

Deutsche Messe AG Hannover

Alles in Bewegung: "Mobile Roboter & Autonome Systeme" präsentieren auf der HANNOVER MESSE 2010 die komplette Bandbreite

19.03.2010 - 11:48 Uhr, Deutsche Messe AG Hannover

Hannover (ots) -

- Künstliche Haut für bewegungssensible Roboter
- Fähigkeiten und Einsatzgebiete werden drastisch erhöht
- Fahrerlose Transportsysteme zeigen ihre Anwendungen

Serviceroboter putzen Fenster, Unterwasser-Inspektionssysteme gelangen in enge Kanäle, kleinste Flugroboter überwachen Öl-Pipelines, fahrerlose Transportsysteme manövrieren Lasten, ein Assistenz-Roboter ermöglicht behinderten Menschen einen leichteren Alltag - mobile Roboter und autonome Systeme haben viele Einsatzgebiete. Die HANNOVER MESSE 2010 (19. bis 23. April) zeigt in Halle 14 unter dem Titel "Mobile Roboter & Autonome Systeme" die ganze Bandbreite in der Industrie, in öffentlichen Anwendungen und bei Dienstleistungen. Das Thema ist eingebunden in die internationale Leitmesse Industrial Automation und profitiert natürlich vom Umfeld. Angrenzende Schwerpunkte wie Produktionslogistik, Maschinen- und Anlagenbau, Bildverarbeitungs-Lösungen sowie Antriebstechnik bieten branchenübergreifende Schnittstellen.

"Eingebettete Systeme" gestalten Lösungen flexibel

"Den aktuellen Herausforderungen immer flexiblerer Marktsituationen begegnen die Produktionstechnologie und Logistik mit zunehmender Automatisierung, zum Beispiel mit dem verstärkten Einsatz von Robotern oder autonomen Transportsystemen", sagt Matthias Brucke, Bereichsleiter Business Development, FuE-Bereich Verkehr, beim Institut für Informatik (OFFIS) in Oldenburg. "In Zukunft wird es möglich sein, diesen Systemen mehr Flexibilität und Autonomie zu geben. Die Fähigkeiten und möglichen Einsatzgebiete werden damit drastisch vergrößert." Speziell die "Embedded Systems", also "eingebettete Systeme", die aus einer Kombination von Mikro-Elektronik und Software bestehen, stellen ihm zufolge eine zentrale Technik dar. Dadurch seien solche Systeme in der Lage, flexibel zu reagieren. "Zukünftig werden kooperierende Teams aus autonomen Systemen dazu beitragen können, komplexe Produktions- und Transportaufgaben zu lösen".

Flugroboter zeigen Zusammenspiel von Mobilität, Intelligenz und Flexibilität

Das OFFIS demonstriert auf der HANNOVER MESSE 2010 dieses Zusammenspiel mobiler Systeme. Es belegt mit kooperierenden Gabelstaplern oder autonomen Flugrobotern zur Überwachung, wie Mobilität, Intelligenz und Flexibilität kombiniert und effizient eingesetzt werden können. So übernehmen Flugroboter die Grenz- und Küstensicherung oder Überwachung von Gas- und Öl-Pipelines. Sie können auch zur Schadenserfassung in Katastrophenfällen eingesetzt werden. "Eingebettete Systeme" als notwendige Basistechnik stehen im Fokus der Forschung bei OFFIS. Das Institut ist in Halle 14 (Stand L20) sowie in Halle 2 am niedersächsischen Landesstand (Stand A18) zu sehen. Gemeinsam mit der Deutschen Messe AG bietet OFFIS zusätzlich in der Halle 9 im Embedded Pavillon Beratung und Information zum Thema "Embedded Systems" an.

Sichere Kooperation zwischen Mensch und Maschine

Im Schwerpunkt "Mobile Roboter & Autonome Systeme" wird die gesamte Bandbreite mobiler Systeme deutlich. Das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) aus Magdeburg zeigt anwendungsorientierte neue Robotersysteme und Teilkomponenten. Es setzt dabei das Augenmerk auf die Kooperation von Roboter und Mensch. Auf der HANNOVER MESSE 2010 wird ein zum Patent angemeldeter neuartiger Berührungssensor zur Druck-Erfassung vorgestellt. Der Sensor kann in Form einer künstlichen Haut an Roboter, Maschinen und Anlageteilen zur sicheren Kollisions-Erkennung angebracht werden. Damit sich Mensch und Roboter bei der Arbeit nicht in die Quere kommen, bietet das IFF (Halle 14, Stand J10) diese neue Technik. Sie erfasst die Personen und ihre Bewegungen im Arbeitsraum des Roboters. Damit wird sichergestellt, dass der Roboter die Menschen nicht verletzt. Das Institut befasst sich zudem mit der Entwicklung von Service-Robotern in schwer zugänglichen Kanälen und an Fassaden. Kollege Roboter übernimmt hier anstelle des Menschen gefährliche oder monotone Arbeiten.

