

Digitalisierung und Berufsbildung 4.0

Ergebnisse aus einem Berufescreening

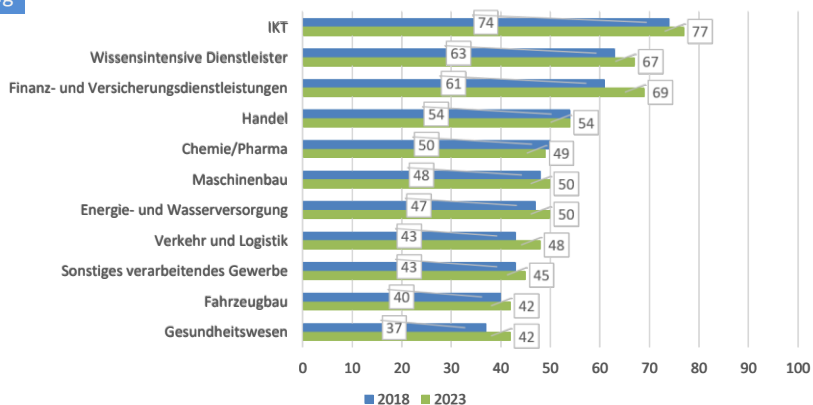
Hochschultage Berufliche Bildung –
Fachtagung Ernährung und Hauswirtschaft
am 11.03.2019 in Siegen

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Einstieg

Digitalisierungsindex nach ausgewählten Branchen



Index (Max.) = 100

(Quelle: BMWi, Monitoring-Report Wirtschaft Digital 2018 (Kurzfassung) unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/Monitoring-Report-Wirtschaft-Digital-2018-Kurzfassung.pdf?__blob=publicationfile&v=22)

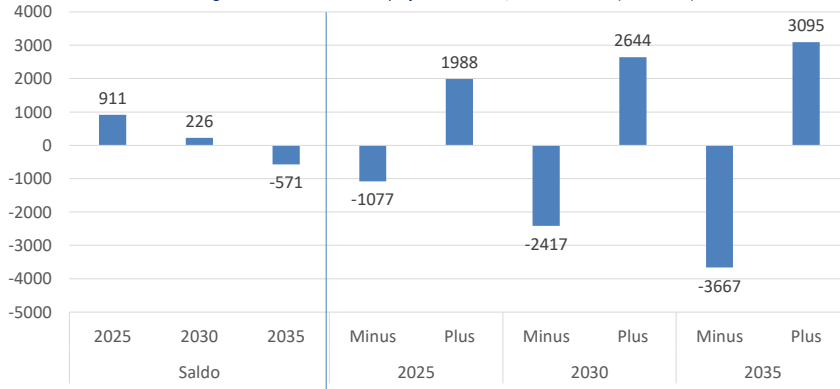
Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Einstieg

Prognose zu Gewinn und Verlust an Erwerbstätigen

im Vergleich 2018 zur QuBe-Basisprojektion in 2025, 2030 und 2035 (in Tausend)



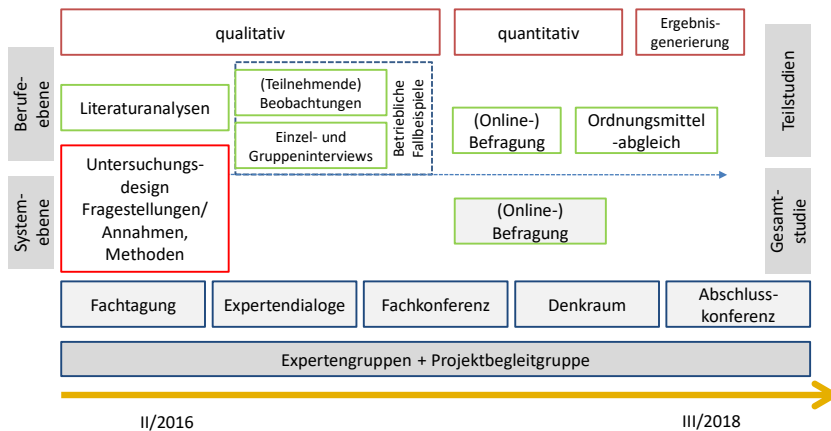
(Quelle: BIBB, QuBe-Projekt, fünfte Welle, „Wirtschaft 4.0“-Szenario)

