



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschungsbericht

Gesamthochschule Paderborn

Paderborn, 1.1976 - 2.1977/78(1979)

C. 12 Fachbereich 12 (Maschinenteknik III)

urn:nbn:de:hbz:466:1-31285

C. 12 Fachbereich 12

Maschinentechnik III

Statistische Zusammenfassung

FHL-Stellen insgesamt	16
besetzt	15
unbesetzt	1
Studenten	222
Wiss. Mitarbeiter	—
Nichtwiss. Mitarbeiter	9

C. 12.1 Situation und Entwicklung des Fachbereichs

Die oben genannte Personalstruktur (Fachhochschullehrer, nichtwissenschaftliche Mitarbeiter) unterstreicht den Zwang zur vorwiegenden Ausrichtung auf die Lehre. Es werden Studenten ausschließlich in Fachhochschulstudiengängen ausgebildet.

Der Fachbereich verfügt über folgende Labors:

1. Labor für Kolbenmaschinen und Kraftfahrzeuge
2. Labor für Strömungsmaschinen
3. Labor für Werkzeugmaschinen
4. Ölhydraulik-Labor
5. Labor für Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung
6. Labor für Meßtechnik

Diese Labors sind überwiegend für Zwecke der Lehre eingerichtet. Ihre moderne Ausstattung gestattet es jedoch auch, praxisnahe Forschungsarbeiten durchzuführen. In Zusammenarbeit mit interessierten Industriefirmen wurden im Rahmen von Graduirungsarbeiten eine Reihe von Einzelprojekten bearbeitet.

So wurden zum Beispiel bei Herrn Hartkamp Probleme des Ultraschallschweißens von Aluminium-Folien behandelt. Es wurde untersucht, welche Schweißarbeit bei diesen Folien in Abhängigkeit von Materialzusammensetzung und Stärke zu leisten ist. Dabei waren reproduzierbare Schweißparameter zu ermitteln.

Bei Herrn Havenstein sollen Prozeßverbindungen untersucht werden. In der Berechnung von Prozeßverbindungen wird die Glättung der Oberflächenrauigkeit nur durch einen Pauschalfaktor berücksichtigt. Ziel der Untersuchung ist es, exaktere Angaben in Abhängigkeit von Material und Bearbeitungsverfahren zu erhalten. Weiter soll eine Optimierung des Innengewindebohrers für Massenteile der Kfz-Fertigung erreicht werden.

C. 12.2 Zielvorstellungen

Der Fachbereich geht davon aus, daß mit Verwirklichung des HRG auch in den Abteilungen der GH Paderborn die sogenannten integrierten Studiengänge wieder eingeführt werden. Er meint, daß insbesondere das 3jährige praxisorientierte Studium angeboten werden soll. Forschungsaktivitäten

müssen also auch künftig einen klaren Praxisbezug haben. Mit weiterer Verbesserung der personellen Ausrüstung, gedacht ist insbesondere an die Einstellung wissenschaftlicher Mitarbeiter und von Facharbeitern für die mechanische Werkstatt, können dann auch umfangreichere Projekte in Angriff genommen werden. Hierbei wird zu prüfen sein, inwieweit die bisher bei den begrenzten Themen bewährte Zusammenarbeit mit der Industrie auf eine neue Basis gestellt werden kann. Es ist nicht zu übersehen, daß bei einer solchen Zusammenarbeit spezielle Firmeninteressen, wie schon mehrfach geschehen, einer Veröffentlichung der Ergebnisse entgegenstehen. Es muß also versucht werden, eine für alle Beteiligten zufriedenstellende Kooperation zu entwickeln.

Eine zusätzliche gezielte sächliche Ausstattung, insbesondere auf dem meßtechnischen Sektor, wird bei der Verwirklichung der genannten Vorstellungen nicht zu umgehen sein.

C. 12.3 Einzelprojekte

Prof. Dipl.-Ing. H.-G. Hartkamp, FHL

„Kurzbericht über die Forschungsarbeiten 1974/75 aus dem Labor für Werkzeugmaschinen und Fertigungsverfahren des FB 12 der Gesamthochschule Paderborn“

K u r z t e x t :

Das Labor für Werkzeugmaschinen und Fertigungsverfahren des Fachbereichs 12 Maschinentechnik Soest befaßt sich ausschließlich mit Untersuchungen zur spanabhebenden Formgebung metallischer Werkstücke.

