



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

Rechenschaftsbericht des Rektorats

Universität Paderborn

Paderborn, Nachgewiesen 1983/87 - 1991/92

1.4 Materialwissenschaften/Ingenieurwissenschaften

urn:nbn:de:hbz:466:1-8519

zielt sie auf eine Kritik der Symbole, Redeweisen, Denk- und Kulturmodelle, in denen sich die Unterdrückung der Frauen und ihre Ausgrenzung manifestieren. Gegenwärtig wird ein europäischer Schwerpunkt für Frauenforschung im Bereich der Literatur und Medien aufgebaut. Im Zusammenhang damit werden Forschungsprojekte zu feministischer Literaturtheorie, zu frauenspezifischen Sendungen im Fernsehen, der Länder, der EG und zur kulturellen Selbst- und Fremdwahrnehmung von Frauen in Europa durchgeführt.

Beteiligung: Gesellschafts- und Geisteswissenschaften

Projekt Corvey

Das umfangreiche Projekt Corvey beschäftigt sich mit der bibliothekarischen und wissenschaftlichen Erschließung der Fürstlichen Bibliothek zu Corvey. Ca. 70.000 Bände stehen nach der Katalogisierung und der Herstellung einer Mikrofiche-Edition zur wissenschaftlichen Forschung zur Verfügung. Bisher sind etwa zwei Drittel des Bestandes bibliothekarisch erfaßt. Aus dem Bereich der belletristischen Literatur des 18. und frühen 19. Jahrhunderts in den europäischen Hauptsprachen Deutsch, Englisch und Französisch liegen die seltenen Werke in Mikroform vor. Gegenwärtig ist die Verflechtung des zweiten Teils der Bibliothek, der Sachliteratur, in Vorbereitung, darunter ein bedeutender Bestand an Reiseliteratur, aber auch Werke aus den Themenkomplexen Geschichte, Ökonomie und Theologie sowie den Naturwissenschaften. Erste Forschungsergebnisse wurden auf dem 1. Internationalen Corvey-Symposium (1990) diskutiert; der Tagungsband (Corvey-Studien, Band 1) ist in Druck.

Beteiligung: Gesellschafts- und Geisteswissenschaften, Geschichte, Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, ZfK

Projekt Erwägungskultur

Die "Forschungsgruppe Erwägungskultur" untersucht Entscheidungskonstellationen mit besonderer Berücksichtigung des Anteils von Alternativen. Wesentliches Ziel ist es, den Umgang mit Vielfalt zu erforschen, um die wissenschaftliche Kommunikation förderlicher gestalten zu können. Die Ergebnisse der Erwägungsforschungen werden von der Projektgruppe u. a. in Arbeitspapieren veröffentlicht. Sie gibt seit 1990 das im Westdeutschen Verlag viermal jährlich erscheinende internationale "Streitforum für Erwägungskultur ETHIK UND SOZIALWISSENSCHAFTEN" heraus und stellt die Forschungsredaktion. In dieser wissenschaftlichen Zeitschrift werden Hauptartikel von ca. 15 bis 35 Kritikerinnen und

Kritikern diskutiert. Die Diskussion schließt mit einer Replik, der eine zweite Kritikrunde und eine Metakritik folgen kann. Der Metakritik kommt ein besonderer Stellenwert zu: sie soll die Auseinandersetzungsformen sowie die Spannweite der Vielfalt in den Diskussionseinheiten reflektieren. Die Zeitschrift soll Grundlagenfragen von Ethik und Sozialwissenschaften interdisziplinär erörtern und besonders die Herausforderungen berücksichtigen, die sich durch die neuen Technologien ergeben.

Beteiligung: Gesellschafts- und Geisteswissenschaften, ZfK, ZIT, Wirtschaftswissenschaften

Informatik und Gesellschaft

Aufgabe des Forschungsgebietes ist es, erkenntnistheoretische und methodische Grundlagen zu entwickeln, die es erlauben, die vielfältigen Beziehungen zwischen Informationstechnik (IT) und Einsatzumfeld so zu thematisieren, daß die informatikspezifischen Konsequenzen sichtbar werden. Das betrifft sowohl die möglichen Folgen und Wirkungen, die mit dem Einsatz von IT verbunden sind, als auch die Anforderungen, die an die Forschung und Gestaltung der IT gestellt werden. Themen sind besondere wissenschaftstheoretische Grundlagen der Informatik, gesellschaftliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatikmethoden und -techniken, sozialorientierte Technikgestaltung, Grenzen und Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz, Technikphilosophie.

