



# AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG / INDUSTRIE 4.0 AUF DIE BESCHÄFTIGUNG

Eine Argumentationshilfe  
der IG Metall



intelligente  
Produktion

Produkt

Kommunikation

Digitalisierung

Beruf

Kompetenz

**Mensch**

Industrie 4.0

Weiterbildung

Maschine

Zufriedenheit

Kunde

Lieferant

Ausbildung

Datensoeveränität

Qualifizierung

Qualität



Die digitale Welt ist keine  
Science-Fiction,  
wir leben bereits in ihr.  
Die fortschreitende Digitalisierung  
verändert rasant

- ▶ unseren Alltag
- ▶ unsere Kommunikation
- ▶ unsere Freizeit
- ▶ unsere Arbeitswelt

Das Ziel der IG Metall ist:  
Der technische Fortschritt  
muss den Menschen dienen.  
Damit Digitalisierung  
die Lebens- und Arbeitsbedingungen  
der Menschen verbessert,  
muss sie von uns mitgestaltet  
werden.



## Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die öffentliche Debatte um Industrie 4.0 hält an, der Begriff ist in aller Munde und manch schnelle Schlussfolgerung ist es auch. Auftrag und Ziel der IG Metall ist es, jenseits der reißerischen Überschriften die Chancen und Risiken der Digitalisierung für die arbeitenden Menschen sorgfältig auszuloten und die Erkenntnisse in Handlungskonzepte und Maßnahmen umzusetzen.

„Kostet Industrie 4.0 Arbeitsplätze?“ – diese Frage wird IG Metallern in und außerhalb des Betriebs immer öfter gestellt. Erste Antworten finden sich in dieser Broschüre. Dafür haben wir die derzeit vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Beschäftigungseffekten der Digitalisierung zusammengetragen. Auch wenn die Forschung noch am Anfang steht, so zeichnen sich doch bereits Trends ab.

Je nach methodischem Ansatz und befragten Personen bewegen sich die von uns betrachteten Studien z. T. in unterschiedlichen Zahlenwelten, zu einem Fazit kommen sie aber alle: Berufliche Bildung ist die beste Beschäftigungs-

sicherung. Das gilt im Betrieb genauso wie individuell. Industrie 4.0 braucht Arbeit 4.0 und dafür ist Bildung der entscheidende Schlüssel. Die Kolleginnen und Kollegen in den Betrieben können den Weg in die digitalisierte Arbeitswelt nur dann mitgehen, wenn ihr Zugang zu beruflicher Bildung geebnet ist und Bildungsformen und -inhalte entsprechend modernisiert sind. Dafür brauchen wir gute Konzepte, angefangen bei der Berufsausbildung über die Weiterbildung am Arbeitsplatz bis hin zur gezielten Qualifizierung für Experten.

Diese Broschüre soll Wissen über diese Zusammenhänge an die Hand geben, um konkrete Veränderungen in den Betrieben im Rahmen der Digitalisierung einordnen zu können und argumentations- und handlungsfähig zu sein. Damit die Digitalisierung für möglichst viele Beschäftigte nicht zum Risiko, sondern zur Chance wird.

Jörg Hofmann  
1. Vorsitzender der IG Metall

# Chancen für die Beschäftigten: Qualifizierte Arbeit, weniger Belastungen, mehr Selbstbestimmung

Nach der Erfindung der Dampfmaschine, der Entwicklung des Fließbandes und der Einführung des Computers stehen wir heute am Beginn einer neuen Phase industrieller Entwicklung: In der Industrie 4.0 kommunizieren Menschen, Maschinen und Werkstücke über das Internet permanent miteinander, Rohlinge manövrieren sich durch die Produktion, Menschen und Roboter arbeiten direkt zusammen, Maschinen rüsten sich selbstständig um. Unternehmen sind mit ihren Kunden wie mit ihren Lieferanten vernetzt, betreiben eine gemeinsame Lieferkette, teilen sich IT-Infrastrukturen und bieten individualisierte Dienstleistungen.

Digitalisierung verändert tiefgreifend und mit rasantem Tempo fast alle Bereiche von Wirtschaft, Gesellschaft und täglichem Leben. Digitale Technologien beeinflussen Wertschöpfung und Innovationsprozesse, sie verändern die Arbeit, kurz: Die Digitalisierung wird große Auswirkungen haben auf Qualität und Quantität von Arbeitsplätzen.

Die Frage ist, wer in der **digitalisierten Fabrik** Tempo und Takt vorgibt: Der Mensch? Oder die Technik? Die Beschäftigten sehen sich einer **schnellen Umwälzung ihres Arbeitsalltags** gegenüber.

Die Chancen von fortschreitender Digitalisierung und umfassender Vernetzung liegen auf der Hand: Die Produktivität kann gesteigert und die Abläufe können flexibler gestaltet werden. Durch damit einhergehende Wachstumschancen kann mehr Beschäftigung entstehen.

Digitalisierung ermöglicht auch mobiles Arbeiten und eröffnet die Chance, privates und berufliches Leben besser zu vereinbaren. Die Betreuung von Kindern, die Pflege von Angehörigen, aber auch Hobbys können so eher mit den beruflichen Erfordernissen in Einklang gebracht werden.

Digitale Assistenz- und Wissenssysteme können **Beschäftigte bei der Arbeit unterstützen**, sie können schwere, gefährliche, monotone Arbeit übernehmen und die Lernförderlichkeit des Arbeitsplatzes erhöhen.



# Digitalisierung: Schneller Datenfluss und vernetzte Systeme

Die genannten Chancen werden durch die neuen technischen Möglichkeiten begünstigt: Industrie 4.0 umfasst eine Kombination neuer Entwicklungen in der Mikroelektronik, der Sensorik, der Robotik und der Datenverarbeitung. Vernetzte Systeme mit eigener Steuerung und interaktiven Bedienmöglichkeiten gehören dazu. Riesige Datenmengen können in Echtzeit an verschiedenen Orten verarbeitet und gespeichert werden – „big data“ ist hierfür das gängige Stichwort. Der Zugriff auf diese Daten ist durch mobile Geräte und flexible Datennetze nicht mehr an einen bestimmten Ort gebunden.

In den Unternehmen entsteht ein Datenfluss von der Entwicklung über die Produktion bis zu Logistik und Service. Dadurch gelingt es, Abläufe um ein Vielfaches individueller und schneller zu steuern, als das in der Vergangenheit möglich war. Umfassende Digitalisierung macht nicht bloß eine unternehmensinterne, sondern auch unternehmens- und branchenübergreifende Vernetzung möglich. Es kommt zu einem durchgängigen Informationsfluss zwischen Unternehmen, ihren Zulieferern und Dienstleistern. Die Unternehmen setzen darauf, mit der Umsetzung der technologischen Möglichkeiten ihre Produktivität deutlich zu steigern.

