



Bisherige Veränderungen und Lehren für Arbeitswelt und berufliche Bildung

Sitzung der Enquete-Kommission

Deutscher Bundestag

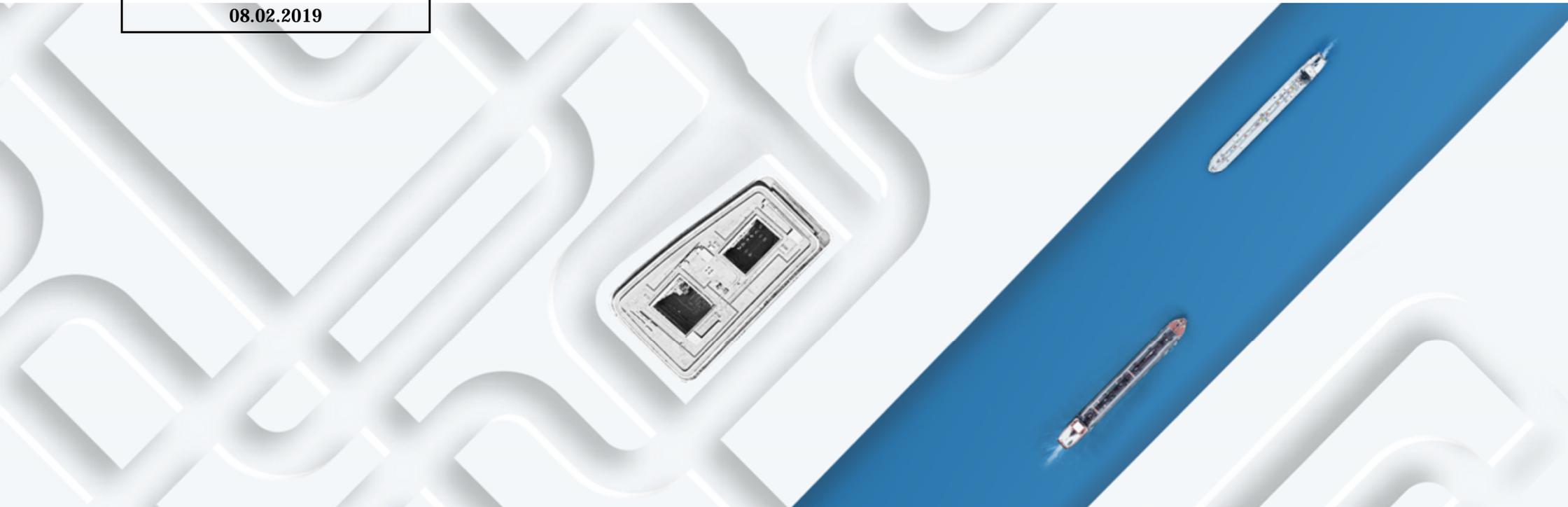
Enquete-Kommission
Berufliche Bildung in der
digitalen Arbeitswelt

Kommissionsdrucksache

19(28)28

7. Sitzung am 11.02.2019

08.02.2019

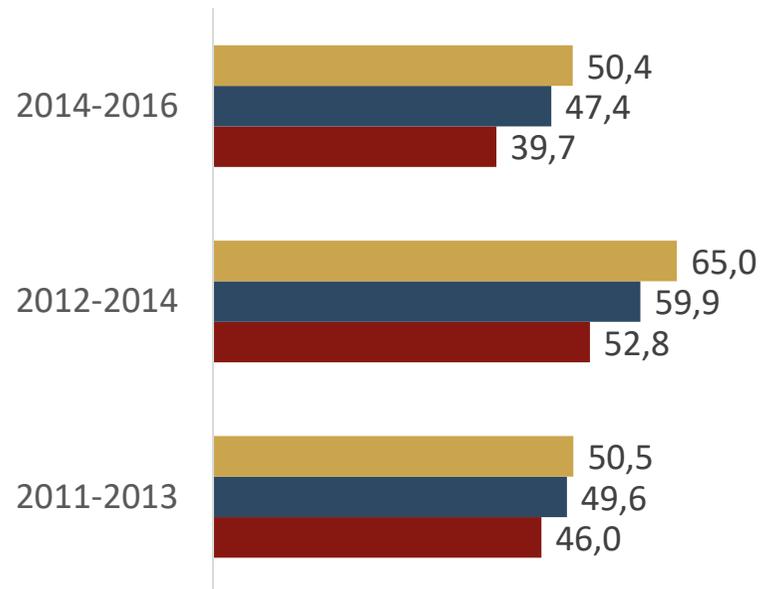


1

Auswirkungen der Digitalisierung

Beschäftigungseffekte auf Unternehmensebene

Anteil der Unternehmen in % mit Beschäftigungsaufbau



- Unternehmen 4.0
- Unternehmen mit mittlerem Digitalisierungsgrad
- Unternehmen 3.0



