

Roboter-Forschung: Wie Asien, Europa und Amerika investieren – Globaler IFR-Report 2023

- **International Federation of Robotics veröffentlicht “World Robotics R&D Programs”**

Frankfurt, 12. Januar 2023 – **Staaten investieren rund um den Globus in Robotik, um die Weiterentwicklung der Technologie für industrielle und gesellschaftliche Anwendungen zu fördern. Was aber sind die aktuellen Ziele der offiziellen Förderprogramme in Asien, Europa und Amerika? Die International Federation of Robotics hat recherchiert und die Ergebnisse mit dem 2023er Update-Report "World Robotics R&D Programs" veröffentlicht.**

„Die dritte Auflage des World-Robotics-R&D-Programs-Report berichtet über die jüngsten Entwicklungen in den Förderprogrammen, einschließlich der Aktualisierungen für 2022“, sagt Prof. Dr. Jong-Oh Park, stellvertretender Vorsitzender des IFR-Forschungsausschusses und Mitglied des Executive Boards.

Wie die Übersicht zeigt, verfolgen die weltweit fortschrittlichsten Robotik-Länder – gemessen an den jährlichen Installationen von Industrierobotern - China, Japan, USA, Südkorea, Deutschland und auch die EU ganz unterschiedliche Forschungs- und Entwicklungsstrategien:

Forschung & Entwicklung in der Robotik – offizielle Förderprogramme

In **China** wurde der „**14. Fünfjahresplan**“ für die **Entwicklung der Roboterindustrie** vom Ministerium für Industrie und Informationstechnologie (MIIT) am 21. Dezember 2021 in Peking veröffentlicht – die Strategie konzentriert sich auf die Förderung von Innovationen. Ziel ist es, China zu einem weltweit führenden Land im Bereich der Robotertechnologie und des industriellen Fortschritts zu machen. Die Robotik ist Teil von insgesamt 8 Schlüsselindustrien über die nächsten 5 Jahre. Zur Umsetzung der nationalen Wissenschafts- und Technologie-Innovationsvereinbarungen wurde am 23. April 2022 im Rahmen des Nationalen Schlüsselplans für Forschung und Entwicklung das Sonderprogramm „Intelligente Roboter“ mit einem Finanzvolumen von 43,5 Mio. USD gestartet. Wie das jüngste statistische Jahrbuch „World Robotics“ der IFR zeigt, hat China in der verarbeitenden Industrie eine Roboterdichte von 322 Einheiten pro 10.000 Arbeiter erreicht: Damit liegt das Land im Jahr 2021 weltweit auf Platz 5 - 2018 rangierte China noch auf Platz 20 (140 Einheiten).

In **Japan** zielt die „**Neue Roboterstrategie**“ darauf ab, das Land zum weltweit führenden Zentrum für Roboterinnovationen zu machen. Die japanische Regierung hat für das Jahr 2022 mehr als 930,5 Mio. USD an Fördermitteln bereitgestellt. Schlüsselsektoren sind das verarbeitende Gewerbe (77,8 Mio. USD), Pflege und Medizin (55 Mio. USD), Infrastruktur (643,2 Mio. USD) und Landwirtschaft (66,2 Mio. USD). Der Aktionsplan für das verarbeitende Gewerbe und den Dienstleistungssektor umfasst Projekte wie autonomes Fahren, fortschrittliche Luftfahrt oder die Entwicklung integrierter Technologien als Kernstück der nächsten Generation von künstlicher Intelligenz und Robotern. Im Rahmen des „Moonshot-Research-and-Development-Programms“ wurde ein Budget von 440 Millionen USD für Robotik-Projekte bereitgestellt, die über einen Zeitraum von fünf Jahren von 2020 bis 2025 laufen. Laut des statistischen Jahrbuches „World Robotics“ der IFR ist Japan der weltweit führende Hersteller von Industrierobotern und lieferte im Jahr 2021 insgesamt 45 % des weltweiten Angebots.

Der **3. Basisplan für intelligente Roboter in Südkorea** zielt darauf ab, die Robotik als Kernindustrie der vierten industriellen Revolution zu entwickeln. Die koreanische Regierung hat 172,2 Mio. USD für den „2022 Implementation Plan for the Intelligent Robot“ bereitgestellt. Von 2022 bis 2024 sind insgesamt 7,41 Mio. USD für das „Full-Scale Test Platform Project for Special-Purpose Manned or Unmanned Aerial Vehicles“ vorgesehen. Das statistische Jahrbuch „World Robotics“ der IFR weist für das Land im Jahr 2021 ein Allzeithoch von 1.000 Industrierobotern pro 10.000 Beschäftigte aus. Damit ist Südkorea die Nation mit der höchsten Roboterdichte weltweit.

Horizont Europa ist mit einem Budget von 94,30 Milliarden USD und einer Laufzeit von sieben Jahren (2021-2027) das wichtigste Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der **EU**. Die wichtigsten Ziele sind: Stärkung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der EU, Förderung der Innovationskapazität, der Wettbewerbsfähigkeit und der Beschäftigung in Europa sowie die Umsetzung prioritärer Bürgeranliegen und die nachhaltige Stärkung sozioökonomischer Modelle und Werte. Die Europäische Kommission stellt für das Robotik bezogene Arbeitsprogramm 2021-2022 insgesamt 198,5 Mio. USD bereit.

