

Humanoide Roboter: „Vision und Realität“ – neues IFR-Positionspapier

Frankfurt am Main, 14. August 2025 – **Menschenähnliche Roboter gelten als die nächste große Innovation in der Robotik: Der weltweit größte Markt für Industrieroboter, China, hat bereits konkrete Pläne für die Massenproduktion von Humanoiden festgelegt. Gleichzeitig kündigten Technologieunternehmen in den USA und Europa große Investitionsvorhaben in diesem Bereich an. Die Vision ist, Allzweckroboter zu entwickeln, die auf menschlicher Mechanik basieren. Einblicke in Trends, Chancen und mögliche Grenzen humanoider Roboter bietet das neue Positionspapier der International Federation of Robotics.**

„Futuristisch anmutende humanoide Roboter, die in unserem Zuhause, in Unternehmen und in der Öffentlichkeit arbeiten, faszinieren die Menschen“, sagt Takayuki Ito, Präsident der International Federation of Robotics. „Da die Welt in der wir leben auf den menschlichen Körper zugeschnitten ist, liegt die Idee eines schnellen, universellen Helfers in der Produktion und bei Dienstleistungen auf der Hand. Ob und wann es aber zu einer massenhaften Nutzung von Humanoiden kommen wird, bleibt ungewiss. Nicht zu erwarten ist jedenfalls, dass Humanoide in Zukunft die derzeit auf dem Markt befindlichen Robotertypen ersetzen. Stattdessen werden sie bestehende Technologien ergänzen und erweitern.“

Einsatz von Humanoiden in den Regionen

In den **Vereinigten Staaten** arbeiten Tech-Unternehmen wie NVIDIA, Amazon und Tesla intensiv an KI- und Robotertechnologien. Neben der Finanzierung durch das Militär wird diese Entwicklung auch durch zahlreiche private Investitionen unterstützt. Das führt zu einer bedeutenden Start-up-Szene, die sich auf humanoide Roboter spezialisiert. Besonders groß ist das Interesse an Humanoiden in Branchen wie der Logistik und in der Fertigung. Dabei werden humanoide Roboter weniger als soziale Begleiter gesehen, sondern eher als Werkzeuge, die dabei helfen, Produktivität und Effizienz zu steigern. So liegt der Schwerpunkt verstärkt auf praktischen Anwendungen und weniger auf der Integration von Robotern in das tägliche soziale Leben.

In **China** nehmen die Humanoiden eine zentrale Stellung in der nationalen Robotik-Strategie ein. Die Regierung möchte in diesem Technologiebereich Kompetenz und globale Wettbewerbsfähigkeit unter Beweis stellen. Der Einsatzschwerpunkt liegt dabei im Dienstleistungssektor, beispielsweise für die Kundenbetreuung. Die Automatisierung von Produktionslinien in der Fertigung und der Einsatz von Humanoiden, um weniger von menschlichen Arbeitskräften abhängig zu sein, scheint nur auf zweiter Ebene wichtig zu sein. Kernelement der chinesischen Strategie ist der Aufbau einer skalierbaren Lieferkette für Schlüsselkomponenten.

Japan ist ein Pionier in der Entwicklung humanoider Roboter. Als frühes Beispiel wurde Hondas Asimo bereits im Oktober 2000 vorgestellt. Roboter werden in Japan eher als Gefährten, denn als bloße Werkzeuge gesehen. Humanoide Roboter wie Pepper und Palro sind demzufolge in erster Linie als Sozialroboter konzipiert und kommen in Bildungseinrichtungen, Geschäften und Altenpflegeeinrichtungen zum Einsatz. Diese Ausrichtung spiegelt die Nachfrage einer alternden Gesellschaft wider, mit der Japan konfrontiert ist. Ein wichtiger Schwerpunkt der

Projekte liegt auf Robotern, die harmonisch mit Menschen zusammenleben können und als Teil der Gesellschaft akzeptiert sind. Führende Unternehmen wie Kawasaki entwickeln humanoide Roboter als eine Forschungsplattform.

In **Europa** wird auf die ethischen Implikationen von Robotik und KI besonderes viel Wert gelegt. Im Fokus stehen kollaborative Roboter, die im industriellen Umfeld mit Menschen zusammenarbeiten. Kernthemen sind die Verbesserung der Sicherheit und Effizienz und die Nachahmung menschlicher Fähigkeiten. Die Arbeitskraft von Menschen zu kompensieren, steht dagegen nicht im Fokus. Der Schwerpunkt liegt vielmehr auf einem menschenzentrierten Design und den sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen von Robotern. Die europäischen Unternehmen stehen dem Einsatz von Humanoiden generell eher zurückhaltend gegenüber, wenn es um die kurz- bis mittelfristigen Automatisierungsaufgaben im Fertigungs- und Dienstleistungssektor geht.

