

Contact Gudrun Litzenberger
Phone +49 69 66 03-1502
Fax +49 69 66 03-2502
E-Mail gudrun.litzenberger@worldrobotics.org

23. Oktober 2007

Die Roboter kommen!

Das IFR Statistical Department, das bei VDMA Robotik + Automation in Frankfurt geführt wird, legt die Studie World Robotics 2007 vor. Die Studie umfasst Statistiken, Marktanalysen, Prognosen und Fallstudien, z.B. über die Rentabilität von Roboterinvestitionen sowie umfassende Daten zum weltweiten Robotikmarkt.

Nach dem Spitzenergebnis des Jahres 2005 wurden in 2006 mit insgesamt 112.200 Einheiten 11% weniger Industrieroboter weltweit verkauft. Das ist nach 2005 dennoch die zweithöchste Anzahl von Industrierobotern, die in einem Jahr neu eingesetzt wurden. Die Automobilindustrie und die Elektro-/Elektronikindustrie – in 2005 noch der Motor für das rasante Wachstum – reduzierten zwar ihre Roboterinvestitionen weltweit um 17% bzw. 34%. Alle anderen Industrien erhöhten jedoch ihre Roboterkäufe um 25%.

Die Entwicklung in den Triaden verlief völlig unterschiedlich. Dem Boom von 2005 folgte in 2006 ein starker Rückgang der Roboterinvestitionen in Asien und Amerika. In Europa hingegen sind die Roboter nach dem schwachen Jahr 2005 wieder auf den Wachstumspfad zurückgekehrt.

Europa: Wachstum gegen den Trend

In Europa setzte sich die Investitionszurückhaltung der Automobilindustrie und ihrer Zulieferer 2006 weiter fort. Sie reduzierten sie ihre Bestellungen nochmals um 14% (2005: -30%). Trotzdem stiegen die Roboterlieferungen 2006 um 11% auf 31.500 Einheiten. Das lag besonders an den kräftig angestiegenen Investitionen der Metallprodukteindustrie, der Gummi- und Kunststoffindustrie sowie der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie. In Deutschland, dem größten Robotermarkt in Europa, erhöhten sich deshalb die Roboterkäufe um 13% auf 11.400 Einheiten. In Italien, dem zweitgrößten Markt in Europa wurden 15% mehr Roboter (6.300 Einheiten) eingesetzt. In Frankreich stagnierten die Bestellungen. In Spanien und in Großbritannien gingen die Roboterlieferungen um jeweils 11% zurück. Der Robotereinsatz in den mittel- und osteuropäischen Ländern ist insgesamt nur leicht gewachsen.

Amerika: „Verschnaufpause“

Nach dem Roboterboom in 2005 sanken die Lieferungen nach Amerika um 18% auf 17.900 Einheiten in 2006. Das zeigte sich vor allem in den großen Produktionsstandorten der Automobilindustrie in den USA und Kanada. In Mexiko und Südamerika dagegen stiegen die Roboterverkäufe an. In Nordamerika reduzierte die Automobilindustrie ihre Bestellungen in

2006 um 42%. Nach den massiven Investitionen in 2005 – insbesondere der japanischen Hersteller - überrascht diese Entwicklung nicht, die sich eher als eine Art „Verschnaufpause“ deuten lässt. Der nordamerikanische Automarkt ist hart umkämpft. Obwohl sich die Marktanteile bereits zu Ungunsten der amerikanischen Hersteller verschoben haben, steigen die Investitionen der asiatischen und europäischen Hersteller weiter. Auch die „Big 3“ (GM, Ford, Chrysler), die bereits Produktionskapazitäten reduziert haben, müssen in die Modernisierung ihrer Produktionen investieren, um konkurrenzfähig zu bleiben. In 2007 ist in Nordamerika bereits wieder ein ansteigender Bedarf an Industrierobotern registriert worden.

Die Elektronikindustrie – vor allem die Halbleiterindustrie – hat ihren Robotereinsatz in Nordamerika verdoppelt. Auch die Nachfrage aus der Gummi- und Kunststoffindustrie ist weiter angestiegen. Einen Rückgang gab es dagegen bei der Metallindustrie und dem Maschinenbau sowie bei der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

Asien: Japan schwach, Boom in China

In Asien sanken die Roboterlieferungen 2006 um 19% auf 61.700 Einheiten. Eine negative Entwicklung zeigte sich in allen erfassten asiatischen Märkten außer in China, Indien, Malaysia und Taiwan. In Japan, dem weltweit größten Robotermarkt, waren es mit 37.400 Einheiten 26% weniger als in 2005. Die beiden wichtigsten Branchen, die Automobilindustrie und der Elektro-/Elektronikindustrie haben erwartungsgemäß ihre Roboterkäufe nach den hohen Investitionen von 2005 stark reduziert. Dagegen stieg die Nachfrage aus der Gummi- und Kunststoffindustrie, dem Maschinenbau und der Metallprodukteindustrie überdurchschnittlich an. In der Republik Korea, dem zweitgrößten Markt in Asien sind die Roboterlieferungen um 17% auf 10.800 Einheiten in 2006 gesunken. Ein Einbruch der Bestellungen aus der Elektro-/Elektronikindustrie wurde teilweise durch verstärkte Investitionen der Automobilindustrie kompensiert. Im drittgrößten Robotermarkt Asiens, in China, boomt der Robotereinsatz mit einer Steigerung um 29% auf 5.800 Einheiten in 2006 weiter. Hier steigt neben der Nachfrage aus der Automobilindustrie auch die Nachfrage aus der Elektro-/Elektronikindustrie und der Gummi- und Kunststoffindustrie. In Indien haben sich die Robotereinsätze auf 850 Einheiten nahezu verdoppelt. Diese Anzahl ist noch relativ klein, aber die hohen Steigerungsraten der letzten beiden Jahre deuten auf die sich entwickelnde Dynamik in diesem Markt hin.

