



Fraunhofer

**TOMORROW'S  
INDUSTRY**  
HANNOVER MESSE  
1.–5. APRIL 2019

**70 JAHRE  
ZUKUNFT**  
*#WHATSNEXT*

## INHALT

<b>Veranstaltungen</b>	2
<b>Tomorrow's Industry: What's next?</b>	4
<b>Fokusthemen in Halle 2</b>	8
<b>Fokusthema in Halle 6</b>	20
<b>Fokusthema in Halle 17</b>	28
<b>Weitere Fraunhofer-Einheiten</b>	34
<b>Die Hallen im Überblick</b>	36
<b>Geländeplan und Fraunhofer-Einheiten</b>	zum Ausklappen



Besuchen Sie uns auch online unter [fraunhofer.de/hm2019](https://www.fraunhofer.de/hm2019) und erfahren Sie mehr über Fraunhofer-Exponate und weitere Messe-Highlights.

# VERANSTALTUNGEN

## MONTAG 1. APRIL

Fraunhofer-Gesellschaft  
Presse-Rundgang  
»Tomorrow's Industry:  
What's next?«

---

### Termin

---

13.30 – 14.30 Uhr

---

### Ort

---

Halle 2, Stand C22 (Fraunhofer-  
Gemeinschaftsstand)

---

### Veranstalter

---

Fraunhofer-Gesellschaft

## DIENSTAG 2. APRIL

Fraunhofer-Gesellschaft  
Presse-Frühstück  
»Digital Solutions and  
New Materials«

---

### Termin

---

10.00 – 11.00 Uhr

---

### Ort

---

Halle 6, Stand A30 (Fraunhofer-  
Gemeinschaftsstand)

---

### Referenten

---

Dr. Simone Kondruweit  
Fraunhofer IST  
Thomas Bendig  
Fraunhofer-Verbund  
IUK-Technologie

---

### Veranstalter

---

Fraunhofer-Gesellschaft

### Digitale Pressemappe

In unserer digitalen Pressemappe finden Sie alle Presse-  
veranstaltungen, Presseinformationen, Bilder und Filme zu  
unseren Exponaten auf der HANNOVER MESSE 2019.

Unsere Experten stehen Ihnen gern für Interviews zur  
Verfügung. Sprechen Sie uns gerne an!

### Kontakt

Janis Eitner  
Telefon +49 89 1205-1333  
presse@zv.fraunhofer.de

<https://s.fhg.de/hm19p>





## **TOMORROW'S INDUSTRY: WHAT'S NEXT?**

Die Zukunft ist seit jeher der Antrieb für die Fraunhofer-Gesellschaft, Europas größte Organisation für angewandte Forschung. Das Wissen um die komplexen Wirkungen neuer Technologien ist erfolgskritisch für ganze Industrien und Volkswirtschaften. Unsere Forscherinnen und Forscher stellen die richtigen Fragen – und finden neue Antworten: Lösungen, die für Unternehmen unmittelbar nutzbringend sind.

Wie können wir lernende Systeme und intelligente Maschinen einsetzen, ohne die Kontrolle über unsere Daten zu verlieren? Wie helfen uns Quanteneffekte dabei, sicherer zu kommunizieren und genauer zu messen? Wie nutzen wir die Genialität der Natur für technische Entwicklungen, die auch nachhaltig sind? Wie können wir Materialien so verwandeln, dass sie ihre Eigenschaften auf unseren Wunsch hin wechseln? Wie können wir unsere Arbeitsplätze erhalten, wenn die Fahrzeuge der Zukunft elektrisch funktionieren? Wie sorgen wir verantwortungsvoll dafür, dass sich jeder sicher fühlt? Und woher wissen wir, welche Idee die richtige ist?

Als Forschende, Unternehmer und Visionäre verstehen wir uns als Taktgeber und Innovationsmotor der Wirtschaft. Wir betreiben Forschung nicht nur exzellent, sondern identifizieren frühzeitig neue Themen und setzen Zukunftsimpulse. So reagieren wir schnell und effizient auf Marktanforderungen und die Bedürfnisse unserer Kunden.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind dabei die Grundlage unseres Erfolgs. Sie meistern wie unser Namenspatron den Spagat zwischen Forschung und unternehmerischem Denken, sie übernehmen Verantwortung für die Zukunft, erarbeiten Lösungen für die Herausforderungen von morgen. Mit mehr als 26 600 Mitarbeitenden an 72 Instituten und Einrichtungen arbeiten wir passgenau vernetzt über Grenzen, Branchen und Disziplinen. Unsere einzigartige Systemkompetenz über alle Forschungsfelder hinweg stellen wir in den Dienst unserer Kunden.

Machine Learning und Künstliche Intelligenz, Datensouveränität und Sensorik, Digital Engineering und Mensch-Maschine-Interaktion, Smart Materials und Ressourceneffizienz, Predictive Maintenance und Augmented Reality: Auf der HANNOVER MESSE 2019 zeigen wir, was die Produktion der Zukunft wirklich prägt. **What's next?**

70 JAHRE  
FRAUNHOFER  
**70 JAHRE**  
**ZUKUNFT**  
*#WHATSNEXT*

# FOKUSTHEMEN IN HALLE 2

## HALLE 2 | STAND C22

---

### Customer Exchange and Interaction

---

Die Fertigung individueller Produkte, vor allem in Losgröße 1, ist heute zentraler Bestandteil der Industrie 4.0. Im Rahmen agiler Transformationsprozesse werden so in kurzer Zeit Kundenwünsche exakt umgesetzt. Voraussetzung hierfür sind vor allem perfektes Qualitätsmanagement und die sichere Datenübertragung. Nur so können Themen wie lückenlose Warenverfolgung mit kognitiver Sensortechnologie, Sprachassistenzsysteme oder eine bildgestützte Qualitätskontrolle zuverlässig funktionieren. Die Initiative International Data Spaces schafft dazu einen sicheren Datenraum, der Unternehmen die souveräne Bewirtschaftung ihrer Datengüter ermöglicht.