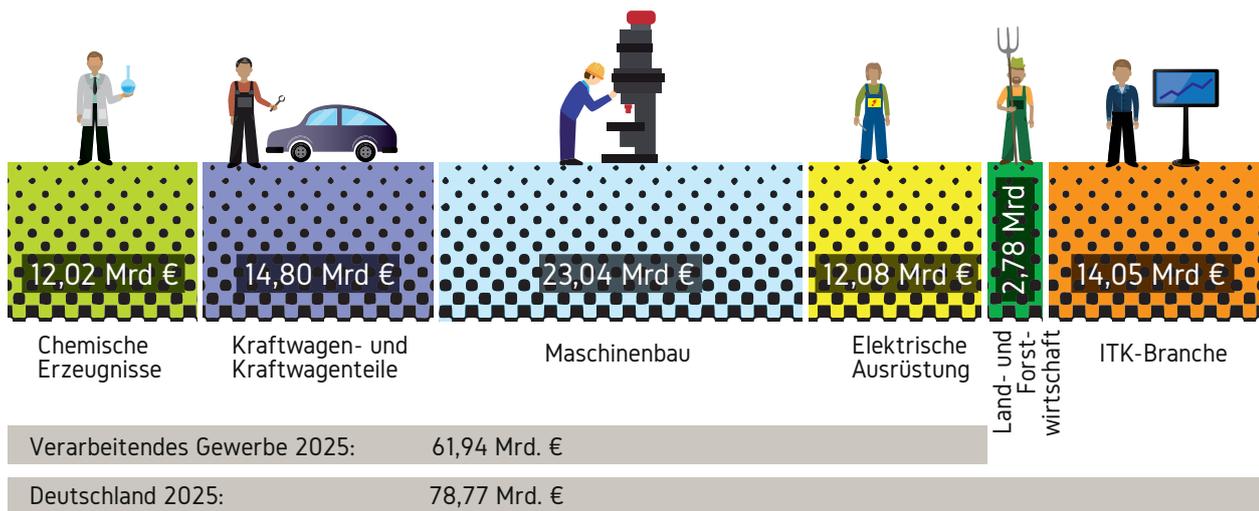


# Chancen für die Unternehmen: Steigerung der Produktivität, Flexibilität und Effizienz

Wenn Unternehmen ihre Produktivität steigern, steigern sie auch die Wertschöpfung, das heißt, sie machen mehr aus der eingesetzten Arbeitskraft und Rohstoffen. Zu den Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Wertschöpfung gibt es eine Reihe sehr positiver Prognosen von Unternehmensverbänden:

- Laut einer Studie des Bundesverbands Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien (Bitkom) gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) erwarten die sechs Branchen **1** Maschinen- und Anlagenbau, **2** Elektrotechnik, **3** Automobilbau, **4** chemische Industrie, **5** Landwirtschaft sowie **6** Informations- und Kommunikationstechnologie zusätzliche Möglichkeiten zur Wertschöpfung. In Deutschland könnte die Bruttowertschöpfung von 2015 bis 2025 in Summe um 78 Milliarden Euro steigen. Dies entspräche einem Wachstum von jährlich 1,7 Prozent durch Industrie 4.0-Technologien.
- Die Unternehmensberatung Roland Berger prognostiziert in der gleichen Zeitspanne für ganz Europa einen möglichen Zuwachs der Bruttowertschöpfung von insgesamt 1,25 Billionen Euro. Im Jahr 2025 könnte dies für die europäische Industrie eine zusätzliche Wertschöpfung von 251 Milliarden Euro durch die Digitalisierung bedeuten.\*
- Auch die Unternehmen selbst gehen von einer Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit sowie eine Verbesserung ihrer Ertragslage und Liquidität aus. So zum Beispiel Unternehmen der Automobilzulieferindustrie in Sachsen, bei denen sich Industrie 4.0 auf dem Weg befindet vom Modebegriff zur Realität auf dem Boden der Produktionshallen zu werden.

\* [https://www.rolandberger.de/media/pdf/Roland\\_Berger\\_Analysen\\_zur\\_Studie\\_Digitale\\_Transformation\\_20150317.pdf](https://www.rolandberger.de/media/pdf/Roland_Berger_Analysen_zur_Studie_Digitale_Transformation_20150317.pdf) (S. 40)



Quelle: Bitkom, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO: Industrie 4.0 - Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland. Berlin: Bitkom, 2014.

Diese positiven Prognosen lassen Vorteile für die Beschäftigten in der Industrie vermuten. Allerdings bedeutet eine Steigerung der Produktivität, dass in gleicher Zeit mit gleich vielen Beschäftigten mehr hergestellt werden kann. Sollte es den Unternehmen nicht gelingen, diese zusätzliche Produktion tatsächlich abzusetzen und neue Märkte zu erschließen, birgt Industrie 4.0 Risiken für die Zahl der Arbeitsplätze: Eine gleichbleibende Menge an Gütern und Dienstleistungen kann bei verbesserter Produktivität mit weniger Beschäftigten erzeugt werden. Das würde Arbeitsplatzverluste bedeuten. Vor diesem Hintergrund sind die auf den nächsten Seiten vorgestellten Studien zu sehen.

# Risiken für die Beschäftigung?

Den zahlreichen Chancen durch die Digitalisierung der Arbeitswelt stehen auch gravierende Bedenken gegenüber. Gerade in jüngster Zeit gibt es düstere Szenarien: Internationale Studien warnen, dass vor allem in den Industrieländern durch fortschreitende Digitalisierung Millionen von Arbeitsplätzen wegfallen könnten.



Jüngstes Beispiel: Pünktlich zum Start des Weltwirtschaftsforums in Davos 2016 schaffte es eine Studie mit der Vorhersage in die Schlagzeilen, dass die Digitalisierung von Fabriken und Büros bis zum Jahr 2020 unter dem Strich mehr als fünf Millionen Jobs kosten könnte. Industrie 4.0, so die Studie des Weltwirtschaftsforums, werde global rund sieben Millionen Arbeitsplätze überflüssig machen, zugleich aber lediglich zwei Millionen neue Stellen schaffen.