Ausblick

Dank ihrer menschenähnlichen Geschicklichkeit und Anpassungsfähigkeit sind die Humanoiden prädestiniert, komplexe Aufgaben zu automatisieren, mit denen heutige Roboter durch herkömmliche Programmiermethoden Schwierigkeiten haben. Einen massenhaften Einsatz als universelle Haushaltshelfer dürfte es jedoch kurz- bis mittelfristig nicht geben.

Über das POSITION PAPER Humanoid Robots - Vision and Reality von IFR

Freier Download unter <https://ifr.org/papers/download>

Inhaltsübersicht:

1. Hype um Humanoide?
2. Was ist ein humanoider Roboter?
3. Aktuelle Technologietrends
4. Kundenindustrien
5. Vorteile von Humanoiden
6. Regionale Unterschiede
7. Kompromisse und Grenzen
8. Ausblick

Downloads / weitere Informationen

Pressemitteilungen in englischer Sprache und Grafiken finden Sie im IFR-Newsroom unter: <https://ifr.org/ifr-press-releases/humanoid-robots-vision-and-reality-paper-published-by-ifr>

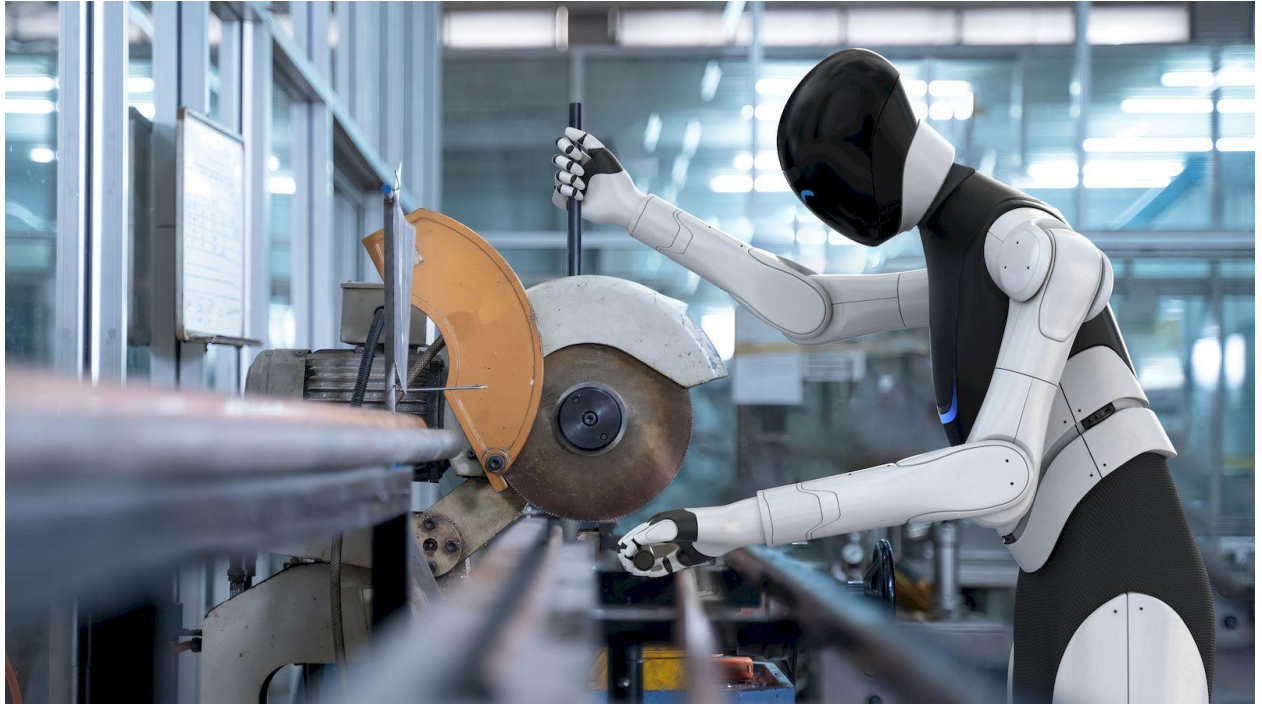
Über die IFR

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](#) and [YouTube](#)

Pressekontakt

International Federation of Robotics
PRESS OFFICER
Carsten Heer
phone +49 (0) 40 822 44 284
E-Mail: press@ifr.org



Menschmaschinen gelten als die nächste große Innovation in der Robotik.
© 2025 NEURA Robotics