



**Stadthalle Reutlingen: 17. März 2016**

# **Digitale Arbeitswelt – Gestaltungsfeld für Betriebs- und Tarifpolitik oder Der Mensch im Mittelpunkt Industrie 4.0 und das Internet of Things**



## Inhalt

- Industrie 4.0 und der Mensch
- Bestandsaufnahme aus Sicht der Beschäftigten
- Veränderungen und Eckpunkte „Gute digitale Arbeit“
- Der Weg in die Zukunft



## Inhalt

- **Industrie 4.0 und der Mensch**
- Bestandsaufnahme aus Sicht der Beschäftigten
- Veränderungen und Eckpunkte „Gute digitale Arbeit“
- Der Weg in die Zukunft

## Industrie 4.0 = Wo ist der Mensch?



- Die menschenleere Fabrik ist ein unrealistisches Zukunftsbild
- Schreckensszenario lenkt von Herausforderungen im Betrieb ab

## Der Mensch im Mittelpunkt ?



„Viel Kraft. Wenig Wirkung. KOLLABORATIVE PRODUKTION

– WENIGER BELASTUNG FÜR GESÜNDERES ARBEITEN.“

**zumindest in dieser Anzeige von BMW ...**

## Der Mensch im Mittelpunkt!

**Kosteneffiziente  
Produktion und  
Wettbewerbsfähigkeit**

**Qualität der Arbeit**

1. Gesund
2. Qualifiziert
3. Selbstbestimmt
4. Sicher



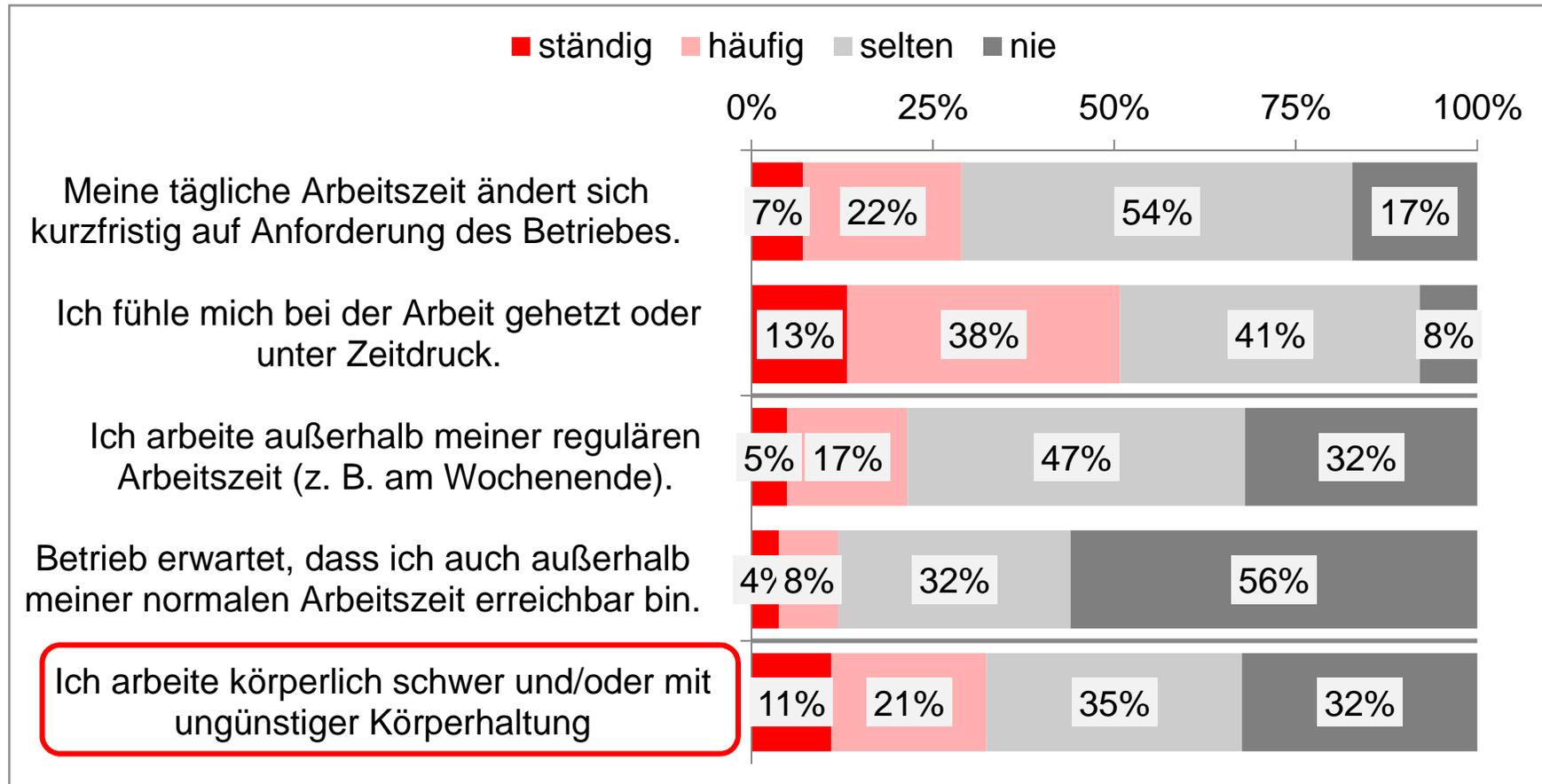
- Mensch als Maßstab der betrieblichen Arbeitsorganisation
- Industrie 4.0 und älter werdende Belegschaften zusammen denken
- Technik muss dem Menschen dienen
- bloße „technische Machbarkeit“ greift zu kurz in einem auf guter und qualifizierter Arbeit aufbauenden Industriemodell