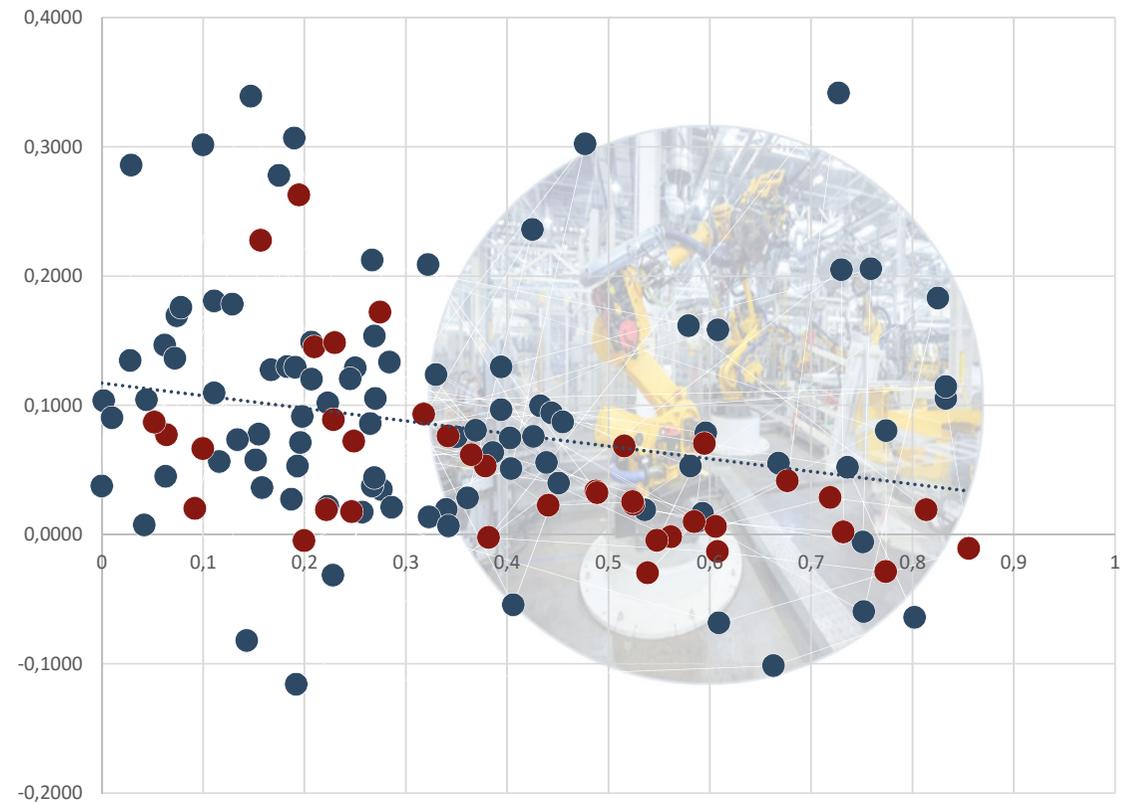
Bildquell: stuttgarter-zeitung.de

Quelle: IW-Personalpanel; IW

Beschäftigungseffekte auf gesamtwirtschaftlicher Ebene

Beschäftigungswachstum und Substituierbarkeitsrisiko – nach Berufshauptgruppen und Anforderungsniveau 03/2014 bis 03/2017

	Hochrisiko-Berufsfelder ¹⁾		31.03.2014 bis 31.03.2017	
	Anzahl	Risiko	Wachstumsrate in %	Korrelation
Helfer	8 (25)	73-83%	+ 17,5	-0,300
Fachkraft	7 (36)	73-86%	+ 4,5	-0,522
Spezialist	1 (36)	72%	+ 7,0	-0,575
Experte	Keine	n.v.	+ 9,9	-0,398
Insgesamt			+ 6,7	-0,253



