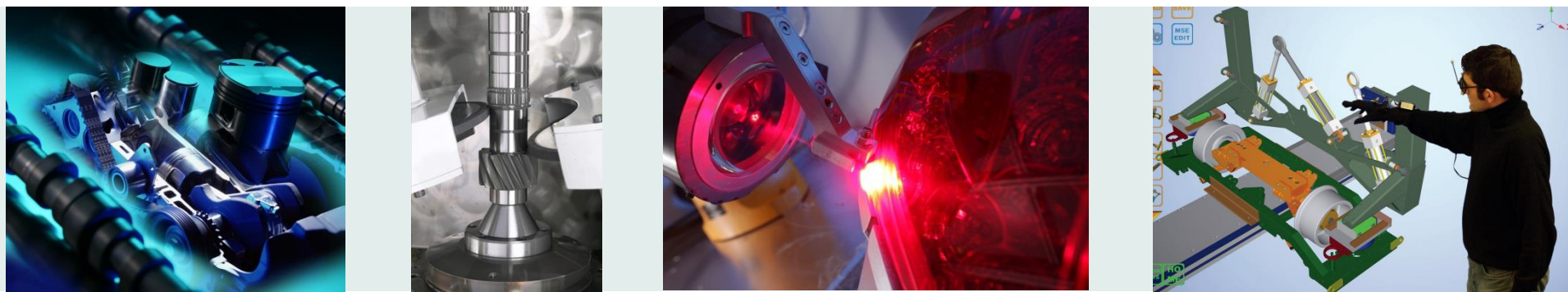


DIE H2020 CALLS FÜR DIE ARBEITSPROGRAMME 2018-2020 IN DEN BEREICHEN IKT UND NMBP

Factories of the Future: Topics 2018



29.11.2017, Chemnitz

Nationale Kontaktstelle Produktion, Projektträger
Karlsruhe

Jens Korell



TRANSFORMING EUROPEAN INDUSTRY

Objectives

- Transform European industry through the integration of digitisation and other enabling technologies
 - Achieve global industrial leadership
 - Create opportunities for re-industrialisation
-
- Complements the call 'Foundations for Tomorrow's Industry'
 - Contributes to the focus area on Digitising and Transforming European Industry and Services



Factories of the Future

Objectives

- make the necessary adaptations in terms of manufacturing excellence and flexibility
- capitalise on the increasing demand for more customised and higher-quality products.
- transition to a flexible, digitalised and demand-driven manufacturing sector
- lower energy consumption and waste generation

Aufzeichnung des FoF-Workshops am 3. Oktober 2017:

<https://webcast.ec.europa.eu/industrial-innovation-info-days-2017-factories-of-the-future-day1-gasp>

DT-FoF-01-2018 Skills needed for new Manufacturing Jobs (CSA)

DT-FoF-02-2018 Effective Industrial Human-Robot Cooperation (RIA)

DT-FoF-03-2018 Innovative Manufacturing of opto-electrical Parts (RIA)

DT-FoF-04-2018 Pilot Lines for Metal additive Manufacturing (IA 50%)

DT-NMBP-20-2018 A digital 'plug and produce' online Equipment
Platform for Manufacturing (IA)

DT-FoF-01-2018

Skills needed for new Manufacturing jobs

Challenge

- Bereitstellung gut ausgebildeter und motivierter Arbeitskräfte
- Anpassung der Berufsbilder an die immer anspruchsvolleren Maschinen und Technologien
- Bahnbrechende Bildungs- und Trainingsparadigmen benötigt



Shironosov/Thinkstock

Type Coordination and Support Action

Expected
Contribution 1 – 2 Mio. €

Deadline 22.02.2018

DT-FoF-01-2018

Skills needed for new Manufacturing jobs

Scope

- Erstellung von EU-weiten Industrie-Umwandlungskarten
- Effiziente Methoden für lebenslanges Lernen und Gewährung von Qualifikationen
- Kombination von modularer, Vor-Ort- und E-Learning-Ausbildung
- Europaweiter Informationsaustausch zwischen Industrie, Gewerkschaften, Bildungszentren und Arbeitsagenturen

Expected Impact

- Echte und messbare Schritte zur Minderung der Fähigkeitslücken und -mängel
- Mindestens 15 neue Berufsbilder pro analysiertem Sektor; längeres Arbeitsleben der Angestellten
- Enge, europaweite Zusammenarbeit zwischen Forschung, Industrie, Bildung und Gewerkschaften

