

Dr. Paul Fuchs-Frohnhofen
Dr. Ralf Schimweg
Bernhard Nett
Jennifer Bönsch
Dr. Rüdiger Klatt

ArWiSo 
Arbeit.Wirtschaft.Soziales


www.fiap-ev.de
Forschungsinstitut für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention

Qplus 4.0

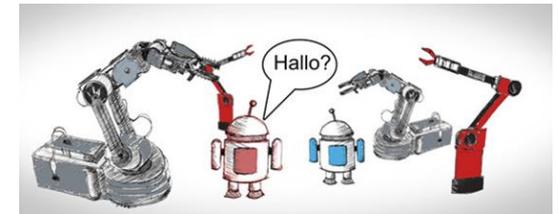
Zukunftsorientierte Strategien von Qualifikationsentwicklung und Arbeitsgestaltung bei digitaler Arbeit in nordrhein-westfälischen Produktionsbetrieben (Qplus4.0)

Ein Projekt des Programms "Digitalisierung von Arbeit"
ausgeschrieben vom FGW - Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung
im Auftrag des Wissenschaftsministeriums NRW
Projektträger: Projektträger Jülich

Technik im Wandel der Zeit

Die Vision universeller Vernetzung

- Maschinen können Dinge und andere Maschinen „erkennen“
- Maschinen können (teil-) autonom „reagieren“ / Maschinen steuern
- Alles ist verbunden: Universelle Interoperabilität von Maschinen und Arbeiten
- Dimensionen der Vernetzung
 - Geographisch: Internet
 - Materiell: Internet der Dinge
 - Anwendungsbezogen: programmierbare Dienste



Neue Märkte

- Nutzung von „Big Data“
- Individualisierte Industrieprodukte: „Interaktive Wertschöpfung“
- Aber auch: „Big Brothers“

Voraussetzungen der Vernetzung

- Technisch: (Re-) Standardisierung (Daten, Schnittstellen, ...)
- Wirtschaftlich: (Neu-) Abstimmung von Produktion, Konsum und Standards



Neue Technik - neue Arbeit?

Wie ändert sich die Arbeitsorganisation?

Organisationskonzepte

- Verlagssystem
- Arbeitszerlegung
- Taylorismus
- Fordismus
- Human Relations
- Lean Produktion
- Teamarbeit
- Menschengerechte Arbeitsplatzgestaltung
- Selbstorganisation
- ...

Zusammenhang Arbeitsorganisation / technische Entwicklung

- Wechselseitige Beeinflussung
- Keine Determination!
- Entwicklungen sind gestaltungsabhängig!

Unser Interesse an Industrie 4.0

- **Industrie 4.0 nicht technizistisch verkürzen!**

- Ziel \neq Wirkung \Rightarrow Vernetzbarkeit \neq Vernetzung
- Universallösungen \neq immer geeignet für Spezialprobleme
- Totale Konfigurierbarkeit: totale Komplexität!
- Produktionsflexibilisierung – mehr und dynamischere Standardisierung
- Innovation: mehr als Technik allein!

- **Potentiale und Risiken realistisch (empirisch) erheben!**

Fragen:

- Was erwarten betriebliche Akteure von Industrie 4.0?
- Welche Anwendung von Industrie 4.0 haben sich in Betrieben bewährt?
- Welche Anwendung von Industrie 4.0 wird als aussichtsreich betrachtet?
- Wie kann Beteiligung kontextgerechte Industrie 4.0 sichern?
- Welche Qualifizierungsdefizite kann (Einführung von) Industrie 4.0 bringen?
- Was erwarten betriebliche Akteure von der Politik?

Das Projekt QPlus 4.0 in Stichworten I

Zukunftsorientierte Strategien von Qualifikationsentwicklung und Arbeitsgestaltung bei digitaler Arbeit in nordrhein-westfälischen Produktionsbetrieben (Qplus4.0)

Themenschwerpunkt: Digitalisierung von Arbeit - Industrie 4.0

Projektlaufzeit: 01.11.2016 – 30.04.2018

Ziel des Projektes ist es:

- KMU´s in NRW dabei zu unterstützen, zukunftsorientierte Strategien von Qualifikationsentwicklungen und Arbeitsgestaltung in Zeiten von Industrie 4.0 zu entwickeln
- Führungskräfte, Betriebsräte und Mitarbeiter mit Handlungsleitfäden, Workshops und Diskussionsforen in dieser Entwicklung zu unterstützen
- Überbetriebliche Kenntnisse zu Qualifikationsveränderungen im Rahmen von Industrie 4.0 zu gewinnen

Gemeinsames Projekt von:

