

**UNECE**United Nations Economic Commission for Europe

**Embargo:
20 October 2004,
11:00 hours (Geneva time)**

Press Release ECE/STAT/04/P03
Geneva, 20 October 2004

Starkes Wachstum von Absatz und Produktion von Industrierobotern in Deutschland - dem weltweit zweitgrößter Nutzer und Produzenten von Industrierobotern

Nach einem leichten Rückgang in 2002 schnellte der Absatz in 2003 um 13% in die Höhe...

Fast 13.400 Industrieroboter wurden 2003 in Deutschland neu installiert (gegenüber 12.700 in den USA). Diese Roboterinstallationen stellen einen wichtigen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie dar. Damit stieg die Zahl der installierten Roboter auf rund 112.700 Einheiten gegenüber 112.400 in den USA (siehe Bild 1a).

Während der Robotermarkt in der Europäischen Union 2002 um 16% zurückging, fiel er in Deutschland in Stückzahlen nur um weniger als 7% und wertmäßig nur um 5%. Zum Vergleich schrumpfte der Werkzeugmaschinenmarkt in Deutschland um fast 20%. Die Investitionen in Roboter scheinen weniger von der Rezession beeinflusst als andere Arten von Investitionsgütern. In 2003 steigen die Roboterumsätze in Deutschland um 13%.

Sowohl die deutschen als auch die EU-Veränderungsraten sollten auch im Licht des beispiellosen Wachstums seit 1994, mit Ausnahme von 1997 und 2001-2002 gesehen werden (siehe Bild 1b).

In den Jahren 2004-2007 wird der Markt in Deutschland durchschnittlich 5% jährlich wachsen und 16.300 Neuinstallationen in 2007 erreichen. Dadurch steigt der Bestand der im Einsatz befindlichen Robotern auf 151.000 Einheiten.

Deutschland hat die höchste Roboterdichte ...

Auf 10.000 Beschäftigte Ende 2003 kommen in Deutschland 148 Industrieroboter. Damit ist Deutschland an der Spitze, wenn man Japan außer Betracht lässt. Dort werden alle Arten von Robotern in der Statistik erfasst, nicht nur Mehrzweckroboter (siehe Bild 2). In der Fahrzeugindustrie kommen annähernd 1.000 Roboter auf 10.000 Arbeiter in der Produktion (siehe Bild 3).

../

Roboterpreise fallen, Arbeitskosten steigen...

Zwischen 1990 und 2003 fiel der Index für Industrieroboterpreise von 100 auf 51, ohne zu berücksichtigen, dass in 2003 installierte Roboter eine wesentlich höhere Leistungskraft aufweisen als solche von 1990. (siehe Bild 4). Hätte man solche Qualitätsveränderungen mit berücksichtigt, ist der Index schätzungsweise auf 22 gefallen. Ein durchschnittlicher in 2003 verkaufter Roboter würde nur noch ein Fünftel von dem kosten, was ein Roboter mit der gleichen Leistung im Jahr 1990 gekostet hätte – vorausgesetzt, es wäre damals möglich gewesen, einen solchen Roboter zu produzieren. In den letzten Jahren ist allerdings die Preiskurve deutlich abgeflacht.

Im gleichen Zeitraum stieg der Index der Arbeitnehmerentgelt in der deutschen Wirtschaft von 100 auf 144. Das impliziert, dass der Preisindex für Roboter ohne Qualitätsbereinigung von 100 in 1990 auf 35 in 2003 gefallen ist. Berücksichtigt man auch die Qualitätsbereinigung, so ist der Preisindex auf 15 zurückgegangen.

Bemerkenswert ist, dass der Einheitswert von Robotern von über € 80.000 in 1991 auf etwa € 51.000 in 1998 gefallen und sich seitdem nur noch leicht auf €49.000 verringert hat. Dieser starke Verfall des Einheitswerts beruht wahrscheinlich hauptsächlich auf Massenproduktionsvorteilen und Produktivitätssteigerungen.