World Economic Forum (Hrsg.) (2016) *The Future of Jobs – Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Cologne /Geneva: WEF.  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FOJ\\_Executive\\_Summary\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf)

Diese negative Voraussage ist kein Einzelfall in der wissenschaftlichen Debatte über die Auswirkungen fortschreitender Digitalisierung auf die Beschäftigung: Bereits vor drei Jahren erregte eine Studie von Carl B. Frey und Michael Osborne weltweit Aufsehen. Ihre zentrale Frage: Wie anfällig sind „jobs“ für den Ersatz durch Computer und Automatisierung? Die beiden Wissenschaftler errechneten anhand einer Analyse von 702 Berufen in den USA, dass dort bis zum Jahr 2035 bis zu 47 Prozent aller Arbeitsplätze durch die Digitalisierung verloren gehen könnten.

Bei solchen Studien ist Skepsis hinsichtlich der Aussagekraft der empirischen Befunde angebracht. Das hat mehrere Gründe: So gibt es generell große Unterschiede zwischen dem amerikanischen und dem deutschen Arbeitsmarkt. Dies gilt sowohl für die Ausgangssituation (Produktionsarbeit ist in Deutschland stärker automatisiert, Wissensarbeit in den USA stärker digitalisiert), als auch für die Arbeitsteilung und Tätigkeitsumfänge. Auch die Struktur der Berufe und das Ausbildungssystem sind in den USA grundlegend anders als in Deutschland. Die Ergebnisse aus diesen Studien können damit nicht einfach auf den deutschen Arbeitsmarkt übertragen werden. Dazu reicht die methodische Basis oft nicht aus.

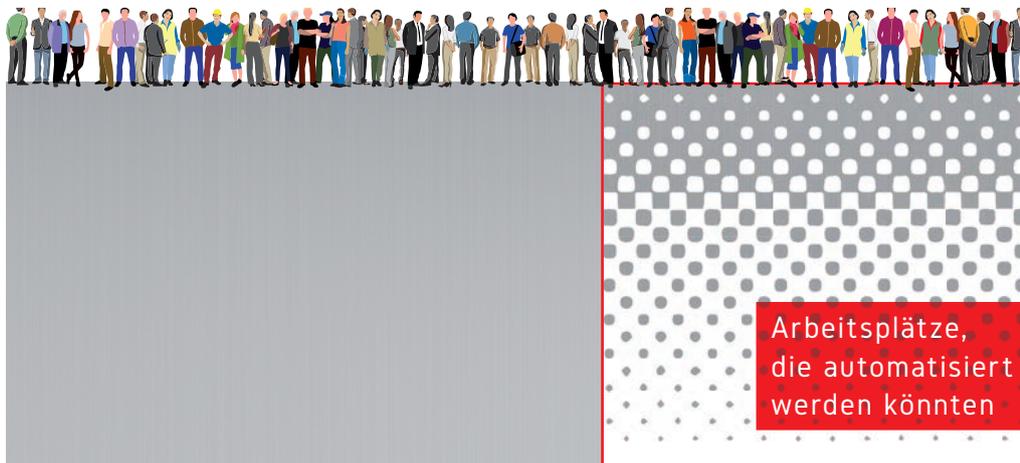
# Studien zu Deutschland: Verschiedene Methoden, verschiedene Ergebnisse

Auch Studien, die sich ausschließlich auf den deutschen Arbeitsmarkt beziehen, ergeben kein einheitliches Bild. Das hat mit unterschiedlichen Fragestellungen, einer unterschiedlichen Datenbasis, letztlich mit einer unterschiedlichen Methodik zu tun.

Die Ergebnisse einiger wichtiger Forschungsarbeiten fassen wir im Folgenden zusammen.

- Eine Arbeit von Holger Bonin und Kollegen aus dem Jahr 2015 überträgt die Studie von Frey und Osborne auf den deutschen Arbeitsmarkt. Demnach arbeiten 42 Prozent der Beschäftigten in Deutschland in Berufen mit einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit.

Bonin, Holger u.a. (2015): Übertragung der Studie Frey/Osborne (2013) auf Deutschland. Kurzxepertise Nr. 57, ZEW.  
[https://www.arbeitenvierrull.de/fileadmin/Downloads/Kurzxepertise\\_BMAS\\_zu\\_Frey-Osborne.pdf](https://www.arbeitenvierrull.de/fileadmin/Downloads/Kurzxepertise_BMAS_zu_Frey-Osborne.pdf)



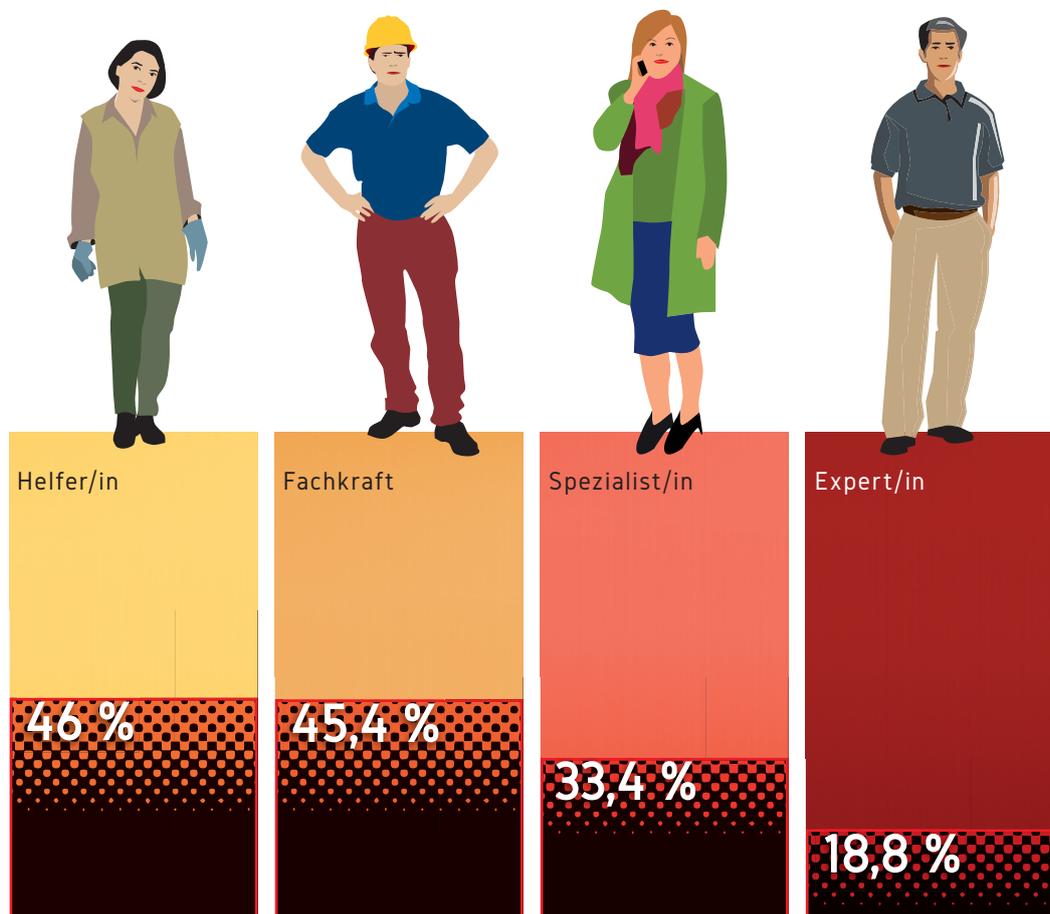
■ Man könnte erwarten, dass Berufe mit höheren Bildungsabschlüssen oder komplexerem Anforderungsprofil weniger von Verdrängung bedroht sind. Dies ist aber nur in Teilen zutreffend, wie Katharina Dengler und Britta Matthes in ihrer Studie von 2015 zeigen. Die beiden Wissenschaftlerinnen haben das Substituierungspotenzial berechnet. Dieser Wert beschreibt die Wahrscheinlichkeit, dass künftig Menschen aufgrund der Tätigkeiten in einem Bereich von Maschinen ersetzt werden könnten.

