



# Digitalisierung der Industriearbeit

Jörg Hofmann

Fulda, 13. April 2015



**ZdA** ZUKUNFT DER ARBEIT  
IG METALL



Trends &  
Entwicklungs-  
dynamiken

Veränderungen  
der Arbeit

Handlungsfelder  
der IG Metall



**ZdA** ZUKUNFT DER ARBEIT  
IG METALL



## Trend: Mobile Arbeit

Drei von fünf Beschäftigten sind der Meinung, dass sie nicht im Büro sein müssen, um zu arbeiten

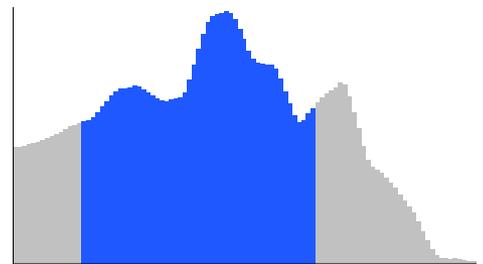


Gute Arbeit & Gutes Leben  
Arbeit soll entsprechend der Lebenssituation individuell gestaltbar sein



## Trend: Demografischer Wandel

Dem Arbeitsmarkt stehen immer weniger Menschen im erwerbsfähigen Alter (20-65) zur Verfügung (- 34% bis 2060)



## Trend: wachsende Vielfalt & Individualisierung



# Die Lebenswelt ist digital vernetzt...



... nun beginnen die vernetzten, intelligenten  
Geräte die Arbeitswelt massiv zu verändern



[https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=PMEoav353J8](https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=PMEoav353J8)



**ZdA** ZUKUNFT DER ARBEIT  
IG METALL

# Neue Wertschöpfungsketten durch digitale Infrastrukturen



Getreidehandel



Landwirtschaftlicher Berater



Lohnunternehmer



OEM's



Maschinen



Händler



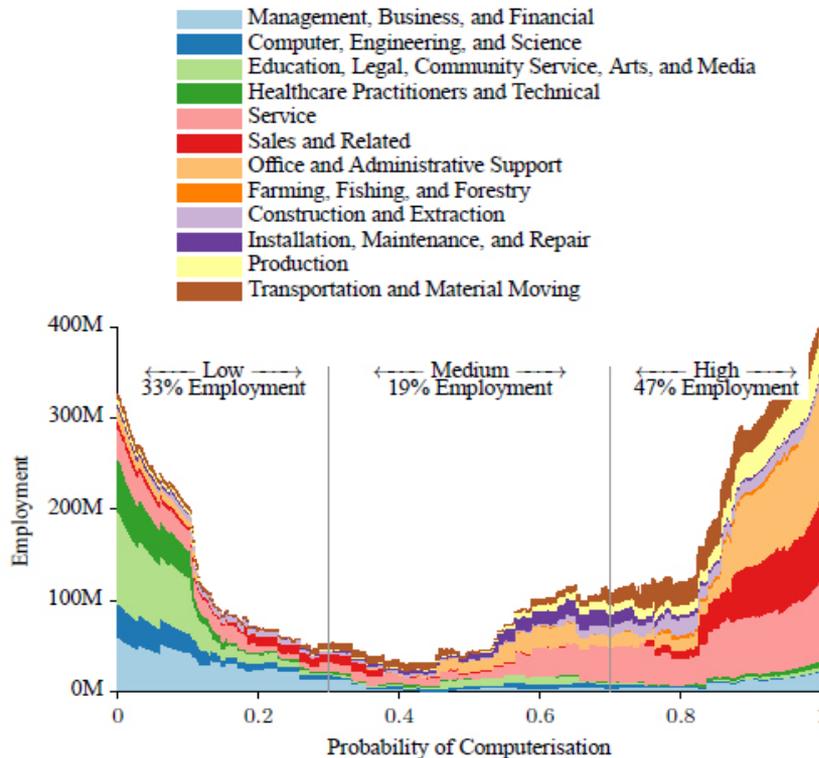
Landwirt



Quelle:  
Smart Service Welt 2015

Wertschöpfungsketten organisieren sich neu. Einerseits durch die vertikale Vernetzung vom Vertrieb, über die Entwicklung bis zur Produktion und Services. Andererseits die horizontale Vernetzung zwischen Zulieferer, Dienstleister, Kunde, etc.; Wertschöpfungsketten erzeugen hybride Produkte (Mix aus Gut, Dienstleistung, Expertise).