---

### Planning and Processes

---

5G-Lokalisierung, Predictive Maintenance, Machine Learning, Planungsunterstützung und Ressourcenoptimierung durch datengetriebene Modelle sind Schlüsselbegriffe einer in die Zukunft gerichteten digitalen Vernetzung in der Produktion. Bei der Bewertung von Maschinen, Anlagen und Prozessen hilft derweil der digitale Zwilling. Fraunhofer stellt dazu die »Prozessdokumentation im Zeitalter des digitalen Zwillings« vor.



# FOKUSTHEMEN IN HALLE 2

## HALLE 2 | STAND C22

---

### Machines and Materials

---

Auch im Zuge der immer weiter fortschreitenden Digitalisierung bleiben die Kernfragen in der Produktion gleich: Welches Material eignet sich am besten? Welche Maschinen benötige ich? Wie sieht der ideale Produktionsprozess aus? Fraunhofer bietet hier eine Vielzahl von Antworten. So wird etwa ein innovatives Technologiekonzept für eine smarte und nachhaltige Prozessgestaltung vorgestellt. Auch die Zustandsüberwachung in industriellen Anwendungen ist ein Thema. Mithilfe intelligenter akustischer Sensoren können Maschinen und Anlagen in Echtzeit geprüft werden.

---

### Manufacturing and Human-Machine Interaction

---

In der Produktion der Zukunft spielt der Mensch eine entscheidende Rolle: Auch im Zeitalter Künstlicher Intelligenz behält er die Kontrolle. Deshalb ist die gestenbasierte Mensch-Maschine-Interaktion, beispielsweise mittels Spracherkennung, so ausschlaggebend. Neben dem Aspekt der Steuerung sind Stressüberwachung und potenzielle Anwenderermüdung wichtige Themen. Darüber hinaus informieren wir über intelligente Sensoren, digital funktionalisierte Automotive-Komponenten oder eine neuartige hybride Antriebstechnologie, die mit hoher Genauigkeit, Dynamik und Effizienz arbeitet.





# FOKUSTHEMEN IN HALLE 2

HALLE 2 | STAND C22



---

## **New Jobs and Skills**

---

Die Digitalisierung bietet viele Chancen, jedoch auch zahlreiche Herausforderungen. Welche technologische Zukunft erwartet uns? Welche Qualifikationen müssen wir mitbringen, um in ihr zu bestehen? Mittels Augmented Reality liefern wir einen ersten Blick in die Glaskugel, um technologische Trends zu erkennen und den Blick über den Tellerrand zu wagen. Wir informieren über unsere umfangreichen Weiterbildungsprogramme – und laden Sie ein, sich gleich die vielfältigen Karrieremöglichkeiten bei Fraunhofer anzusehen.

---

## **Logistics and Technologies**

---

Das Internet der Dinge hebt das Supply Chain Management auf eine neue Stufe. Für die Rückverfolgung und Identifikation von Waren entstehen beispielsweise mittels RFID-Technologie ganz neue Möglichkeiten. Heute weiß man nicht nur, wo die Ware liegt, sondern auch genau, woraus die Ware besteht. Zusätzlich können die verpackten Güter mittels Millimeterwellenradar in Echtzeit durchleuchtet werden. Entdecken Sie zahlreiche neue Ortungs- und Organisationsmöglichkeiten, um Ihre Logistik zukunftsorientiert zu revolutionieren.



# STANDPARTNER

## HALLE 2 | STAND C22

### **1 Fraunhofer-Allianz Adaptronik**

Adaptronik | Monitoring | Energy Harvesting | Aktive Systeme | Intelligente Materialien | Schwingungsminderung | Lärminderung | Sensorknoten | Aktorik | Smart Materials and Structures | Intelligenter Leichtbau  
[adaptronik.fraunhofer.de](http://adaptronik.fraunhofer.de)

### **2 Fraunhofer Cluster of Cognitive Internet Technologies (CCIT)**

Kognitives Internet | Machine Learning | IoT-Lösungen | Trusted IoT Connector | Sichere Vernetzung | Vernetzte Produktion | Physische Absicherung von Geräten | Datensouveränität | Cybersicherheit | International Data Space | Industrie 4.0  
[cit.fraunhofer.de](http://cit.fraunhofer.de)

### **3 Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörper- physik IAF**

Radarsensorik für berührungsfreie Materialprüfung und hochpräzise Abstandsmessung | 100%-Kontrolle in Logistik und Produktion | Industrie 4.0 | Mensch-Maschine-Kollaboration | Hochfrequenzsysteme  
[iaf.fraunhofer.de](http://iaf.fraunhofer.de)

### **4 Fraunhofer-Institut für Angewandte Informations- technik FIT**

Planungsunterstützung und Ressourcenoptimierung durch datengetriebene Modelle | Unterstützung des Menschen durch KI-basierte situative Erkennung  
[fit.fraunhofer.de](http://fit.fraunhofer.de)

### **5 Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT**

Akustische Qualitätskontrolle und Prozessüberwachung | Machine Learning | Akustische Zustandsüberwachung | Akustische Ereignisdetektion | Signalanalyse und Signalverarbeitung | Spracherkennung und Sprachsteuerung | Speech-to-Text | Sprachdokumentation | Mobile Neurotechnologien zur Messung von Belastung am Arbeitsplatz (EEG)  
[idmt.fraunhofer.de](http://idmt.fraunhofer.de)

### **6 Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE**

Industrie 4.0 | Automatisierte Produktion | Wandelbare Fertigungsprozesse | Digitaler Zwilling | Virtual Engineering | Verwaltungsschalen | BaSys4.0 | RAMI 4.0 | FERAL  
[iese.fraunhofer.de](http://iese.fraunhofer.de)

### **7 Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -auto- matisierung IFF**

Prozessgestaltung | Nachhaltige Produktion | Energieeffizienz | Digitalisierung | Sensorbasierte Automatisierung | Technologieinnovation  
[iff.fraunhofer.de](http://iff.fraunhofer.de)