Helferberufe haben mit 46 Prozent demnach ein gleiches Substituierungspotenzial wie Fachkraftberufe mit mindestens zweijähriger Ausbildung (45,4 Prozent). Grund hierfür: Helfertätigkeiten können häufig nur schlecht durch computergesteuerte Maschinen übernommen werden.

Selbst in Spezialistenberufen (Meister- oder Techniker Ausbildung, oder weiterführender Fachschul-/Bachelorabschluss) liegt das Substituierungspotenzial bei 33,4 Prozent, bei den Expertenberufen (Hochschulabschluss oder Fachhochschulabschluss) bei 18,8 Prozent.

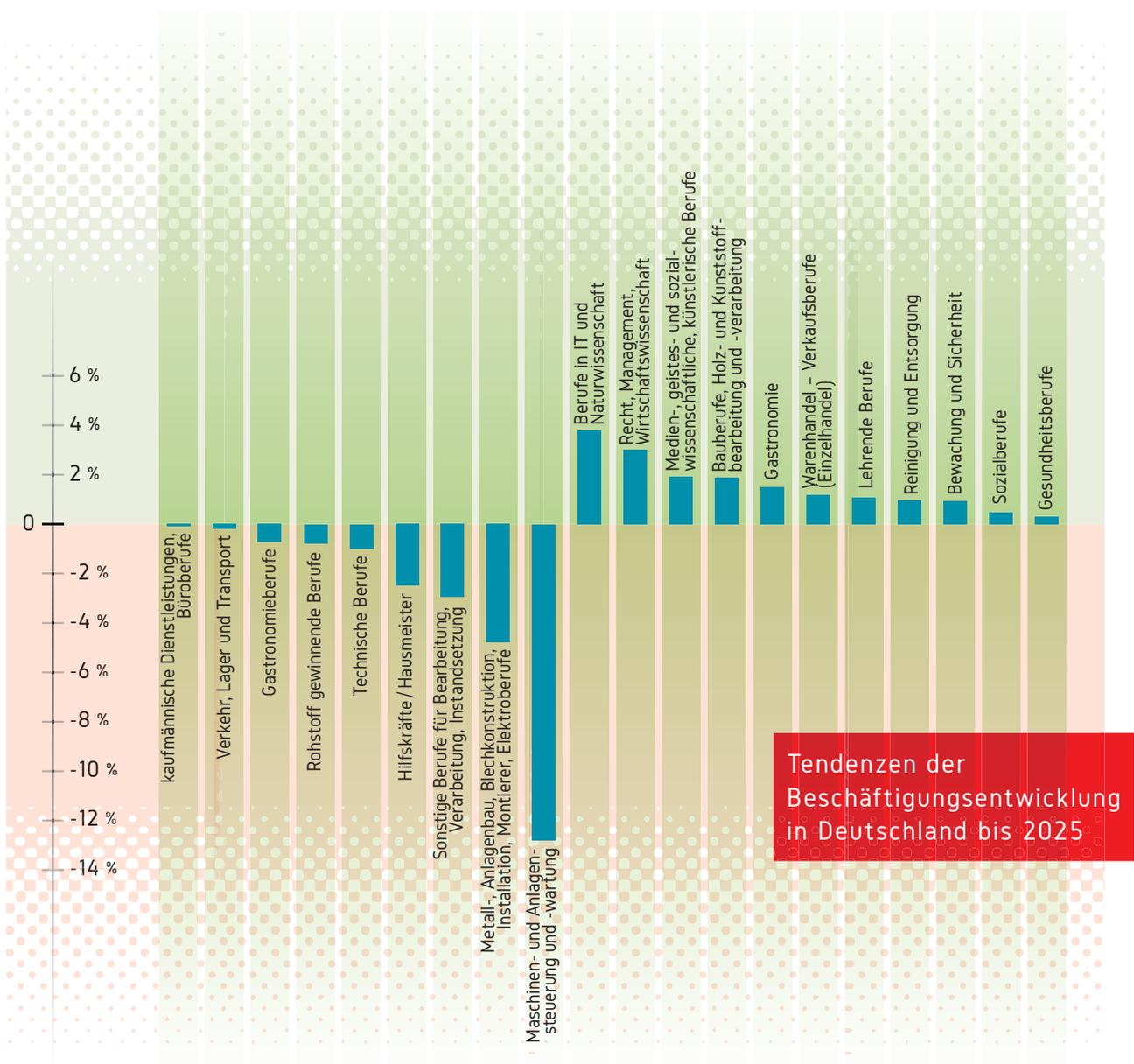
Dengler, K., Matthes, B. (2015): Folgen der Digitalisierung der Arbeitswelt. Nürnberg: IAB-Forschungsbericht. <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb1115.pdf>

### Risiko, durch Digitalisierung ersetzt zu werden:



■ Marc Ingo Wolter und sein Team entwickeln in ihrer Studie aus dem Jahr 2015 mehrere aufeinander aufbauende Prognosen. Aufgrund ihrer Annahmen kommen sie zu dem Schluss, dass sich eine Umschichtung von Arbeitsplätzen vor allem zwischen Branchen vollzieht: Branchen mit zurückgehenden Erwerbstätigenzahlen werden bis 2025 rund 200.000 Arbeitsplätze abbauen, so ihre Vorhersage. Branchen mit positiver Beschäftigungsentwicklung hingegen bauen im selben Zeitraum rund 140.000 Arbeitsplätze auf, vor allem wegen höherer Konsumbereitschaft der Privathaushalte und im Dienstleistungssektor. Insgesamt ergibt sich demnach ein – vergleichsweise unspektakulärer – Verlust von 60.000 Arbeitsplätzen.

