



Jobstarter plus-Projekt ZQ.net



Projektbeschreibung ZQ.net

- **Inhalt:**
Entwicklung und Erprobung branchen- und berufsfeldspezifischer sowie tätigkeitsorientierter Zusatzqualifikationen für Industrie 4.0
- **Zielgruppe:**
Auszubildende und Beschäftigte von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Metall- und Elektroindustrie
- **Projektlaufzeit:**
drei Jahre (Start Juli 2017), gefördert durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB) und den Europäischen Sozialfonds (ESF)



Projektziele

- Sensibilisierung für die Thematik Digitalisierung und Industrie 4.0 sowie die damit einhergehenden Perspektiven und Herausforderungen
- Fachkräftesicherung für innovative KMU der Metall- und Elektroindustrie
- Analyse betriebspezifischer Anforderungs-, Einfluss- und Veränderungsfaktoren sowie branchenspezifischer Bedarfe im Ausbildungsbereich
- Unterstützung bei der Entwicklung erster Digitalisierungsprozesse im Zuge der Implementierung von Zusatzqualifikationen
- Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im digitalen Umfeld in Kooperation mit Ausbildern und Auszubildenden

Arbeitspakete



Identifikation konkreter Bedarfe an Zusatzqualifizierungen



Sensibilisierung und Qualifizierung (Train-the-Trainer)



Entwicklung von vier exemplarischen Zusatzqualifizierungen



Test der Zusatzqualifizierungen mit Auszubildenden und Ausbildungspersonal



Evaluierung des Tests und Optimierung der Zusatzqualifizierungen

Projektbegleitendes Monitoring und Öffentlichkeitsarbeit

Arbeitspakete



Identifikation konkreter Bedarfe an
Zusatzqualifizierungen

- **Unternehmensbefragung / Auszubildendenbefragung:**
31 Befragungen durchgeführt
- **wichtigste Erkenntnisse:**
 - größte zukünftige Bedeutung im Unternehmen:
Robotik, Cyber-Physischen-Systemen, BigData
 - größter Bildungsbedarf (Aus- und Weiterbildung)
Robotik, Additive Fertigungsverfahren, industrielle Anwendung von IT-Systemen, Einsatz von Smart Devices (z.B. Datenbrillen)

Arbeitspakete - Durchgeführte Veranstaltungen



Sensibilisierung und Qualifizierung (Train-the-Trainer)

- 1. Fachkongress am 15.11.2017 – 47 Teilnehmer aus 26 Unternehmen
- 2. Fachkongress am 17.11.2018 – 48 Teilnehmer aus 19 Unternehmen
- Workshops
 - 1. Workshop - Datensicherheit und Datenschutz
 - 17 Teilnehmer aus 9 Unternehmen
 - 2. Workshop - Neue Inhalte in M+E Berufen
 - 48 Teilnehmer aus 20 Unternehmen
 - 3. Workshop - Medienkompetenz in der Berufsausbildung
 - 21 Teilnehmer aus 12 Unternehmen
 - 4. Workshop – Medienkompetenz in der Berufsausbildung II
 - 15 Teilnehmer aus 6 Unternehmen

Arbeitspakete



Entwicklung von vier exemplarischen
Zusatzqualifizierungen

ZQ Robotik Grundkurs (80 UE)

ZQ Robotik
Bewegung
(80 UE)

ZQ Robotik
Applikation
(80 UE)

ZQ Robotik
Technologie
(80 UE)

Arbeitspaket



Entwicklung von vier exemplarischen Zusatzqualifizierungen

- **Ziel:**
Gestaltung von fachlichen und ansprechenden Lehreinheiten zugeschnitten auf Bedarfe unserer KMU-Partner
tätigkeitsorientiert, berufsfeldspezifisch, digital
- **Voraussetzungen:**
technischer Ausstattungsgrad, Umfang des Basis-Wissens der TN
Handhabung digitaler Ausstattungen
- **Methoden:**
Gruppenprojekte, praxisnahe Lehreinheiten, Programmier-Übungen

