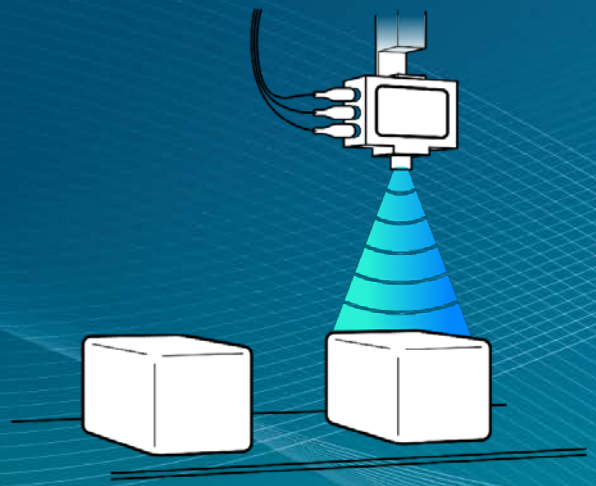
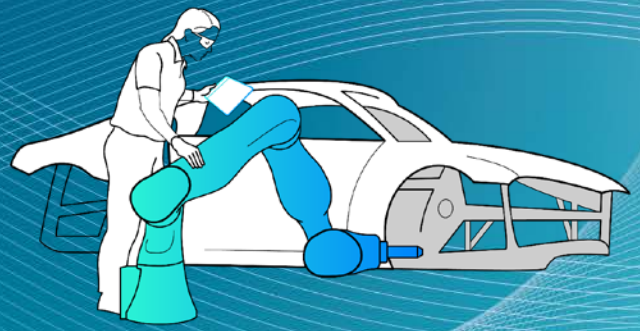
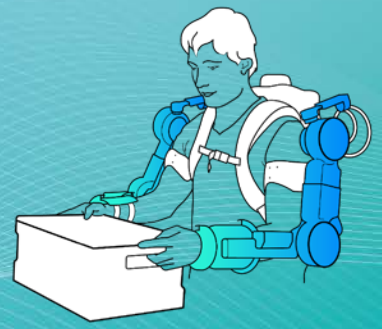
Fraunhofer IPA

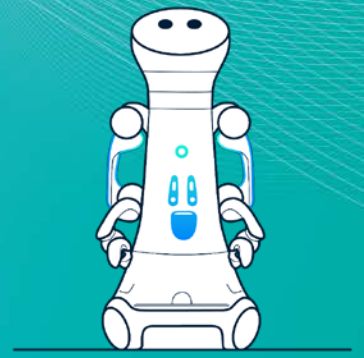
Fraunhofer-Institut für Produktions-
technik und Automatisierung IPA







Wir produzieren Zukunft



Fraunhofer-Institutszentrum Stuttgart

Starker Partner für unterschiedliche Branchen

Auf einen Blick

- Zweitgrößtes Forschungszentrum der Fraunhofer-Gesellschaft in Deutschland
- 65 000 m² Nutzfläche für angewandte Forschung
- 5 Institute mit über 1 800 Mitarbeitenden
- Unterschiedliche Forschungsschwerpunkte:

  - Technologiemanagement
  - Biotechnologie und Umwelttechnik
  - Organisations- und Automatisierungsaufgaben
  - Städtebau und Raumordnung
  - Innovations- und IP-Management

- Enge Zusammenarbeit mit dem S-TEC Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus

Fraunhofer IPA

Enge Zusammenarbeit mit Wissenschaft, Wirtschaft und Politik

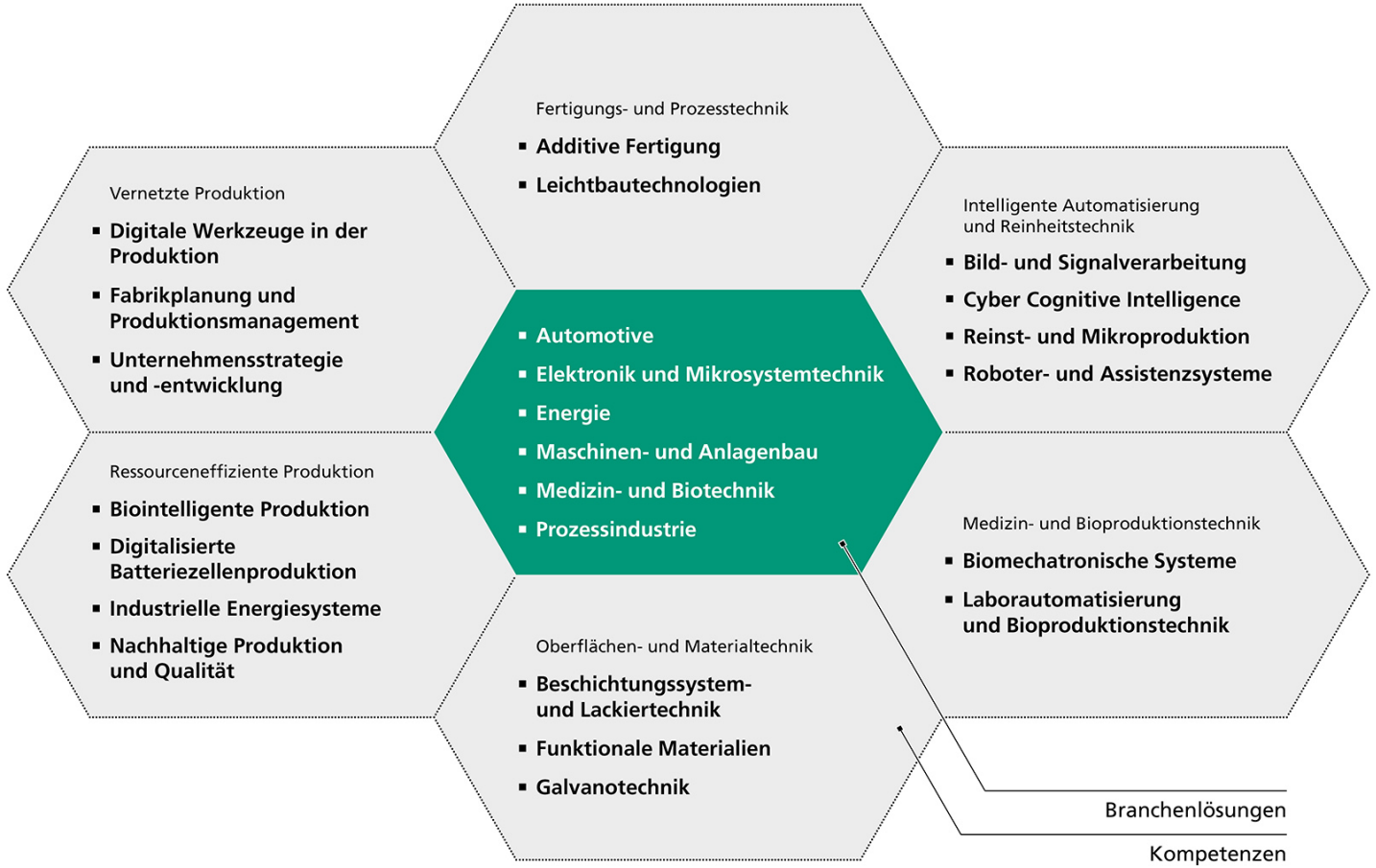
© Fraunhofer IPA

© Stefan Pfister

© Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Mit einer interdisziplinären Organisation



Fraunhofer IPA
Stuttgart

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl
Prof. Dr.-Ing. Alexander Sauer

Stellvertretender Institutsleiter
Dr. rer. nat. Michael Hilt MBA

Weitere Standorte

Fraunhofer-Projektgruppe Prozessinnovation
Bayreuth

Klinische Gesundheitstechnologien
Mannheim

Reutlinger Zentrum Industrie 4.0
Reutlingen

Arbeitsgruppe KI-noW – Künstliche Intelligenz für eine nachhaltig optimierte Wertschöpfung
Schweinfurt

