



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Universitätsbibliothek Paderborn**

## **Forschungsbericht**

**Universität Paderborn**

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

Fachbereich 15: Nachrichtentechnik (Meschede)

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

Der Studiengang Nachrichtentechnik in Meschede ist ein reiner Fachhochschulstudiengang. Damit ist eine hohe Lehrbelastung verbunden, die die Forschungsarbeiten erheblich behindert. Wissenschaftliches Folgepersonal steht nicht zur Verfügung. Gleichwohl werden von mehreren Angehörigen des Fachbereichs Forschungsvorhaben durchgeführt.

WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL

- Prof. Wilhelm Brachem
- Prof. Dr. Jürgen Draeger
- Prof. Dr. Frank Fritsch
- Prof. Franz Hufnagel
- Prof. Heinz-Gerd Jäger
- Prof. Dr. Norbert Kaczmarczyk
- Prof. Wolfgang Keuter
- Prof. Hans Klasen
- Prof. Karl-Ignaz Kleineberg
- Prof. Klaus-Wilhelm Krause
- Prof. Dr. Heinz Dieter Meierling
- Prof. Dr. Johannes Michel
- Prof. Dr. Helmut Moczala
- Prof. Gottfried Möller
- Prof. Josef Nied
- Prof. Dr. Dieter Opielka
- Prof. Siegfried Reiche
- Prof. Heinz Schmitt
- Prof. Dr. Klaus Dieter Schwarz
- Prof. Alfons Staudt
- Prof. Dr. Claus Wünsche

FORSCHUNGSGEBIETE

Im Rahmen des Forschungsschwerpunktes "Elektrische Kleinantriebe" der Universität - GH - Paderborn wurde das Projekt "Entwicklung und Untersuchung von Bauformen und Anwendungen elektrischer Linear-Kleinstmotoren" abgewickelt.

Innerhalb des Forschungsprojektes wurden zunächst, ausgehend von bekannten Bauformen rotierender Maschinen, zahlreiche Konstruktionsmöglichkeiten diskutiert, die für den Aufbau von Linear-Kleinstmotoren geeignet erscheinen. Entworfen, gebaut und experimentell sowie theoretisch untersucht wurden in erster Linie neuartige Motoren mit Dauermagnetsystemen. Zu dieser Gruppe zählen insbesondere

- Gleichstrommotoren ohne und mit Kommutator und
- Schrittmotoren.

Für die meßtechnischen Untersuchungen war es zusätzlich notwendig, neuartige Meßstände für Linear-Kleinstmotoren neu zu entwickeln (Draeger und Moczala).

Bei der Leistungselektronik standen Notstrom und statische Notstromversorgungsanlagen im Vordergrund. Hinzu kamen Untersuchungen zu Steuerverfahren und Betriebsverhalten statischer selbstgeführter Wechselrichter sowie solche zu digitalen Steuergeräten für die Anschnittsteuerung für Parallelbetrieb am Rechnerbus und zu Zentralsteuerung und Synchronisation von Verbrauchern, die nach dem Prinzip der Impulsgruppensteuerung arbeiten (Hufnagel und Keuter).

Im Bereich Optische Nachrichtentechnik wurde die Mehrfachausnutzung von Lichtwellenleitern mittels Verzweigungen und Strahlteilern untersucht und über Probleme von Impulsverstärkern im Subnanosekunden-Bereich gearbeitet (Opielka).

DRITTMITTELVORHABEN

Entwicklung und Bau einer Zeitmeßeinrichtung für Abfahrt und Skilanglauf

Förderer: Skiclub Meschede e.V.

Entwicklung und Untersuchung von Bauformen und Anwendungen elektrischer Linear-Kleinstmotoren

Förderer: Minister für Wissenschaft und Forschung NW

BESONDERE VERANSTALTUNGEN

"Elektrische Kleinantriebe mit elektronischen Schaltungen"

Kolloquium des Fachbereichs Nachrichtentechnik der Universität - GH - Paderborn am 20. und 21.3.1980 in Meschede

VERÖFFENTLICHUNGEN

Draeger, Jürgen

(mit H. Moczala):

Gleichstrom-LinearMotoren kleiner Leistung ohne Kommutator; in: *Feinwerktechnik & Meßtechnik* 87 (1979), S. 157-162

Wirkungsweise mehrsträngiger Asynchronmotoren; in: *Elektrische Kleinstmotoren und ihr Einsatz* (hrsg. v. H. Moczala u.a.), Grafenau/ Württ. 1979, S. 35-61

Messungen an Kleinstantrieben; in: *Elektrische Kleinstmotoren und ihr Einsatz* (hrsg. v. H. Moczala u.a.), Grafenau/Württ. 1979, S. 229-246

Schwingungs- und Geräuschprobleme bei Kleinantrieben; in: Elektrische Kleinstmotoren und ihr Einsatz (hrsg. v. H. Moczala u.a.), Grafenau/Württ. 1979, S. 247-265

Moczala, Helmut

Antriebe mit Kleinstmotoren; in: Elektrische Kleinstmotoren und ihr Einsatz (hrsg. v. H. Moczala u.a.), Grafenau/Württ., S. 15-33

Bürstenlose Gleichstrommotoren; in: Elektrische Kleinstmotoren und ihr Einsatz (hrsg. v. H. Moczala u.a.), Grafenau/Württ. 1979, S. 171-187

Bürstenlose Gleichstrom-Linearmotoren kleiner Leistung mit gegenüber dem Ständer kurzen Läufern; in: Feinwerktechnik & Meßtechnik 88 (1980), S. 177-182

Elektrische Kleinstmotoren; in: Elektrotechnik und Maschinenbau 98 (1981), S. 465-471

Opielka, Dieter

(mit D. Rittich:)

Low-Loss Optical Y-Branch; in: Electronics Letters 15 (1979), S. 757-759