

WEITERBILDUNG 4.0

Prospektive Weiterbildung für Industrie 4.0

Methoden der Analyse und Gestaltung

Prof. Dr. Martin Fischer, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Projektträger:



Gefördert durch:



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU

Projektpartner:





Gestaltungsfelder bei Industrie 4.0

Technikzentrierte Sichtweise

Arbeitszentrierte Sichtweise

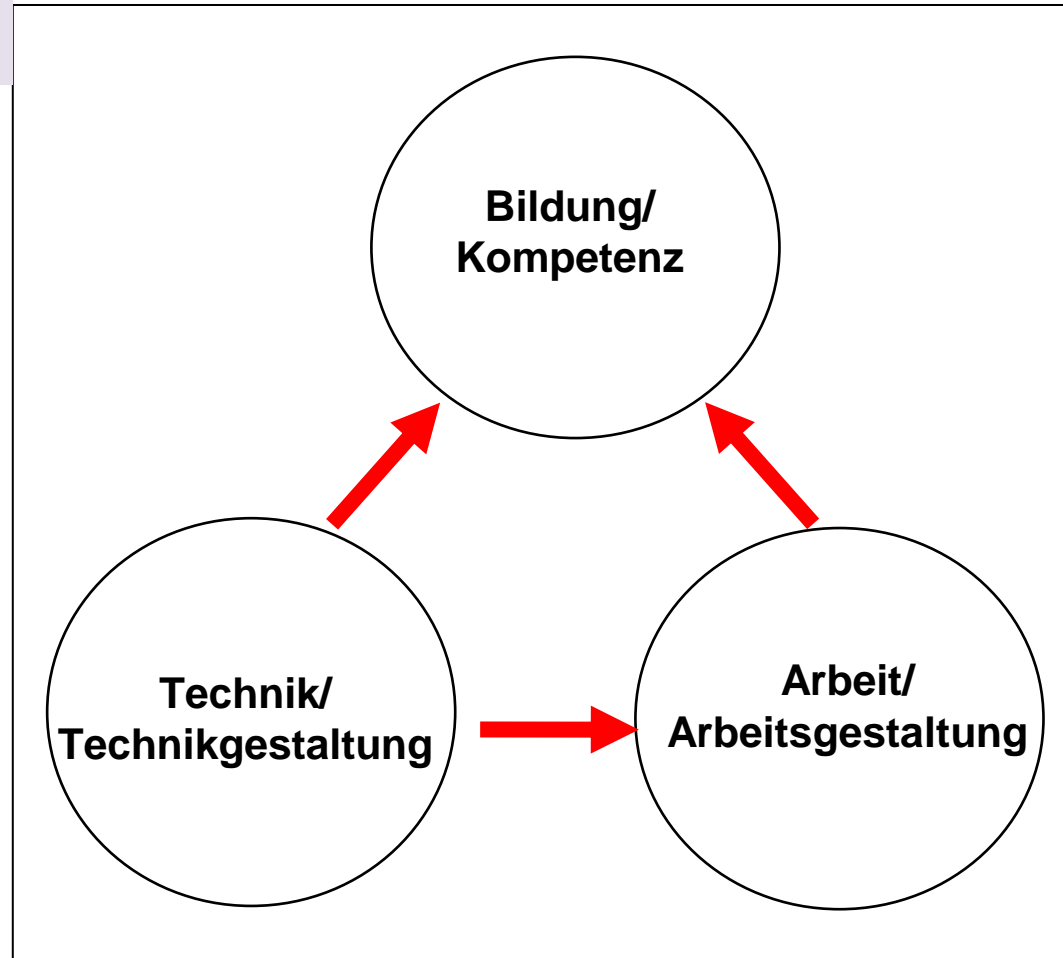
Kompetenzzentrierte Sichtweise

Projektziele und Phasen im Projekt „Weiterbildung 4.0“

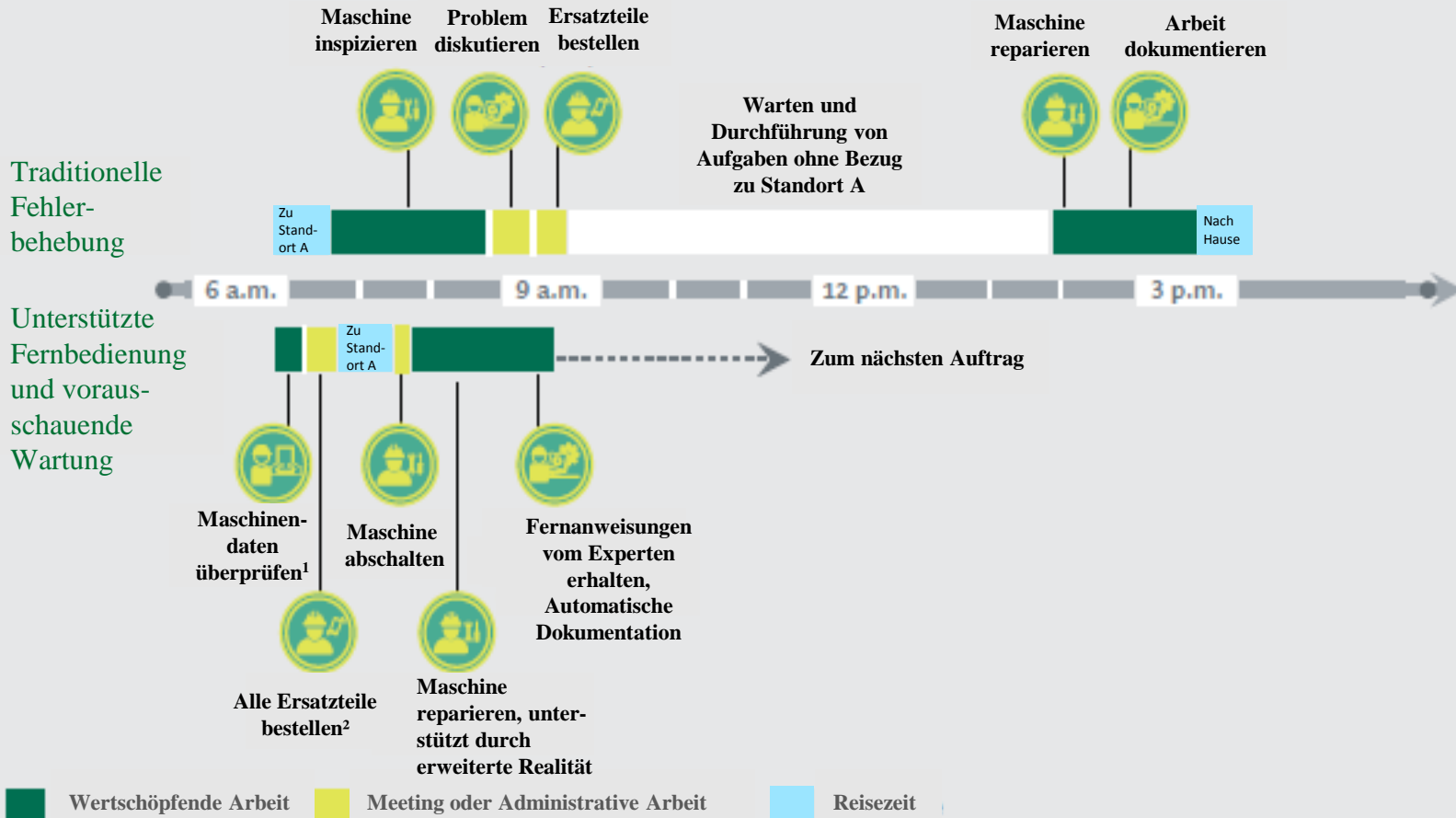
Methoden der Analyse und Gestaltung



Technik als bestimmender Faktor?



Technologie verändert die tägliche Arbeit eines Instandhaltungstechnikers



Sources: Expert interviews; BCG analysis.