Die **deutsche Hightech-Strategie 2025** (HTS) ist die vierte Auflage des Forschungs- und Innovationsprogramms in Deutschland. Die Bundesregierung wird bis 2026 jährlich rund 69 Mio. USD bereitstellen - ein Gesamtbudget von 345 Millionen USD für fünf Jahre. Im Rahmen der HTS 2025 wurde das Programm „Technik für den Menschen“ aufgelegt. Dieses Programm zielt darauf ab, den technologischen Wandel in der Gesellschaft insgesamt und in der Arbeitswelt zum Nutzen der Menschen einzusetzen. Forschungsthemen sind: digitale Assistenzsysteme wie Datenbrillen, Mensch-Roboter-Kollaboration, Exoskelette zur Unterstützung von Beschäftigten bei der körperlichen Arbeit, darüber hinaus aber auch Lösungen zur flexibleren Gestaltung von Arbeitsprozessen oder die Unterstützung von mobilem Arbeiten. Laut des Reports „World Robotics“ der IFR ist Deutschland der größte Robotermarkt in Europa - die Roboterdichte liegt mit 397 Einheiten pro 10.000 Beschäftigten weltweit auf dem 4. Platz.

Die **National Robotics Initiative** (NRI) in den **USA** wird von der US-Regierung unterstützt und dient der Grundlagenforschung und -entwicklung im Bereich Robotik. Das im Februar 2021 angekündigte **NRI-3.0- Programm** baut auf den früheren NRI-Programmen auf und zielt auf die Erforschung integrierter Robotersysteme ab. Die US-Regierung unterstützte den NRI-3.0-Fonds im Jahr 2021 mit 14 Mio. USD. Die Zusammenarbeit zwischen akademischen, industriellen, staatlichen, gemeinnützigen und anderen Organisationen wird gefördert. Mit dem „Moon to Mars“-Projekt der NASA wird beispielsweise das Ziel verfolgt, eine langfristige Präsenz in der

Nähe des Mondes und auf dem Mond zu etablieren. Die Projekte zielen auf die Forschung und Technologieentwicklung ab, die Roboterleistungen erheblich steigern werden, um die Erkundung des Weltraums durch den Menschen und wissenschaftliche Missionen zu unterstützen. Für das Artemis-Mondprogramm plant die US-Regierung ein Budget von 35 Milliarden US-Dollar zwischen 2020 bis 2024 bereitzustellen. Das statistische Jahrbuch "World Robotics" der IFR zeigt, dass die Roboterichte in den Vereinigten Staaten von 255 Einheiten im Jahr 2020 auf 274 Einheiten im Jahr 2021 gestiegen ist. Das Land steht damit weltweit auf Platz 9. Hinsichtlich der jährlichen Installationen von Industrierobotern nimmt die USA Platz 3 ein.

Video

- ROBOT DENSITY by IFR: https://youtu.be/_IHq8BY_Lt0

Download

Die englische Pressemeldung finden Sie auf unserer Webseite unter: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robotics-research-how-asia-europe-and-america-invest>

Den Bericht „World Robotics R&D Programs“ finden Sie zum Download in englischer Sprache unter: <https://ifr.org/r-and-d>

Über die IFR

Die International Federation of Robotics ist das Sprachrohr der weltweiten Robotikindustrie. IFR vertritt nationale Roboterverbände, Forschungseinrichtungen sowie Roboterhersteller aus mehr als zwanzig Ländern. IFR wurde 1987 als nicht gewinnorientierte Organisation gegründet. Mehr auf: www.ifr.org

Folgen Sie IFR auf [LinkedIn](#), [Twitter](#) und [YouTube](#)

Das IFR Statistical Department stellt Branchendaten für folgende statistische Jahrbücher bereit:
World Robotics - Industrieroboter: Dieser einzigartige Bericht liefert weltweite Statistiken über Industrieroboter in einheitlichen Tabellen und ermöglicht aussagefähige Ländervergleiche. Er enthält statistische Daten aus über 40 Ländern, aufgeschlüsselt nach Anwendungsbereichen, Industriesektoren, Roboterarten und anderen technischen und wirtschaftlichen Aspekten. Für ausgewählte Länder sind Produktions-, Export- und Importdaten aufgeführt. Mit der Roboterichte, d.h. der Anzahl von Robotern je 10.000 Beschäftigten, wird zudem ein Maß für den Automationsgrad angeboten.

World Robotics - Serviceroboter: Dieser einzigartige Bericht liefert weltweite Statistiken über Serviceroboter, Marktanalysen sowie Absatzpotenziale zu Servicerobotern in der betrieblichen und privaten Anwendung

Folgen Sie IFR auf [LinkedIn](#), [Twitter](#) und [YouTube](#)

Pressekontakt

Carsten Heer
Telefon +49 (0) 40 822 44 284
E-Mail: press@ifr.org