

The background image is a composite. On the left, a white and silver humanoid robot is shown in profile, facing right. Its head is open, revealing internal mechanical and glowing blue components. On the right, a woman with blonde hair in a ponytail is shown in profile, running towards the right. She is wearing a light blue athletic top and a black wristwatch. The background is a blurred, light-colored environment.

# Forschungsschwerpunkt Handwerk 4.0: digital und innovativ

Förderung der Dienstleistungsforschung im Handwerk

Projektträger Karlsruhe | Martina Göttel | 14.12.2020

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Projektträger Karlsruhe (PTKA)



- Gründung 1971
- Betreuung von öffentlich geförderten Forschungs- und Innovationsprojekten
- unabhängige Dienstleistungseinheit am KIT
- ca. 150 Beschäftigte an drei Standorten:
  - Karlsruhe - KIT Campus Nord
  - Karlsruhe – Technologiepark
  - Dresden

## Auftraggeber



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT,  
FORSCHUNG UND KUNST



# Aufgaben PTKA



## Analyse

- Forschungs-, Entwicklungs-, Technologietrends
- Erstellung von Strategiepapieren

## Programm-Management

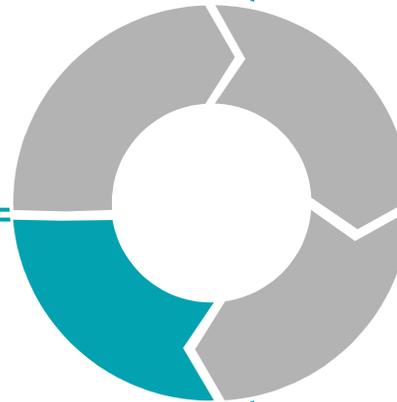
- Unterstützung bei der Entwicklung von nationalen und internationalen F&E – Programmen und Ausschreibungen
- Anbahnung von nationalen, europäischen und internationalen Kooperationen, Beratung

## Ergebnistransfer

- Unterstützung beim Transfer und der Verbreitung der Projektergebnisse
- Unterstützung bei der Netzwerkbildung
- Organisation von Veranstaltungen / Workshops
- Projektdatenbank über [www.produktion-dienstleistung-arbeit.de](http://www.produktion-dienstleistung-arbeit.de)

## Projektbegleitung

- Beratung von Interessenten im Vorfeld
- Betreuung von F&E-Projekten und spezifischen Initiativen zur Förderung
- Laufende Kontrolle und Ergebnisverfolgung



# Dachprogramm



## Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen

- Laufzeit: 2014 – 2020
- Gesamtbudget: ca. 1 Milliarde Euro
- Ziel: Anwendbare Lösungen finden, um Wertschöpfung und Arbeitsplätze in Deutschland zu erhalten und auszubauen.

## Zukunft der Arbeit

- Dritte Säule
- Ziel: Technologische und soziale Innovationen gleichermaßen voranbringen.



## Weitere Informationen

[www.produktion-dienstleistung-arbeit.de](http://www.produktion-dienstleistung-arbeit.de)

# Handwerk 4.0: digital und innovativ

## Ausschreibung

- Veröffentlicht 6. Januar 2020
- Stichtage: 2. Juni 2020 (ursprüngl. 4. Mai 2020)

## Antragsberechtigte

- Unternehmen
- Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Sonstige Institutionen

## Ziele und Anforderungen

- Neuartige oder signifikant verbesserte Handwerksdienstleistungen
- Dienstleistungsforschung „aus dem Handwerk für das Handwerk“
- Maßgeschneiderte, innovative und digitale Technologien für das Handwerk
- Exemplarische Umsetzung der Lösungen in den Betrieben
- Übertragbarkeit der Lösungen auf andere Handwerksunternehmen und Transferaktivitäten

# Themenbereiche



Innovative Werkzeuge



Neugestaltete Kundenbeziehungen,  
Geschäfts- und Plattformmodelle



Digitalisierung von Wertschöpfungsketten



Quelle: VP Fertigungszelle



Quelle: VP MA4KMU



Quelle: Verbundprojekt (VP) BauPrevent

# Innovative Werkzeuge

- **Physische Handwerkerassistenzsysteme**  
Entlastung der Mitarbeiter bei körperlichen Arbeiten  
z.B. Robotik, Exo-Skelette
- **Kognitive Assistenzsysteme**  
Softwarewerkzeuge und/oder Methoden  
zur bedarfsgerechte Bereitstellung von Informationen  
z.B. Wissensmanagementsysteme, AR/VR Unterstützung.