# Quantitative Auswirkungen auf die Beschäftigung



Für 47 Prozent der US-amerikanischen Beschäftigten besteht ein erhöhtes Risiko einer Digitalisierung/ Automatisierung ihrer Tätigkeiten

Die Auswirkungen auf die Beschäftigung sind noch nicht quantifizierbar. Während manche die Digitalisierung als Jobmotor der Zukunft sehen, fürchten andere Arbeitsplatzverluste und die Ausbreitung prekärer Beschäftigung.

# Qualitative Auswirkungen auf die Beschäftigung



Handarbeit am Produkt (Nacharbeit in der Lackierung):

- Schleifen
- Lackieren
- Polieren



Systemregulierung (Auftrag von Farbstoffsolarzellen)

- Kontrollieren
- Spezifizieren
- Entwickeln & Betreuen von Systemlösungen

Ausbildung:  
handwerkliche und technologische Fähigkeiten & Kenntnisse

**Nicole Fritsche**  
Alter: 23 Jahre  
Ausbildungsberuf:  
**Verfahrensmechanikerin für Beschichtungstechnik**  
im 3. Ausbildungsjahr

Ausbildung:  
Prozesswissen (Hard- und Software)  
Netzwerkarchitekturen  
Systemlösungen

Alte Trennlinien zwischen Produktions-, Dienstleistungs- und Wissensarbeit lösen sich auf. Neue Geschäftsmodelle entstehen. Die Anteile von Dienstleistungs- und Wissensarbeit nehmen zu. Der Effekt: Tätigkeitsprofile & Qualifikationsanforderungen ändern sich, es entsteht **Industriearbeit neuen Typs**.

# Roboter als Arbeitspartner statt Arbeitswerkzeug



Ergonomische Entlastung für älter werdende Belegschaften:  
Hoch belastende, verschleißende Tätigkeiten reduzieren.  
Neue Aufgaben und Qualifikationsanforderungen (Programmierung)?  
Roboter als Trainingspartner? **Oder** reduzierte Arbeitsinhalte?

# Veränderung der Arbeitsstrukturen im Karosseriebau (Beispiel Golf)



# Wandel der Arbeit im Karosseriebau



## Nicht getaktete Arbeit



Anlagenführer 500



Operative Instandhalter 200



Instandhaltungsspezialisten 200

Summe 900

## Getaktete Arbeit



Teileinleger 480



Schweißer 60



Karosseriewerker 250

Summe 790

Quelle: Neumann 2015

# Technische Assistenzsysteme auf dem Radar



Entlastung von Routinetätigkeiten und neue Formen der Unterstützung?  
**Oder:** Einschränkung von Entscheidungsspielräumen? Überwachung und Steuerung durch Assistenten?

# Wartung und Service: Arbeit wird mobil und virtuell



Neue Formen von Teleservice und vorausschauender Instandhaltung?  
Entlastung von Rufbereitschaften, kurzfristigen Reisen rund um den Globus  
und 24h-Schichten?

**Oder:** Totale Entgrenzung, „always on“, permanente Überwachungstätigkeit?  
Marginalisierung qualifizierter Arbeit?

# Vernetzung Mensch, Produkt, Fertigung



Mehr Transparenz und zielgerichtete Problemlösungen?  
Mehr Verantwortung und neue Qualifikationen für die Beschäftigten  
(Umgang mit IT Systemen/ IT-Sicherheit, Prozess-Know-how)?  
**Oder** mehr Kontrolle, grenzenlose Flexibilisierung, „gläserne“ Beschäftigte?