Schweißen ist die dominierende Anwendung....

Mit fast 34.700 Einheiten oder 31% des gesamten geschätzten Bestands von im Einsatz befindlichen Robotern war Schweißen das größte Anwendungsgebiet. Mit Blick auf die Bedeutung der Automobilindustrie in Deutschland überrascht dieses Ergebnis nicht.

Materialtransport, für den Ende 2003 fast 18.800 Roboter eingesetzt wurden, war das zweitgrößte Einsatzgebiet mit fast 17% des Gesamtbestandes an im Einsatz befindlichen Robotern.

Die Fahrzeugindustrie ist der größte Nutzer von Robotern....

Mit etwa 63.400 Robotern, die 56% des im Einsatz befindlichen Roboterbestandes in 2003 ausmachen, war die Fahrzeugindustrie mit Abstand die größte Einsatzbranche von Robotern. Die chemische Industrie nutzt 9% des Gesamtbestandes, während die Metallverarbeitende Industrie und die Elektro-/Elektronikmaschinen-Industrie jeweils einen Anteil zwischen 4% und 6% hat.

Die weltweite Entwicklung von Industrierobotern und Servicerobotern entnehmen Sie bitte einer weiteren Presseerklärung (ECE/STAT/04/P01), herausgegeben am gleichen Tag wie die Ihnen vorliegende.

* * *

Bild 1a. Geschätzter Bestand installierter Roboter zum Jahresende und Neuinstallationen

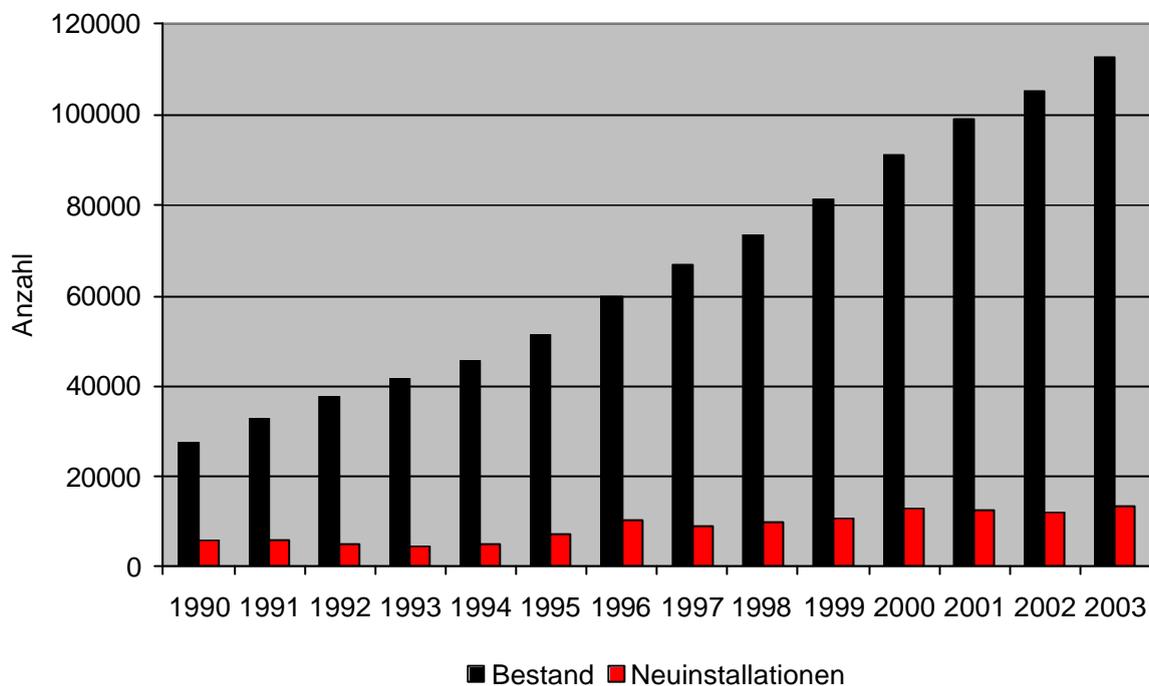
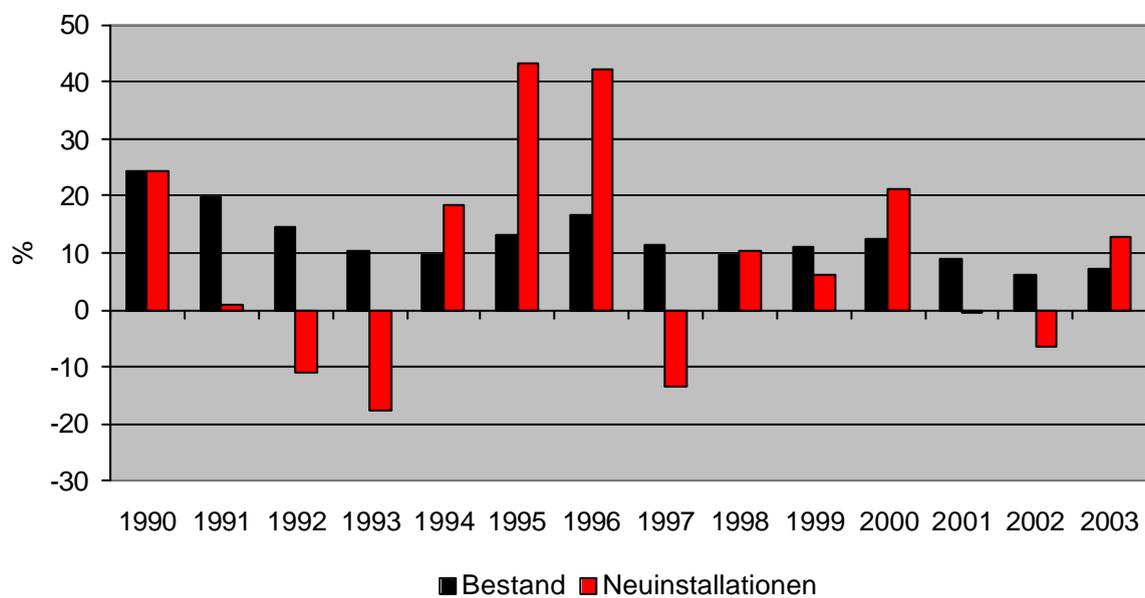


