



## Mensch und Roboter arbeiten Hand in Hand

### Mensch und Roboter arbeiten Hand in Hand

Mächtige Roboter mit enormen physischen Kräften sind in der industriellen Produktion im Einsatz. In weitem Abstand von ihnen oder durch Zwischenwände geschützt gehen die Arbeiter ihrer Tätigkeit nach. Diese strikte und der Arbeitssicherheit geschuldete Trennung führt zu geringerer Produktivität und einem hohen Planungsaufwand für Produktionsstraßen. Effektive Zusammenarbeit sieht anders aus. Das Technologie-Zentrum Informatik und Informationstechnik der Universität Bremen will das im Projekt InSA ändern. Es wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen des Zukunfts-Themenfeldes "AUTONOMIK für Industrie 4.0" bei einer Laufzeit von drei Jahren mit rund 2,2 Millionen Euro gefördert. "Wir erforschen Lösungen, die es ermöglichen sollen, dass Mensch und Roboter künftig Hand in Hand arbeiten können", erläutert TZI-Professor Michael Lawo. Das würde etwa der Automobilindustrie große Vorteile bringen. "Es lassen sich auf diese Weise die Produktivität verbessern, der Planungsaufwand verringern und die Arbeitsplätze können ergonomischer gestaltet werden." Gemeinsam mit dem Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH, dem IT-Unternehmen neusta mobile solutions GmbH als Projektkoordinator sowie den Industriepartnern ThyssenKrupp System Engineering GmbH mit Standorten unter anderem in Bremen-Farge und S-GARD Schutzkleidung aus Heinsberg geht es darum, die Sicherheit der Arbeiter über eine ausgeklügelte Sensorik zu gewährleisten. "Der Roboter muss einen Arbeiter erkennen und sofort stoppen oder ausweichen. Dafür bleiben im Steuerzyklus des Roboters gerade 20 Millisekunden. Das ist eine Herausforderung", berichtet Dr. Eckhard Wellbrock, Projektleiter bei der ThyssenKrupp System Engineering GmbH, einem Systempartner für alle wesentlichen Komponenten der Prozessketten Karosserie und Antriebsstrang in der Automobilindustrie. Interagieren soll der intelligente Roboter mit einer in die Schutzkleidung des Arbeiters integrierten Sensorik. "Die muss wie eine Art Aura den Sicherheitsabstand garantieren", erklärt Geschäftsführer Bruno Schmitz von S-GARD Schutzkleidung. Das Unternehmen bringt in Sachen Schutzkleidung die industrielle Expertise ein. Erprobt werden die zu entwickelnden Prototypen in realer Testumgebung bei der ThyssenKrupp System Engineering GmbH, wo industrielle Produktionsstraßen entwickelt und gefertigt werden. "Das ist ein großer Vorteil für uns, weil wir die Prototypen nicht nur in der Simulation, sondern im tatsächlichen Ablauf auf Herz und Nieren testen können", berichtet Professor Klaus-Dieter Thoben, Geschäftsführer des BIBA. Im Projekt InSA arbeitet das TZI erneut mit der Bremer neusta mobile solutions GmbH zusammen. "Die Verzahnung ist sehr eng, im IT-Unternehmen arbeiten jetzt frühere Mitarbeiter von uns", sagt TZI-Professor Michael Lawo. Er ist in Personalunion selbst einer der beiden Geschäftsführer der neusta mobile solutions GmbH und Projektkoordinator von "InSA". "Was wir gemeinsam als Prototypen in Bereichen wie persönliche Schutzausrüstung, Health Care oder IT-Sicherheit entwickeln, vermarktet neusta als Dienstleistung. Die enge Zusammenarbeit ist ein gutes Beispiel für einen gelingenden Technologietransfer." Das gilt auch für die universitäre Kooperation von TZI und BIBA. So greifen die Wissenschaftler im Projekt InSA auf ihr Know-how in den Bereichen Robotik aus der Produktionstechnik (BIBA) und persönliche Schutzausrüstung (TZI) zurück. Weitere Informationen: Universität Bremen > Technologie-Zentrum Informatik und Informationstechnik > Prof. Dr. Michael Lawo > Tel. 0170 2351652 > E-Mail: mlawo@tzi.de > Knut Köstergarten > Tel. 0421 3800353 oder mobil 0176 28059267 >  [http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n\\_pinr\\_=563275](http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=563275) width="1" height="1">

### Pressekontakt

Universität Bremen

28359 Bremen

mlawo@tzi.de

### Firmenkontakt

Universität Bremen

28359 Bremen

mlawo@tzi.de

Einführung Bremen ist zwar eine junge Universitätsstadt, aber der Plan, in Bremen eine Universität zu gründen, existiert schon lange: 1584 wurde die Bremer Lateinschule zum "Gymnasium Academicum" aufgewertet. 1610 erfolgte die Umwandlung zum "Gymnasium Illustre", einer Hochschule mit den vier klassischen Fakultäten Theologie, Jura, Medizin, Philosophie; diese bestand bis 1810. 1811 war unter napoleonischer Herrschaft von einer "französisch-bremischen Universität" die Rede. 1948 wurde über eine "Internationale Universität Bremen" nachgedacht. 1971 nahm die Universität Bremen ihren Lehrbetrieb auf. Wie viele bundesdeutschen Hochschulgründungen der siebziger Jahre verstand sich die Universität Bremen als Reformhochschule. Man suchte nach neuen Wegen der Gestaltung von Lehre und Forschung. Aus den damaligen Reformvorstellungen - als "Bremer Modell" bekannt - hat sich eine anerkannte und attraktive Ausbildungskonzeption entwickelt, die als besondere Grundprinzipien Interdisziplinarität und ein praxisorientiertes Projektstudium aufweist. Seit 1997 nimmt die Universität Bremen als eine von sieben deutschen Universitäten an einem Modellvorhaben zur Reform der Hochschulverwaltung teil, das von der Volkswagen-Stiftung gefördert wird. Im Rahmen dieser "Organisationsentwicklung" soll durch konkrete Projekte die Kooperation und Kommunikation zwischen Universitätsverwaltung, Lehre und Forschung gefördert werden. Die Universität Bremen ist als Wissenschaftszentrum im Nordwesten Deutschlands: - Forschungsstätte für 1.630 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, - Studienplatz für ca. 18.000 Studierende, - Arbeitsplatz für über 1.100 Beschäftigte.