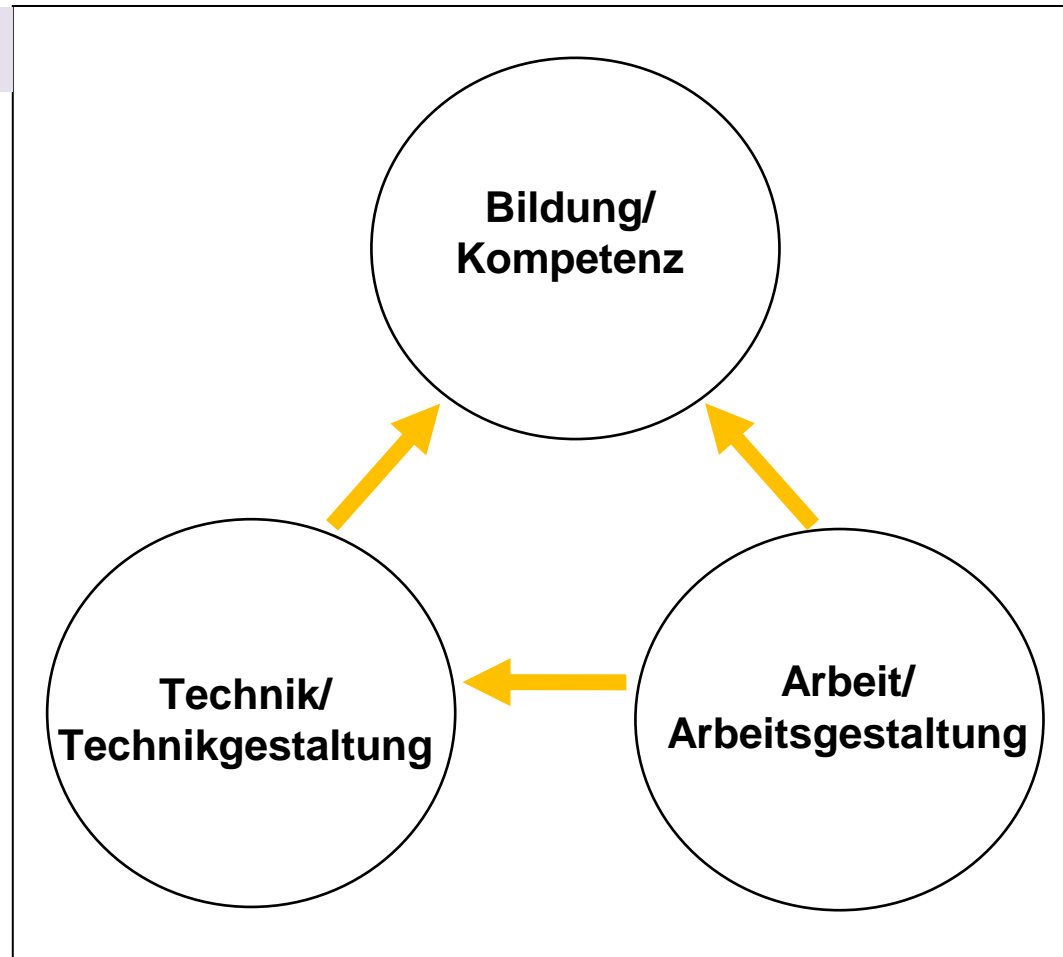
¹ Überprüfung der Echtzeitdaten aus dem Maschinensensor nach Abweichungen

² Bestellung von Ersatzteile für alle Maschinen mit Abweichungen oder beschädigten Teilen

Quelle: Lorenz et al. (2015): Man and Machine in Industry 4.0



Arbeit als bestimmender Faktor?



Teilautonome Roboter erleichtern die Arbeit der Werker

Der Werker hat eine körperlich anstrengende Arbeit



- 1 Der Werker hebt den Dachhimmel in das Auto; die Form ist schwer zu handhaben
- 2 Der Werker richtet den Dachhimmel manuell aus und hält die Position
- 3 Der Werker befestigt den Dachhimmel mit Schrauben, was ihm eine unbequeme Position abverlangt

Sources: Expert interviews; BCG analysis.