Beteiligung: Mathematik/Informatik, ZIT, Gesellschafts- und Geisteswissenschaft

1.4 Materialwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

Werkstoff- und Fügetechnik

Im Bereich der Werkstoff- und Fügetechnik liegt der Forschungsschwerpunkt auf der Seite der Fügetechnik. Neben den Schweißverfahren ist die Untersuchung von Metallklebeverbindungen ein Hauptaufgabengebiet. Hierbei werden neben den mechanischen Kennwerten der Verbindungen die konstruktiven Gesichtspunkte des Klebens untersucht und abgeleitete Zusammenhänge in wissenschaftlichen Systemen zusammengefaßt. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt liegt im großen

Gebiet der Blechverbindungstechnik, wobei die mechanischen Verfahren, wie z.B. das Nieten und das Durchsetzfügen im Vordergrund stehen. Die Ermittlung der Eigenschaften ist auch hierbei der Ansatzpunkt für eine erfolgreiche Eingliederung in den Fertigungsprozeß, zu dem auch die Entwicklung von Qualitätssicherungssystemen gehört, durch die eine Reproduzierbarkeit der Fügeergebnisse gewährleistet wird. Die werkstoffwissenschaftliche Seite der Forschungsaktivitäten beschäftigt sich mit neuen Produktions- und Fertigungsverfahren in der Vollformgießtechnik, bei der ein EPS-Formteil die Gestalt des Gußstückes im Sand vorgibt und beim Einfüllen des flüssigen Metalles verdampft.

Beteiligung: Ingenieurwissenschaften

Festkörperphysik/Halbleiterphysik

Schwerpunkte der Forschung sind die Bestimmungen der mikroskopischen Struktur von Festkörperstörstellen mit Hilfe von magnetischen Vielfachresonanzmethoden sowie die Untersuchung der Korrelation mit makroskopischen Festkörpereigenschaften wie die elektrische Leitfähigkeit oder optische Eigenschaften. Halbleiter für die Mikro- und Optoelektronik sowie Lumineszenzkristalle für die Medizintechnik stehen im Vordergrund.

Mit zeitaufgelöster optischer Spektroskopie im Bereich von p-Sekunden werden optisch angeregte Halbleiter untersucht. Dabei stehen die Elektron-Photon-Wechselwirkung, der Exzitoneneinfang an Fehlstellen sowie die phasenstreuenden Prozesse im Vordergrund. Es gelang erstmalig in Festkörpern Kohärenzzeiten exzitonischer Zustände mit der "Quantum-Beat" Spektroskopie zu messen. Untersucht werden III - V und II - VI Halbleiter im Hinblick auf schnelle Bauelemente.

Beteiligung: Naturwissenschaften, ZIT

Kunststofftechnik/Polymertechnologie

Die Bedeutung des Forschungsschwerpunktes Kunststofftechnologie in Paderborn liegt in der Prozeßtechnik und zwar zu den Plastifizierungsaggregaten der Extrusions-, Spritzgieß- und Aufbereitungstechnik, der Kunststoffschweißtechnik, der Umformtechnik und der Veredelungstechnik. Durch mathematisch-physikalische Modellbildungen wird die Prozeßsimulation der Verarbeitungsprozesse angestrebt. Die praktischen Forschungsarbeiten richten sich auf den gesamten Verarbeitungszyklus von der Aufbereitung des Rohstoffs bis zur Anwendung durch den Verbraucher. Einen steigenden Stellenwert erhalten hierbei die Realisierung möglicher Recycling-Konzepte, die Verknüpfung mehrerer Einzelprozesse zu einem übergeordneten Qualitätssicherungskonzept und die Werkstoffkunde der Kunststoffe.

Beteiligung: Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften.

Elektrische Energieversorgung

Auf dem Gebiet der Stabilitätsuntersuchungen in elektrischen Energieversorgungssystemen wird den Auswirkungen veränderter Systemeigenschaften, die sich zum Beispiel durch sich änderndes Verbraucherverhalten oder die Einbindung regenerativer Energiequellen ergeben, Rechnung getragen. Bedingt durch den nichtlinearen Charakter dieser Energieversorgungssysteme versagen gerade bei großen Störungen die Methoden der linearen Theorie, die den meisten Untersuchungsmethoden zugrunde liegen. Im Schwerpunkt werden daher nichtlineare Methoden entwickelt, die zu effizienten Stabilitätsuntersuchungen genutzt werden.

Beteiligung: Ingenieurwissenschaften, Automath

2. ZENTRALE WISSENSCHAFTLICHE EINRICHTUNGEN

CADLAB

Die Universität - Gesamthochschule - Paderborn, die Nixdorf Computer AG und das Land Nordrhein-Westfalen haben 1986 die gemeinsame Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet rechnerunterstützter Schaltkreisentwicklungen vereinbart. Die Kooperation ist unter dem Namen CADLAB (Computer Aided Design Laboratory) international bekannt geworden. Die vertragliche Vereinbarung enthält eine Grundfinanzierung von 30 Personalstellen einschließlich Gemeinkosten, die vom Land Nordrhein-Westfalen und von der Nixdorf Computer AG, bzw. seit 1990 von der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG (SNI) getragen wird.

HEINZ NIXDORF INSTITUT (HNI)

Die Basis für die Gründung des Heinz Nixdorf Institutes wurde mit der Unterzeichnung der Verträge über die Förderung von Forschung und Lehre an der Universität - Gesamt-