### **8 Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS**

Kognitive Sensorik für Montage, Lager und Kommissionierung | Lokalisierung in der Produktion und im Lager | RFID-Bewegungserkennung | Vernetzte Kommissionierung | Smartes Behältermanagement | 5G-Lokalisierung | Mensch-Maschinen-Interaktion für Industrie 4.0 mittels Ortung | Prozessanalyse und Prozesssteuerung durch smarte Fertigungsobjekte  
[iis.fraunhofer.de](http://iis.fraunhofer.de)

# STANDPARTNER

HALLE 2 | STAND C22

**9 Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS/ Fraunhofer-Zentrum Maschinelles Lernen**

Künstliche Intelligenz | Informed Machine Learning | Wissensgraphen | Dialogsysteme | Question Answering | Sprachassistent | Mensch-Maschine-Interaktion | Bildgestützte Qualitätskontrolle  
[iais.fraunhofer.de](http://iais.fraunhofer.de)  
[cit.fraunhofer.de/ml](http://cit.fraunhofer.de/ml)

**10 Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT**  
Zukunftsforschung | Industrie 5.0 | Cognitive Computing | Technologieberatung | Technologievorausschau | Innovationsmanagement | Technologieförderung | Machine Learning | Technology Scouting | Data Mining | Data Driven Foresight  
[int.fraunhofer.de](http://int.fraunhofer.de)

**11 Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST**

Data Ecosystems | International Data Space | Datensouveränität | Kognitive Internettechnologien | Digital Clean-up | Inventarisierung und Wertermittlung von Daten | Digitale Wertschöpfungsketten | Digitale Unternehmensnetzwerke  
[isst.fraunhofer.de](http://isst.fraunhofer.de)

**12 Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT**

Bipolarplatte | Redox-Flow-Batterie | Elektrochemische Energiespeicherung | Elektrisch leitfähige Polymere | Bipolare Batteriesysteme  
[umsicht.fraunhofer.de](http://umsicht.fraunhofer.de)



**13 Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU**

Smartes Produktionssystem | Granulatbasierter Highspeed-3D-Druck (1 m/s) | Multiaxialer 3D-Druck | Ressourceneffizienz (Recyclingmaterial) | Rapid Prototyping und Rapid Tooling | Online-Prozessüberwachung  
[iwu.fraunhofer.de](http://iwu.fraunhofer.de)

**14 Fraunhofer Academy**

Berufsbegleitende Weiterbildung mit Fraunhofer | Lernen für den Job der Zukunft | Künstliche Intelligenz | Erlebnisorientiertes Lernen  
[academy.fraunhofer.de](http://academy.fraunhofer.de)

**15 Fraunhofer-Gesellschaft, Recruiting**

Karriere | Stellenangebote | Ausbildung | Praktika | Abschlussarbeiten | Promotionen | Nachwuchsprogramme  
[fraunhofer.de/karriere](http://fraunhofer.de/karriere)

**16 Innovationsallianz**

**3Dsensation** (vertreten durch das Fraunhofer IOF)  
Mensch-Maschine-Interaktion | Neue 3D-Sensortechnologie | Sichere Kommunikation  
[3d-sensation.de](http://3d-sensation.de)

**17 Leistungszentrum Digitale Vernetzung**

Digitale Transformation für die Industrie | Digital integrierte Produktion | Industrial Internet of Things (IIoT) | Fog- und Edge-basierte Vernetzung | M2M-Plattformen | 5G-Kommunikationsplattform | Optische Datenübertragung | Hardware für cyberphysische Systeme (CPS) | Machine Learning | Digitaler Anlagenwilling  
[digitale-vernetzung.org](http://digitale-vernetzung.org)

# STANDPARTNER

HALLE 2 | STAND C22

## 18 Leistungszentrum

### DYNAFLEX®

Flexible Lösungen für die Energie- und Rohstoffwende |  
Sektorenkopplung und -integration | Cross-industrielle Vernetzung | Energie in der Produktion | Power-to-X | Erneuerbare Energie | Prozessdynamik, -adaptivität und -flexibilität |  
Dynamische Entwicklungsmethoden | Digitalisierung  
[dynaflex.de](http://dynaflex.de)

## 19 Infopoint

### FUTURAS IN RES conference

#### »What's the IQ of AI?«

November 21–22, 2019, Berlin |  
Trade fair discount for the conference tickets | Artificial Intelligence | Informed Machine Learning | Cognitive phenomena in machines | Bio-inspired and neuromorphic computing | Human-machine interaction | Social robotics  
[s.fhg.de/whats-the-iq-of-ai](http://s.fhg.de/whats-the-iq-of-ai)

## 20 Fraunhofer-Gesellschaft

### What's next?

#### 70 Jahre Fraunhofer

#### 70 Jahre Zukunft

Zukunftstechnologien | Weltweite Vernetzung | Geschichte der Fraunhofer-Gesellschaft  
[fraunhofer.de](http://fraunhofer.de)

## 7 Weitere Exponatspartner

### Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung

#### IFQ Otto-von-Guericke

#### Universität

[ifq.ovgu.de](http://ifq.ovgu.de)

### LGL Leichtmetallgießerei

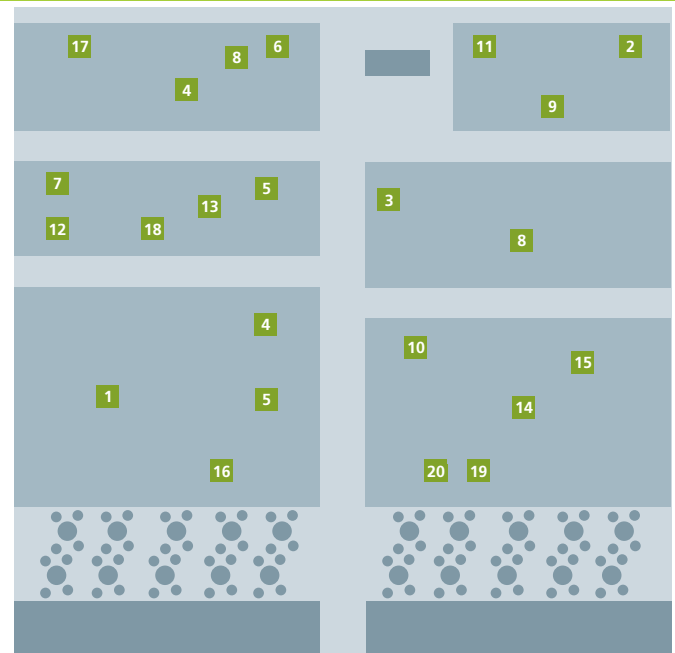
#### Bad Langensalza GmbH

[die-komplettgiesserei.de](http://die-komplettgiesserei.de)