## Inhalt

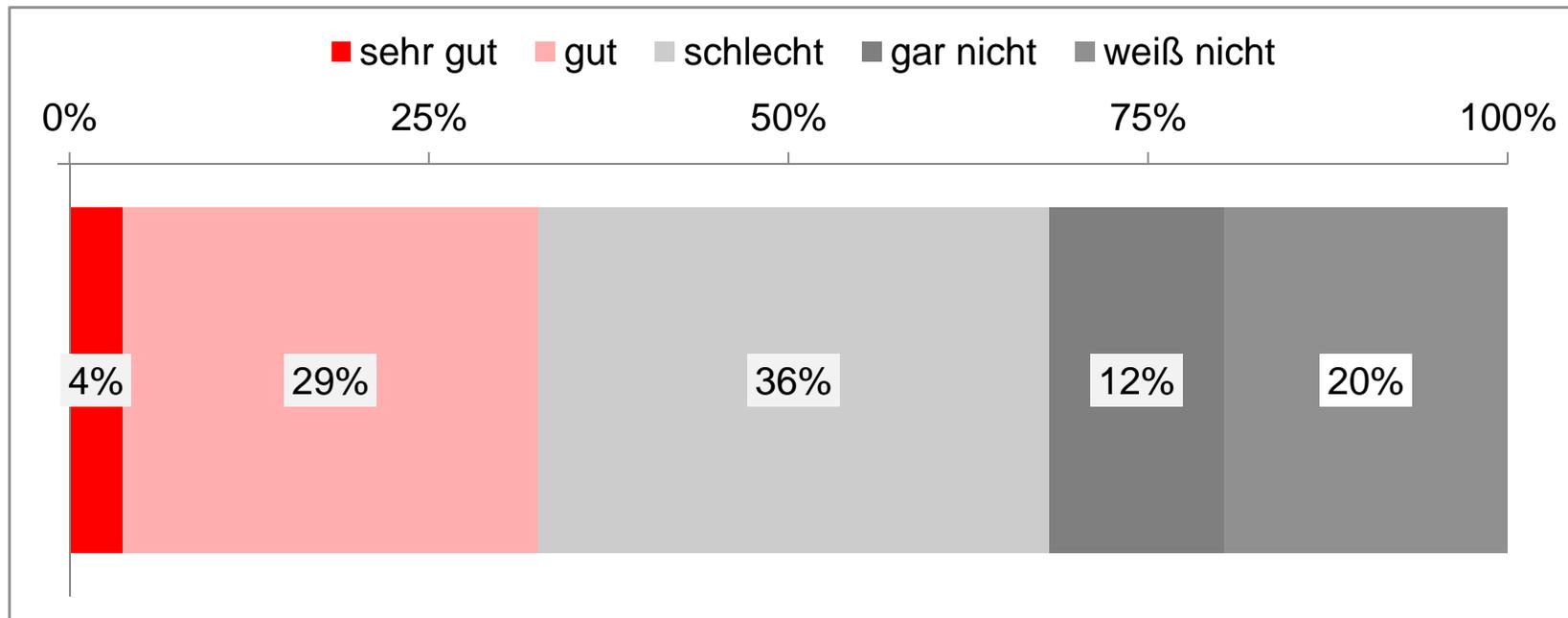
- Industrie 4.0 und der Mensch
- **Bestandsaufnahme aus Sicht der Beschäftigten**
- Veränderungen und Eckpunkte „Gute digitale Arbeit“
- Der Weg in die Zukunft