Zur Zeit stehen zwei Aufgabenbereiche im Vordergrund: Der erste Bereich betrifft die empirische und zerspanungstheoretische Behandlung spezieller, aus dem industriellen Sektor herangetragenener Bearbeitungsprobleme. Die Maschinen, Werkstoffe und Werkzeuge werden durchweg von den beteiligten Firmen gestellt. Die Resultate sind in der Regel Empfehlungen für den jeweils vorliegenden Fall, allgemeingültige, übertragbare Richtlinien fallen selten an.

Der zweite Aufgabenbereich hat als langfristiges Ziel die Ausarbeitung neuer Zerspanungsrichtwerte für den Sektor Innengewindebohren. Hier liegt seitens der Industrie ein generelles Interesse vor, da günstigere Bedingungen sich zwangsläufig in verminderten Stückkosten niederschlagen. Die vor vier Jahren mit Unterstützung der Industrie angelaufenen Versuche lassen heute bereits erkennen, daß wesentliche höhere Arbeitsgeschwindigkeiten ohne Qualitätsminderung erzielt werden können. Die Untersuchungen des Berichtszeitraumes waren darauf abgestellt, zunächst für einen Standardwerkstoff unter Verwendung von Standardwerkzeugen die Kriterien Werkzeugbelastung, Maschinenleistung, Flankendurchmesser und Steigungsfehler sowie Werkzeugstandzeit bei erhöhter Schnittgeschwindigkeit zu klären. Z. Z. ist insoweit ein Abschluß erreicht, daß die qualitativen Zusammenhänge beschrieben werden können. Für die angestrebten Richtwerte sind jedoch auf der vorhandenen Basis Reihenversuche möglichst mit

statistischer Meßwertaufbereitung Voraussetzung. Die maschinelle Einrichtung — ein numerisch gesteuertes Bohrwerk — ist vorhanden, jedoch reicht das meßtechnische Instrumentarium nicht aus. Die Aufbereitung der Daten über Rechner dürfte wiederum keine Probleme bereiten.

C. 13 Fachbereich 13

Naturwissenschaften II

Statistische Zusammenfassung

17 Hochschullehrer

13 wissenschaftliche Mitarbeiter

5 Lehr- und Unterrichtsbeauftragte

C. 13.1 Situation und Entwicklung des Fachbereichs

Die Forschungsarbeiten im Fachbereich 13 erstrecken sich auf Gebiete der anorganischen, analytischen, physikalischen, organischen und technischen Chemie sowie der Biochemie. Die Aktivitäten innerhalb dieser Bereiche sind noch wesentlich gekennzeichnet durch die Zeitspanne, welche den Ausführenden bei ihrer zunächst provisorischen Einrichtung an der GH Paderborn zur Verfügung stand. Eine ausreichende Anlaufzeit hatten bisher nur die technische und physikalische Chemie sowie Teile der analytischen und Biochemie, die organische Chemie hat eben erst mit Forschungsarbeiten begonnen, und der Bericht der anorganischen und analytischen Chemie kann für die Gesamthochschule erst als Planung angesehen werden.

Positiv ist zu bewerten, daß nunmehr alle Professuren besetzt sind und alle diese Forschungsrichtungen mit Leben erfüllt werden. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß zum gegenwärtigen Zeitpunkt insbesondere die räumliche Enge und die begrenzten Mittel die Forschungsaktivitäten stark einengen und einige Forschende, so insbesondere aus Arbeitsgruppen analytischer und biochemischer Ausrichtung, zwingen, erhebliche Teile ihrer Arbeit noch in den Herkunftsuniversitäten durchzuführen, was zu beträchtlichen Zeitverlusten führt.

Durch die provisorische Unterbringung der Laboratorien kann den an der Forschung Beteiligten bisher kein angemessener, z. T. auch gar kein Arbeitsplatz gewährt werden. Die Haushaltsmittel für Forschung und Lehre sind zu niedrig, um auch nur einen bescheidenen Forschungsstandard für alle an der Forschung Beteiligten zu sichern, sie erreichen auch nicht die den Fachvertretern bei ihrer Berufung in Aussicht gestellte Höhe. Die Zuteilung aus Landesmitteln für 1975 war noch nicht breit genug angelegt und ist für 1976 viel zu niedrig vorgesehen. Ferner werden die Forschenden durch administrative Arbeiten in zu hohem Maße von ihrer Forschungsarbeit abgehalten.

Der Fachbereich verspricht sich von dem voraussichtlich im Frühling 1977 erfolgenden Bezug des Neubaus eine räumliche Entspannung, durch die alle an der Forschung Beteiligten einen angemessenen Arbeitsplatz erhalten