Elektrotechnik des Trent Polytechnic in Nottingham/England im Rahmen des ERASMUS-Programms zu nennen. Über diese Aktivitäten wurde auf einem eintägigen Symposium des Fachbereichs Elektrische Energietechnik am 19.6.1986 "Ingenieurausbildung für Entwicklungsländer" mit Beiträgen aus China und Thailand durch verschiedene Vortragende referiert. Die Teilnehmerzahl betrug ca. 50 Personen.

FACHGEBIETE UND FACHVERTRETER

Regelungstechnik	Prof. Dr. Wilhelm Becker
Automatisierungstechnik	Prof. Dr. Berthold Bitzer
Leistungselektronik und Elektrische Antriebe	Prof. Jürgen Grüneberg
	Sonst. wiss. Personal
	Roland Dömer

FORSCHUNGSGEBIETE

In Fortführung der Aktivitäten des Fachbereichs Elektrische Energietechnik erfolgen die Forschungsarbeiten vornehmlich auf dem Gebiet der elektrischen Antriebe unter Einbeziehung von Mikroprozessoren und digitalen Regelungen. Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang Untersuchungen hinsichtlich der rechnergestützten Meßwerterfassung und -verarbeitung bei der Prüfung elektrischer Maschinen, bei der Entwicklung von Kleinantrieben und Entwicklungen der modernen Elektronik, insbesondere der Mikroprozessortechnik im Zusammenhang mit digitalen Regelsystemen für stromrichter gespeiste elektrische Antriebe.

Diese Forschungsarbeiten sind im Zusammenhang umfangreicher Automatisierungssysteme mit Multimikrocomputersystemen sowie speicherprogrammierbaren Steuerungen durchgeführt worden.

Außerdem wurden Software-Fragestellungen wie Rechnerkopplung, Anschluß von Prozessperipherie, Grafikausgabe und Sprachumsetzung bearbeitet.

Darüber hinaus wurden für die Automatisierung der Energieversorgung Arbeiten hinsichtlich der Lastoptimierung und Energiekostenüberwachungssysteme durchgeführt sowie ein neues Projekt zur Analyse von Spracheingaben - Interfaces für Automatisierungssysteme begonnen.

Im Rahmen der Grundlagen der Elektrotechnik wurden besondere Untersuchungen aus der Fachgruppe Physik und Werkstoffe der Elektrotechnik zum Leitfähigkeitsverhalten von Metalloxidhalbleitern (In_2O_3 , SnO_2) durchgeführt. Die Halbleiter werden als Schichten durch Vakuumverdampfungsverfahren hergestellt. Zielsetzung ist die Entwicklung von Gasetektoren zum Nachweis von CO_2 und H_2 .

DRITTMITTELPROJEKTE

Lastoptimierung und Energiekostenüberwachungssysteme (Bitzer)
Förderer: Bundesministerium für Forschung und Technologie

Neue Mensch-Maschine-Interfaces für Automatisierungsaufgaben (Bitzer)
Förderer: Bundesministerium für Forschung und Technologie

Direktumrichter zur Speisung von Drehfeldmaschinen (Grüneberg)
Förderer: Industrie

GASTWISSENSCHAFTLER

Prof. Dr. Deghedie	Electrical Engineering Department, Faculty of Engineering, Alexandria University, Ägypten; Juli/August 1986 (Grüneberg)
M.Sc.B.Sc. Tarek Zakaria Afifi	Alexandria University; Dezember 1985 bis Dezember 1987 (Grüneberg)
M.Sc.B.Sc. Inyai Torsak	King Mongkut's Institut of Techn.-NBC, Bangkok/Thailand; 29.6.-26.9.1987 (Becker)

AUSLANDSAUFENTHALTE

Becker	Gastprofessur "Regelungstechnik" am King-Mongkut's Institute of Technology, Bangkok/Thailand vom 19.3.-21.4.1987
Grüneberg	Universität Alexandria, Electrical Engineering Department, Faculty of Engineering, Ägypten vom 19.9.-29.9.1986 und vom 24.4.-5.5.1986 Gastprofessur "Leistungselektronik und elektrische Antriebe" am King-Mongkut's Institute of Technology, Bangkok/Thailand vom 19.3.-21.4.1987

VERÖFFENTLICHUNGEN**Becker, Wilhelm**

Samal, Erwin: Grundriß der praktischen Regelungstechnik. 15. verb. Aufl. Bearb. v. Wilhelm
Becker, München u.a.: Oldenbourg .1987

Bitzer, Berthold

Adaptive load management by multi-dimensional splines; in: 21th Universities Power Engineering Conference, Imperial College London. 1986

Dynamische Tarife - ein Diskussionsbeitrag zu neuen Stromtarifen; in: Brennstoff, Wärme, Kraft. Düsseldorf: VDI-Verl. 37/1985 S. 476-480

(mit J. Voß)

Longe-range power system planning under dynamic tariffs with modelling the customer response; in: Power System Computation Conference, Lissabon. 1987.

Grüneberg, Jürgen

Vierquadrantenantrieb großer Leistung mit netzgeführten Stromrichtern; in: Elektrotechnische Zeitschrift. Ausg. A. Wuppertal, Berlin: VDE-Verl. 106/1985 H.5 S. 210-216

Antriebstechnik für Waschautomaten; in: Elektrotechnische Zeitschrift. Ausg. A. Wuppertal, Berlin: VDE Verl. 106/1985 H.20 S. 1090-1093

