

# Automations praxis



*Der Markt für Serviceroboter ist in Bewegung geraten, zeigen die siebten Schunk Expert Days on Service Robotics. Noch nie gab es so viele marktnahe Anwendungen. Dennoch bleiben Hürden.*

*Ob in schmutzigen Umgebungen wie beim Sandstrahlen (rechts) oder beim Warentransport in Reinräumen (links) – Serviceroboter können in einer Vielzahl von Anwendungsszenarien gute Dienste leisten*

*Die EU investiert jedes Jahr mehr Geld als Google: Nun muss die Forschungs-Community in Europa zeigen, dass sich dieses Investment gelohnt hat*

## Serviceroboter suchen Geschäftsmodelle



„Durch Googles Investition in acht Roboterfirmen ist die Servicerobotik in aller Munde“, sagt Henrik Schunk, Geschäftsführer des Greiftechnik-Spezialisten Schunk und Chairman des europäischen Verbandes EUnited Robotics. Er hält die Zeit für die Servicerobotik nun für reif. Angst vor den großen Namen hat er nicht: „Wenn ein Großer Player wie Google einsteigt, ist das nur gut für uns alle.“

Aber nicht nur die Internet-Riesen sind aktiv. „Auch GE, Boeing und GM investieren in Robotics“, berichtet Prof. Dr. Henrik I. Christensen vom Georgia Institute of Technology. Christensen hält die viele Aufmerksamkeit, die Google durch seine Robotik-Einkäufe erhält, ohnehin eher für einen PR-Erfolg: „Die EU investiert jedes Jahr mehr als

**Google in die Servicerobotik.“**

**Nun müsse die Forschungs-Community in Europa zeigen, dass sich dieses Investment gelohnt hat. Es gelte Geschäftsmodelle zu entwickeln, wie der Markt erschlossen werden kann und welche Roboter für welche Anwendungen unter ökonomischen Aspekten Sinn machen. Zumal derzeit auch Investmentfirmen großes Interesse an der Robotik zeigen. „Wir brauchen daher Roboter mit Wirkung“, fordert Christensen.**

**Wirkung ist eine Frage des Willens**

**Das sei gar nicht so schwer, findet Dr. Claus Risager, Director des dänischen Technologie-Inkubators Blue Ocean: „Eine ökonomische Wirkung zu haben, ist schlicht eine Frage des Willens.“ Dafür dürfe**

man aber keine Technik-Verliebtheit an den Tag legen, sondern müsse mit einem designorientierten Ansatz den Fokus auf eine passende Lösung legen. „Man muss eine Lösung entwickeln, die preislich passt und die minimalen Anforderungen der Nutzer erfüllt.“

Statt Projekte am Schreibtisch oder im Uni-Labor auszutüfteln, sollten Servicerobotik-Experten zu den potenziellen Nutzern gehen und mit diesen über ihre Bedürfnisse reden: „Fragt sie, welches Minimum an Funktionalität für sie akzeptabel ist und welchen Preis sie gerade noch bereit sind, zu bezahlen.“ Um das vorhandene Forschungs-Knowhow zu kommerzialisieren, bringt Risager mit seiner Firma Endnutzer, Technologie und Entrepreneur zusammen. Ob die robotergestützte Montage von großen Glasscheiben in Büroräumen, Trainingsroboter für autistische Kinder oder eine Plug&Play-Lösung für den Griff in die Kiste – stets konnte er in enger Kooperation mit künftigen Anwendern, serienreife und wirtschaftliche Roboterlösungen entwickeln.

Dazu seien standardisierte und einfach zu bedienende Roboter nötig, „denn 85 Prozent der potenziellen Kunden haben heute noch keinen Roboter“, so Risager. Dem kann Dr. Roko Tschakarow, Business Director für Mobile Greifsysteme bei Schunk, nur zustimmen: „Viele Menschen, die Serviceroboter in Zukunft selbstverständlich nutzen werden, haben heute noch keinerlei Bezug zur Robotik.“

Nötig seien daher auch engagierte Systemintegratoren, die die Lücke zwischen Forschung und Komponentenherstellern auf der einen und Anwendern auf der anderen Seite schließen. Dabei sei es entscheidend, konsequent aus Sicht der künftigen Anwender zu denken und deren Sprache zu sprechen, so Tschakarow: „Wir sprechen alle noch zu sehr Maschinenbau-Sprache.“

Und manchmal ist es unter Umständen sogar zielführend, dem Kunden gar keine expliziten Serviceroboter zu verkaufen. So stellt Dr. Hans-Peter Grothaus, Head of Development of Systembased Services, beim Landtechnik-Spezialisten Claas, klar: „Wir sind kein Roboter-Hersteller, wir stellen Erntemaschinen her.“ Diese Erntemaschinen allerdings werden immer intelligenter: Sie können mit anderen Landmaschinen interagieren, enthalten GPS- und Telemetrie-Funktionen sowie Laserscanner oder Kameras für die Getreidequalitätsmessung – sie entwickeln sich also zu autonomen Ernterobotern.

#### Kunden nicht verschrecken

„Obwohl wir viel Robotertechnik an Bord haben, nennen wir unsere intelligenten Maschinen nicht Serviceroboter“, so Grothaus. Denn er will seine Kundschaft nicht verschrecken: „Unsere Kunden sind sehr konservativ. Die wollen in erster Linie verlässliche Maschinen, die ihnen einen Nutzen bringen.“

Es scheint, als müsse der Begriff der Servicerobotik also wesentlich breiter angelegt werden. Denn das Feld der möglichen Anwendungen ist groß. Dazu gehört auch ein autonom navigierender Serviceroboter zur Automatisierung des Warentransports in Reinräumen. Mit diesem lassen sich bestehende Halbleiter-Fabriken wirtschaftlich automatisieren.

„Da die Fabriken voll gestopft sind mit Menschen, Tischen, PCs benötigt man frei navigierende Fahrzeuge, die ausweichen können“, sagt Dr. Karli Hantzschmann, Division Manager Automation, Roth & Rau – Ortner. Neben dem reinen Transport hat er mithilfe eines Schunk-Arms nun auch eine Handling-Funktion für das Be- und Entladen an den Prozessstationen an seinem Mobilroboter ergänzt.

Mit Roboterarmen aus dem Hause Schunk arbeitet auch Greg Peters, Engineering Design Manager bei Sabre Autonomous Solutions, einem Spin-off der Universität in Sydney. In einem groß angelegten Forschungsprojekt hat er in Sydney einen Sandstrahlroboter entwickelt, der bei der Instandhaltung der Hafenbrücke den Arbeitern das anstrengende Stahlreinigen abnimmt. Peters rät zu einem

**pragmatischen Vorgehen: „Man darf von einem Serviceroboter nicht erwarten, dass er alles löst, sondern man muss sich auf eine spezielle Anwendung konzentrieren und diese Tag für Tag verbessern.“**

**[www.automaticaforum.de/](http://www.automaticaforum.de/) servicerobotik**

22.04.2014

---

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der Konradin Mediengruppe