### Promeos GmbH

[promeos.com](http://promeos.com)

STANDPLAN



### Kontakt

Franziska Kowalewski  
Telefon +49 89 1205-1363  
[franziska.kowalewski@zv.fraunhofer.de](mailto:franziska.kowalewski@zv.fraunhofer.de)  
[zv.fraunhofer.de](http://zv.fraunhofer.de)

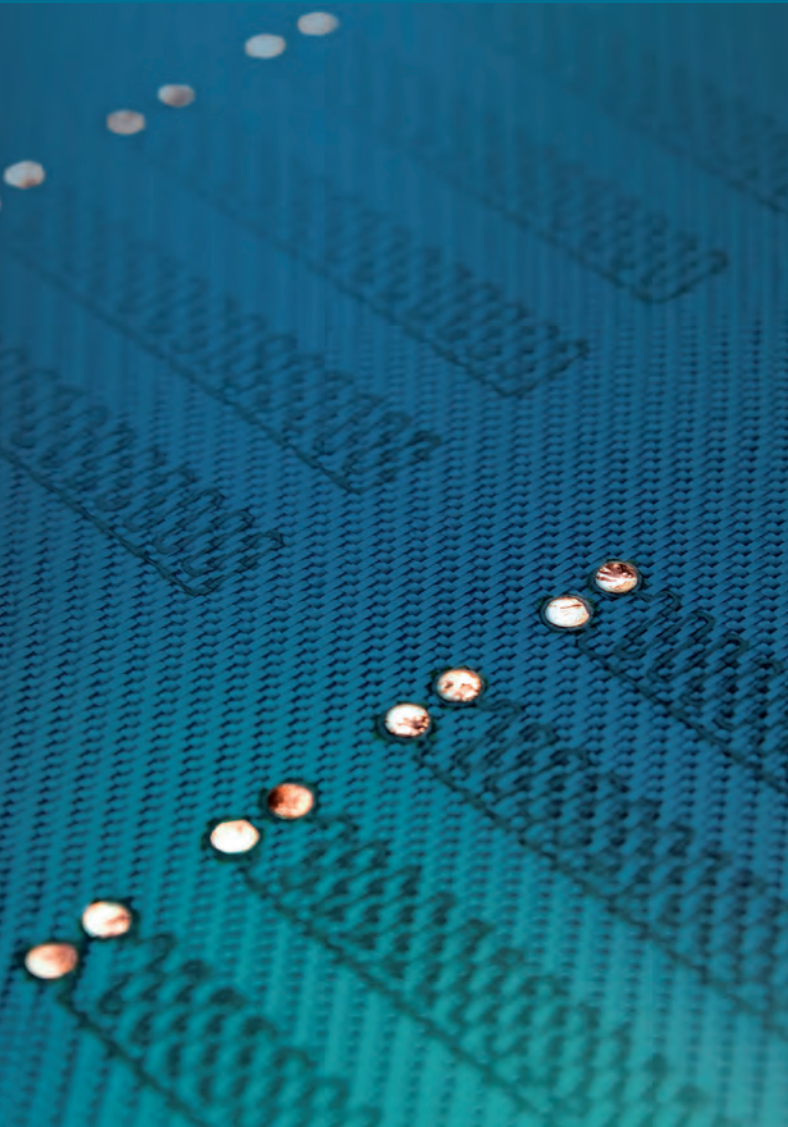
### Presse

Roman Möhlmann  
Telefon +49 89 1205-1333  
[presse@zv.fraunhofer.de](mailto:presse@zv.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Gesellschaft | Hansastraße 27 c | 80686 München  
[fraunhofer.de](http://fraunhofer.de)

# FOKUSTHEMA IN HALLE 6

HALLE 6 | STAND A30



---

## Digital Solutions and New Materials

---

Digitale Lösungen und neue Materialien zählen zu den großen Themen der Industrie von morgen. In Halle 6 präsentieren Fraunhofer-Expertinnen und -Experten maßgeschneiderte Oberflächen, die mit vielfältigen Funktionen ausgestattet sind, sowie zukunftsweisende Lösungen aus den Bereichen Digitalisierung und Künstliche Intelligenz.

Wir zeigen, wie Sensoren für die adaptive Fertigung eingesetzt werden können und welche Rolle 5G schon heute spielt. Auch verschiedene Fertigungstechnologien für die Sensorik werden vorgestellt.

Zum zukunftssträchtigen Thema maßgeschneiderte Oberflächen präsentieren wir die passgenaue Simulation von Beschichtungsprozessen – und eine Staubpartikelsimulation, die Aussagen zu Verunreinigungen durch Staub in Plasma-Beschichtungsanlagen treffen kann. An Beispielen wie einer Batteriefabrik machen wir die Simulation von Materialien über die gesamte Prozesskette hinweg erfahrbar.

