



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschungsbericht

Universität Paderborn

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

"Elektrische Kleinantriebe"

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

Der Schwerpunkt "Elektrische Kleinantriebe" ist bislang ausschließlich von Professoren getragen worden, die sich durch besondere Leistungen bei der Anwendung und Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden qualifiziert haben. Untersuchungsgegenstand sind die Motoren selbst, aber auch Probleme der von ihnen angetriebenen Aggregate. Der beachtlichen wirtschaftlichen Bedeutung der Kleinmotoren-Industrie entspricht bisher kein angemessenes Forschungsengagement der Hochschulen. Im Rahmen des Schwerpunktes wird daher versucht, durch theoretische und experimentelle Untersuchungen elektrischer Klein- und Kleinantriebe und die Entwicklung neuer Antriebsprinzipien einen Beitrag zu leisten. Die vier Arbeitsgruppen befassen sich mit Kleinmotoren an sich, Kleinantrieben, der Steuerung und Regelung von Kleinantrieben und meßtechnischen Fragen. Abgeschlossen wurde das Projekt "Entwicklung und Untersuchung von Bauformen und Anwendungen elektrischer Linear-Kleinstmotoren". An dieses Projekt haben sich weitere Forschungsarbeiten angeschlossen, die theoretische und experimentelle Untersuchungen neuartiger Linear-Kleinstmotoren mit Dauermagnetsystemen, wie Gleichstrommotoren ohne und mit Kommutator und Schrittmotoren, betreffen. Die begonnenen Entwicklungsarbeiten an Kondensatormotoren sind fortgeführt worden. In der Aufgabengruppe Kleinantriebe standen Untersuchungen an elektrostatischen Kupplungen und an Lüftern kleiner Leistungen im Vordergrund. Weitere Anwendungen von Mikroprozessoren bei elektrischen Kleinantrieben werden untersucht. Entwicklungsarbeiten zur Meßtechnik an Linearmotoren und rotierenden Maschinen wurden weitergeführt. Analoge und digitale elektronische Schaltungen fanden speziell bei rotierenden Motoren Anwendung zur schnellen Bestimmung von Kennlinien mit Hilfe des Hochlaufverfahrens.

Ergebnisse der Arbeiten im Schwerpunkt "Kleinantriebe" fließen in die Veranstaltungen des Weiterbildungszentrums der Abteilung Meschede und die jährlichen Weiterbildungsveranstaltungen der Technischen Akademie Esslingen ein. 1980 konnte ein Kolloquium "Elektrische Kleinantriebe mit elektronischen Schaltungen" mit guter Resonanz bei Vertretern der Industrie und aus anderen Hochschulen veranstaltet werden.