Der Roboter bietet eine ergonomische Verbesserung

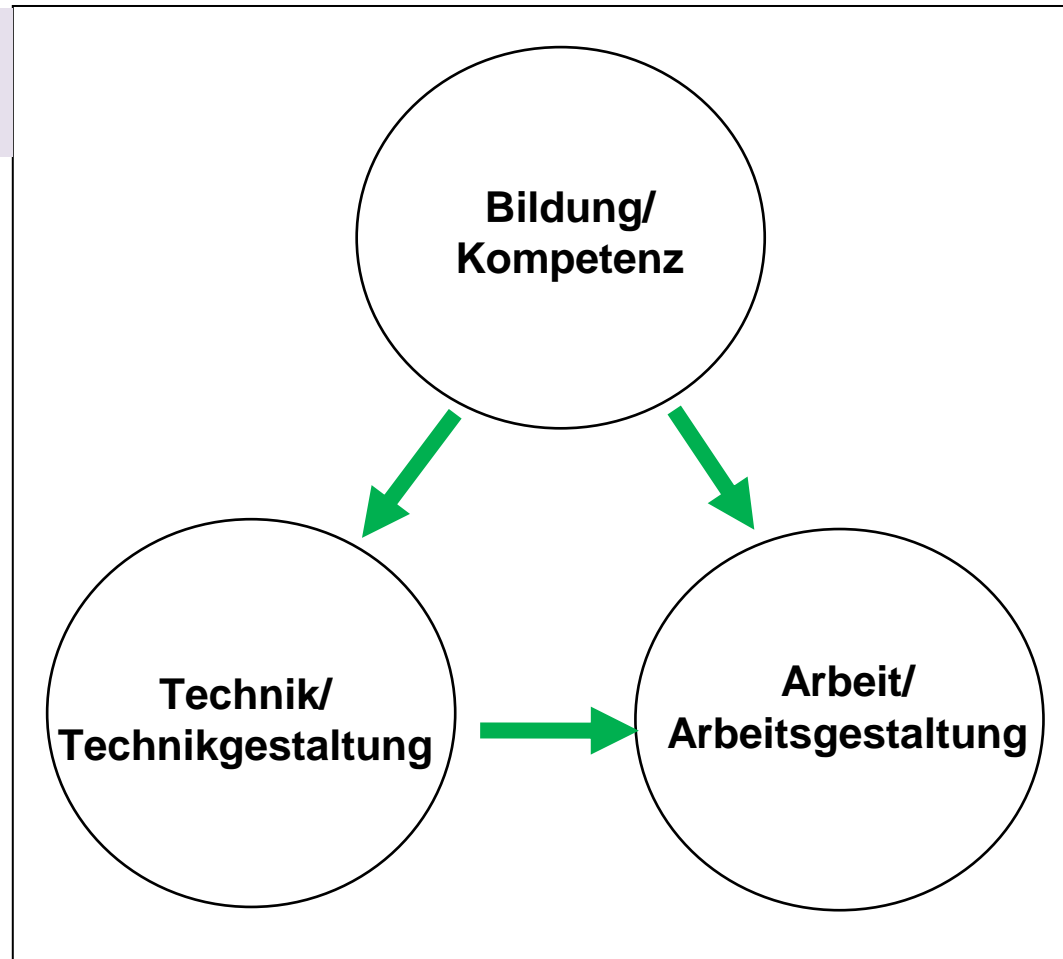


- 1 Der Roboter hebt den Dachhimmel an und platziert ihn im Fahrgestell.
- 2 Der Werker führt den Roboter zum Ausrichten des Dachhimmels, trägt aber keine Last.
- 3 Der Roboter befestigt das Himmeldach mit Schrauben wie vom Werker angewiesen, der eine bequeme Position einnehmen kann.