Background

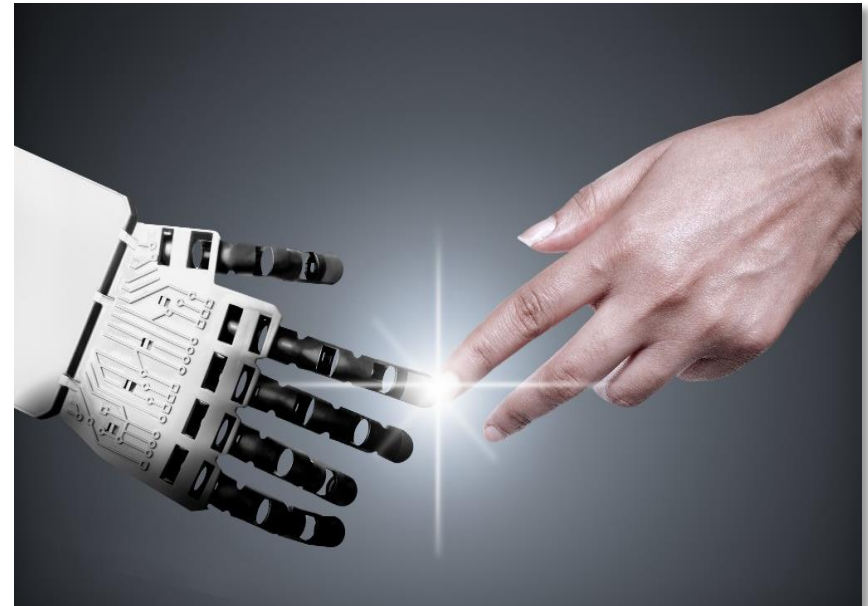
- Unterstützung des Menschen am Arbeitsplatz – *Manufacturing training/re-skilling* (EFFRA Factories 4.0 and Beyond, Kapitel 2.3.1)

DT-FoF-02-2018

Effective Industrial Human-Robot Cooperation

Challenge

- Echte Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter
- Erhöhte Arbeitsqualität und Flexibilität der Produktion
- Offene Arbeitsumgebungen ohne Zäune für die enge Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter
- Entwicklung neuer, von Natur aus sicherer Roboterkonzepte



CharlieAJA/Thinkstock

Type	Research and Innovation Action		Expected Contribution	6 – 8 Mio. €
	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>TRL 4-6</div>			
			Deadline	22.02.2018

DT-FoF-02-2018

Effective Industrial Human-Robot Cooperation

Scope

- Integration neuartiger Robotertechnologien in industrielle Produktionsumgebungen
- Implementierung neuer KI-Technologien
- Entwicklung von Methoden für Gefahrenbeurteilung und Risikomanagement
- Sozial- und geisteswissenschaftliche Elemente in Bezug auf menschenbezogene Barrieren

Expected Impact

- Demonstration des Potenzials, die Produktion nach Europa zurückzubringen
- Steigerung des OECD Job Quality Index um 15%
- Reduzierung der Rekonfigurationszeit und –kosten in der Produktion um 20%

Background

- Mensch-Maschine/Roboter-Kooperation „*Cobots*“ für flexible und sich entwickelnde Fabriken (EFFRA Factories 4.0 and Beyond, Kapitel 2.3.2)

DT-FoF-03-2018


Innovative manufacturing of opto-electrical parts

Challenge

- Neue Prozesse für die Produktionssysteme
- Produktion vieler komplexer Komponenten in kleiner Stückzahl
- Anpassungen müssen schnell und genau sein



Wavebreakmedia Ltd/Thinkstock

Type	Research and Innovation Action	Expected Contribution	6 – 8 Mio. €
	 TRL 4-6	Deadline	22.02.2018

DT-FoF-03-2018

Innovative manufacturing of opto-electrical parts

Scope

- Neue, flexible und innovative Prozessketten
- Verbesserte Sensorausstattung
- Methoden für Qualitätssteigerung durch hochpräzise Automatisierung
- Wiederverwendung von Schlüsselkomponenten und wertvollen Materialien innerhalb der Prozesskette von Produkten am Ende ihrer Lebensdauer

Expected Impact

- Ertragssteigerung um 15%
- 15% Zeitersparnis für die Rekonfiguration von Schlüsselkomponenten
- >10% der Produktionskosten aus recycelten Produkten und Materialien

Background

- „De- and Remanufacturing Systems“ für Material- und Ressourceneffizienz in der Herstellung (EFFRA Factories 4.0 and Beyond, Kapitel 2.4.1)

DT-FoF-04-2018

Pilot lines for metal Additive Manufacturing (IA 50%)

