

## **Startschuss für deutsch-brasilianischen Forschungsverbund**

**Bremer Produktionstechniker und Logistiker beteiligt - Transnationale Förderinitiative BRAGECRIM soll Kooperation zwischen exzellenten Forschungseinrichtungen stärken**

Wissenschaftler des Instituts für Werkstofftechnik (IWT) und des Bremer Instituts für Produktion und Logistik (BIBA) an der Universität Bremen haben ihre Arbeit in dem für Deutschland und Brasilien bedeutenden Forschungsverbund BRAGECRIM (Brazilian German Collaborative Research Initiative in Manufacturing Technology) offiziell begonnen. In Anwesenheit des Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Präsidenten der brasilianischen Forschungsförderer FINEP, CAPES und CNPq sowie des brasilianischen Ministers für Wissenschaft und Technologie, Dr. Sérgio Rezende, fiel vor kurzem der offizielle Startschuss. Die Vorbereitungen für die transnationale Förderinitiative wurden in Anwesenheit von Bundeskanzlerin Angela Merkel und dem brasilianischen Staatspräsidenten Luiz Inácio Lula da Silva bereits im Mai 2008 getroffen.

Ziel des Forschungsverbundes ist es, die Kooperation zwischen exzellenten Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Produktions- und Fertigungstechnik in Brasilien und Deutschland nachhaltig zu stärken. Wissenschaftler aus beiden Ländern sollen intensiver zusammenarbeiten und besser gefördert werden. Der Verbund umfasst 16 Projekte, drei davon sind an der Universität Bremen angesiedelt. Die Wissenschafts- und Technologiebeziehungen zwischen Deutschland und Brasilien haben eine lange Tradition. Sie werden durch zahlreiche bilaterale Abkommen unterstützt. Beide Länder pflegen einen regen Wissenschaftleraustausch. Die Kooperationsprojekte sind deshalb auch für Studierende der Produktionstechnik und des Wirtschaftsingenieurwesens interessant, da es hier zahlreiche Themen für Abschlussarbeiten gibt, die gute berufliche Perspektiven eröffnen. Darüber hinaus können auch qualifizierte wissenschaftliche Mitarbeiter und Doktoranden an den drei Bremer Projekten mitwirken. Dazu gehören ein zeitweiliger Aufenthalt im jeweiligen Kooperationsinstitut sowie der gegenseitige Besuch von Dozenten und Professoren.

Die Projekte der Universität Bremen:

Bei dem Projekt "Emulsion Process Monitor in Metalworking Processes" (EPM) arbeiten Professor Udo Fritsching und sein Team vom Institut für Werkstofftechnik (IWT) mit dem brasilianischen Wissenschaftler Professor Roberto Guardani von der Universidade Sao Paulo zusammen. Gegenstand der Arbeit sind Kühlschmierstoffe, die in der Metallverarbeitung in großen Mengen eingesetzt werden. Bei nachlassender Qualität im Fertigungsprozess ist oftmals eine komplette Erneuerung der Kühlschmierstoffemulsion erforderlich. Durch den Einsatz laseroptischer Messverfahren der Partikeltechnik ermitteln die Wissenschaftler die Emulsionsqualität im Prozess und ermöglichen einen frühzeitigen Prozesseingriff. Optionen zur Stabilisierung der Emulsion werden abgeleitet.

Auch das Forschungsvorhaben mit dem langen Titel „Investigation and improvement of a manufacturing process chain from cold drawing processes to induction hardening“ ist in Bremen am Institut für Werkstofftechnik (IWT) angesiedelt. Gegenstand der wissenschaftlichen Untersuchungen sind Maschinenbauteile. Sie werden nur selten über mehr als einen Produktionsschritt hinaus optimiert. Dies führt unter Umständen zu Schwierigkeiten, wenn einzelne Produktionsschritte in einem globalen Markt über mehrere Länder oder Kontinente verteilt sind. Ein Beispiel ist der Prozess des Drahtziehens: So kann die Erhöhung der Produktivität beim Drahtziehen und die damit einhergehenden deutlichen Veränderungen des Werkstoffzustandes zu Problemen bei der Weiterverarbeitung führen. Ein erheblicher Umfang an Nachbesserungen des Produkts ist die Folge. Im Rahmen des Projekts untersuchen der Bremer Privatdozent Thomas Hirsch und sein Team zusammen mit Professor E. Tekkaya von der Technischen Universität Dortmund und dem brasilianischen Professor Alexandre da Silva Rocha (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) unter anderem die einzelnen Schritte des Drahtziehprozesses und bewerten Potenziale für eine Minimierung der auftretenden Verzüge.

Am Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA) arbeiten Professor Bernd Scholz-Reiter und sein Team mit mehreren brasilianischen Kollegen in dem Projekt mit dem Titel “LogGlobal - Improving Global Supply Chains” zusammen. Der Forschungsschwerpunkt liegt dabei auf der Verbesserung der Schnittstellen zwischen weltweit verteilten Produktions- und Logistiksystemen. Hintergrund ist, dass in heutigen Produktionssystemen Informationen über die Einsatzbereitschaft und Auslastung der Logistiksysteme nicht angemessen bei der Generierung von Produktionsplänen mit einbezogen werden. Somit können lokale Einsparungen bei Kosten oder Verkürzungen der Durchlaufzeit durch eine unausgewogene, nicht synchronisierte oder instabile Integration von globalen Informations- und Materialflüssen zu Nichte gemacht werden. Gemeinsam mit seinen brasilianischen Partnern wird das BIBA zur Entwicklung von Konzepten, Methoden und Technologien beitragen, die eine ausgewogene Integration von Produktion und Logistik entlang globaler Supply Chains unterstützen. Die Bremer Wissenschaftler arbeiten dabei mit Professor Antônio G.N. Novaes und Professor Mônica M. M. Luna von der Federal University of Santa Catarina zusammen. Desweiteren sind Professor Orlando Fontes Lima Jr. (University of Campinas) und Professor Marcos Ronaldo Albertin (Federal University of Ceará) beteiligt.

#### Weitere Informationen:

Universität Bremen  
Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT)  
Verfahrenstechnik, Mehrphasenströmung, Wärme- und Stoffübertragung  
Prof. Dr.-Ing. Udo Fritsching  
Telefon: 0421 218-3663  
E-Mail: [fritsching@iwt.uni-bremen.de](mailto:fritsching@iwt.uni-bremen.de)



Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT)  
Werkstofftechnik, Physikalische Analytik  
Priv.-Doz. Dr.-Ing. Thomas Hirsch  
Telefon: 0421 218-5360  
E-Mail: [hirsch@iwt.uni-bremen.de](mailto:hirsch@iwt.uni-bremen.de)

Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH (BIBA)  
Forschungsbereich Intelligente Produktions- und Logistiksysteme  
Prof. Dr.-Ing. Bernd Scholz-Reiter  
Telefon: 0421 218-5576  
E-Mail: [bsr@biba.uni-bremen.de](mailto:bsr@biba.uni-bremen.de)

-----  
Universität Bremen  
Pressestelle  
Tel. 0421-218 - 60 150  
Fax 0421-218 - 60 152  
E-Mail [presse@uni-bremen.de](mailto:presse@uni-bremen.de)