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Berufscreening

Methoden und Vorgehen

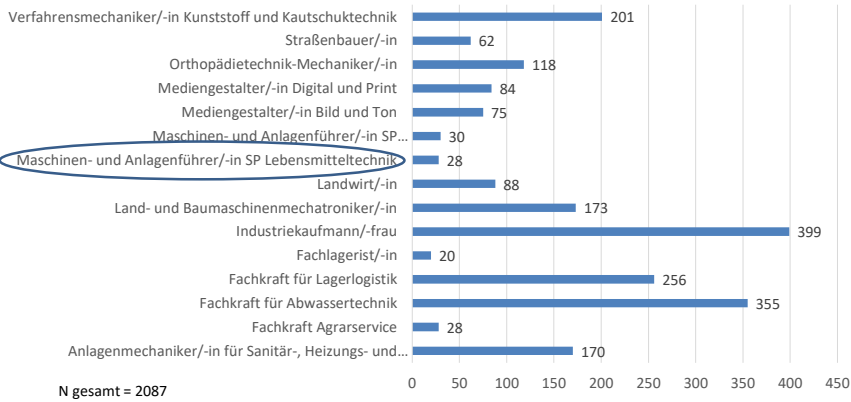


Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Berufescreening Ausbildungsberufe und Rückläufe zur Online-Befragung

Befragt wurden im Zeitraum März/April 2018 Fachkräfte, Vorgesetzte von Fachkräften und Auszubildende



Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Drei ausgewählte Ergebnisse

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

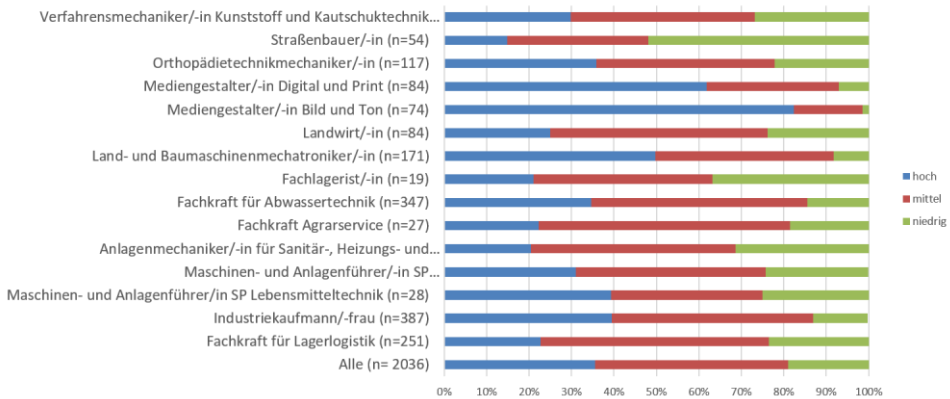


Die Digitalisierung ist ein gleichzeitiger Prozess,
der sich beschleunigend fortsetzt
und intensiviert.

Berufsbildung 4.0
Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Ergebnisse Digitalisierung kommt ungleichzeitig an

mehr als ein Drittel aller Befragten erkennt bereits einen hohen Digitalisierungsgrad

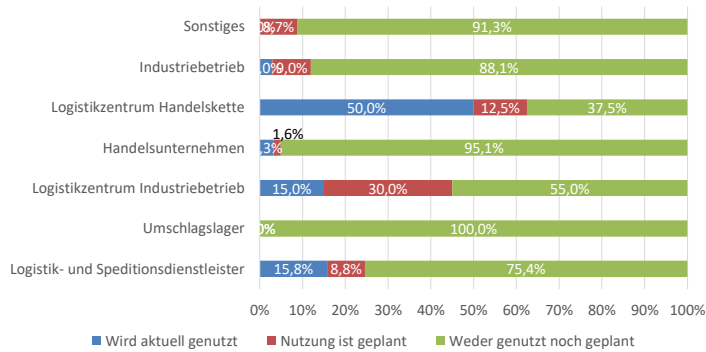


Wie schätzen Sie den Digitalisierungsgrad Ihres Betriebs im Arbeitsbereich der [Zielberuf] aktuell ein?