Wolter, M.I. u.a. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Nürnberg: IAB-Forschungsbericht 8/2015, S. 1-69, 2015. <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb0815.pdf>



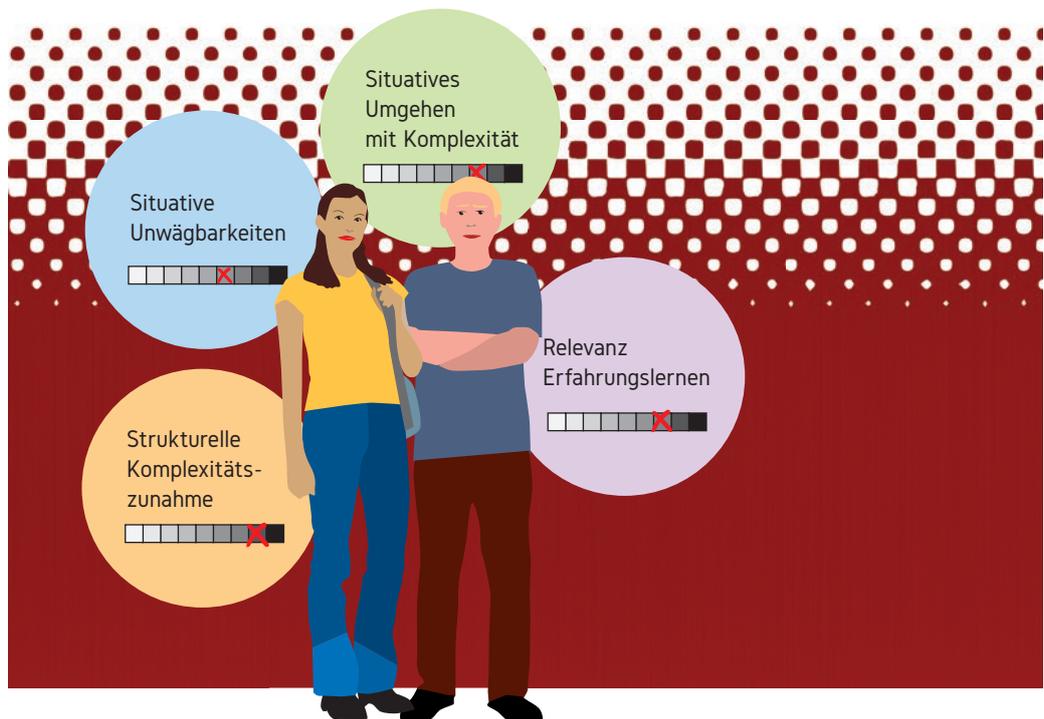
Tendenzen der Beschäftigungsentwicklung in Deutschland bis 2025

Prognose für Rückgang/Zuwachs von Arbeitsplätzen bis 2025 · Dargestellt die prozentuale Veränderung innerhalb der Berufsfelder

- Für das Forscherteam rund um Sabine Pfeiffer von der Universität Hohenheim geht es nicht vorrangig darum, ob sich die Zahl der Arbeitsplätze im Zuge von Industrie 4.0 verändern wird. Die entscheidende Frage für sie ist: „Haben wir heute ausreichende Kompetenzen für die Gestaltung von Industrie 4.0?“

In ihrer Studie gelingt es den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu zeigen, dass die vorherrschende Unterscheidung zwischen Routine und Nicht-Routinetätigkeiten vor allem in Deutschland methodisch nicht anwendbar ist. Die Forscher entwickelten einen Arbeitsvermögen-Index, mit dem sie die Arbeitsanforderungen durch Komplexität/Unwägbarkeiten und die Notwendigkeit subjektivierenden Arbeitshandelns erfassen können und kommen zu dem Schluss: In den für Industrie 4.0 relevanten produktionsnahen Berufen werden überdurchschnittlich hohe Werte auf dem Arbeitsvermögen-Index erreicht. Sie belegen sowohl die hohen Anforderungen als auch die Fähigkeit, Komplexität zu bewältigen. Die Belegschaften in Deutschland sind also für die Bewältigung der Herausforderungen der Digitalisierung und für ihre positive Gestaltung gut gerüstet.

Pfeiffer, S., Suphan, A.: Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. WP 2015#1 Universität Hohenheim, 2015b.  
<http://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-draft.pdf>  
[http://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015\\_Mensch\\_kann\\_Industrie40.pdf](http://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015_Mensch_kann_Industrie40.pdf)



Ein Blick in den wissenschaftlichen Werkzeugkasten – so wird der Arbeitsvermögens-Index berechnet:

$$AV = \left( \frac{\overline{sitKOM} + \overline{sitUW} + \overline{strKOM}}{3} \right) \cdot Rel = [0; 1]$$

$$\overline{sitKOM} = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 x_i = [0; 1]$$

$$\overline{sitUW} = \frac{1}{7} \sum_{i=1}^7 y_i = [0; 1]$$

$$\overline{strKOM} = \frac{1}{7} \sum_{i=1}^7 z_i = [0; 1]$$

## Qualitative Studien geben wichtige Hinweise

Die bislang vorgestellten Untersuchungen orientieren sich an Zahlen und Statistiken, d.h. sie sind quantitativ. Insgesamt ergibt sich aus diesen Studien kein klares Bild über die Anzahl der Arbeitsplätze, die durch digitale Vernetzung in Deutschland wegfallen oder hinzukommen werden. Ebenso herrscht Unsicherheit darüber, welche Tätigkeiten und Qualifikationsanforderungen zukünftig an Bedeutung gewinnen. Vorausgesagt wird unter anderem eine „Polarisierung der Tätigkeiten“, d. h. ein Auseinanderdriften in hoch- und niedrigqualifizierte Arbeit. Dies könnte dazu führen, dass die Facharbeit unter Druck gerät.

