

## Praxis Session Robotik:

### „Von Spitzenforschung zum High-Tech-Motor?“

#### Zentrale Aussagen & Anregungen

Expert\*innen:

- Jens Riegger, CEO fruitcore robotics
- Prof. Dr. Kai Arras, Socially Intelligent Robotics Lab, Universität Stuttgart
- Julian Joswig, MdB Bündnis 90/ Die Grünen

Moderation: Madlen Ehrlich, Wirtschaftsvereinigung der Grünen

#### Wie steht Deutschland in der Robotik und in anderen High-Tech-Industriebereichen da? Was sind die Zukunftsaussichten?

- › Deutschland verfügt im Bereich Robotik über eine weltweit führende Forschungslandschaft und nimmt international einen Spitzenplatz (Platz 3) bei der „Roboterdichte“ ein. Besonders die breite Anwendung von Robotiktechnologien auch im Mittelstand und die frühe Integration von Künstlicher Intelligenz gelten als herausragende Stärken des Standorts.
- › Erhebliche Herausforderungen gibt es allerdings beim Transfer von Innovationen aus der Forschung in die industrielle Anwendung. Insbesondere die Skalierung von hardwarebasierten Entwicklungen scheitert häufig an fehlenden Investitions- und Wachstumsstrukturen, während andere Wirtschaftsräume – wie die USA und China – den Innovationsprozess gezielter fördern und beschleunigen. Besonders China fördert Robotik und angrenzende Schlüsseltechnologien strategisch und gezielt, nutzt Synergien und setzt auf die vollständige Wertschöpfungskette.
- › Die Zukunftsaussichten für Deutschland werden grundsätzlich positiv eingeschätzt, sofern die strukturellen Schwächen im Bereich der Finanzierung und des Technologietransfers durch gezielte politische Maßnahmen adressiert werden. Entscheidend ist, dass die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik intensiviert wird, um im internationalen Wettbewerb langfristig zu bestehen.

#### Was sind die größten Probleme und politischen Anknüpfungspunkte?

Die größten Herausforderungen:

- › **Fehlende Investorenstruktur** und Finanzierungsmöglichkeiten, besonders für Hardware-Innovationen – hier braucht es viel Kapital
- › **Mangelnder Technologietransfer** von der Forschung in die Wirtschaft (Kommerzialisierung)

- › **Zu viel Bürokratie**, insbesondere bei der Zertifizierung und bei regulatorischen Anforderungen für Start-ups und KMU
- › **Zögerliche Zusammenarbeit** großer Unternehmen mit Start-ups, wodurch innovative Lösungen oft nicht den Markt erreichen – hier liegt gleichzeitig auch viel unberührtes Potenzial

Politische Anknüpfungspunkte:

- › **Stärkere, strategische Investitionsprogramme** (auch auf europäischer Ebene) – und auch die Nutzung alternativer Finanzierungsmodelle nach dem Vorbild der niederländischen Pensionsfonds kann innovative Projekte im Bereich Robotik und KI gezielt unterstützen
- › **Förderung von Scale-ups** und gezielte Allokation von Fördermitteln
- › **Mehr offene Innovationscluster** und thematische Hubs, insbesondere auf europäischer Ebene, um den Austausch zwischen Forschung, Wirtschaft und Politik zu intensivieren
- › **Bürokratieabbau** und Einführung von „Regulatory Sandboxes“ zur Erprobung neuer Technologien unter vereinfachten Bedingungen
- › **Förderung von Off-Take-Agreements** (Abnahmeverträge) zwischen Industrie und Start-ups, um Planungssicherheit zu schaffen

### Wie gelingt die Vereinbarkeit von Nachhaltigkeitszielen und Wirtschaftlichkeit?

- › Robotik bietet großes Potenzial für nachhaltige Lösungen, z. B. durch Effizienzsteigerung, Ressourcenschonung und Automatisierung von bisherigen besonders gefährlichen oder belastenden Jobs.
- › Beispiele aus dem Agrarbereich (präzise Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln), Bauwesen (Automatisierung von Montageprozessen), Kreislaufwirtschaft (z. B. Demontage und Recycling) und Umweltrobotik wurden diskutiert.
- › Weitere wichtige Beispiele für den Einsatz von Robotik sind zunehmend auch der Service- (Hotel, Gastronomie) und Pflegebereich.
- › Entscheidend ist die gezielte Förderung nachhaltiger Innovationen, die sowohl ökonomische als auch ökologische Vorteile bringen.
- › Die Panelisten betonen, dass Robotik als Schlüsseltechnologie zur Lösung von Fachkräftemangel, zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen beitragen kann, wenn die richtigen politischen Rahmenbedingungen gesetzt werden.

08.07.2025