# STANDPARTNER

HALLE 6 | STAND A30

## **1 Fraunhofer Blockchain Community**

Blockchain | Daten- und Prozessintegrität | Smart Contracts | Machine Economy | Automatisierte Prozessketten | Distributed Ledger | Ethereum | Hyperledger Fabric  
[fit.fraunhofer.de/blockchain](http://fit.fraunhofer.de/blockchain)

## **2 Fraunhofer-Chalmers Research Centre for Industrial Mathematics FCC**

Engineering Industry | Point Cloud achievements | Intelligently moving manikin | Design and assembly analysis of flexibles | Virtual Paint Shop – Spray Painting and Sealing | Automatic Path Planning and Line Balancing  
[fcc.chalmers.se](http://fcc.chalmers.se)

## **3 Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD**

Visual Computing as a Service | Additive Manufacturing | Interaktive Multi-Material-Modellierung und -Simulation | Geometrische Modellierung | Virtual & Augmented Reality | Cyberphysische Äquivalenz | Assistenzsysteme in der Produktion | Visueller Leitstand  
[igd.fraunhofer.de](http://igd.fraunhofer.de)

## **4 Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB**

Affine Sensoroberflächen zur Messung von Gasen und VOCs | Plasmabewitterung: Schnelltestverfahren zur Materialcharakterisierung | Anti-Eis-Beschichtungen | Plasmafunktionalisierung und Plasmabeschichtungen | Oberflächenanalytik  
[igb.fraunhofer.de](http://igb.fraunhofer.de)

## **5 Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT**

Bauteilverbundene Sensorik | Beschichtungstechnik | Dick- schichttechnik | Dünnschicht- technik | Elektrische Funktions- schichten | Korrosionsschutz | Laser | Laser-Fertigungsverfahren für die Batterietechnik | Messtechnik | Mikroelektronik | Mikro- und Nanotechnologien | Prozess- und Systemsimulation | Tribologie | Verschleißschutz  
[ilt.fraunhofer.de](http://ilt.fraunhofer.de)

## **6 Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächen- technik IST**

Maßgeschneiderte Schichten und Oberflächen für Industrie 4.0 | Plasmatechnik | Dünnschichtsensorik | Antifouling | Reibungsminderung | Verschleißschutz | Kaltplasma- spritzen | Oberflächenfunktio- nalisierung | Modellierung und Simulation von Prozessen, Produkt- und Produktionssystemen | Analytik | Prüftechnik | Batteriesysteme  
[ist.fraunhofer.de](http://ist.fraunhofer.de)

# STANDPARTNER

HALLE 6 | STAND A30

## **7 Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT**

Cybersicherheit | Software Defined Networking | Sichere Fernwartungskanäle | Authentifizierungs- und Verschlüsselungstechnologien | Schutz von Fernwartungsschnittstellen  
[sit.fraunhofer.de](http://sit.fraunhofer.de)

## **8 Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM**

Digitale Umgebungsdaten für ADAS/AD Erprobung | Digitale Menschmodelle | Echtzeit-Simulation flexibler Bauteile | E-Mobilität: Verbrauchs- und Emissionsvorhersage | Simulation von Materialien, Produkten und Prozessen  
[itwm.fraunhofer.de](http://itwm.fraunhofer.de)

## **9 Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS**

Additive Fertigung | Laser-Auftragschweißen mit Pulver und Draht | Rapid Prototyping | Werkstofftechnik | Fügen | Sonderfügeverfahren | Thermisches Direktfügen von Thermoplast und Metall  
[iws.fraunhofer.de](http://iws.fraunhofer.de)

## **10 Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie**

Manufacturing | Logistics | Mobility | Transportation | Energy | Sustainability | Safety | Security | Cybersecurity | Virtual Reality | Augmented Reality | Simulation | Big Data | Artificial Intelligence  
[iuk.fraunhofer.de](http://iuk.fraunhofer.de)

## **11 Fraunhofer-Verbund Light & Surfaces**

Laser | Optik | Messtechnik | Beschichtungstechnik | Laser-Fertigungsverfahren | Strahlquellen | Optische Systeme und Optikfertigung | EUV-Technologie | Prozess- und Systemsimulation | Werkstofftechnik | Mikro- und Nanotechnologien | Dünnschichttechnik | Plasmatechnik | Elektronenstrahltechnik  
[light-and-surfaces.fraunhofer.de](http://light-and-surfaces.fraunhofer.de)

## **12 International Center for Networked, Adaptive Production (ICNAP)**

Vernetzte, adaptive Produktion | Industrie-4.0-Technologien | Digitaler Zwilling im Produktlebenszyklus | Prognosefähigkeit für adaptive Prozessketten | Big Data Analytics in komplexen Produktionsumgebungen | Cloud-Technologien und Edge Computing | 5G-Datenübertragung in der Produktion  
[icnap.de](http://icnap.de)

# STANDPARTNER

HALLE 6 | STAND A30

STANDPLAN

## Externer Partner

### 13 fleXstructures GmbH

Von der Konzeptphase bis zum After-sales | IPS Cable Simulation – Echtzeit-Simulation flexibler Bauteile (Kabel, Kabelbäume, Schläuche) | IPS IMMA – Digitales Menschmodell | Prozessoptimierung mit IPS Robot Optimization  
[flexstructures.de](http://flexstructures.de)

## Kontakt

### »Digital Solutions«

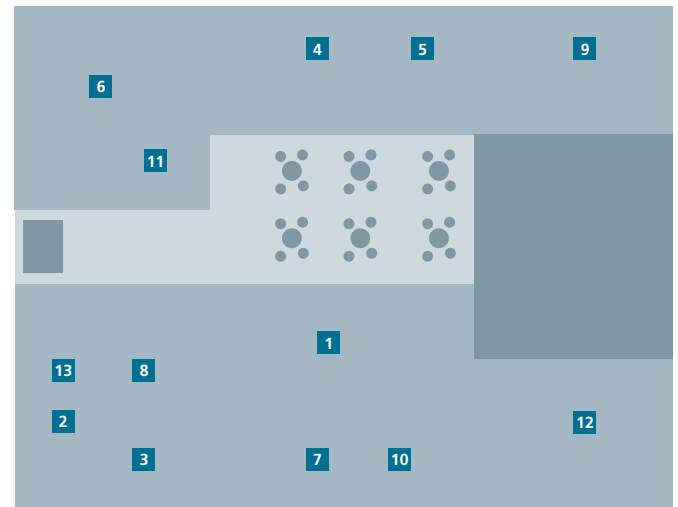
Thomas Bendig  
Telefon +49 30 7261566-20  
[thomas.bendig@iuk.fraunhofer.de](mailto:thomas.bendig@iuk.fraunhofer.de)  
[iuk.fraunhofer.de](http://iuk.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Verbund  
IUK-Technologie  
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2  
10178 Berlin  
[iuk.fraunhofer.de](http://iuk.fraunhofer.de)