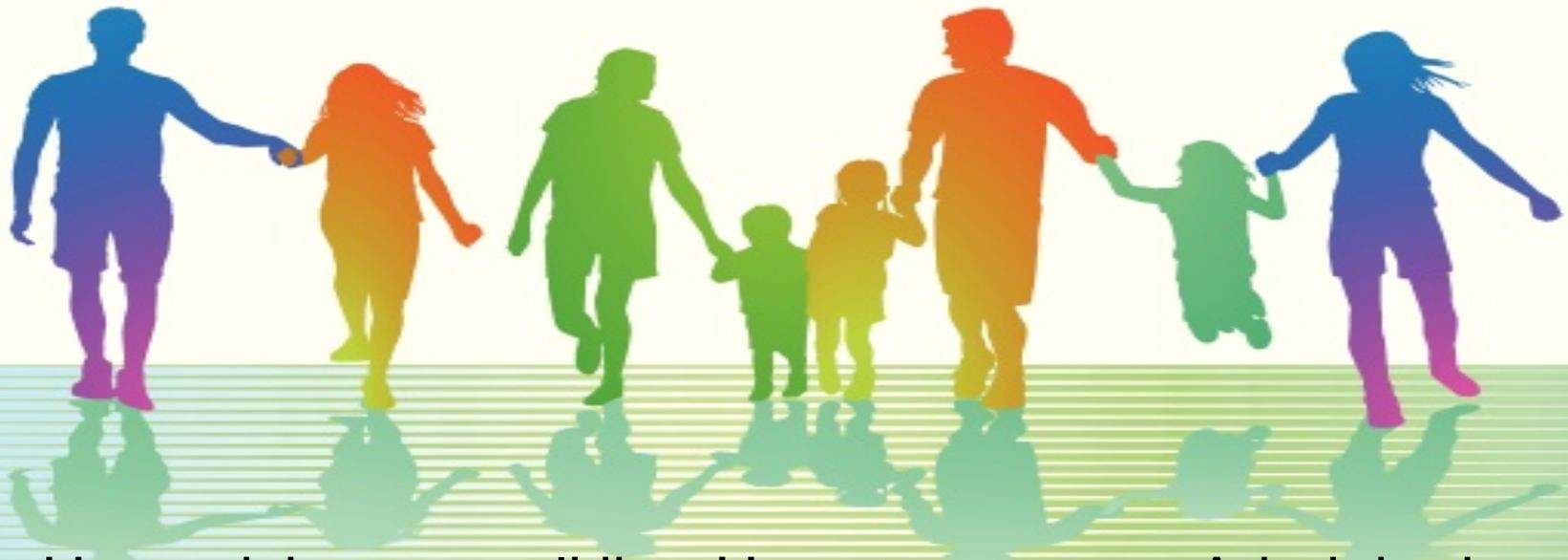


# Handlungsfelder der IG Metall



**ZdA** ZUKUNFT DER ARBEIT  
IG METALL

# Unser Ziel: Menschengerechte Gestaltung der digitalen Arbeitswelt



Neue Humanisierungspolitik = Umsetzung guter Arbeit in der digitalisierten Arbeitswelt

# Soziale Arbeitswirklichkeiten in der digitalen Welt



- Neue Formen der Mitbestimmung für die digitale Welt entwickeln, Mitbestimmungsrechte anpassen und erweitern
- Regelungen für mobile Arbeit auf breiter Front entwickeln & umsetzen
- Partizipations- und Schutzrechte für Crowdworker etablieren
- Beschäftigtendatenschutz weiterentwickeln

# Technik- und Organisationsgestaltung aktiv beeinflussen



Nicht die Maschine, sondern der Mensch steuert!

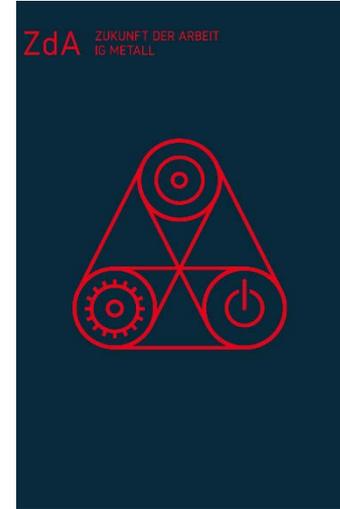
- Beteiligungsorientierte Betriebspolitik an Zielbildern einer human gestalteten digitalen Arbeitswelt entwickeln
- Kompetenzentwicklung von Ehren- und Hauptamtlichen vorantreiben
- Gesellschaftliche Debatte vorantreiben, Forschungspolitik beeinflussen
- Arbeits- und Gesundheitsschutz weiterentwickeln

# Teilhabe in der digitalen Arbeitswelt – gleiche Chancen für alle Beschäftigten



- Aus- und Weiterbildung zu strategischen Kernthemen machen:
  - durch eine sichtbare und anschlussfähige Bildungspolitik der IG Metall in Gesellschaft und Tarif
  - durch mehr aktive betriebliche Qualifizierungspolitik im Betrieb
- Nutzung neuer Möglichkeiten des Lernen im Arbeitsprozess durch ITK und die Zertifizierung dort erworbener Qualifikationen

# Aktivitäten der IG Metall: Einmischen, vernetzen, Wandel gestalten



- Internes Expertennetzwerk der IG Metall „Dialogplattform Industrie 4.0“
- Beirat „Zukunft der Arbeit/ Industrie 4.0“
- Mitglied im Leitungs- und Strategiekreis der Dialogplattform Industrie 4.0 des BMWi/ BMBF; Co-Vorsitz Plattform Industrie 4.0 BMAS
- Einflussnahme auf Forschungspolitik (Förderbekanntmachungen)
- Entwicklung & Beteiligung in Gestaltungsprojekten



Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!



**ZdA** ZUKUNFT DER ARBEIT  
IG METALL