Bild 1b. Jährliche Veränderungen Roboter-Bestand und Neuinstallationen



	2003
Japan a/	322
Korea b/	138
USA	63
EU	93
Deutschland	148
Italien	116
Schweden	99
Finnland	78
Spanien	72
Frankreich	71
Österreich	54
Benelux	53
Dänemark	50
Großbritannien	39
Australien	36
Norwegen	24
Portugal	15
Tschech. Rep.	12

Quellen: UNECE und IFR.

a/ Bis einschl. 2000, Daten für Japan incl. aller Robotertypen. Ab 2001 ohne zweckbestimmte Roboter, außer zweckbestimmte Roboter für die maschinelle Bearbeitung. Ab 2001 sind japanische Statistiken deshalb besser vergleichbar mit denen anderer Länder.

b/ Alle Arten von Industrie-Robotern.

Bild 2. Anzahl der Roboter pro 10 000 Beschäftigte in der verarbeitenden Industrie, 2003

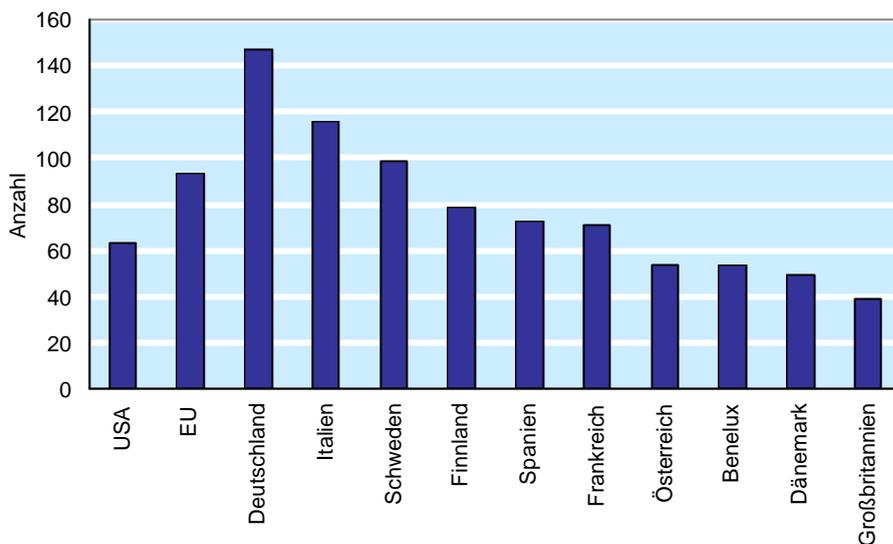
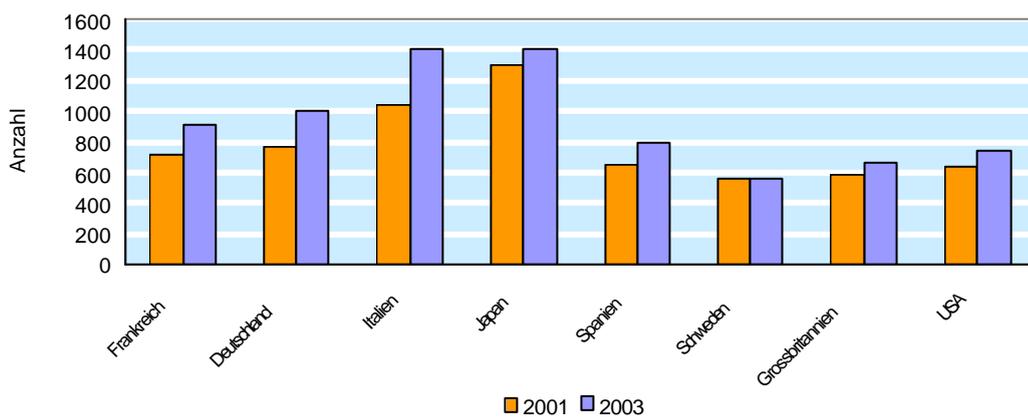


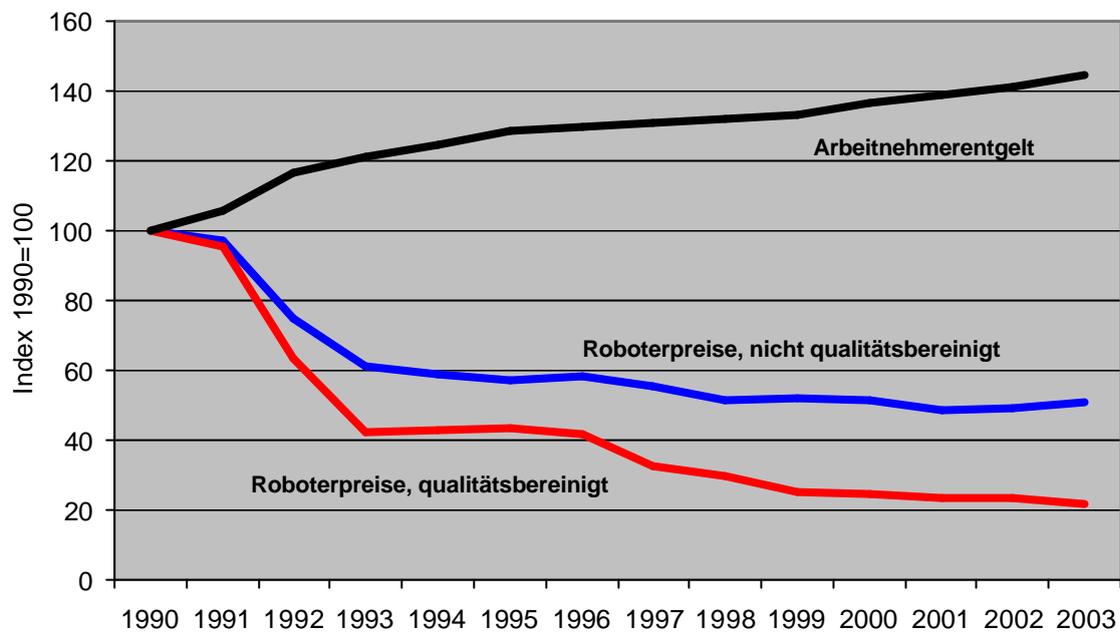
Bild 3. Anzahl der Roboter pro 10 000 Arbeitern in der Produktion der Fahrzeug-Industrie, 2001 und 2003