### »New Materials«

Dr. Simone Kondruweit  
Telefon +49 531 2155-535  
[simone.kondruweit@ist.fraunhofer.de](mailto:simone.kondruweit@ist.fraunhofer.de)  
[ist.fraunhofer.de](http://ist.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für  
Schicht- und Oberflächen-  
technik IST  
Bienroder Weg 54E  
38108 Braunschweig  
[ist.fraunhofer.de](http://ist.fraunhofer.de)





# FOKUSTHEMA IN HALLE 17

HALLE 17 | STAND C24 UND C83



---

## Production and Automation

---

Die digitale Transformation in den Unternehmen ist in vollem Gange. Wichtiger Faktor ist die Zusammenarbeit der Maschine mit dem Menschen. Der Fraunhofer-Verbund Produktion präsentiert in Halle 17 konkrete Anwendungsbeispiele, insbesondere aus den Bereichen Mensch-Maschine-Interaktion, Robotics, Smart Maintenance, Additive Fertigung und drahtlose Vernetzung.

Wir präsentieren ein neuartiges System zur Gestensteuerung in der Schwerlastrobotik, eine Anwendung zur Bewegungsunterstützung sowie einen kollaborativen Roboter. Weiterhin spielt Augmented Reality eine zunehmend wichtige Rolle, erlebbar am Beispiel der digitalen Assistenz zur Wartung von Offshore-windparks oder zur Montageunterstützung. Ergänzend werden konkrete Anwendungspotenziale der generativen Bauteilfertigung vorgestellt.

Im Bereich Smart Maintenance bieten wir ein maßgeschneidertes Workshop-Konzept zu allen relevanten Themen an – und unterstützen unsere Kunden beim Transfer der neuesten Strategien und Technologien.

# STANDPARTNER

HALLE 17 | STAND C24 UND C83

## **1 Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV**

Technische Sauberkeit | Erforschung von Verunreinigungen in der Additiven Fertigung | Reproduzierbare Reinigungsuntersuchungen | Detektion und Analyse von Verunreinigungen | Prädikatives Qualitäts- und Risikomanagement | Kooperierende Robotik | Smarter Multimaterialeinsatz | Leichtbauoptimierung | Gießereitechnik | Additive Fertigung | Augmented-Reality-Unterstützung bei der Instandsetzung  
[igcv.fraunhofer.de](http://igcv.fraunhofer.de)

## **2 Fraunhofer-Einrichtung für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP**

Mobile Assistenzsysteme | Wartung und Instandhaltung | Digitale Lebensakte | Produktionstechnik für Großstrukturen | Maritime Industrie 4.0 | Bedarfsgerechte Informationsversorgung  
[igp.fraunhofer.de](http://igp.fraunhofer.de)

## **3 Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM**

Werker-Assistenzsystem | Fertigungsautomatisierung | Losgröße 1 | Mensch-Maschine-Interaktion | Robotik | Scientific Automation | Systems Engineering  
[iem.fraunhofer.de](http://iem.fraunhofer.de)

## **4 Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS**

Zuverlässige drahtlose Industriekommunikation | Echtzeit-Funksystem | Feldbus- und TSN-kompatibel  
[iis.fraunhofer.de](http://iis.fraunhofer.de)

## **5 Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK**

Ergonomieunterstützung | Bewegungsmonitoring | Echtzeit-Bewegungsanalyse | Soft-robotik | Wearable Robotics | Pflegerobotik  
[ipk.fraunhofer.de](http://ipk.fraunhofer.de)

## **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**

Halle 17, Stand C83  
Reinraum to go | Kosteneffizienz in Wartung und Instandhaltung | Flexible, mobile Produktion | Individuelle Problemlösungen | Schnelle Installation | Maß auf Anfrage: XS – XXL | Kombinierbar mit bestehenden Produktionsanlagen  
[ipa.fraunhofer.de](http://ipa.fraunhofer.de)

## **6 Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU**

Mensch-Roboter-Kollaboration | Schwerlast-Robotik | 3D-dynamisches Sicherheitssystem | Gestensteuerung | Flexible Automatisierung | Bildverarbeitung | Ergonomie  
[iwu.fraunhofer.de](http://iwu.fraunhofer.de)

# EXPONATSPARTNER

HALLE 17 | STAND C24 UND C83

STANDPLAN C24

## 7 Fraunhofer-Verbund

### Produktion

Intelligente Instandhaltung |  
Innovationsnetzwerk |  
Community-Forschung  
und Seminare | Instand-  
haltungstechnologien |  
Assistenzsysteme | Predictive  
Analytics | Datenbasierte  
Instandhaltung | Strategien  
und Geschäftsmodelle  
[produktion.fraunhofer.de](http://produktion.fraunhofer.de)

### Weitere Exponatspartner

Fraunhofer-Institut für  
Fabrikbetrieb und  
-automatisierung IFF  
[iff.fraunhofer.de](http://iff.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für  
Materialfluss und Logistik  
IML  
[iml.fraunhofer.de](http://iml.fraunhofer.de)