Zur Beantwortung dieser Fragen sind qualitative Befunde über die Auswirkungen von Digitalisierung auf die Tätigkeitsstrukturen und Aufgabeninhalte aufschlussreicher. Hier lassen sich einige wichtige Aussagen treffen:

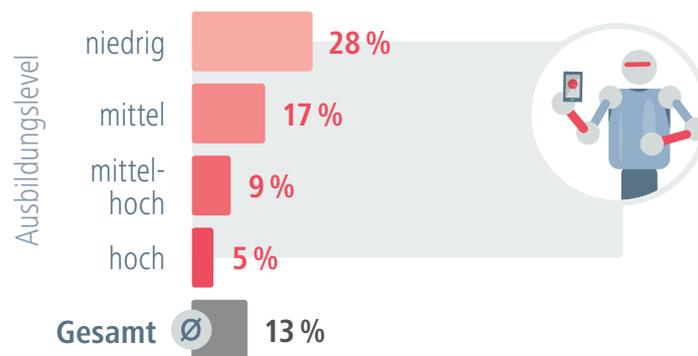
- Mit fortschreitender Digitalisierung wird es zu Verschiebungen bei den **Kern-Anforderungen** an Beschäftigte kommen. Bei diesen Kern-Anforderungen handelt es sich um **Fähigkeiten kognitiver, sozialer wie persönlicher Art, von Selbstlernen bis zu Kreativität, von grundlegenden IT-Kenntnissen bis zu Systemdenken**. Das Ausmaß der Verschiebungen ist in den Branchen sehr unterschiedlich. Die größten Instabilitäten weisen die Bereiche Großindustrie, Finanzen und Infrastruktur auf.
- Über alle Branchen und Bereiche hinweg ist die mit Abstand **wichtigste Beschäftigungsstrategie: mehr Weiterbildung und Qualifizierung bestehender Belegschaften**. Dies wird in vielen Unternehmen und praktisch allen internationalen Organisationen (Weltbank, ILO, OECD, WEF) als alternativlos gesehen.

Nachdrücklich bestätigt dies den Stellenwert, den **Bildung als Beschäftigungsstrategie** in einer Arbeitswelt hat, die sich rasant wandelt – und mit ihr die Arbeits- und Qualifikationsanforderungen. Somit erklärt sich, warum die IG Metall das Thema Bildung in den kommenden Jahren verstärkt anpacken wird. Auch in den Beschlüssen des letzten Gewerkschaftstags im Oktober 2015 spiegelt sich die Bedeutung des Themas wieder.

## Studien, in denen Beschäftigte befragt wurden

Die Beschäftigten selbst schätzen die Risiken der Automatisierung deutlich geringer ein als die Forscher:

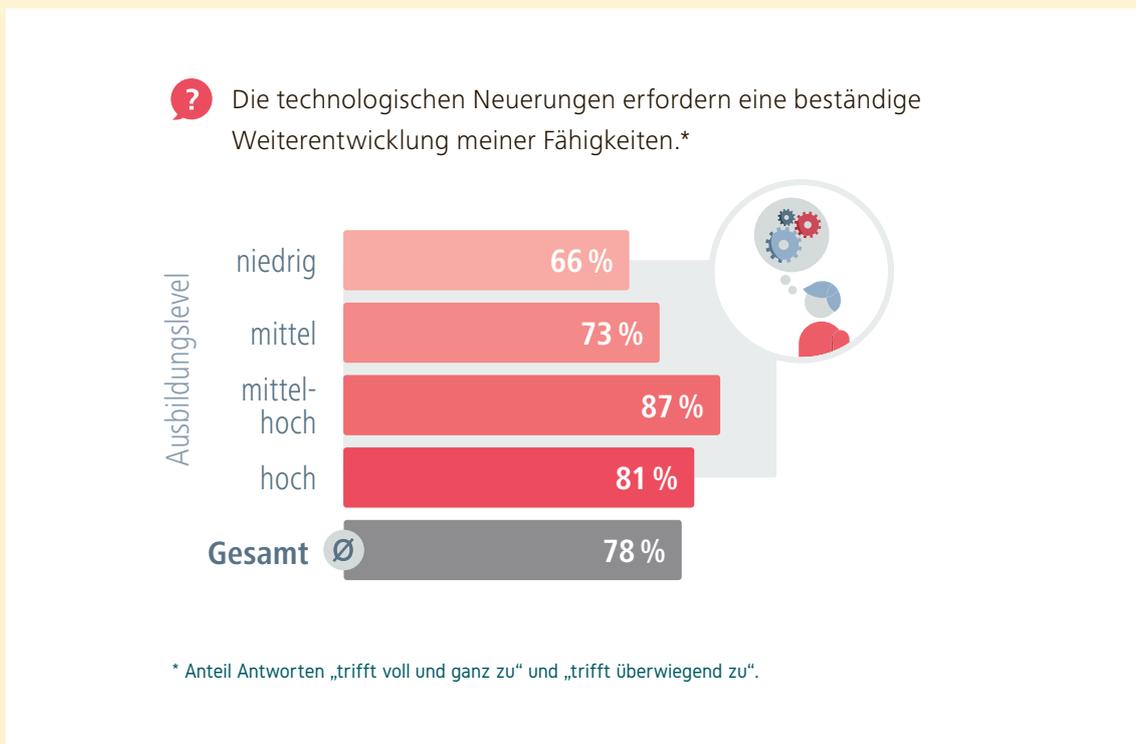
**?** Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass aufgrund der technologischen Entwicklung Ihre Arbeit in den nächsten zehn Jahren durch Maschinen übernommen wird?\*



\* = Anteil Antworten „sehr wahrscheinlich“ und „eher wahrscheinlich“, in Betrieben mit mindestens 50 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.



Nicht nur Höherqualifizierte, sondern auch zwei Drittel der Niedrigqualifizierten empfinden die Notwendigkeit, aufgrund des technologischen Wandels die eigenen Fähigkeiten ständig weiterzuentwickeln.



Beschäftigte, die die Notwendigkeit zur Weiterentwicklung sehen, haben eine um 13 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit als andere Beschäftigte, tatsächlich an Weiterbildungen teilzunehmen. Der Unterschied der Teilnahme an Weiterbildungen steigt mit dem Ausbildungslevel.