Quelle: VP secureAR

# Neugestaltete Kundenbeziehungen, Geschäfts- und Plattformmodelle

- Neue Ansätze in den Kundenbeziehungen, Erweiterte/neue Konzepte der **Co-Kreation** und **Co-Produktion** z.B. Neue Medien für Beratung und Marketing
  
- Neue Geschäftsmodelle durch **Nutzung** von **Kunden- und Objektdaten** oder Big Data z.B. Smart Home, Ambient Assisted Living



Quelle: VP Athene 4.0

# Digitalisierung von Wertschöpfungsketten

- **Zusammenarbeit in Wertschöpfungsnetzwerken**  
z.B. Koordination von unterschiedlichen Gewerken,  
Effizienzsteigerungen durch optimierte Abläufe,  
Erbringung von Dienstleistungsbündeln,  
Cloud-Dienste, Hard- und Software-Sharing
- Organisation und **Individualisierung von Wertschöpfungsprozessen** aus der Sicht des Kundennutzens



Quelle: VP DigiRAB

# Fördermodalitäten und Anforderungen

- ✓ Projektlaufzeit 3 Jahre
- ✓ Projektbezogene Gesamtkosten mind. 1 Millionen €
- ✓ Anteil der Unternehmen an projektbezogenen Gesamtkosten über 50 %
- ✓ F+E-Unteraufträge (max. 10.000 €) von geförderten Unternehmen an Handwerksunternehmen möglich,
- ✓ Verbundstruktur:
  - Nur interdisziplinäre Verbundprojekte
  - Gewünscht mindestens 2 Handwerksunternehmen (idealerweise Verbundpartner)
  - Unternehmen über die Hälfte der Partner im Verbund

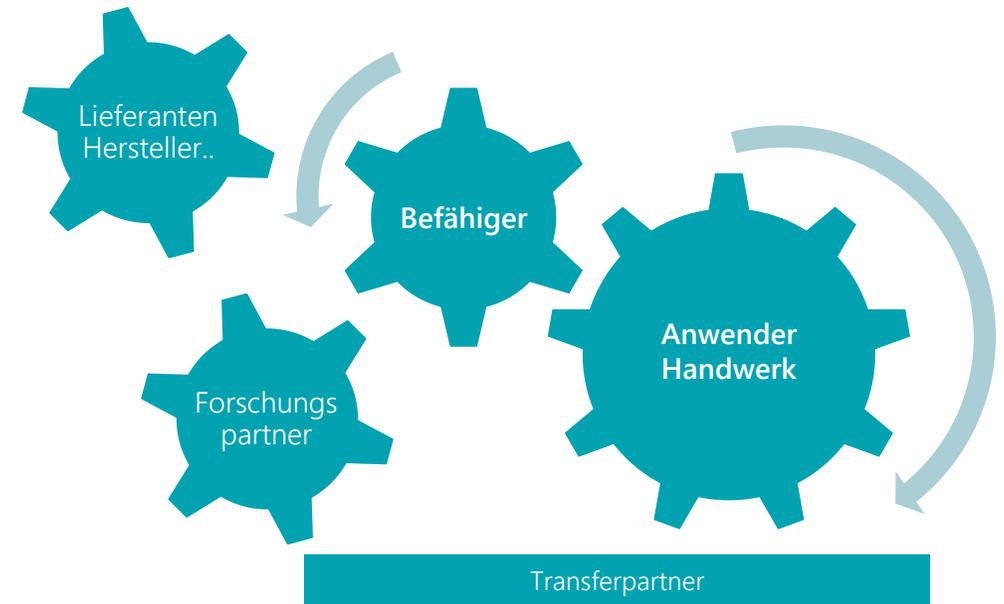
# Rollenverteilung im Verbund

## Zentrale Verbundpartner:

- Befähiger ( z.B. Softwareentwickler, Ausrüster...)
- Anwender (Handwerksunternehmen...)

## Ergänzende Verbundpartner

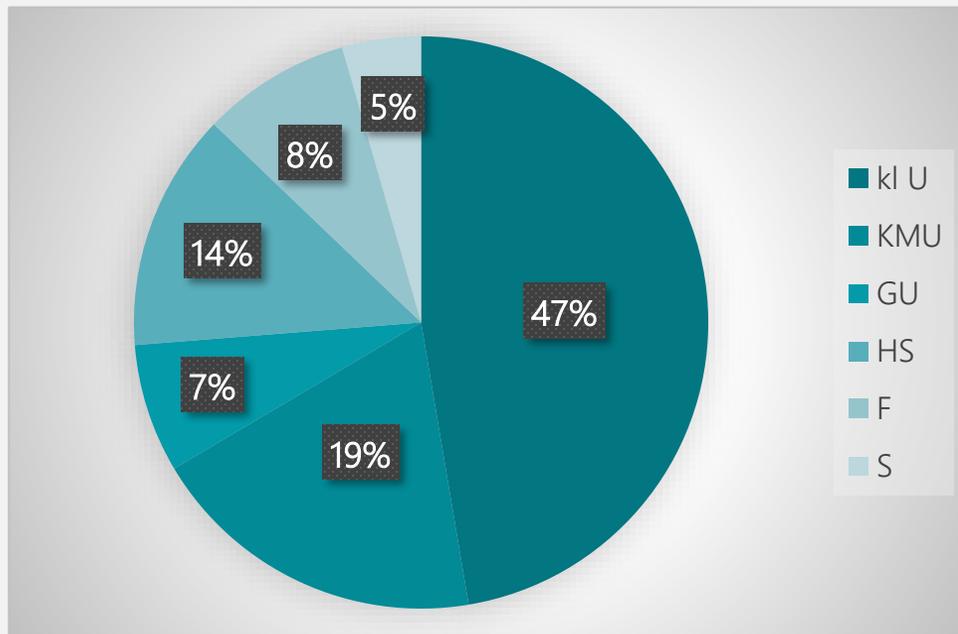
- Forschungspartner  
(DHI, Universitäten, Fachhochschulen, Fraunhofer...)
- Unternehmen der handwerkshaftlichen Wertschöpfungskette  
(Lieferanten, Hersteller, Kunden...)
- Transferpartner - ungefördert  
(Kammern, Innungen, Verbände...)



