

Informationen für Journalisten und Medienvertreter »Future Work Lab – Innovationslabor für Arbeit, Mensch und Technik«

Das Future Work Lab ist ein lebendiges und weithin sichtbares Kompetenzzentrum für alle gesellschaftlichen Interessengruppen, vorrangig Unternehmen, Mitarbeitende, Verbände und Gewerkschaften. Die Leistungen des Labors basieren auf drei Säulen:

- Die **Demonstratorenwelt** macht mit über 60 Anwendungsfällen die digitalisierte Arbeitswelt der Zukunft erlebbar und zeigt auf, welche Technologien in der Realität angekommen sind.
- Die **Lernwelt »Fit für die Arbeit der Zukunft«** bietet ausgereifte Konzepte zur Kompetenzentwicklung, Schulung und Qualifizierung für die Industrie 4.0.
- Die **Ideenwelt** ist eine zentrale Plattform für den wissenschaftlichen Dialog und die Forschung rund um die Industriearbeit der Zukunft.

Weitere Informationen:

www.futureworklab.de

Unsere **Ansprechpartner** zum Future Work Lab:

Dr. Moritz Hämmerle

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und
Organisation IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-2284
moritz.haemmerle@iao.fraunhofer.de



Thilo Zimmermann

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-1240
thilo.zimmermann@ipa.fraunhofer.de



Bildmaterial

Die nachfolgenden Bilder können kostenlos im Rahmen der Berichterstattung zur Eröffnung des Future Work Lab verwendet werden. Hochaufgelöste Dateien erhalten Sie auf Anfrage von presse@iao.fraunhofer.de. Die Angabe der Quellenhinweise ist verpflichtend. Um ein Belegexemplar wird gebeten. Die Bilder dürfen ausschließlich für redaktionelle Berichterstattung und weder für Werbung noch für Handelszwecke verwendet werden. Eine Weitergabe, das Kopieren, das Bearbeiten sowie der Einsatz auf Webseiten, die nicht der redaktionellen Berichterstattung dienen, sind nicht gestattet.

Future Work Lab (1): Kollaboration mit dem Großroboter

Wie können Mensch und Roboter auf engem Raum sicher zusammenarbeiten? Optische, nicht-trennende Schutzeinrichtungen und der Einsatz eines Schwerlast-Roboters ermöglichen neuartige, wandlungsfähige Fertigungsszenarien.



Foto: Rainer Bez © Fraunhofer IPA

Future Work Lab (2): Assistierte Montage: Schritt für Schritt zum fertigen Werkstück

Der personalisierte Montagearbeitsplatz führt Schritt für Schritt durch den kompletten Montageprozess. Ein Monitor auf Augenhöhe sowie Projektionen direkt neben der Arbeitsfläche ermöglichen dabei jederzeit die Interaktion.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IAO

**Future Work Lab (3a):
Mobiler Arbeitsplatz:
Bedarfsgerechte
Informationsbereitstellung**

Ob Beleuchtung, Tischhöhe oder Informationsbereitstellung: Der Industriearbeitsplatz der Zukunft passt sich flexibel an die jeweilige Arbeitssituation als auch an die individuellen Bedarfe des Mitarbeiters an.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IAO

**Future Work Lab (3b):
Mobiler Arbeitsplatz:
Bedarfsgerechte
Materialbereitstellung**

Arbeitstische, Werkzeuge und Materialien werden flexibel per mobilem Roboter zum Mitarbeiter transportiert. Der mobile Roboter kann sowohl frei durch den Raum navigieren und Hindernissen ausweichen als auch per Mobilgerät durch den Mitarbeiter gesteuert werden.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IAO

**Future Work Lab (4a):
Sichere Produktionsarbeit:
Aktive Unfallprävention und -
erkennung**

Optische 3D-Sensoren und modernste Industrie-4.0-Technologie ermöglichen automatische Szenenanalysen zur Unfallerkennung. Die Daten werden direkt in der Sensorbox ausgewertet und es erfolgt eine Alarmierung, wenn ein Unfall erkannt wurde.



Foto: Rainer Bez © Fraunhofer IPA

**Future Work Lab (4b):
Sichere Produktionsarbeit:
Aktive Unfallprävention und -
erkennung**

Neuartige Mensch-
Technik-Kooperationen erfordern
die Einbindung von
Gefahrenerkennungssystemen in
die Not-Aus-Mechanismen
von potenziell gefährlichen
Anlagen und Maschinen.



Foto: Heike Quosdorf © Fraunhofer IPA

**Future Work Lab (5a):
Exo-Jacket**

Dank des Stuttgart Exo-Jacket
können Mitarbeiter bei
Hebetätigkeiten und
Überkopfarbeiten unterstützt
werden und somit – auch in
Hinblick auf die alternde
Arbeitnehmerschaft - gesünder
und länger ihre Arbeit ausführen.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IPA

**Future Work Lab (5b):
Exo-Jacket**

Das Exoskelett folgt der Bewegung der Arme und bietet Kraftunterstützung; die zusätzliche Last wird in die Hüfte oder in den Boden eingeleitet.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IPA

**Future Work Lab (6):
Qualifizierung 4.0:
»Wissensnuggets« für
komplexe Arbeitsabläufe**

Lernvideos erleichtern künftig das Begreifen komplexer und schwieriger Arbeitsprozesse. Kurzlehreinheiten in kleinen Bewegtbildeinheiten, sogenannte Wissensnuggets, können individuell und je nach Bedarf jederzeit abgerufen werden.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IAO

**Future Work Lab (7):
KPI-Dashboard für Meister:
Daten in Echtzeit**

Für die tägliche Verbesserungsarbeit im Shopfloor-Management stehen in Zukunft Daten in Echtzeit zur Verfügung. So können die Mitarbeiter in der Produktion Probleme direkt erkennen und die Wirkung neuer Lösungen sofort erfahren.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IAO

**Future Work Lab (8):
Virtual und Augmented
Reality: Simulation und
Visualisierung in Echtzeit**

Heute schon sehen und erleben, was morgen möglich ist: Augmented und Virtual Reality-Anwendungen ermöglichen kostengünstige Planungen und schnellere Anpassungen des Produktionssystems bei Turbulenzen auf dem Shopfloor.



Foto: Ludmilla Parsyak © Fraunhofer IAO

**Future Work Lab (9):
Intelligente Sensorik:
Retrofitting mit Sense & Act**

Mit der Lösung Sense & Act sind beliebig alte Bestandsanlagen mithilfe smarterer Sensorik über die Cloud vernetzbar. In der Cloud können dann regelbasiert bestimmte Aktionen ausgelöst werden, bspw. eine E-Mail zum Anlagenstatus, sodass Prozesse kontinuierlich optimiert werden können.



Foto: Rainer Bez © Fraunhofer IPA