Quelle: Lorenz et al. (2015): Man and Machine in Industry 4.0

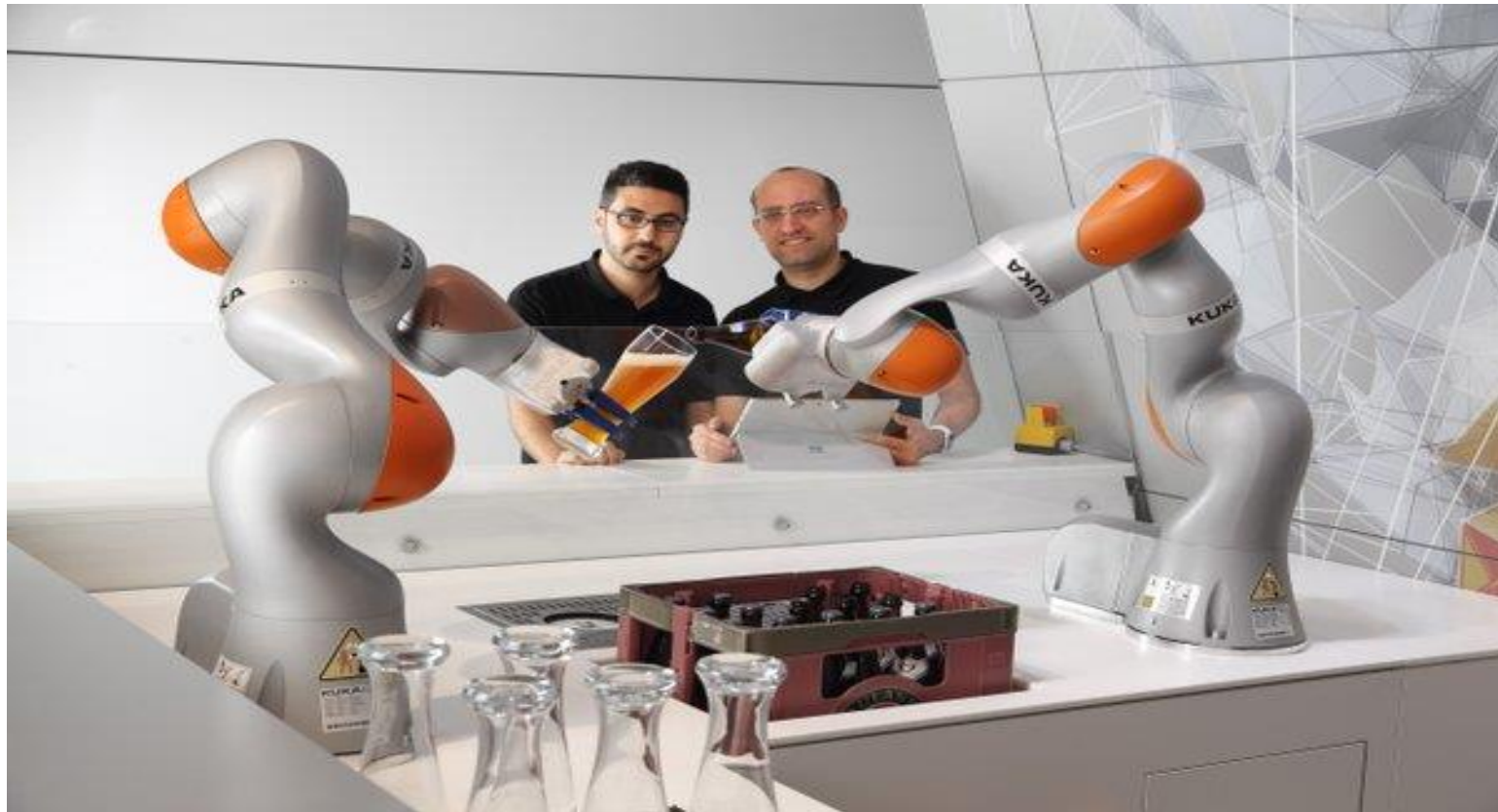


Bildung/Kompetenz des Mitarbeiters als bestimmender Faktor?





Kompetenzzentrierte Gestaltung von Arbeit und Technik?





Projektziel – Projektphase I (01.01.17 – 31.03.2018)

Prospektive Entwicklung und Erprobung branchen- und beschäftigten-spezifischer Weiterbildungskonzepte in ca. 8 Firmen der baden-württembergischen Metall- und Elektroindustrie, für die Beschäftigtengruppen der An- und Ungelernten sowie älterer Arbeitnehmer und Fachkräfte.

- Durch Interviewstudien, Sekundäranalysen und Beobachtungsinterviews am Arbeitsplatz sollen mögliche Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Branche und die unterschiedlichen Beschäftigtengruppen ausgearbeitet werden.
- In betrieblichen Workshops soll geklärt werden, welche Herausforderungen im Rahmen von Industrie 4.0 auf die betroffenen Beschäftigtengruppen zukommen.