Abbildungen S. 14 und 15 aus: Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Monitor „Digitalisierung am Arbeitsplatz“, Aktuelle Ergebnisse einer Betriebs- und Beschäftigtenbefragung, Berlin 2016  
[http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a875-monitro-digitalisierung%20am%20Arbeitsplatz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a875-monitro-digitalisierung%20am%20Arbeitsplatz.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

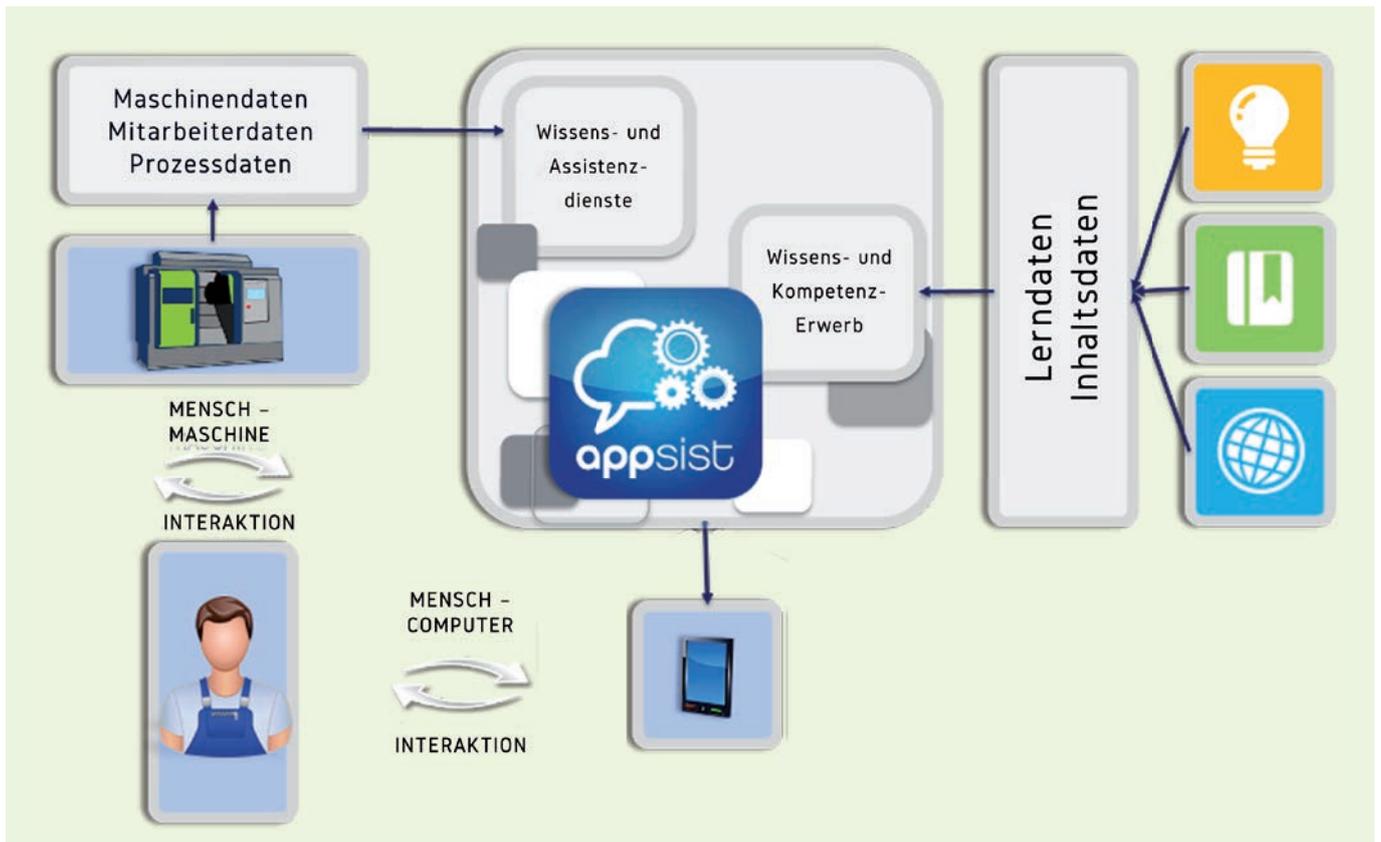
# Bildung: Noch wichtiger in der digitalisierten Arbeitswelt



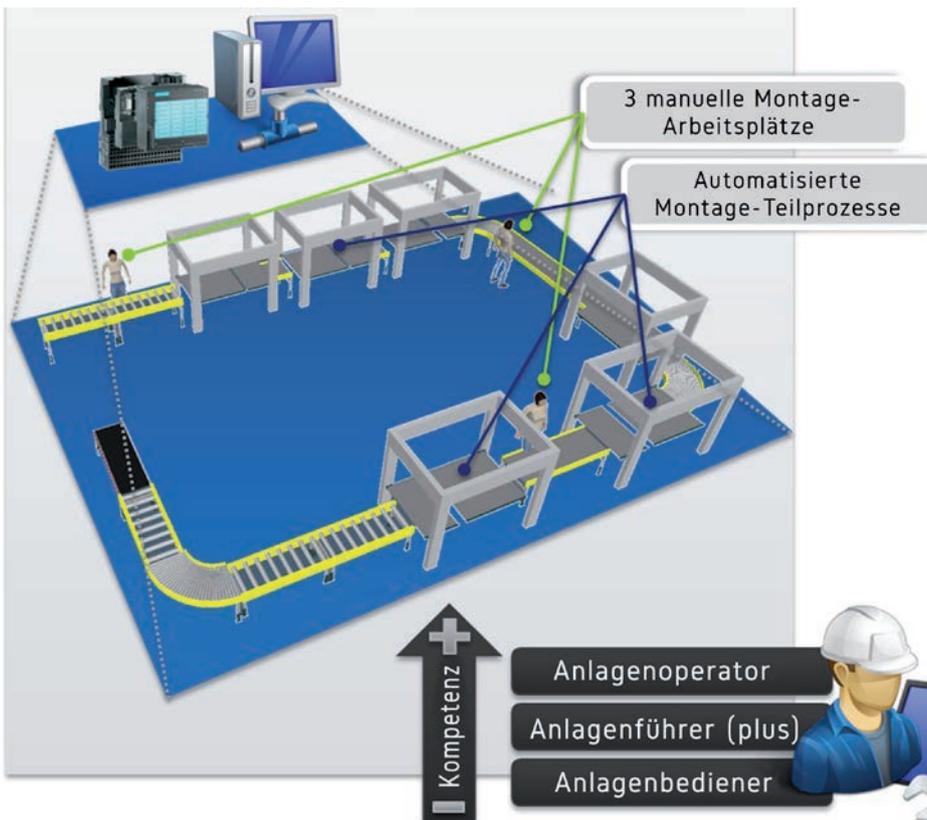
Die verstärkte Bedeutung des Themas **Bildung** infolge von digitaler Industriearbeit spiegelt sich nicht zuletzt in den Plattformen wieder, die den digitalen Agenda-Prozess der Bundesregierung begleiten.

