



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Bericht über die Entwicklung der Hochschule

Universität Paderborn

Paderborn, 1991/95 - 1995/97; damit Ersch. eingest.

Institut für Chemie und Technologie der Kunststoffe (CTK)

urn:nbn:de:hbz:466:1-8508

Institut für Automatisierung und Instrumentelle Mathematik (AutoMATH)

Das "Institut für Automatisierung und Instrumentelle Mathematik" (AutoMATH) wurde 1992 mit den Arbeitsschwerpunkten Dynamische Systeme, Automatisierungstheorie, Rechnerarchitekturen und Computeralgebra eingerichtet. In dem Institut arbeiten gegenwärtig vier Forschungsgruppen aus den Fächern Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau und Mathematik zusammen.

AutoMATH strebt Effizienzsteigerungen im Bereich wissenschaftlichen wie technischen Arbeitens an. Deshalb bestehen die Hauptaufgaben des Instituts gegenwärtig in der Entwicklung und Herstellung elektronischer Werkzeuge (Expertensysteme) im Bereich der Computeralgebra und der symbolischen und logischen Verarbeitung technisch-wissenschaftlicher Daten und Konfigurationen, darüber hinaus in der Simulation technischer Vorgänge und dynamischer Abläufe sowie bei Entwurf und Modellierung mechanischer und elektronischer Systeme. Diese Entwurfsarbeiten werden von den entsprechenden Grundlagenforschungen begleitet. Die Arbeiten konzentrieren sich momentan auf zwei große Projekte (Painless Mechatronics, MuPAD-Projekt), die mit nationalen und internationalen Kooperationspartnern durchgeführt werden. Daneben befinden sich weitere Projekte in der Entwicklungs- bzw. in der Planungsphase. Die Grundlagenforschung wird im Verbund mit Diplomanden, Doktoranden und einer Vielzahl ausländischer Gäste (als Stipendiaten von DFG, AvH-Stiftung und DAAD) vorangetrieben.

Eine weitere Verknüpfung gemeinsamer Forschungen des AutoMATH finden im Sonderforschungsbereich „Massive Parallelität“ (SFB 376) und im HNI statt, denen jeweils drei der vier Arbeitsgruppen angehören.

Die Produkte des AutoMATH werden in vielen wissenschaftlichen Bereichen im In- und Ausland eingesetzt. So hat zum Beispiel MuPAD gegenwärtig über 40.000 Nutzer (Schwerpunkt Nordamerika) und wird weltweit auf einer Reihe von Internetservern verteilt. Die Produkte und Forschungsergebnisse des AutoMATH haben einen mehr als beachtlichen Anteil am Eigendatenexport sowohl der Universität Paderborn wie auch des Landes Nordrhein-Westfalen.

Beteiligung

Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften

Institut für Chemie und Technologie der Kunststoffe (CTK)

Das "Institut für Chemie und Technologie der Kunststoffe" (CTK) übernimmt Aufgaben im Bereich der Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Korrelation zwischen molekularer Struktur und Verarbeitungseigenschaften von Kunststoffen. Schwerpunkte sind hierbei die Morphologie von Blends aus unverträglichen Kunststoffen, Wechselwirkungen an Kunststoffoberflächen sowie die Struktur reaktiver Mehrkomponentensysteme (Klebstoffe, Beschichtungen).

In Zusammenarbeit mit der kunststofferzeugenden Industrie wird anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der polymeren Werkstoffe betrieben. Es erfolgt die Beratung von kunststoffverarbeitenden Firmen der Region und die Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte. Das Institut bietet folgende Leistungen: Analytik von Kunststoffen (GPC, HPLC, NMR, IR, Viskosimetrie); Morphologische Untersuchungen (Laser-Scan, Mikroskopie, Bildanalyse); Technische Prüfung von Kunststoffen; Ent-

wicklung von Kunststoff-Rezepturen; Technische Beratung bei Problemen der Kunststoffverarbeitung; Modellierung von Extrusions- und Spritzgießprozessen.

Beteiligung

Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften

Institut für integrative Produkt- und Prozeßentwicklung (PRO)

Das "Institut für integrative Produkt- und Prozeßentwicklung" (PRO) ist mit dem Ziel gegründet worden, Forschungsprofile auf den Gebieten der Konstruktion, der Materialwissenschaften, der Fertigungstechnik, der Produktionsplanung und der Umwelttechnik zusammenzuführen, um für Entscheidungsprozesse bei Produktentwicklungen Forschungsergebnisse im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung effizienter erarbeiten und für den Technologietransfer bereitstellen zu können.

Laufende Forschungsarbeiten sind diesem Ziel gemäß u.a. auf die Entwicklung von Werkzeugen für die Simulation von Bauteileigenschaften, auf die Weiterentwicklung von Fertigungsprozessen für den Leichtbau sowie auf die Erarbeitung werkstoff- und fertigungsgerechter Konstruktionsanleitungen ausgerichtet.

Beteiligung

Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften

Zentrum für Kulturwissenschaften (ZfK)

Das 1989 als Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung gegründete Zentrum für Kulturwissenschaften hat es sich zur Aufgabe gemacht, kulturwissenschaftliche Forschungsprojekte, die in ihrem Erkenntnisinteresse fach- und fachbereichsübergreifend angelegt sind, zu koordinieren und zu unterstützen. Unter dem Rahmenthema "Verstehen und Aneignen fremder Kulturen" haben bislang über 30 Projekte ihre Arbeit in das Zentrum eingebracht, unter ihnen das „Corvey-Projekt“ und die „Geschichte Paderborns in seiner Region“. Ein regelmäßiges Kolloquium ermöglicht den Projektleiterinnen und Projektleitern, ihre Arbeit fachübergreifend zu diskutieren. Das ZfK vergibt jährlich einen von den Paderborner Sprachschulen gestifteten Förderpreis für hervorragende interdisziplinäre Abschlußarbeiten. Momentan erfolgt eine anregende hochschulweite Diskussion über die künftige inhaltliche Ausrichtung und Reorganisation des ZfK.

Beteiligung

Geistes- und Gesellschaftswissenschaften

Paderborner Lehrerausbildungszentrum (PLAZ)

Zu den zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen der Universität Paderborn gehört auch das Paderborner Lehrerausbildungszentrum (PLAZ). Es strebt unter anderem eine Verbesserung der Organisation und Koordination des Lehramtsstudiums an, unterstützt entsprechende Forschungsvorhaben und arbeitet an der Profilierung der Lehrerausbildung. Die Aktivitäten des PLAZ tragen im Bereich der Lehramtsstudiengänge erheblich zur Qualitätsverbesserung der Lehre bei; auf sie wird deshalb im Kapitel „Studium und Lehre“ detaillierter eingegangen (vgl. S 33f).