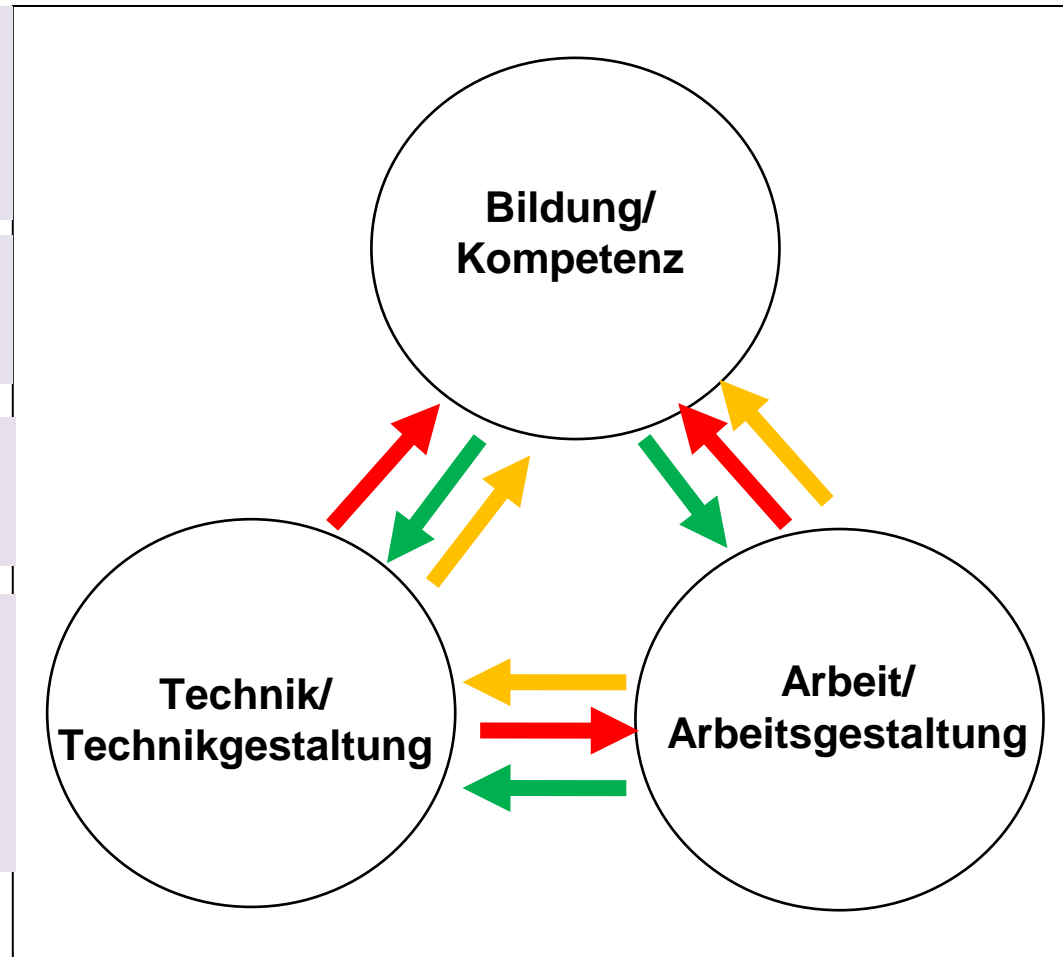


Analyse der Bildung/Kompetenz der Mitarbeiters (Beobachtungsinterview: BAG-Analyse)

Arbeitsanalyse: BAG-Analyse und Interviews mit Personalentwicklern

Technikanalyse: Sekundäranalyse, Interviews mit technischen Planern

Gesamtbild: Inner- und überbetriebliche Workshops mit Personalentwicklern, technischen Planern und Betriebsräten





Sekundäranalyse

Stand der Forschung und Entwicklung bzgl. Technik und Arbeitsgestaltung

Analyse beruflicher
Arbeitsaufgaben
(BAG-Analyse)

Aktuelle Arbeitsaufgaben und Arbeitsanforderungen

Interviews mit tech-
nischen Planern und
Personalentwicklern

Geplante Innovationen im Betrieb

Innerbetriebliche
Workshops

Erarbeitung einer integrierten Strategie der der Technik-,
Arbeits- und Kompetenzentwicklung

Überbetriebliche
Workshops

Austausch zwischen beteiligten Betrieben und Wissenschaft



Projektziel - Projektphase II (01.04.18 – 30.06.19)

Prospektive Entwicklung und Erprobung branchen- und beschäftigtenspezifischer Weiterbildungskonzepte in ca. 8 Firmen der baden-württembergischen Metall- und Elektroindustrie, für die Beschäftigtengruppen der An- und Ungelernten sowie älterer Arbeitnehmer und Fachkräfte.

- In betrieblichen Projektgruppen soll die Entwicklung von Konzepten der prospektiven Weiterbildung vorangetrieben werden.
- Weiterbildungskonzepte sollen in Pilotunternehmen und weiteren Betrieben umgesetzt werden.



Kontakt

AgenturQ

Lindenspürstraße 32, 70176 Stuttgart

- Dr. Stefan Baron baron@agenturq.de
- Dominique-Navina Pantke pantke@agenturq.de

KIT - Institut für Berufspädagogik und Allgemeine Pädagogik

Hertzstr. 16, 76187 Karlsruhe & Neuer Zirkel 3, 76131 Karlsruhe

- Prof. Dr. Martin Fischer m.fischer@kit.edu
- Prof. Dr. Gerd Gidion gerd.gidion@kit.edu
- Olga Reifschneider olga.reifschneider@kit.edu
- Dr. Daniela Reimann daniela.reimann@kit.edu