Berufsbildung 4.0
Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Ergebnisse Digitalisierung kommt ungleichzeitig an

Beispiel Pickroter im Kontext Fachkraft Lagerlogistik



Quelle: BIBB, Teilstudie FK LL (N=241)

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Ergebnisse Digitalisierung kommt ungleichzeitig an

Beispiel Fachkraft Lagerlogistik

„Wir sind heute (bereits) in der Lage einen kompletten LKW automatisch ... zu entladen. Wir werden in absehbarer Zeit (...) autonome Stapler sehen (...) Und dann ist es eine **Frage der Zeit, der Investitionsmöglichkeiten**, die man halt hat. Werden wir automatische Läger sehen (...) Und dann muss das jemand steuern, das muss jemand optimieren, das muss jemand überwachen. Das wird, sage ich mal, das Kerngeschäft sein.“ (Leiter der operativen Logistik)

...Der Trend geht klar weg vom „Kistenschubser“, künftig „... muss man halt nur noch Prozesse und Systeme kennen, weil alles andere automatisiert ist“ (Leiter Logistikservice eines Industrieunternehmens)

Quelle: BIBB, Teilstudie FK LL

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

2

Berufliche Handlungsfelder, Berufsprofile und Berufsfelder
müssen überprüft werden.

Dr. Gert Zinke, BIBB (zinke@bibb.de)

BIBB



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BIBB**

► Forschen
► Beraten
► Zukunft gestalten

Ergebnisse Wandel der Arbeit

veränderte Funktion und Rolle der Fachkräfte

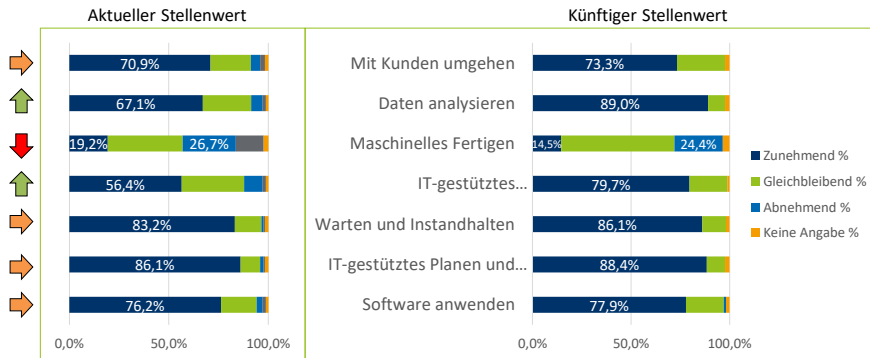
- am größten rund um den Umgang mit Informationstechnik, einschließlich IT-Sicherheit
- Bei produktionsnahen Berufen:
Weitere Aufwertung insbesondere produktionsunterstützender Prozesse, weniger wichtig: unmittelbares IT- gestütztes Fertigen
- am geringsten bei konventionellen Tätigkeiten wie Dokumentieren, maschinelles Fertigen, analoges Messen und Prüfen
- Ausnahme: „Kommunizieren“, das ist wichtiger als „IT-gestütztes Kommunizieren“
- (fast) nichts fällt weg (Bezug hier: Aussagen aus Fallstudien)