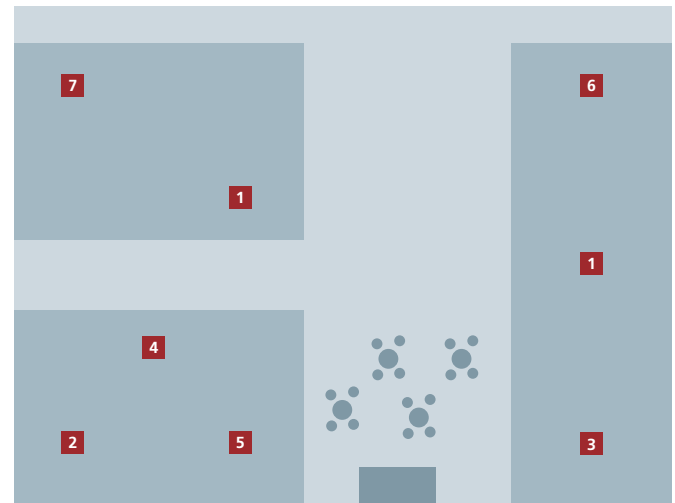
Fraunhofer-Institut für  
Produktionstechnologie IPT  
[ipt.fraunhofer.de](http://ipt.fraunhofer.de)

Fraunhofer Austria  
Research GmbH  
[fraunhofer.at](http://fraunhofer.at)

Fraunhofer-Institut für  
Arbeitswirtschaft und  
Organisation IAO  
[iao.fraunhofer.de](http://iao.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für  
Zerstörungsfreie  
Prüfverfahren IZFP  
[izfp.fraunhofer.de](http://izfp.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für  
Betriebsfestigkeit und  
Systemzuverlässigkeit LBF  
[lbf.fraunhofer.de](http://lbf.fraunhofer.de)



### Kontakt

Niels Schmidtke  
Telefon +49 391 4090-568  
[niels.schmidtke@iff.fraunhofer.de](mailto:niels.schmidtke@iff.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Verbund  
Produktion  
c/o Fraunhofer-Institut für  
Fabrikbetrieb und  
-automatisierung IFF  
Sandtorstraße 22  
39106 Magdeburg  
[produktion.fraunhofer.de](http://produktion.fraunhofer.de)

# FRAUNHOFER- EINHEITEN

**Fraunhofer-Institut für  
Entwurfstechnik  
Mechatronik IEM**  
Halle 16, Stand A04  
[iem.fraunhofer.de](http://iem.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Fertigungstechnik und  
Angewandte Material-  
forschung IFAM**  
Halle 27, Stand E45  
[ifam.fraunhofer.de](http://ifam.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Keramische Technologien  
und Systeme IKTS**  
Halle 3, Stand L08  
Halle 27, Stand E45  
[ikts.fraunhofer.de](http://ikts.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Mikrotechnik und Mikro-  
systeme IMM**  
Halle 27, Stand C52  
[imm.fraunhofer.de](http://imm.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Optronik, Systemtechnik  
und Bildauswertung IOSB**  
Halle 6, Stand D06  
Halle 8, Stand D23  
[iosb.fraunhofer.de](http://iosb.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Optronik, Systemtechnik  
und Bildauswertung IOSB,  
Institutsteil Industrielle  
Automation**  
Halle 16, Stand A04  
[iosb.fraunhofer.de](http://iosb.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Produktionstechnik und  
Automatisierung IPA**  
Halle 2, Stand C28  
Halle 12, Stand C57  
[ipa.fraunhofer.de](http://ipa.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Siliziumtechnologie ISIT**  
Halle 27, Stand K45  
[isit.fraunhofer.de](http://isit.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Halle 27, Stand C58  
[ise.fraunhofer.de](http://ise.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Werkstoff- und Strahl-  
technik IWS**  
Halle 5, Stand A18  
[iws.fraunhofer.de](http://iws.fraunhofer.de)

**Fraunhofer Venture**  
Halle 13, Stand E27  
[fraunhoferventure.de](http://fraunhoferventure.de)

## Kommunikation

Fraunhofer-Gesellschaft  
Janis Eitner, Hauptabteilungs-  
leiter Kommunikation  
Hansastr. 27 c, 80686 München

## Projektleitung

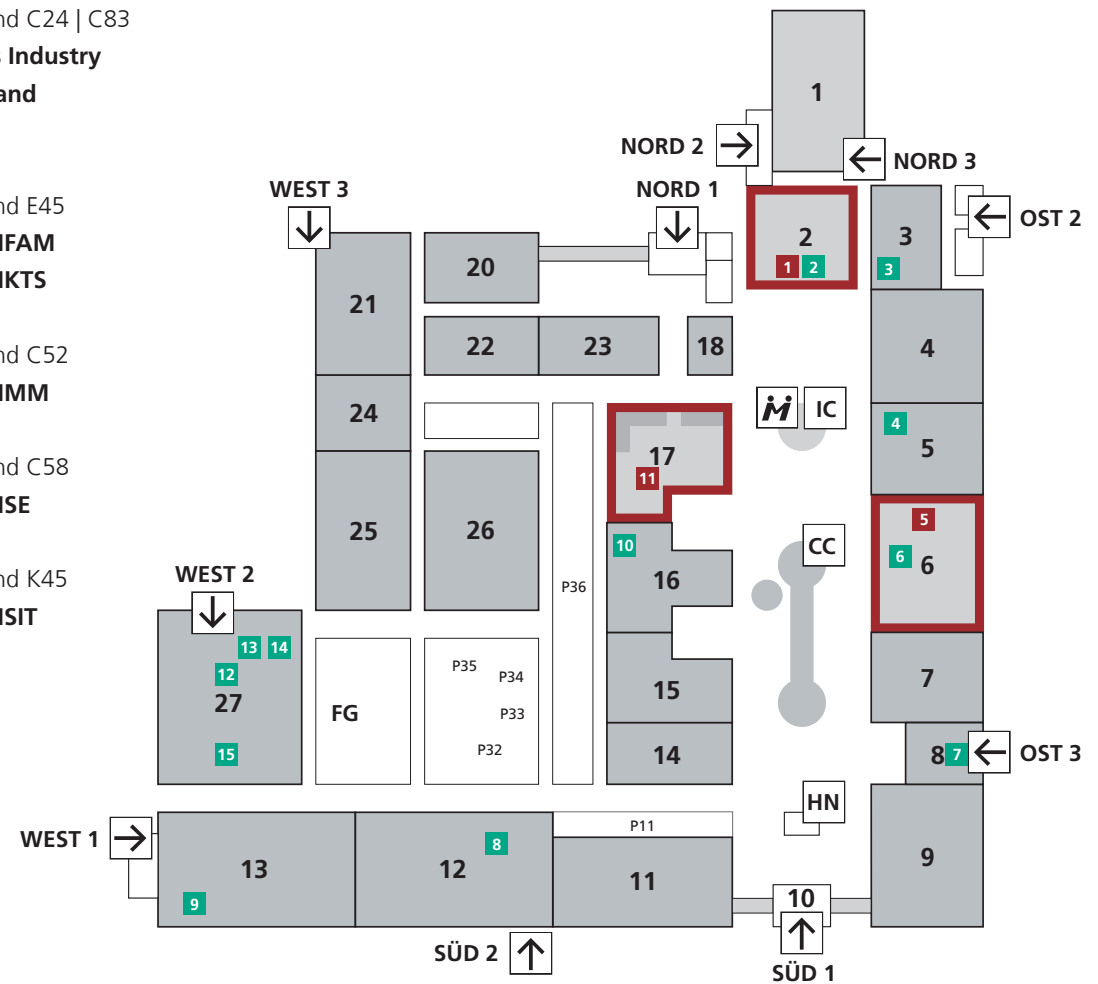
Franziska Kowalewski  
[franziska.kowalewski@  
zv.fraunhofer.de](mailto:franziska.kowalewski@zv.fraunhofer.de)