## Wenn Sie an **Ihre Arbeitssituation** denken, was trifft zu?

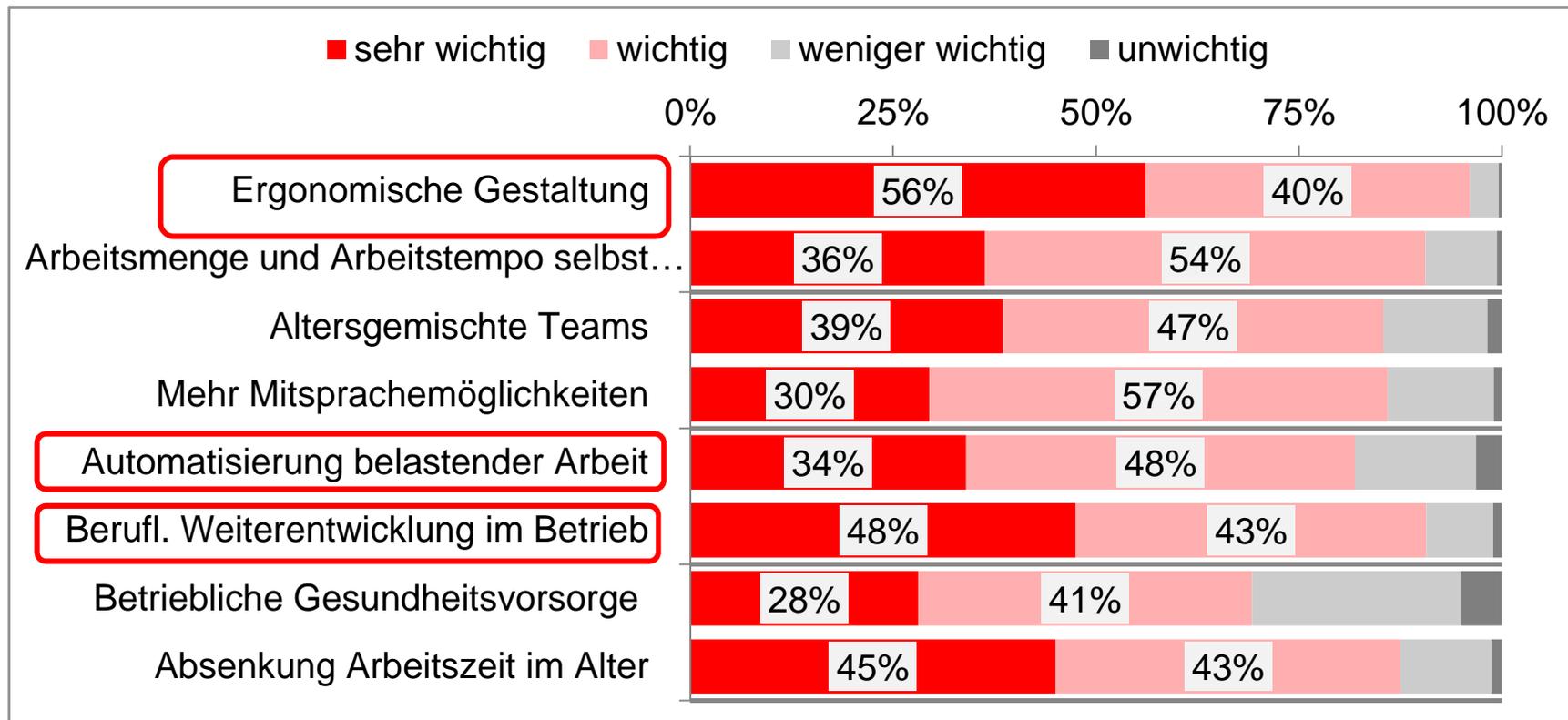




Wie gut ist Ihr Betrieb auf **älter werdende Belegschaften** vorbereitet?