Das Projekt QPlus 4.0 in Stichworten II

Zentrale Untersuchungsfragen:

- Elemente von „Arbeit 4.0“ in der Praxis
- Entwicklungstendenzen von „Arbeit 4.0“
- Industrie 4.0 und das Ziel vollständiger Tätigkeiten/ sinnvoller Arbeit
- Neue Qualifikationsanforderungen
- Upgrading oder Polarisierung von Qualifikationen (vgl. Hirsch-Kreinsen, 2015)?
- Erwartungen an die „Arbeit 4.0“ aus Sicht von Beschäftigtengruppen
- Industrie 4.0 - Probleme, Chancen und Gestaltbarkeit

Qplus 4.0: Empirie I

Empirie:

- **Praxispartner** in der Gewinnungsphase (5 Unternehmen der M+E-Industrie in NRW, angefragt)
 - Thyssen Krupp AG, Essen
 - Miele & Cie. KG, Gütersloh
 - Schlafhorst , Zweigniederlassung Saurer Germany GmbH & Co. KG, Übach-Palenberg
 - Mommer Metall- und Kunststofftechnik GmbH, Stolberg (Rheinland)
 - N.N.
- **Befragung** (ca. 25 MitarbeiterInnen je Unternehmen)
 - Zufallsstichprobe
 - Industrie 4.0: Elemente und Entwicklungsschritte von Arbeit 4.0, Erfahrungen, Erwartung, Wünsche, Ängste, Perspektiven
 - Arbeitssituation
 - Veränderungen von Qualifikationen (Polarisierung/ Upgrading?), (über-) betriebliche Qualifizierungsangebote

Qplus 4.0: Empirie II

Empirie:

- **Vertiefende qualitative Interviews** (ca. 5 je Unternehmen)
 - Mit betrieblichen Schlüsselpersonen (HR, Produktionsleitung, erfahrene Facharbeiter, Betriebsräte)
 - Kaskadierender Aufbau
 - Bewährte Installationen Industrie 4.0
- **Zukunftsworkshops** (1 je Unternehmen)
 - Betriebliche Gestaltungsalternativen?
 - Ca. 20 Beschäftigte aus verschiedenen Bereichen (Vertreter-/innen von Produktionsleitung, Betriebsrat und Beschäftigten)

Qplus 4.0: Transfer

Transfer:

- **Ergebnisse beschreiben** und in den Stand der Wissenschaft **einordnen**
 - **Auswirkungen** auf Arbeitsgestaltung, Personaleinsatz, Qualifikationsanforderungen, Qualifizierungsgestaltung (Schwerpunkt: Facharbeiter, ungelernte Mitarbeiter)
- **Handlungsleitfaden** für die Praxis erstellen
- **Transferworkshops**: betriebsübergreifende Gestaltungsmöglichkeiten
 - **Diskussion** mit Führungskräften der Branche (HR- und Produktionsbereich), mit Verband- und Gewerkschaftsvertretern sowie mit Betriebsräten und Akteuren aus dem Aus- und Weiterbildungssektor aber auch mit Vertretern von Politik und Wissenschaft: neue Bildungsanforderungen, Entwicklung von Leitbildern für Arbeit 4.0, Akzentuierung arbeitspolitischer Gestaltungsprogramme, Zukunftsorientierung von Arbeitsagenturen in der Berufsberatung
 - **Verbreitung** der Erkenntnisse/ Ergebnisse und **Handlungsempfehlungen**
 - Um die **Übertragbarkeit auf Unternehmen die keinen Betriebsrat haben** sicher zu stellen, wird im Vorfeld eine zusätzliche Transferschleife eingerichtet - Diskussion mit der IHK NRW und IHK Aachen: Wie werden die abschließenden Handlungsleitfäden aufgebaut, damit sie auch in solchen Unternehmen handlungsanregend wirken

Qplus 4.0: Adressen

Kontaktdaten:

ARWISO e.V. – Arbeit , Wirtschaft und Soziales

Dr.-Ing. Ralf Schimweg, Dr.-Ing. Paul Fuchs-Frohnhofen, PD Dr. Bernhard Nett, Jennifer Bönsch
Karl-Carstens-Straße 1
52146 Würselen/Aachener Kreuz
Telefon: 02405 / 4552-0
Email: fuchs@arwiso.de
Internet: www.arwiso.de

FIAP: Forschungsinstitut für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention e.V.

im Wissenschaftspark Gelsenkirchen
Dr. Rüdiger Klatt
Munscheidstr. 14
45886 Gelsenkirchen
Telefon: 0209 / 3199 8174
Email: r.klatt@fiap-ev.de
Internet: www.fiap-ev.de

Haben Sie Fragen?