Handlungsfeld	Wichtigkeit (1-5)	Änderung
IT-gestützte Messen und Prüfen	4,2	+0,3
IT-gestützte Fertigen	4,1	+0,3
IT-gestützte Montage	4,0	+0,3
IT-gestützte Planen und Organisieren	3,9	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	3,8	+0,3
IT-gestützte Bearbeiten und Instandhalten	3,7	+0,3
Handwerk	3,6	+0,3
Mechanik und Konstruktion	3,5	+0,3
Elektrotechnik	3,4	+0,3
Mechanische Fertigung	3,3	+0,3
IT-gestützte Fertigen	3,2	+0,3
Handwerk	3,1	+0,3
Mechanik und Konstruktion	3,0	+0,3
Elektrotechnik	2,9	+0,3
Mechanische Fertigung	2,8	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	2,7	+0,3
IT-gestützte Messen und Prüfen	2,6	+0,3
Mechanische Fertigung	2,5	+0,3
Elektrotechnik	2,4	+0,3
Mechanik und Konstruktion	2,3	+0,3
Handwerk	2,2	+0,3
IT-gestützte Fertigen	2,1	+0,3
Mechanische Fertigung	2,0	+0,3
Elektrotechnik	1,9	+0,3
Mechanik und Konstruktion	1,8	+0,3
Handwerk	1,7	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	1,6	+0,3
IT-gestützte Messen und Prüfen	1,5	+0,3
Mechanische Fertigung	1,4	+0,3
Elektrotechnik	1,3	+0,3
Mechanik und Konstruktion	1,2	+0,3
Handwerk	1,1	+0,3
IT-gestützte Fertigen	1,0	+0,3
Mechanische Fertigung	0,9	+0,3
Elektrotechnik	0,8	+0,3
Mechanik und Konstruktion	0,7	+0,3
Handwerk	0,6	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	0,5	+0,3
IT-gestützte Messen und Prüfen	0,4	+0,3
Mechanische Fertigung	0,3	+0,3
Elektrotechnik	0,2	+0,3
Mechanik und Konstruktion	0,1	+0,3
Handwerk	0,0	+0,3
IT-gestützte Fertigen	-0,1	+0,3
Mechanische Fertigung	-0,2	+0,3
Elektrotechnik	-0,3	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-0,4	+0,3
Handwerk	-0,5	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	-0,6	+0,3
IT-gestützte Messen und Prüfen	-0,7	+0,3
Mechanische Fertigung	-0,8	+0,3
Elektrotechnik	-0,9	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-1,0	+0,3
Handwerk	-1,1	+0,3
IT-gestützte Fertigen	-1,2	+0,3
Mechanische Fertigung	-1,3	+0,3
Elektrotechnik	-1,4	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-1,5	+0,3
Handwerk	-1,6	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	-1,7	+0,3
IT-gestützte Messen und Prüfen	-1,8	+0,3
Mechanische Fertigung	-1,9	+0,3
Elektrotechnik	-2,0	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-2,1	+0,3
Handwerk	-2,2	+0,3
IT-gestützte Fertigen	-2,3	+0,3
Mechanische Fertigung	-2,4	+0,3
Elektrotechnik	-2,5	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-2,6	+0,3
Handwerk	-2,7	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	-2,8	+0,3
IT-gestützte Messen und Prüfen	-2,9	+0,3
Mechanische Fertigung	-3,0	+0,3
Elektrotechnik	-3,1	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-3,2	+0,3
Handwerk	-3,3	+0,3
IT-gestützte Fertigen	-3,4	+0,3
Mechanische Fertigung	-3,5	+0,3
Elektrotechnik	-3,6	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-3,7	+0,3
Handwerk	-3,8	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	-3,9	+0,3
IT-gestützte Messen und Prüfen	-4,0	+0,3
Mechanische Fertigung	-4,1	+0,3
Elektrotechnik	-4,2	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-4,3	+0,3
Handwerk	-4,4	+0,3
IT-gestützte Fertigen	-4,5	+0,3
Mechanische Fertigung	-4,6	+0,3
Elektrotechnik	-4,7	+0,3
Mechanik und Konstruktion	-4,8	+0,3
Handwerk	-4,9	+0,3
IT-gestützte Kommunikation	-5,0	+0,3

