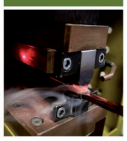
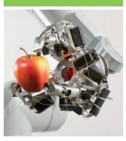
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

# Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssytematik (FAPS)

## Prof. Dr.-Ing. Jörg Ernst Franke

Der Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) wurde 1982 im Rahmen der neu eingerichteten Erlanger Fertigungstechnik unter der Leitung von Prof. Klaus Feldmann gegründet und 2009 von Prof. Jörg Franke übernommen. An den zwei Forschungsstandorten in Nürnberg „Auf AEG" und in Erlangen am Südgelände der Technischen Fakultät beschäftigt der Lehrstuhl FAPS in den sieben Forschungsbereichen Elektronikproduktion, Elektromaschinenbau, Bordnetze, Hausautomatisierung, Biomechatronik, Automatisierte Produktionssysteme und Engineering-Systeme rund 120 Mitarbeiter.

Die übergreifende Zielsetzung des FAPS liegt in der Vernetzung aller Teilfunktionen einer Fabrik zu einem rechnerintegrierten Gesamtkonzept. Prof. Franke konzentriert die Forschung auf innovative Fertigungsverfahren speziell für mechatronische Produkte.

| Elektronik-produktion | Elektro-maschinenbau | Bordnetze | Haus-automatisierung | Bio-mechatronik | Automatisierte Produktions-systeme | Engineering-Systeme |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  | | |  | | |
| ▪ Flexible Schaltungsträger<br>▪ 3-D MID<br>▪ SMT-Montage<br>▪ Elektro-optische AVT<br>▪ Leistungselektronik<br>▪ Qualität/Zuverlässigkeit<br>▪ Strukturierung<br>▪ Gedruckte Elektronik<br>▪ Additive Fertigung von Mechatronik | ▪ Laserschneiden<br>▪ Fügen Blechpakete<br>▪ Magnetfertigung, -montage/ -prüfung<br>▪ Wickeltechnologien<br>▪ Imprägnieren<br>▪ Isolationstechnik<br>▪ Verguss<br>▪ Kontaktierung<br>▪ Prüftechnologien<br>▪ Additive Fertigung | ▪ Neue Topologien in Bordnetzsystemen<br>▪ Kabelbaum-CAD<br>▪ Aufbau-/Verbindungstechnologien<br>▪ 3D-MID - Antennen<br>▪ Automatisierung Kabelsatzmontage<br>▪ Testsysteme<br>▪ Schaltschrankmontage | ▪ Hausautomatisierung<br>▪ Energiemanagement<br>▪ Komfort/ Sicherheit<br>▪ Kommunikation und Infotainment<br>▪ dez. Energieerzeugung/-speicherung<br>▪ Intelligente, effiziente Heizsysteme<br>▪ Synergie Mobilität Smart Home | ▪ Handhabungs-/ Montagetechnik<br>▪ Medizinische Mechatronik<br>▪ Bionische Systeme<br>▪ Mensch-Roboter-Kooperation<br>▪ Autonome Transportsysteme<br>▪ Mobile Roboter<br>▪ 3D-Bild-verarbeitung | ▪ Industrielle Smart Services<br>▪ Serviceorientierte Architekturen<br>▪ Zustands- und Prozessüberwachung<br>▪ Semantische Technologien für Maschineninteraktion<br>▪ Cloudbasierte Plattformlösungen<br>▪ Kommunikationstechnologien<br>▪ Fertigungsregelung | ▪ Durchgängiges Engineering<br>▪ Planung von Produktionssystemen und Intralogistik<br>▪ Entwicklung digitaler Prozessketten<br>▪ Prozessautomatisierung im Engineering<br>▪ Ressourceneffiziente Produktionssysteme<br>▪ Mensch-Maschine-Interaktion (VR, AR) |

Bereichsübergreifende Forschungsschwerpunkte bilden die zwölf Technologiefelder mechatronisch integrierte Baugruppen (3D-MID), Additive Fertigung, Aufbau und Verbindungstechnik, Fertigungsregelung und Intralogistik, Industrie- und Servicerobotik, künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen, Kommunikation und Kooperation, Medizintechnik, Planung und Simulation, Energieeffizienz und Umweltschutz, Software Engineering und Deployment sowie Qualität und Management.

***Zur Person***

*Nach seinem Studium der Fertigungstechnik an der FAU Erlangen-Nürnberg promovierte Jörg Franke 1995 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik bei Klaus Feldmann zum Dr.-Ing. Danach beriet er als Projektleiter bei McKinsey & Company Unternehmen aus der Automobil- und der Elektronikindustrie sowie dem Maschinenbau.*

*Bei der Robert Bosch GmbH verantwortete er anschließend strategische Projekte, insbesondere weltweite Unternehmensakquisitionen und leitete dann bei der Robert Bosch Lenksysteme GmbH den Geschäftsbereich Servounits. Als Mitglied der Geschäftsleitung der Region Asien/Pazifik bei der Schaeffler KG führte er den Bereich Engineering. Schließlich wurde er zum Vorsitzenden der Geschäftsführung der ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH ernannt.*

*2009 wurde Jörg Franke auf den Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik an die FAU Erlangen-Nürnberg berufen.*

**www.faps.fau.de**

FAPS

*Forschungslabor Erlangen*

*Laborhalle Elektronikproduktion*

*Forschungslabor auf AEG Nürnberg*