Assistenz-Roboter hilft Behinderten im Alltag

Doch die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine findet nicht nur in der Industrie statt, sondern auch in anderen Teilen der Gesellschaft. So dient der Roboter als Helfer behinderter Menschen. Das Institut für Automatisierungstechnik (IAT) an der Universität Bremen zeigt den Forschungsstand zum Assistenz-Roboter FRIEND. Das Forschungsziel ist ein Rehabilitations-Roboter, der Behinderten den Umgang mit Haushalts-Objekten wieder ermöglicht. Das System besteht aus einem Roboterarm, der auf einem elektrischen Rollstuhl montiert ist,

und diversen Sensoren, um die Umgebung zu erfassen. Die Informationen werden verwendet, um ein Objekt verlässlich zu greifen und damit umzugehen.

Da Forschung und Entwicklung stetig in verschiedenen Branchen und Anwendungen angetrieben werden, profitieren sie auch voneinander. Denn künftig werden von solchen und ähnlichen Sensoren wiederum auch industrielle Branchen profitieren - und sie maßgeschneidert ihrer Produktion anpassen.

Probanden steuern mit ihrem Gehirn Miniroboter durch ein Labyrinth

Die Kommunikation mit dem Roboter soll künftig durch direkte Auswertungen der Gehirntätigkeit verwirklicht werden. Die Hirnsignale werden mit Hilfe eines "Brain Computer Interface Systems" (BCI) in Computerbefehle übersetzt. Dadurch sollen Schwerstbehinderte in der Lage sein, ohne jegliche Muskelbewegungen zu kommunizieren. In Halle 14, Stand L10, wird dieses System mit Freiwilligen getestet. Ihnen wird eine Kappe mit Elektroden auf den Kopf gesetzt, die jedes noch so kleine Signal des Gehirns registrieren. Der Computer verarbeitet diese Signale so, dass sie einen Roboter navigieren. Am Stand des Bremer Instituts IAT steuern die Testpersonen mit ihrem Gehirn einen Mini-Roboter durch ein Labyrinth.

Fahrerlos von Stand zu Stand - Alles in Bewegung in den Mobile Areas

Bei "Mobilen Robotern & Autonomen Systemen" stehen anwenderorientierte Präsentationen im Zentrum. Sie werden begreifbar durch die Live-Demonstrationen. Fahrerlose Transportsysteme (FTS) werden in großer Vielfalt in den "Mobile Areas" gezeigt. Zusätzlich steuert das Mobile-Forum mit seinem eigenen FTS im 30-Minuten-Takt die Aussteller und ihre Exponate an. "Wir fahren von Stand zu Stand und nutzen die Gelegenheit, die Technologien sowie ihre Besonderheiten vorzustellen", sagt Günter Ullrich, Leiter des Forums FTS. Er ist einer der Spezialisten, die als mitfahrende Moderatoren den Dialog gestalten werden. "Ein mobiles Forum präsentiert sich in einer mobilen Form - wir gehen da neue Wege."

Den Schwerpunkt FTS hat auch das Unternehmen Götting KG aus Lehrte (Halle 14, Stand K08). Es zeigt mit seinen Partnern acht fahrerlose Fahrzeuge auf besondere Art. "Im vergangenen Jahr haben wir bereits mit unserem ‚Fahrzeug-Ballett‘ begonnen", erläutert Firmen-Inhaber Hans-H. Götting. "Auf der HANNOVER MESSE 2010 werden sich die Fahrzeuge jetzt paarweise synchron bewegen."

Starke Nachfrage nach maßgeschneiderten Lösungen

Großes Interesse an einfachen Fahrzeugen verspürt auch Dieter Eilers, Geschäftsführer der E&K AUTOMATION GmbH aus Rosengarten-Nenndorf. Sie sollten auf den Prozess des Unternehmens abgestimmt sein. "Gefragt ist eine große Flexibilität im praktischen Einsatz. Schnelle Anpassungen an geänderte Prozessabläufe müssen möglich sein." Als wichtigste Abnehmer nennt Eilers Handel und Distribution, die Auto-Industrie inklusive Zulieferern sowie alle Branchen, in denen Stapler-Funktionen ersetzt werden. Sein Unternehmen (Halle 14, Stand L11) präsentiert unter anderem ein servicefreundliches kompaktes und wendiges Fahrzeug für ein mittleres Transportvolumen in engen Produktionsflächen, z. B. in Krankenhäusern.

Über die HANNOVER MESSE

Das weltweit bedeutendste Technologieereignis wird vom 19. bis 23. April 2010 in Hannover ausgerichtet. Die HANNOVER MESSE 2010 vereint neun Leitmesse an einem Ort: Industrial Automation, Energy, Power Plant Technology, MobiliTec, Digital Factory, Industrial Supply, CoilTechnica, MicroNanoTec sowie Research & Technology. Die zentralen Themen der HANNOVER MESSE 2010 sind Industrieautomation, Energie-technologien, industrielle Zulieferung und Dienstleistungen sowie Zukunftstechnologien. Italien ist das Partnerland der HANNOVER MESSE 2010.

Ansprechpartner für die Redaktion:

Harald Schultz
Tel.: +49 511 89-31012
E-Mail: harald.schultz@messe.de

Originaltext:

Deutsche Messe AG Hannover

Pressemappe:

<http://www.presseportal.de/pm/13314/deutsche-messe-ag-hannover>

Pressemappe als RSS:

http://presseportal.de/rss/pm_13314.rss2