

News-Archiv Weltraum 2009

Raumfahrt-Robotik - Technologieschub für Deutschland

13. Mai 2009



Unter der Schirmherrschaft von Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Karl-Theodor Freiherr zu Guttenberg veranstaltet das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) im Konferenzzentrum des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) in Berlin vom 13. bis zum 14. Mai 2009 die "Erste nationale Konferenz zur Raumfahrt-Robotik". Mit der Konferenz setzen BMWi und DLR gemeinsam den Startpunkt für den neuen Schwerpunkt "Robotik in der Raumfahrt".

Hierzu sagte Bundesminister zu Guttenberg: "Technologiepolitik ist unverzichtbar für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft. Gerade in Zeiten konjunktureller Krisen brauchen wir technologischen Fortschritt. Innovative Technologien und Verfahren sind der Grundstein des Wirtschaftsstandorts im globalen Wettbewerb. Automation und Robotik sind Zukunftsfelder, bei denen Deutschland in der Weltspitze mitreden muss." Der Parlamentarische Staatssekretär und Koordinator für Luft- und Raumfahrt, Peter Hintze, fügte hinzu: "Robotik ist eine Schlüsseltechnologie für Raumfahrtanwendungen und zugleich auch ein Sprungbrett für Anwendungen auf der Erde." Hintze sagte weiter: "Die Raumfahrt-Robotik stellt für den Wirtschaftsstandort Deutschland einen unverzichtbaren Wettbewerbsvorteil dar. Die bisherige Forschung und die Nutzung der Ergebnisse, auch in irdischen Anwendungen, haben bewiesen, dass die Robotik als Teil der nationalen Raumfahrtaktivitäten einen hohen Stellenwert besitzt." Deshalb werden von der Bundesregierung zusätzliche Fördermittel für die Raumfahrt-Robotik im Nationalen Weltraumprogramm sowie für den Aufbau eines Robotik-Leistungszentrums im DLR bereitgestellt.

Als verlängerter Arm des Menschen im All sollen intelligente Roboter die Zukunft der Raumfahrt nachhaltig verändern. "Automation und Robotik sind die Schlüsseltechnologien für die weitere Erkundung des Weltraums. Ein Ziel ist auch die Entwicklung innovativer Robotersysteme, die Astronauten mit ihren besonderen intuitiven, manipulatorischen und kognitiven Fähigkeiten ergänzen sollen", sagte Prof. Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des DLR. "So hat das DLR-Institut für Robotik und Mechatronik bereits 1993 mit der Raumfähre Columbia den ersten ferngesteuerten Roboter ROTEX in den Weltraum geschickt. Während dieser und späterer Missionen wurden Erkenntnisse gewonnen, die unmittelbar Eingang in industrielle Anwendungen gefunden haben", sagte Wörner weiter. Hohe Mobilität, präzise Manipulation sowie autonome Aktionsfähigkeit der robotischen Systeme sind dabei entscheidend für den Erfolg.

Robotische Technologien eröffnen neue Horizonte



Service-Roboter sollen in Zukunft Satelliten im Erdorbit betanken, warten oder reparieren, um deren Lebenszeit zu verlängern. Mit den zu erwartenden Möglichkeiten der Raumfahrt-Robotik können Satellitenbetreiber zukünftig ein Flottenmanagement im Erdorbit betreiben, Satelliten je nach Notwendigkeit neu positionieren oder gezielt entsorgen. Das so genannte On-Orbit-Servicing von Satelliten eröffnet damit eine neue Dimension auch für die kommerzielle Raumfahrt. Auf diesem Wege kann auch dem Problem des Weltraumschrotts begegnet werden.

Raumfahrt-Robotik - Herausforderungen im All und Chancen auf der Erde

Die weitere Exploration unseres Sonnensystems wird wegen der hohen Effizienz und Reichweite automatisierter Systeme weitgehend robotisch erfolgen. Der Weltraum ist auch heute noch eine der größten Herausforderungen für Ingenieure und Techniker. Geräte und Instrumente müssen für das Gelingen einer Mission, auch nach jahrelangem Flug, perfekt funktionieren, autonom und intelligent agieren. Unter Bedingungen, die extremer nicht sein könnten: große Hitze und Kälte, Strahlung, Vakuum, knappe Energiereserven – fernab irdischer Infrastrukturen. Was im Weltraum an der Grenze des technisch Machbaren funktioniert, kann auch genutzt werden, um schwierige und kritische Situationen auf der Erde zu bewältigen. Aufgrund des hohen Synergiepotenzials mit terrestrischen Entwicklungen wird die Raumfahrt-Robotik somit zur Sprungbretttechnologie für Anwendungen auf der Erde. Der Mond stellt dabei das ideale Testbett für zukünftige deutsche Explorationstechnologien dar.

Erste nationale Konferenz zur Raumfahrt-Robotik

Auf der ersten nationalen Konferenz zur Raumfahrt-Robotik präsentieren deutsche Forschungsinstitute und Unternehmen ihre aktuellen Ergebnisse und Projekte. Sie geben einen Überblick über den Stand der Raumfahrt-Robotik in Deutschland und zeigen vielfältige Synergien mit terrestrischen Anwendungen und Entwicklungen. In Podiumsdiskussionen mit Vertretern aus Forschung, Industrie und Politik werden der neue Schwerpunkt Raumfahrt-Robotik und die Beziehung zwischen Raumfahrtentwicklungen und industriellen Bereichen erörtert sowie Ansätze zur Umsetzung eines Wissens- und Technologietransfers dargestellt. In der begleitenden Ausstellung "Raumfahrt-Robotik und Anwendungen für die Erde" werden neueste Robotikentwicklungen vorgeführt, unter anderem Rendezvous- und Dockingsensoren von JenaOptronik, ein Moonlander von EADS und der Rollin' Justin des DLR.

Kontakt

Andreas Schütz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Pressesprecher
Tel: +49 2203 601-2474
Mobil: +49 171 3126466
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: andreas.schuetz@dlr.de

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