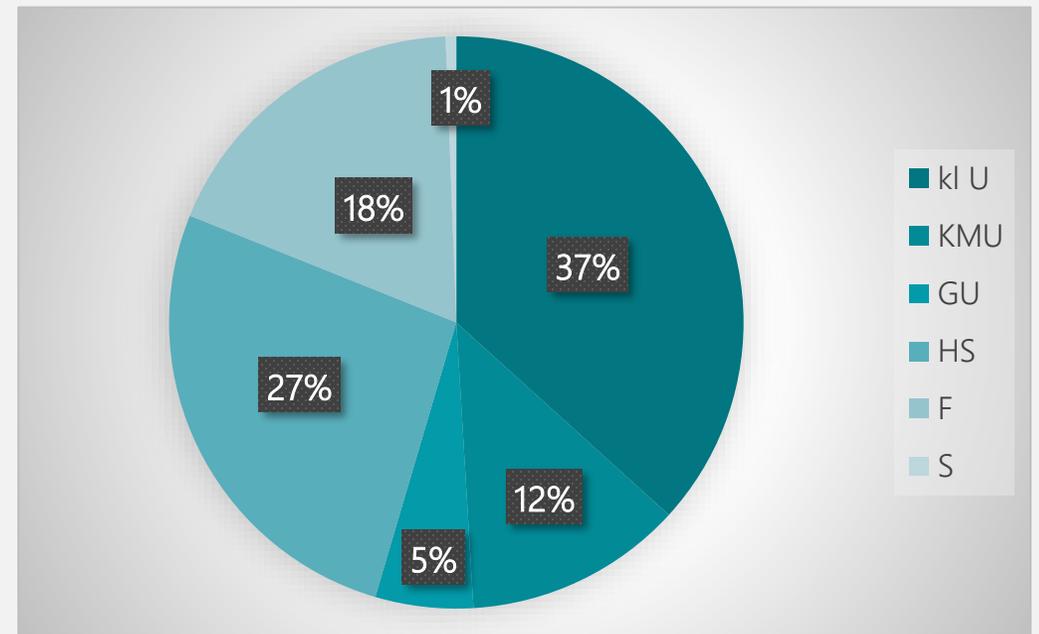
# Einreichungsstatistiken

Eingereichte Skizzen: 115 mit 811 Partnern,  
Gesamtkosten 241 Mio €, Förderbedarf 191 Mio €

Anteil Typ Projektpartner

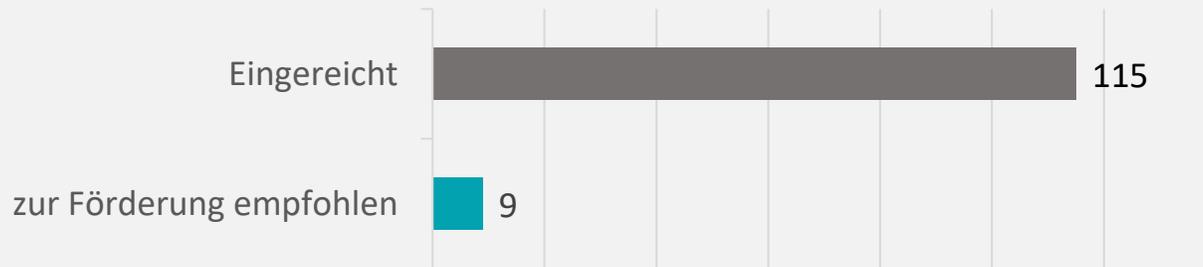


Anteil Förderung nach Projektpartnerartyp



# Ausgewählte Skizzen

## Anzahl der Skizzen



Gesamtförderung

15,25 Mio €



79 Partner, davon 41 Handwerksbetriebe

Beteiligte Gewerke:

Hoch/Tiefbau, SHK, Zimmerer, Dachdecker, Tischler, Elektrotechniker, Maler, Stuckateure, Metallbauer, Konditoren, Fleischer, Friseure, Modellbauer, Instrumentenbauer, Orthopädietechniker

# Zeitplan



A woman in athletic wear is running, with a semi-transparent robot overlaid on her. The robot's head and arm are visible, appearing to be in motion alongside her. The background is a blurred indoor setting.

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[www.produktion-dienstleistung-arbeit.de](http://www.produktion-dienstleistung-arbeit.de)

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung