

Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke  
Prof. Dr. rer. nat. Jens Fürst  
Prof. Dr.-Ing. Florian Risch

Lehrstuhl für  
Fertigungsautomatisierung  
und Produktionssystematik  
Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg



## Technologie, Anwendung und Wertschöpfungspotentiale für humanoide Roboter

07. Juli 2026: Social Robots Day (kostenfrei)

08./09. Juli 2026: Humanoid Robots Days

Veranstaltungspartner:



- Vorträge aus Forschung und Industrie
- Austausch mit führenden Köpfen aus Forschung und Industrie
- Ausstellung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen
- Besichtigung FAPS-Forschungslabor autonome mobile Systeme
- Workshops zur Analyse von Wertschöpfungspotentialen

Die Robotik steht vor einem Paradigmenwechsel. Humanoide Systeme verlassen die geschützten Räume der reinen Forschungslabore und halten zunehmend Einzug in reale industrielle Wertschöpfungsketten. Während die Vision einer universell einsetzbaren Maschine seit Jahrzehnten existiert, stellt sich heute die dringende Frage, wo die echten Potenziale liegen, welche Technologien bereits die notwendige Marktreife erreicht haben und wie eine nahtlose wirtschaftliche Integration in bestehende Fabrikstrukturen konkret aussehen kann.

Das Seminar schließt die Lücke zwischen Forschung und Praxis, indem es sowohl die mechanische Entwicklung, von bio-inspirierten Antrieben bis zu sensitiven Oberflächen, als auch die Software-Architekturen für eine sichere Zusammenarbeit von Mensch und Roboter beleuchtet.

Über die rein technische Betrachtung hinaus betrachtet das Seminar die strategische Bedeutung dieser Systeme für die Industrie der Zukunft. Es geht darum, Barrieren abzubauen, seien sie technischer, sicherheitsrelevanter oder psychologischer Natur. Durch den intensiven Dialog zwischen Wissenschaft und Industrie analysieren wir den aktuellen Stand und erarbeiten gemeinsam, wie humanoide Roboter als produktive Partner in der modernen Arbeitswelt agieren können. An diesen drei Tagen bringen wir Experten zusammen, um den Grundstein für eine neue Ära der Automatisierung zu legen und die Weichen für die humanoide Zukunft in der Industrie zu stellen.

**Weitere Informationen:**

Anne Kirsch, M.Sc.

Telefon: +491520 3451629

E-Mail: [anne.kirsch@faps.fau.de](mailto:anne.kirsch@faps.fau.de)



# FAPS

07. – 09. Juli 2026  
in Erlangen

## Social Robots Day

Dienstag 07.07.2026

kostenfrei

13:00 Ankommen und Anmeldung beim Besuch der Ausstellung

### 14:00 Soziale Architektur humanoider Roboter

#### Soziale Robotik in der Öffentlichkeit

*Jana Grasser, DMN – Deutsches Museum Nürnberg*

#### Architektur sozialer Fähigkeiten

ROS basierte soziale Roboter

*Gabriela García, Lehrstuhl FAPS, FAU*

#### Sozial situative Kommunikation

Erfassung sozialer Situationen

*Christian Pest, Fraunhofer IGCV*

15:30 Reflexion der Themen und Austausch bei Kaffee

### 16:00 Interaktion mit Sozialen Robotern

#### Sozial adaptive und proaktive Interaktion

Anpassungsfähige Interaktionsstrategien

*Dr.-Ing. Matthias Kraus, Lehrstuhl HCAI, Uni Augsburg*

#### Simulation und Validierung sozial kognitiver Roboter im Digitalen Zwilling

Digitales Testfeld für soziale Roboter

*Raoul Zebisch, Lehrstuhl PI, Uni Augsburg*

#### Mensch-Roboter-Interaktion im Arbeitskontext

Wechselseitige Anpassung über Nutzungszyklen

*Lukas Retzner, Lehrstuhl PIA, FAU*

18:00 Social BBQ

Beim eintägigen Social Robots Day erhalten Sie Einblicke in aktuelle Forschungsergebnisse zur Frage, wie Roboter künftig sozial intelligenter, situationsbewusster und akzeptierter mit Menschen interagieren können. Im Fokus stehen Anwendungen in Industrie, Logistik, Service, Medizin und Pflege – von adaptiver Kommunikation über Emotionserkennung bis hin zur Simulation im digitalen Zwilling. Erleben Sie, wie interdisziplinäre Forschung und Praxispartner gemeinsam neue Wege für vertrauensvolle Mensch-Roboter-Interaktion entwickeln.

Das Projekt ForSocialRobots entwickelt interdisziplinäre Lösungen für ethische, rechtliche und soziale Herausforderungen, um soziale Roboter verantwortungsbewusst in Bereiche wie Pflege und Bildung zu integrieren. Durch praxisnahe Leitfäden und aktiven Wissenstransfer wird die Brücke zwischen innovativer Forschung und gesellschaftlicher Akzeptanz für eine menschenzentrierte Technologiegestaltung geschlagen.



#### Weitere Informationen:

Gabriela García, M.Sc.

Telefon: +49 173 3082722

E-Mail: [gabriela.garcia@faps.fau.de](mailto:gabriela.garcia@faps.fau.de)



unterstützt durch die



Bayerische  
Forschungsstiftung

## Humanoid Robot Days

### Tag 1: Mittwoch 08.07.2026

- 8:00 Ankommen und Anmeldung beim Besuch der Ausstellung
- 9:00 **Der Weg zur industriereifen Humanoid-Plattform**  
*N.N. Agile Robots*
- 9:30 **Humanoid Robots Made in Europe**  
**Die Zukunft der Robotik und Automatisierung**  
*Prof. Dipl. Inf. Univ., MBA Dominik Bösl, Hochschule der Bayerischen Wirtschaft*  
**Der Humanoide Roboter KANGAROO**  
*N.N. PAL Robotics*  
**pib der smarte und flexible Open-Source humanoide Roboter**  
*Dr. Shota Okujava, Geschäftsführer isento*
- 11:00 Kaffeepause
- 11:30 **Humanoid Robots Applied in Germany**  
**Humanoide Roboter in der Automobilproduktion**  
*N.N., BMW Leipzig (angefragt)*  
**Integration humanoider Systeme in bestehende Brownfield-Anlagen**  
*Dr.-Ing. Maximilian Metzner, Global Lead Manufacturing Electronics, Siemens Erlangen*  
**Anwendung humanoider Roboter im Mittelstand**  
*Prof. Dr.-Ing. Alexander Schönmann, Technische Hochschule Ingolstadt*
- 13:00 Reflexion der Themen und Austausch beim Mittagessen
- 14:00 **Innovationspotentiale in Hardware**  
**Halbleiterlösungen zur Verbindung von Wahrnehmung, Bewegung und Aktorik**  
*Ronald Stärz, Systemarchitekt bei Infineon*  
**Humanoide Robotergetriebe – Hohe Leistungsdichte für die Großserie**  
*Bernd Schilling, Vorstand von IMS Gear*  
**Sichere Gelenkantriebe für Humanoide – Sinn oder Unsinn?**  
*Norbert Sporer, CEO von Sensodrive*
- 16:00 Kaffeepause
- 16:30 **Differenzierungspotentiale in Software**  
**Industrial DevOps für Robotik und Automatisierung**  
*Prof. Dr.-Ing. Tobias Ortmaier, Gründer und CGO von vorausrobotik*  
**Tiny ML für die nächste Generation von Embodied AI Systemen**  
*Dr.- Ing. Thomas Wittenberg, Leitender Wissenschaftler am Fraunhofer IIS*  
**Edge AI für autonome Systeme, die ihre Umgebung und ihre Mission verstehen**  
*Dr.-Ing. Sebastian Reitelshöfer, Co-Founder und CSO von Nouma Autonomy*
- 17:30 Labortour am FAPS und Fingerfood offered by mobile service robots

## Humanoid Robot Days

### Tag 2: Donnerstag 09.07.2026

8:00 Ankommen und Anmeldung beim Besuch der Ausstellung

9:00 **Physical AI für humanoide Roboter**

*Prof. Dr. Wolfram Burgard, UTN*

9:30 **Future Technologies for Humanoid Robots**

**Piezohydraulische Aktuatoren für die nächste Generation humanoider Gliedmaßen**

*Patrik Fröse und Martina Steger, MetisMotion*

**MEMS-basierte Bewegungs- und Kraftsensoren mit Funkanbindung**

*Dr. Frederik Wegelin, Robert Bosch GmbH*

**Effiziente Energieversorgung und Konzepte für induktives Laden**

*Dr.-Ing. Bernd Eckardt, Abteilungsleiter Leistungselektronik Fraunhofer IISB*

11:00 Kaffeepause

11:30 **Market Perspectives for Humanoid Robots**

**Die nächste Automobilindustrie?**

**Marktpotenziale und Einstiegsstrategien in der humanoiden Robotik**

*Thomas Kirschstein, Partner, Roland Berger*

**Der Markt für humanoide Roboter aus Sicht der Montage bei Porsche**

*Prof. Dr. Christina Reich, Senior Management Consultant bei MHP*

**Humanoid Roboter – Was haben wir bei der Markteinführung von Cobots gelernt?**

*Dr.-Ing. Johannes Kurth, Gründer von ROBUEN*

13:00 Reflexion der Themen und Austausch beim Mittagessen

14:00 **Parallele Workshops zu Wertschöpfungspotenzialen:**

**1. Aktuatorik**

- Mechatronik
- Motoren
- Leistungselektronik
- Getriebe

**2. Mechanik**

- Kinematische Glieder
- Hände
- Gehäuse
- Mechanische Komponenten

**3. Sensorik**

- Kraft/ Druck/ Spannung/ Taktile
- Kameras/ Lidar/ Radar
- Ultraschall

**4. Energie**

- Speicher/ Batterien
- Laden
- Kontaktlose Energieübertragung

**5. Steuerung**

- Software
- KI
- Rechnerarchitektur
- Bordnetz

15:30 Kaffeepause

16:00 **Vorstellung der Workshopergebnisse**

in geführtem Rundlauf

17:30 Ausklang der Veranstaltung bei anregenden Gesprächen

# FAPS

07. – 09. Juli 2026  
in Erlangen

## Organisation

### Veranstalter:

Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

### Anmeldung:

Die Teilnahme erfolgt nach vorheriger Anmeldung und Vorlage der Anmeldebestätigung. Verwenden Sie bitte zur Anmeldung ausschließlich das Anmeldeformular unserer Homepage. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, die Registrierung erfolgt nach Eingangsdatum.

### Teilnahmegebühr:

**Social Robots Day: kostenlos**

**Humanoid Robots Day: 980 € zzgl. MwSt.**

Die Gebühr schließt Vorträge, Führung, Workshops, Verpflegung in den Pausen sowie die Netzwerkveranstaltung ein.

Bei Verhinderung der angemeldeten Person ist eine Vertretung möglich.

### Rücktritt:

Bei Rücktritt bis 20.06.2026 erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 50,00 € zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen.

### Weitere Informationen:

Anne Kirsch, M.Sc.  
Telefon: +49 1520 3451629  
E-Mail: [anne.kirsch@faps.fau.de](mailto:anne.kirsch@faps.fau.de)

Gabriela García, M.Sc.  
Telefon: +49 173 3082722  
E-Mail: [gabriela.garcia@faps.fau.de](mailto:gabriela.garcia@faps.fau.de)

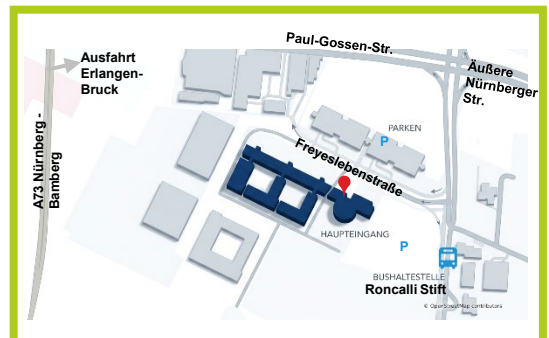
### Online Anmeldung:



<https://www.faps.fau.de/anmeldeformular-faps-seminar-humanoid-days/>

### Veranstaltungsort:

Blaue Box, Freyeslebenstr. 1,  
91068 Erlangen



Wir freuen uns auf Sie!