Welche Maßnahmen sind aus Ihrer Sicht wichtig, damit Sie **bis zur Rente gesund und leistungsfähig** arbeiten können?





## Inhalt

- Industrie 4.0 und der Mensch
- Bestandsaufnahme aus Sicht der Beschäftigten
- **Veränderungen und Eckpunkte „Gute digitale Arbeit“**
- Der Weg in die Zukunft

# Wandel der Arbeit im Karosseriebau

## Nicht getaktete Arbeit



Anlagenführer 500



Operative  
Instandhalter 200



Instandhaltungs-  
spezialisten  
200

Summe 900

## Getaktete Arbeit



Teileinleger 480



Schweißer 60



Karosserie-  
werker 250

Summe 790

Quelle: Neumann 2015



## **Arbeit in der digitalen Fabrik**

### **Quantitative Aspekte:**

- **Automatisierung als anhaltender und damit bekannter Trend**
- **Prognosen über Beschäftigungswirkungen der Industrie 4.0 mit starker Streuung zwischen positiven und negativen Effekten**

### **Qualitative Aspekte:**

- **Wegfall von repetitiven Tätigkeiten**

### **Zuwachs von Tätigkeiten mit diesen Arbeitsinhalten:**

- **erfahrungsbasiertes Handeln**
- **situativ angepasster Umgang mit Komplexität und unvorhergesehenen Ereignissen**
- **kreative Problemlösungen**

**Gestaltbarkeit der Industrie 4.0 und von Mensch-Roboter-Kollaborationen steht im Mittelpunkt**

## Der Sozialstatus der Arbeit 4.0

### Geschützter Wissensarbeiter

- Sozialversicherte Arbeit
- mit Tarifvertrag
- mit Betriebsrat
- mit Mitbestimmung

### Prekärer Clickworker

- weitgehend ungeschützt ???
- [www.faircrowdwatch.org](http://www.faircrowdwatch.org)





## Gute Arbeit mit Industrie 4.0 verbinden

### Menschen nutzen Systeme

- **Arbeitsinhalt:** Interessante Zuschnitte von Aufgaben bei Einflussmöglichkeiten auf Gestaltung & Ziele
- **Arbeitsorganisation:** Chancen erweiterter Zusammenarbeit mit vereinbarten Zielen und Beteiligung
- **Ort und Zeit:** Arbeit kann anhand der Lebenssituation gestaltet werden

### Systeme lenken Menschen

- Enge Zuschnitte von Aufgaben bei einem hohen Grad an Standardisierung führen zur Dequalifizierung
- Hohe Verantwortung bei sehr geringen Handlungsspielräumen
- Arbeit zu jeder Zeit von (fast) jedem Ort



## Gute Arbeit mit Industrie 4.0 verbinden

### Menschen nutzen Systeme

- **Qualifizierung/ Kompetenzen:** verbesserte berufliche Entwicklungs- & Qualifizierungsmöglichkeiten
- **Daten:** Zugang zu Informationen und Wissen für Problemlösungen; Trennung Personen-, Technologiedaten

### Systeme lenken Menschen

- **Ausschließlich Qualifizierung on the job**
- **Nutzung der Daten zur Kontrolle von Verhalten und Leistung**

# Gesunde Arbeit

GEMEINSAM FÜR EIN  
GUTES LEBEN



| Baden-Württemberg



- **Ziel:** Ergonomische Entlastung für älter werdende Belegschaften
- Verschleißende Tätigkeiten reduzieren/Automatisierung inhumaner Arbeiten
- **Schlüsselfrage:** Werden ergonomische Entlastungen durch verschärfte Leistungsvorgaben aufgebraucht?
- **Unsere Antwort:** Mehr Umfeldaufgaben jenseits taktgebundener Aufgabe
- Integration von einsatzeingeschränkten Beschäftigten stärken