EPIC– Center of Excellence in Production, Informatics and Control
Budapest

Fraunhofer Project Center for Electroactive Polymers at AIST
Kansai

Project Center for Smart Manufacturing
Shanghai

Fraunhofer Austria Research GmbH
Wien

© Fraunhofer IPA

Technische Ausstattung und Labore

Am Puls der Zeit

Vernetzte Produktion

- Applikationszentrum Industrie 4.0
- Future Work Lab
- Fabrikplanungs- und Produktionslabor

Ressourceneffiziente Produktion

- Digital Green Factory Labor
- Gleichstromlabor
- Labor für intelligente Druckluft

Intelligente Automatisierung und Reinheitstechnik

- Rein- und Sauberräume
- Roboter-Versuchsfeld
- Bildverarbeitungslabore

Medizin- und Produktionstechnik

- Bewegungslabor
- Bioproduktionslabor
- Interventionsraum
- nICLAS Labor der Zukunft
- Virtual Orthopedic Lab

Oberflächen- und Materialtechnik

- Galvanik-Labor
- Lackiertechnikum
- Laserschweißen
- Zentrum für Dispergiertechnik
- Zentrum für Partikeltechnik

Fertigungs- und Prozesstechnik

- Labore für Zerspanen, Fügen und Sägen
- Labore für Additive Fertigung

© Fraunhofer IPA

Zusammenarbeit auf höchstem Niveau

Was wir tun

Produkte entwickeln und verbessern	**Prozesse entwickeln und verbessern**	**Technologien entwickeln und verbessern**
Bewerten, prüfen und zertifizieren	**Organisationen und Verfahren optimieren**	**Märkte analysieren und zu Innovationen beraten**

Inhalte des Praktikers Industrie 4.0 am IPA

Was werden Sie erleben?

Einstieg in die Digitale Transformation (Paul Thieme)

- **Chancen der Digitalisierung**
- **Best Practice Beispiele aus der Projekterfahrung des Fraunhofer IPA**
- **Methoden zur Implementierung digitaler Lösungen**

Industrie 4.0 Planspiel: Von Lean zu Digital – IT Support in der Produktion (Henry Himmelstoss)

- **Transparenz der Produktionsaufträge**
- **Nachverfolgung bei Qualitätsproblemen**
- **Aufzeigen von Optimierungspotenzialen**

Grundlagen der Produktionssteuerung (Michael Oberle, Olga Meyer, Daniel Schel)

- **Vom Manufacturing Execution System (MES) zu Smart Manufacturing Operation Management (MOM)**
- **Die Asset Administration Shell: Was verspricht der neue Standard für die Industrie?**
- **Das Betriebssystem für die Produktion der Zukunft**

© Fraunhofer IPA

Inhalte des Praktikers Industrie 4.0 am IPA

Was werden Sie erleben?

Führung durch das Future Work Lab (Henry Himmelstoß / Tobias Eusterwiemann)

- **Mehr als 40 Demonstratoren und Live Showcases**
- **Vorstellung ausgewählter Demonstratoren**
- **Sehen – „Anfassen“ – Verstehen**

5G in der Produktion (Fabian Haag)

- **Technische Grundlagen der 5G Kommunikation in der Produktion**
- **Potenziale von 5G in der Produktion**
- **Praxisbeispiele 5G in der Produktion**

Geschäftsmodelle für die Produktion der Zukunft (Maximilian Dörr)

- **Von der Strategie zum Geschäftsmodell**
- **Von der Geschäftsidee zum Geschäftsmodell**
- **Neue digitale Geschäftsmodelle**

© Fraunhofer IPA

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Dr.-Ing. Paul Thieme
Umsetzungsmethoden für die digitale Produktion
Tel. +49 174 20 25 440
paul.thieme@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer IPA
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
www.ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer IPA

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Wir produzieren Zukunft

Nachhaltig. Personalisiert. Smart.