## Bildquellen

Seite 4 © photothek.net  
Seite 9 © IAO Fraunhofer/  
Ludmilla Parsyak  
Seite 11 © Universität Stuttgart  
IFF/Fraunhofer IPA, Rainer Bez  
Seite 12 © Getty Images/  
Westend61  
Seite 17 © Fraunhofer IML  
Seite 20 © Kay Michalak/  
fotoetage  
Seite 28 © Gregor Schuster

© Fraunhofer-Gesellschaft e. V.,  
München 2019

- 1** Halle 2, Stand C22  
**Tomorrow's Industry**  
– Customer Exchange and Interaction  
– Planning and Processes  
– Machines and Materials
- 2** Halle 2, Stand C28  
**Fraunhofer IPA**
- 3** Halle 3, Stand L08  
**Fraunhofer IKTS**
- 4** Halle 5, Stand A18  
**Fraunhofer IWS**
- 5** Halle 6, Stand A30  
**Tomorrow's Industry**  
**Digital Solutions and New Materials**
- 6** Halle 6, Stand D06  
**Fraunhofer IOSB**
- 7** Halle 8, Stand D23  
**Fraunhofer IOSB**
- 8** Halle 12, Stand C57  
**Fraunhofer IPA**
- 9** Halle 13, Stand E27  
**Fraunhofer Venture**
- 10** Halle 16, Stand A04  
**Fraunhofer IEM**  
**Fraunhofer IOSB, Institutsteil Industrielle Automation**
- 11** Halle 17, Stand C24 | C83  
**Tomorrow's Industry**  
**Production and Automation**
- 12** Halle 27, Stand E45  
**Fraunhofer IFAM**  
**Fraunhofer IKTS**
- 13** Halle 27, Stand C52  
**Fraunhofer IMM**
- 14** Halle 27, Stand C58  
**Fraunhofer ISE**
- 15** Halle 27, Stand K45  
**Fraunhofer ISIT**



# FRAUNHOFER-EINHEITEN UND LEISTUNGSZENTREN

Fraunhofer-Einheit	Seite	Fraunhofer-Einheit	Seite
– Fokusthemen in Halle 2	8	– Fraunhofer IOSB	34
– Fokusthema in Halle 6	20	– Fraunhofer IOSB, Institutsteil	
– Fokusthema in Halle 17	28	– Industrielle Automation	34
– Fraunhofer Cluster of Cognitive Internet Technologies (CCIT)	14	– Fraunhofer IPA	31, 34
– Fraunhofer Academy	17	– Fraunhofer IPK	31
– Fraunhofer-Allianz Adaptronik	14	– Fraunhofer IPT	32
– Fraunhofer Austria	32	– Fraunhofer ISE	35
– Fraunhofer Blockchain Community	22	– Fraunhofer ISIT	34
– Fraunhofer-Chalmers Research Centre for Industrial Mathematics FCC	22	– Fraunhofer ISST	16
– Fraunhofer FIT	14	– Fraunhofer IST	23
– Fraunhofer-Gesellschaft, Recruiting	17	– Fraunhofer ITWM	24
– Fraunhofer IAIS	16	– Fraunhofer IWS	24, 35
– Fraunhofer IAF	14	– Fraunhofer IWU	17, 31
– Fraunhofer IAO	32	– Fraunhofer IZFP	32
– Fraunhofer IDMT	15	– Fraunhofer LBF	32
– Fraunhofer IEM	30, 34	– Fraunhofer SIT	24
– Fraunhofer IESE	15	– Fraunhofer UMSICHT	16
– Fraunhofer IFAM	34	– Fraunhofer Venture	35
– Fraunhofer IFF	15, 32	– Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie	24
– Fraunhofer IGB	22	– Fraunhofer-Verbund Light & Surfaces	25
– Fraunhofer IGCV	30	– Fraunhofer-Verbund Produktion	32
– Fraunhofer IGD	22	– FUTURAS IN RES Infopoint	18
– Fraunhofer IGP	30	– Jubiläumsexponat What's next?	
– Fraunhofer IIS	15, 31	– 70 Jahre Fraunhofer	
– Fraunhofer IKTS	34	– 70 Jahre Zukunft	18
– Fraunhofer ILT	23		
– Fraunhofer IML	32	<b>Leistungszentren</b>	
– Fraunhofer IMM	34	– International Center for Networked, Adaptive Production (ICNAP)	25
– Fraunhofer INT	16	– Leistungszentrum Digitale Vernetzung	17
– Fraunhofer IOF (3D)	17	– Leistungszentrum DYNAFLEX®	18

WWW.FRAUNHOFER.DE

