



## **News Archiv 2004**

### **Roboterhände aus dem All – sensibler Umgang auch mit rohen Eiern**

*9. Juni 2004*



DLR-Leichtbauroboter der dritten Generation

Oberpfaffenhofen/München – Wer Roboter, die Wein einschenken und den Tisch wischen, nur aus Science-Fiction-Filmen kennt, kann dieses Jahr auf der "Automatica" (15.-18.06.2004, neue Messe München), der 1. Fachmesse für Robotik und Automation, solche Zukunftsvisionen hautnah erleben. Das Institut für Robotik und Mechatronik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) zeigt auf der Messe (Halle A2, Stand 421) ausgewählte Ergebnisse aus der Weltraum- und Industrieforschung. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den Roboterhänden und -armen des mobilen Robotersystems, das zu Serviceleistungen fähig ist (ROBUTLER). Neue Sensoren ermöglichen es, dass die Roboterhände auf Gegendruck reagieren und nachgeben, so dass selbst rohe Eier von der vierfingerigen Roboterhand aufgenommen werden können. In Zukunft sollen, basierend auf dieser Technologie, kleine, mobile Assistenten den Mitarbeitern in Fertigungsstrassen, in Büroumgebungen oder in Krankenhäusern hilfreich zur Hand gehen.

Das DLR-Institut für Robotik und Mechatronik blickt auf langjährige Erfahrungen im Bereich Weltraumforschung zurück. So wurde der erste ferngesteuerte Roboter ROTEX 1993 mit der Raumfähre Columbia ins All geschickt, um die Nutzbarkeit von Automatisierung in der Raumfahrt aufzuzeigen. Das Know-how aus der Weltraumforschung kann dank des Technologietransfers nun auch in der Industrie eingesetzt werden. Immer mehr Entwicklungen des Instituts finden so Ihren Weg vom Labortisch in die Industrie, wie z. B. der feinfühlige Leichtbauarm, der erstmals mit einer Industrie-Roboter-Steuerung der Firma KUKA bedient wird. Auf der Messe sind unter anderem neueste drehmomentgeregelte Antriebstechniken für unterschiedlichste Anwendungen, z.B. in der Fahrzeugindustrie, sowie Elektromotoren mit halbem Gewicht und halber Verlustleistung gegenüber herkömmlichen Motoren zu sehen. Auch die Luftfahrt profitiert mit neuen Flugreglern, Optimierungen des Energieverbrauchs etc. von den technischen Entwicklungen des DLR-Instituts für Robotik und Mechatronik.

Neben Hochtechnologie wird auch für die jüngsten Forscher ein mechatronisches Highlight auf der Messe geboten: ASURO zeigt als kleiner, mobiler Roboter den Einsteigern die ersten Zusammenhänge von Mechanik, Elektronik und Steuerung. Für Ausbildungszwecke entwickelt und als Bausatz angeboten, erobert er mit flinken Bewegungen auf zwei Rädern die Herzen der Schüler im Sturm.

Zukünftige Projekte in der Raumfahrt plant das DLR bereits mit ROKVISS, der neuesten Leichtbau-Gelenktechnologie im Bereich Robotik. Neben der Erdbeobachtung mit einer Kamera wird erstmals das direkte Zurückspielen von Krafteindrücken und 3D-Sicht zur Bodenstation möglich sein. Ende 2004 soll

dieses System zur Internationalen Raumstation ISS gebracht und unter Weltraumbedingungen getestet werden. Die vorbereitenden Tests zur Mission hat ROKVISS in den verschiedenen Labors erfolgreich bestanden. Auf der Messe wird dieses zukünftige Experiment im All bereits vorgestellt.

#### **Kontakt**

##### **Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hirzinger**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Robotik und Mechatronik

Tel: +49 8153 28-2401

Fax: +49 8153 28-1134

E-Mail: Gerd.Hirzinger@dlr.de

---

*Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*