Arbeitspaket



Entwicklung von vier exemplarischen Zusatzqualifizierungen

- Planungsphasen: back to the robot

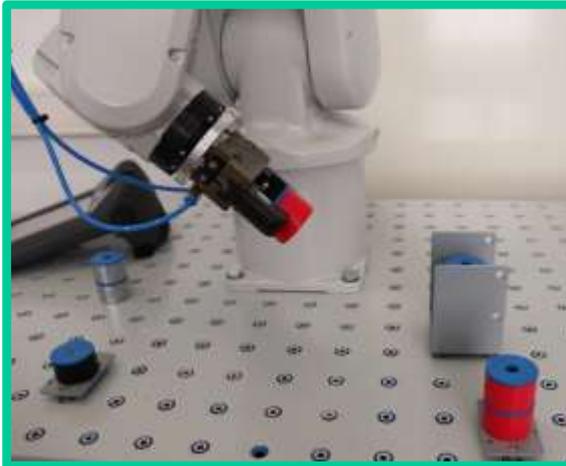


Arbeitspaket



Entwicklung von vier exemplarischen Zusatzqualifizierungen

- Planungsphasen:
Hardware neu

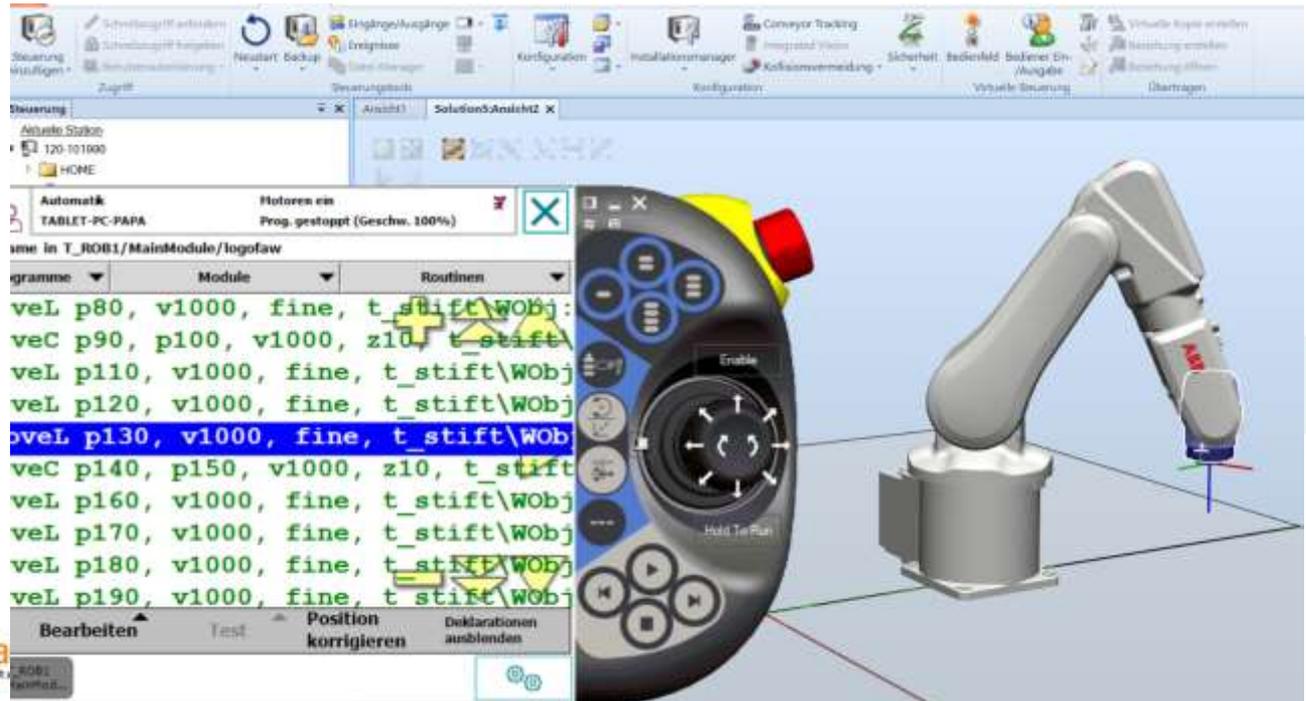


Arbeitspaket



Entwicklung von vier exemplarischen Zusatzqualifizierungen

- Planungsphasen:
Software



Arbeitspaket



Entwicklung von vier exemplarischen
Zusatzqualifizierungen

komplexe Gestaltung von modularen Lerneinheiten
starke praxisorientierte Technikanwendung
Einbeziehung neuer Lernmittel- und Methoden für die Kurse
individuelle Anpassung an berufsspezifische Inhalte

Robotik Grundkurs (80 UE)

- Einführung in das Themengebiet
- technische Entwicklung
- mechanische und steuerungs-technische Bestandteile des Roboter manipulatos
- grundlegende Kenntnisse und und Fähigkeiten der Handhabung eines Robotersystems
- praxisbezogenes Projekt (40 UE)

Robotik Bewegung (80 UE)

- Heranführen an Programierung und Inbetriebnahme selbstfahrender Roboter
- Steuer- und Regelungstechnik automatisierter Systeme
- funktionsfähige Programmierung eines selbstfahrenden Roboters
- grafische und bildgebende Programmieroberflächen
- praxisbezogenes Projekt (40 UE)



Robotik Applikation (80 UE)

- Robotiksystem im Einsatz zwischen Mensch und Maschine
- sicherheitsrelevante Aspekte beim Arbeiten mit kollaborierenden Systemen
- sichere Anlagenführung von Roboterzellen
- Instandhaltungsstrategien
- praxisbezogenes Projekt (40 UE)

Robotik Technologie (80 UE)

- Programmierung von Robotern im technologischen Einsatz
- Simulation verschiedener Kommunikaionsarten mit der Automatisierungsanlage
- Verknüpfung des Roboter manipulatos mit Werkzeugwechselsystemen
- Roboterprogramme mit verschiedenen Fügeverfahren
- praxisbezogenes Projekt (40 UE)



Arbeitspaket



Test der Zusatzqualifizierungen mit Auszubildenden und Ausbildungspersonal

- **Durchführung:**
- Grundkurs Robotik1 (40UE)
- Testlauf in KW 23 mit 6 Teilnehmern und KW 25 mit 5 Teilnehmern
- verschiedene Fachrichtungen im Klassenverband:
- Mechatronik/ Automatisierungstechnik/ Industriemechanik/ Werkzeugmechanik

Arbeitspaket



Ansprechpartner / Projektmitarbeiter:

www.zq4punkt0.net



- | | | |
|------------------|-----------------|--|
| • Marcel Schwarz | 0375 390 942 17 | marcel.schwarz@faw.de |
| • Ramona Strohm | 0375 390 942 21 | ramona.strohm@faw.de |
| • Volker Görg | 0375 390 942 13 | volker.goerg@faw.de |
| • Bertram Feiks | 0375 390 942 12 | bertram.feiks@faw.de |

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!