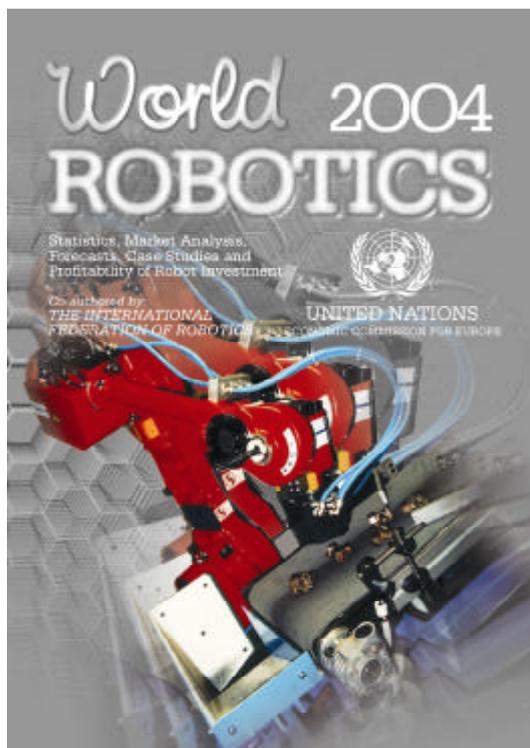
	2001	2003
Frankreich	720	910
Deutschland	760	1000
Italien	1040	1400
Japan	1300	1400
Spanien	650	800
Schweden	560	560
Grossbritannien	580	660
USA	640	740

Quellen: UNECE und IFR.

Bild 4.
Preisindex Industrieroboter in Deutschland, mit und ohne Qualitätsbereinigung.
Index Arbeitnehmerentgelt im deutschen Wirtschaftssektor



Die Publikation **World Robotics 2004 – Statistiken, Marktanalysen, Prognosen, Fallstudien und Rentabilität von Roboterinvestitionen** ist unter Angabe der Verkaufsnr. GV.E.04.0.20 oder ISBN Nr.92-1-101084-5, bei den Verkaufsgenturen der United Nations in verschiedenen Ländern oder vom United Nations Büro in Genf (Adresse, siehe unten), für US\$ 150:



**Sales and Marketing Section
United Nations**

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland

Phone: +41(0)22 917 26 00 / 26 14

Fax: +41(0)22 917 00 27

E-mail: unpubli@unog.ch

Für weitere Informationen über die Publikation, nehmen Sie bitte Kontakt auf mit:

Mr. Jan Karlsson
Statistical Division
United Nations Economic Commission
for Europe (UNECE)
Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland

oder: International Federation of Robotics (IFR)
Statistical Department
c/o VDMA Robotics+Automation
Lyoner Str. 18
D – 60528 Frankfurt am Main
Germany

Phone: +41(0)22 917 32 85
Fax: +41(0)22 917 00 40
E-mail: jan.karlsson@unece.org

Phone: +49 (69) 6603 1502
Fax: +49 (69) 6603 2502
E-mail: gudrun.litzenberger@vdma.org