(Quelle BIBB, Online-Befragung, Berufescreening, 2018)

Berufsbildung 4.0
Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

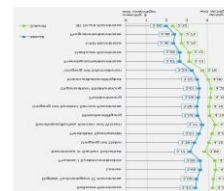
Ergebnisse Wertigkeitsverschiebungen beruflicher Arbeitsaufgaben
 Beispiel Land- und Baumaschinenmechatroniker/in



Berufsbildung 4.0
 Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Ergebnisse Gefragte Kernkompetenzen
 versus tradiertem Verständnis beruflicher Grundbildung

- Lernen (können)
- Berufsspezifisches Können und Wissen
- Prozess- und Systemverständnis
- Digitale Kompetenzen
- Flexibilität/Spontaneität



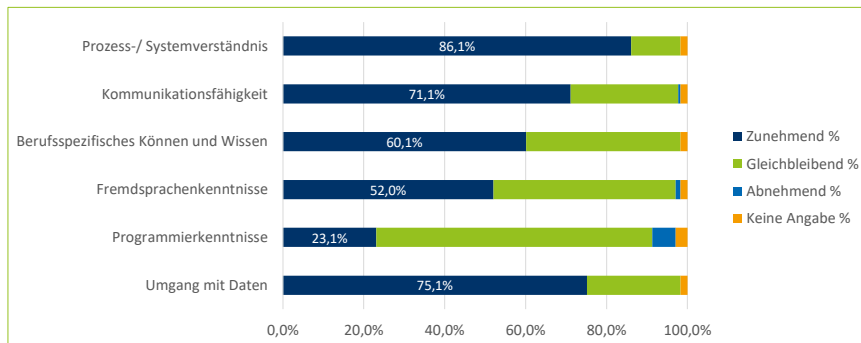
(Quelle BiBB, Online-Befragung, Berufscreening, 2018)

Berufsbildung 4.0
 Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Ergebnisse

Höchster Stellenwert Prozess- und Systemverständnis

Beispiel Land- und Baumaschinenmechaniker/in



Welchen Stellenwert haben die folgenden Fähigkeiten und Fertigkeiten zukünftig im Arbeitsbereich von LBM?

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Schlussfolgerungen

1. *Die berufliche Handlungsfähigkeit ist durch die Wirkungen der Digitalisierung zentral betroffen.*
2. *Das Kompetenzanforderungsniveau an Fachkräfte wächst im Zuge der Digitalisierung.*
3. *Die aktuelle Berufsausbildung ist auf die entsprechende Kompetenzentwicklung noch nicht ausreichend eingestellt.*
4. *Die Anforderungen an berufliche Handlungsfähigkeit sind in ständiger Entwicklung.*

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

3

Digitalisierung wird die (Berufs-)Bildung systemisch verändern

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Systemebene

Steuerungsebene

Umsetzungsebene

1. Beruflichkeit

im Hinblick auf

- Profilbildung und Abgrenzung
- Berufsübergreifende Kompetenzen
- Kernkompetenzen (Grundbildung) und Spezialisierungen
- Durchlässigkeit und Aufstieg
- Regime der Ordnungsarbeit (agil, harmonisiert???)

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Systemebene

Steuerungsebene

Umsetzungsebene

2. Flexibilität

im Hinblick auf

- Offen gestaltete Ausbildungsordnungen
- „Zeitgerechte“ Ausgestaltung an den Lernorten
- Veränderte Rollen und Selbstverständnis der Ausbildungsbeteiligten und Sicherung notwendiger Rahmenbedingungen

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Systemebene

Steuerungsebene

Umsetzungsebene

3. Gestaltung der Aus- und Weiterbildung

im Hinblick auf

- Didaktisch-methodische Konzepte
- Lernformen
- Lernerfolgskontrollen

Berufsbildung 4.0

Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Dr. Gert Zinke, BIBB (zinke@bibb.de)

BIBB ▶