Das Thema Arbeit und Bildung hat insbesondere einen hohen Stellenwert in den beiden Plattformen „Industrie 4.0“ der Bundesministerien für Wirtschaft und für Bildung und Forschung sowie „Digitale Arbeit“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. **In beiden Plattformen ist die IG Metall engagiert**, gemeinsam mit Unternehmen, Betriebsräten, Verbänden und Wissenschaft. In der Plattform „Industrie 4.0“ gibt es seit letztem Sommer eine eigene Arbeitsgruppe zum Thema Arbeit, Aus- und Weiterbildung unter Leitung der IG Metall. Hier werden in diesem Jahr Handlungsempfehlungen vorgelegt.





Im Projekt APPSist sind Betriebsräte und IG Metall in die Gestaltung der zukünftigen Arbeitsplätze von Beginn an einbezogen, sie bringen ihr Wissen und ihre Erfahrungen ein. Von daher ist APPSist ein Beispiel für einen beteiligungsorientierten Gestaltungsansatz, der Potenziale und Chancen digital basierter Lerner-Modelle aufzeigt.



Ziel des Projekts ist es, Anlernfähigkeiten aufzuwerten und Angelernte zu befähigen, Instandsetzungstätigkeiten in einer verketteten automatisierten Montagezelle mit Handarbeitsplätzen auszuführen.

Es geht um kluges Informations- und Wissensmanagement vor Ort, unterstützt durch die Nutzung von Tablets.

# Veränderungen in der Bildung

In Zeiten fortschreitender Digitalisierung ist die Frage also nicht: Welche Tätigkeiten fallen weg? Sondern wir müssen uns fragen: Wie stellen wir unsere Bildungslandschaft schnell genug auf diesen Strukturwandel ein?



Klar ist: Es braucht Veränderungen im Bereich der **Erstausbildung**. Es geht nicht vorrangig darum, neue Berufsbilder zu schaffen. Vielmehr gilt es, die Berufsschullehrer und Ausbilder zu sensibilisieren und zu qualifizieren. Sie müssen in der Lage sein, die Auszubildenden auf die Anforderungen und digitalen Arbeitstechniken von morgen vorzubereiten. Ausbildungsordnungen sind systematisch zu überprüfen. In der Folge müssen neue, notwendige Kompetenzen im Umgang mit digitaler Technik in die Berufsausbildung und Lehrpläne integriert werden.



Weiterhin müssen gute **Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten** für Menschen entwickelt werden, die bereits im Beruf stehen. Mit dem Einzug neuer, digitaler Technik und neuer Produktionsweisen ändern sich Tätigkeitsprofile und Qualifizierungsanforderungen für die Beschäftigten. Die Durchsetzung und Anwendung eines **Qualifizierungs-Tarifvertrages**, wie er erstmals 2001 in der in der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württembergs vereinbart wurde, kann dabei einen wichtigen Beitrag leisten.

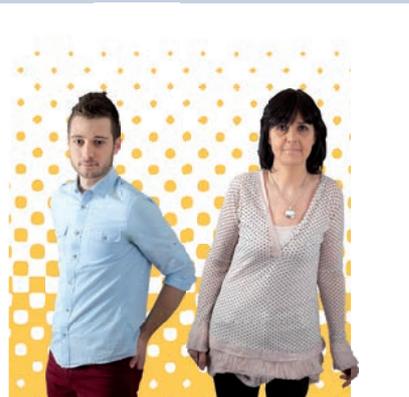
Kernpunkte sind:

1. eine systematische betriebliche Qualifizierungsplanung mit Blick auf die anstehenden technischen und organisatorischen Veränderungen.
2. Anspruch jedes/r Beschäftigten auf ein regelmäßiges Gespräch mit dem Arbeitgeber, in dem festgestellt wird, ob und welcher Qualifizierungsbedarf besteht, und in dem die notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen vereinbart werden.



Dringend erforderlich ist weiterhin die konsequente Ausgestaltung **lernförderlicher Arbeit**. Arbeitsorte müssen zu Lernorten ausgebaut werden. Bei diesem Ausbau können digitale Assistenzsysteme wie Tablets einen Ansatzpunkt darstellen. Dazu dürfen sie aber nicht allein als technische Möglichkeit verstanden werden, sondern müssen sich auf neue didaktische Konzepte stützen. Nur so wird Lernen am Arbeitsplatz zu einer realen Alternative.

Sehr wichtig ist auch, dass **Angelernte einen Berufsabschluss erlangen** beziehungsweise gesondert qualifiziert werden können. Die Weiterbildungsinitiative „WeGebAU“ der Bundesagentur für Arbeit ist hier ein Beispiel: Zielgruppe des seit 2006 laufenden Programms sind geringqualifizierte Beschäftigte sowie Beschäftigte kleiner und mittlerer Unternehmen. Durch das Programm werden Beschäftigte gefördert, die von ihrem Arbeitgeber für die Dauer einer Qualifizierung bei Fortzahlung ihres Entgeltes freigestellt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen kann dem Arbeitgeber hierfür ein Zuschuss zum Entgelt gewährt werden.



Schließlich sind auch **Änderungen bei der akademischen Ausbildung** nötig: Gegenwärtig gibt es in Deutschland 1.400 unterschiedliche technische Bachelor-Abschlüsse. Damit geht der Überblick auf dem Arbeitsmarkt verloren. Diese hochspezialisierten akademischen Abschlüsse stehen außerdem im Widerspruch zu dem, was die IG Metall in der dualen Ausbildung erreicht hat: möglichst breite Berufsbilder, die schnelle Anpassung an veränderte Anforderungen ermöglichen.



**Qualität hat  
ihren Preis.  
Qualifizierung  
auch!**

Qualifizierte Belegschaften sind ein entscheidender Wettbewerbs- und Erfolgsfaktor der deutschen Wirtschaft. Das hohe Kompetenzniveau der Beschäftigten zu erhalten und weiter auszubauen, muss ein grundlegendes Interesse der Unternehmen sein.

Staatliche Stellen schaffen Rahmenbedingungen, Beschäftigte investieren hohes Engagement und Lernaufwand. Aber die beruflichen Weiterbildungen anzubieten, bleibt Aufgabe der Wirtschaft, ihre Gestaltung Aufgabe der Sozialpartner.



## Impressum

Verantwortlich:

IG Metall Vorstand / 1. Vorsitzender  
Ressort Zukunft der Arbeit

Wilhelm-Leuschner-Str. 79  
60329 Frankfurt

April 2016

Produkt-Nummer: 35009-63224