Weltweit: Knapp eine Million Roboter

Weltweit sind nach Schätzungen des IFR Statistical Department zum Jahresende 2006 über 951.000 Industrieroboter im Einsatz. Knapp 50% davon werden in Asien eingesetzt, ein Drittel in Europa und 16% in America. Knapp 1% verteilt sich auf Australien und Afrika.

2007: 10% Wachstum

In 2007 werden nach Schätzungen des IFR Statistical Department rund 10% mehr Industrieroboter weltweit verkauft werden als in 2006. In Europa wurde bereits eine ansteigende Nachfrage registriert, besonders in Mittel- und Osteuropa, Deutschland und Italien. Die Automobilindustrie hat ihre Investitionen nach zwei Jahren Zurückhaltung in Europa wieder verstärkt. Auch bei allen anderen Industrien ist ein verstärkter Trend zur Automatisierung zu spüren. In Nordamerika wird der Roboterkauf gerade in der Automobilindustrie durch den Konkurrenzkampf um Marktanteile weiter angekurbelt. In Japan steigen die Roboterkäufe auch wieder an. Die Nachfrage in China wird weiter, aber etwas langsamer wachsen. In Indien, den ASEAN Staaten und in Südamerika steigt die Nachfrage überdurchschnittlich. Dagegen der Republik Korea mit einer Stagnation gerechnet.

Zukunft: Robustes Wachstum

Zwischen 2008 und 2010 kann mit einem robusten Wachstum von jährlich durchschnittlich 4% gerechnet werden. Das Wachstum der Bestellungen aus der Automobilindustrie wird langsamer. Dagegen haben die Bemühungen der Roboterhersteller, Roboterlösungen außerhalb der Automobilindustrie anzubieten, bereits im letzten zu einer deutlich verstärkten Nachfrage geführt, die sicherlich in den kommenden Jahren noch weiter steigen wird. Bis Ende 2010 sollte der Roboterbestand auf knapp 1,2 Millionen Einheiten weltweit gewachsen sein.

Service Roboter

Bis Ende 2006 wurden rund 40.000 Service Roboter für den professionellen Gebrauch installiert. Mit mehr als 9.000 Stück, haben Service Roboter für den militärischen Bereich den größten Anteil. Automatisch gesteuerte Fahrzeuge- und Flugzeuge für den militärischen Bereich sind am meisten verbreitet. Danach folgen Melkroboter, Unterwasserroboter, Pool-Reiniger, Abbruchroboter für die Bauindustrie, Operationsroboter und mobile Plattformen für verschiedene Einsatzgebiete.

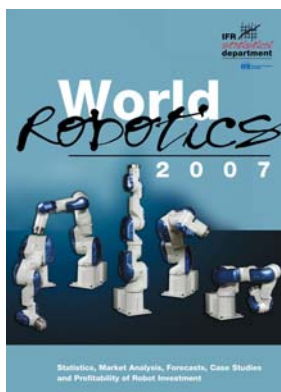
Zwischen 2007 und 2010 werden weitere 35.500 Roboter hinzukommen. Das meiste Wachstum wird für Roboter für den militärischen Bereich, Melkroboter, Reinigungsroboter, Medizinroboter und mobile Plattformen für unterschiedliche Anwendungen erwartet.

Über 3,5 Mio. Service Roboter für den persönlichen/häuslichen Gebrauch wurden bis Ende 2006 verkauft. Es sind hauptsächlich Staubsaugerroboter, Rasenmäherroboter und Unterhaltungs- und Spieleroboter sowie Lernroboter.

Unter Berücksichtigung der demographische Entwicklung und der immer weiter verbesserten Technik werden in den nächsten 10 Jahren Roboter zur Unterstützung von Behinderten zu einem Schlüsselbereich der Service Robotik. Führende Forschungsinstitute konzentrieren sich auf die Entwicklung von Prototypen für diese Art von Robotern.

Von 2007 bis 2010 wird der Verkauf von Service Robotern für den Haushalt um 1.24 Mio. Einheiten wachsen. Etwa 2,2 Mio. Unterhaltungs-, Spiele- und Lernroboter werden im gleichen Zeitraum dazu kommen.

Die Roboter kommen! Roboter sind überall: Industrieroboter etablieren sich in nahezu allen Industrien. Serviceroboter sind bereits in unseren Haushalten und etablieren sich in nicht industriellen Branchen.



Die Studie „World Robotics 2007“ liegt zum Download (teilweise kostenfrei) unter www.worldrobotics.org. Die gedruckte Version oder der Online-Zugriff der Studie kann direkt von der Website bestellt werden. Dort ist eine Datenbank zu Roboterinstallationen und Roboterbestand nach Ländern, Anwendungen und Branchen von 1993 bis 2006 hinterlegt.