# Qualifizierte Arbeit

GEMEINSAM FÜR EIN  
**GUTES LEBEN**



| Baden-Württemberg



- **Ziel:** Qualifizierung für alle Beschäftigten ermöglichen
- Wenn Arbeitsplätze durch Automatisierung wegfallen, werden für die betroffenen Beschäftigten Aufstiegsqualifizierungen gebraucht
- **Qualifikationsfördernde Arbeit:** Der Umgang mit neuer Technologie/IT Systemen/IT-Sicherheit, Prozess-Know-how verlangt eine verbesserte Weiterbildungskultur über alle Hierarchiestufen hinweg
- **Lernförderliche Arbeitsgestaltung:** Technologien müssen so beschaffen sein, dass Beschäftigte interessante Arbeitsinhalte haben

# Selbstbestimmte Arbeit

GEMEINSAM FÜR EIN  
GUTES LEBEN



| Baden-Württemberg



- **Ziel:** Mehr Entscheidungsspielräume in der Arbeit
- Entscheidungsfördernde Technik statt kleinteilige Vorgaben & stupide Routinen
- Daten dürfen nicht zur „Überwachung der gläsernen Beschäftigten“ führen.
- Verlässlicher Ausschluss einer Verhaltens- und Leistungskontrolle ist Grundbedingung für die Akzeptanz neuer Technologien
- Der Betriebsrat und die Beschäftigten werden unmittelbar an der Einführung und Erprobung neuer Technologien beteiligt. Hier gilt es als SBV'ler sich einzubringen

# Sichere Arbeit



## Unfälle in Betrieben beim Einsatz von Robotern

- ▶ Hand
- ▶ Kopf
- ▶ Schulter, Oberarm, Elle
- ▶ Unterarm-, Handgelenk-, -wurzel
- ▶ Brustkorb-, -organe, Rücken
- ▶ Hals, Wirbelsäule
- ▶ Kniegelenk, Unterschenkel
- ▶ Knöchel, Fuß
- ▶ Bauch-, Organe, Becken



Nach Angaben der gesetzlichen Unfallversicherung hat es von 2005 bis 2012 in Deutschland 773 Unfälle mit Robotern gegen. In dieser Zeit sollen zwischen 126 000 und 162 000 Roboter im Einsatz gewesen sein.

Quelle: Björn Ostermann, Dissertation, Universität Wuppertal, 2014.

- **Ziel:** Leichtbauroboter, Datenbrillen etc. dürfen zu keinen Gefährdungen führen
- Ganzheitliche Gefährdungsbeurteilungen begleiten die Industrie 4.0
- Auch vermeintlich „weiche Faktoren“ der Mensch-Roboter-Kooperation in den Blick nehmen
- Viele neue „gesicherte Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse“ müssen jetzt aktiv entwickelt werden



## Inhalt

- Industrie 4.0 und der Mensch
- Bestandsaufnahme aus Sicht der Beschäftigten
- Veränderungen und Eckpunkte „Gute digitale Arbeit“
- **Der Weg in die Zukunft**

## Der Mensch im Mittelpunkt

- **Grünbuch-Prozess des Arbeitsministerium  
„Debatte für einen guten, sozialen Kompromiss“**
  - **Reale 4.0-Veränderungen gestalten,  
kein Abbau von Schutzstandards**
  - **Tarifliche, betriebliche und politische  
Handlungsfelder der IG Metall**
- 1. Bessere Arbeits- und Lebensqualität für alle**
  - 2. Lebensphasenorientierte Arbeitszeiten stärken**
  - 3. Mobiles Arbeiten regeln**
  - 4. Mitbestimmung und direkte Beteiligung in den Betrieben ausbauen**



## IG Metall Netzwerk Industrie 4.0



[Blog-zukunft-der-arbeit.de](http://Blog-zukunft-der-arbeit.de)

**Aktive Beteiligung von Betriebsräten, Vertrauensleuten, Beschäftigten  
und IG Metall Geschäftsstellen an betrieblichen Umsetzungsprojekten**

**Mit „guten“ Referenzprojekten starke Impulse für die Umsetzung  
guter Arbeit in der Industrie 4.0 geben**

Unser Ziel: Gestern, heute und morgen



**Neue Humanisierungspolitik =  
gute Arbeit in der  
digitalisierten Arbeitswelt**