

Spitzenforschung aus Bremen

Uni Bremen verfügt über sechs Sonderforschungsbereiche und ein Forschungszentrum

Die Forschungsbilanz der Universität Bremen ist beeindruckend: Mehr als 50 Millionen Euro Drittmittel im Jahr 2002, sechs Sonderforschungsbereiche, ein Forschungszentrum und unzählige Forschungsprojekte in allen Bereichen.

In der Forschung gehört die Uni Bremen seit Jahren zur Spitzengruppe deutscher Universitäten. Diese führende Stellung wurde auch im vergangenen Jahr unterstrichen. Trotz angespannter Haushaltslage bewilligte die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) wieder zwei neue Sonderforschungsbereiche (SFB) für die Bremer Universität - Beleg für die herausragende Arbeit Bremer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sonderforschungsbereiche werden von der DFG finanziert, um bereits hervorragende Forschung noch zusätzlich zu stimulieren.

Gegen starke Konkurrenz aus anderen Hochschulen gab die DFG Bremer Informatikern und Politikwissenschaftlern den Zuschlag für die neuen Sonderforschungsbereiche. Im neuen SFB „Staatlichkeit im Wandel“ wird untersucht, ob moderne Staatlichkeit einheitlichen Veränderungstrends unterliegt. Es werden die Fragen erforscht, woher dieser Veränderungsdruck stammt und wie sich diese Wandlungsprozesse auswirken. Ebenfalls im Januar 2003 hat der Sonderforschungsbereich „Raumkognition - Schließen, Handeln, Integrieren“ an den Universitäten Bremen und Freiburg die Arbeit aufgenommen. Ziele sind, kognitive Fähigkeiten des Menschen abzubilden und in Robotermodelle umzusetzen.

Im Sommer 2001 war die Zufriedenheit der Bremer Geo-

wissenschaftler besonders groß. Die DFG vergab nämlich eines von lediglich drei ausgeschriebenen nationalen Forschungszentren an die Universität Bremen. Das Forschungszentrum „Ozeanränder“ beschäftigt sich mit der Übergangszone zwischen Kontinenten und Ozeanen. Hier leben zwei Drittel der Weltbevölkerung. Doch das Wissen über die Wechselwirkung von Meer und Festland ist bisher nur unzureichend. Das Forschungszentrum soll diese Lücke schließen. Am Zentrum arbeiten Uni-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fachbereichs Geowissenschaften und zahlreicher meeresbezogener Forschungsinstitute zusammen.

Besonders erfolgreich sind die Ingenieurwissenschaften in Bremen. Sie allein haben den Zuschlag für drei Sonderforschungsbereiche der DFG erhalten. Im SFB „Prozessketten zur Herstellung komplexer Optikkomponenten“, in Kooperation mit der Technischen Hochschule Aachen und der Oklahoma State University (USA), geht es um die Grundlagen zur kostengünstigen Serienproduktion komplexer optischer Bau-

teile wie beispielsweise von Linsen.

Der SFB „Distortion Engineering - Verzugsbeherrschung in der Fertigung“ ist an den Fachbereich Produktions-



technik gemeinsam mit dem Institut für Werkstofftechnik vergeben worden. Bei der Produktion in der Metallindustrie treten regelmäßig große Probleme auf, die bisher nicht gelöst worden sind. So kommt es beim Herstellen von hochbeanspruchten Metall-Bauteilen - wie Zahnrädern, Radlagern oder Wellen - häufig zu Verformungen, dem „Verzug“. Er macht dann eine kostenin-

tensive Nachbearbeitung erforderlich. Nach Meinung der Bremer Forscher liegen die Ursachen dafür in den inneren Spannungszuständen des Werkstoffs, die sich nach und

tallverarbeitung. Sprühkompaktieren ist eine neue Technik, in der Metall nicht mehr aufgegossen, sondern aufgesprüht wird. Gesprühtes Metall ist von hoher Qualität und es können Metalle miteinander kombiniert werden, die bisher nicht harmonisierten. Im Bremer SFB werden die technischen Grundlagen erforscht: Die Vorgänge des Schmelzens und des Zerstäubens, die Frage nach der richtigen Temperatur, den richtigen Mischungen und dem richtigen Substrat ziehen sich als roter Faden durch die Forschungsarbeiten.

Im SFB „Neuronale Grundlagen kognitiver Leistungen“ untersuchen Neurobiologen, Neurophysiologen, Kognitionspsychologen und Physiker Vorgänge im Gehirn. Wie laufen die komplexen Leistungen im Gehirn ab? Orientieren in Zeit und Raum, Lernen, Erinnern, Erkennen, Vorstellen, Denken, Planen - wie funktioniert das? In dem gemeinsam mit der Uni Oldenburg betriebenen SFB werden Grundlagen der Hirnforschung erarbeitet, die letztlich auch der medizinischen Behandlung von Demenzerkrankungen dienen.

Mit dem SFB „Sprühkompaktieren“ verfügt der Fachbereich Produktionstechnik über den dritten Sonderforschungsbereich. Er beschäftigt sich mit der Zukunft der Me-

gen im Gehirn ab? Orientieren in Zeit und Raum, Lernen, Erinnern, Erkennen, Vorstellen, Denken, Planen - wie funktioniert das? In dem gemeinsam mit der Uni Oldenburg betriebenen SFB werden Grundlagen der Hirnforschung erarbeitet, die letztlich auch der medizinischen Behandlung von Demenzerkrankungen dienen.

Eberhard Scholz