Challenge

- Hohe Kosten und unvorhergesehene Defekte bei additiver Fertigung
- Volles Potenzial der additiven Fertigung ausschöpfen
- Verbesserung der Robustheit, Stabilität, Reproduzierbarkeit, Geschwindigkeit und „right-first-time“-Herstellung



Jonjutabe/Thinkstock

Type	Innovation Act (50%)	Expected Contribution	12 – 15 Mio. €
	 TRL 5-7	Deadline	22.02.2018

DT-FoF-04-2018

Pilot lines for metal Additive Manufacturing (IA 50%)

Scope

- Prozesssimulationen des Gesamtsystems
- In-line zerstörungsfreie Prüfung und in-situ Analyse des Produkts
- Integration von AM-Prozessen in mehrstufige Produktionssysteme
- Zertifizierungs-, Regulierungs- und Standardisierungsaktivitäten
- Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte (Recycling von unbenutztem Material)

Expected Impact

- Robustheit 40% ↑
- Produktionsgeschwindigkeit 25% ↑
- Time-to-Market 25% ↓
- „Right-First-Time“-Fähigkeit 40% ↑
- Unsicherheiten ausgewählter Materialparameter 50% ↓
- Produktqualität 40% ↑
- Neue Zertifizierungssysteme
- Neue Standardisierung bestimmter Kategorien

Background

- Qualitätskontrollierte und integrierte additive Fertigung (EFFRA Factories 4.0 and Beyond, Kapitel 2.1.1)

DT-NMBP-20-2018

A digital „plug and produce“ online equipment platform for manufacturing

Challenge

- Entwicklung und Einrichten einer industriellen Online-Plattform
- Vermittlung zwischen Anbietern und Nutzern
- Verbesserung der Sichtbarkeit europäischer KMU und Akteure auf globaler Ebene



lpopba/Thinkstock

Type

Innovation Action



TRL 5-7

Expected
Contribution

7,5 Mio. €

Deadline

08.03.2018

DT-NMBP-20-2018

A digital „plug and produce“ online equipment platform for manufacturing

Scope

- Entwurf und Bau der digitalen Plattform
- Einpflegen von ausreichend Produktinformationen
- Plattform sollte ermöglichen:
 - B2B Transaktionen
 - Digitale Produktmodelle für Simulationen
 - Kunden- und Echtzeitfeedback
 - Skalierbarkeit

Expected Impact

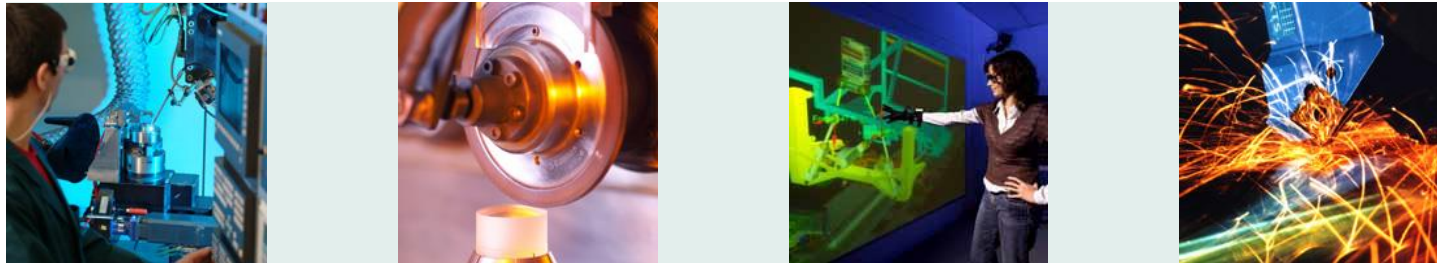
- B2B Online Plattform, die mindestens einen Bereich der Industriearüstung abdeckt
- Demonstration des vollen Potenzials der Plattform inkl. Skalierbarkeit auf andere Industriebereiche
- Zuverlässiges Geschäftsmodell, das längere Laufzeit und Wirtschaftlichkeit sicherstellt
- Bessere Marktchancen für Nutzer der Plattform, einschließlich KMU

Background

Ihr freundliches

NKS-Team von PTKA

**Jens Korell, Erik Mertens, Dorothee Weisser, Daniel Eimer
@ KIT**



eu.production@ptka.kit.edu

<http://www.produktionsforschung.de/de/nationale-kontaktstelle-37.php>

Hotline: 0 7 2 1 / 6 0 8 - 2 4 5 7 5

Bei Interesse melden Sie sich bitte für unsere