Quellen: BA, 2014c; 2017b; Dengler/Matthes, 2015; IW; 1: BHG = Berufshauptgruppe

Weitere empirische Evidenz

Beschäftigungswirkungen der Digitalisierung

Unternehmensebene



Jäger et al., 2015

- Indikator: Industrieroboter-Einsatz
- keine signifikante Korrelation mit Beschäftigungslevel

Hammermann/Stettes, 2015

- Indikator: Digitalisierungsgrad
- kein systematischer Zusammenhang mit Beschäftigungsentwicklung

Warning/Weber, 2017

- Indikator: Digitalisierungsgrad
- keine Evidenz für Arbeitsplatzabbau

Lehmer/Matthes, 2017

- Indikator: Digitalisierungsgrad
- keine Evidenz für Arbeitsplatzabbau

Stettes, 2018

- Indikator: Digitalisierungsgrad
- keine Evidenz für Arbeitsplatzabbau

Branchenebene



Stettes, 2016 und 2018

- Indikator: Digitalisierungsgrad
- kein eindeutiger Beschäftigungstrend in hochdigitalisierten Branchen erkennbar

Gesamtwirtschaft



Graetz/Michaels, 2015

- Indikator: Industrieroboter-Einsatz
- keine Evidenz für arbeitssparenden technischen Fortschritt

Kromann et al., 2011

- Indikator: Industrieroboter-Einsatz
- keine robusten Korrelationen mit Beschäftigungslevel

Dauth et al., 2017

- Indikator: Industrieroboter-Einsatz
- Beschäftigungsrückgang (-aufbau) in Industrie (DL-Sektor); keine Erhöhung des individuellen Beschäftigungsrisikos

Stettes, 2018

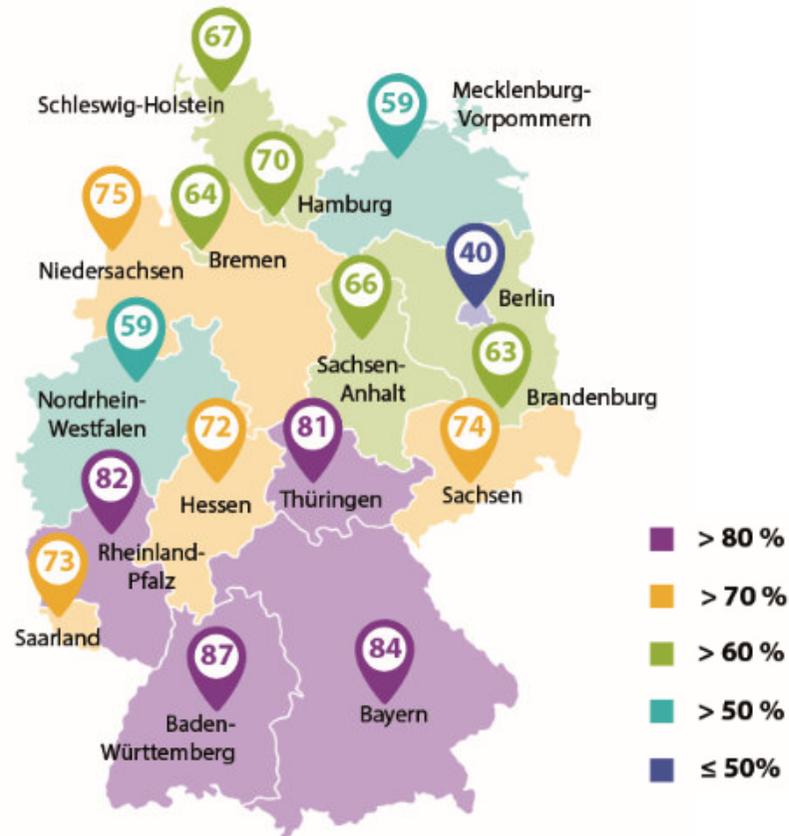
- Indikator: Substitutierbarkeitsrisiko
- kein systematischer Zusammenhang zur Beschäftigungsentwicklung in Berufshauptgruppen erkennbar

2

Aktueller Fachkräftebedarf und Ausbildung

Fachkräftesituation: viele Engpässe, aber regional heterogen

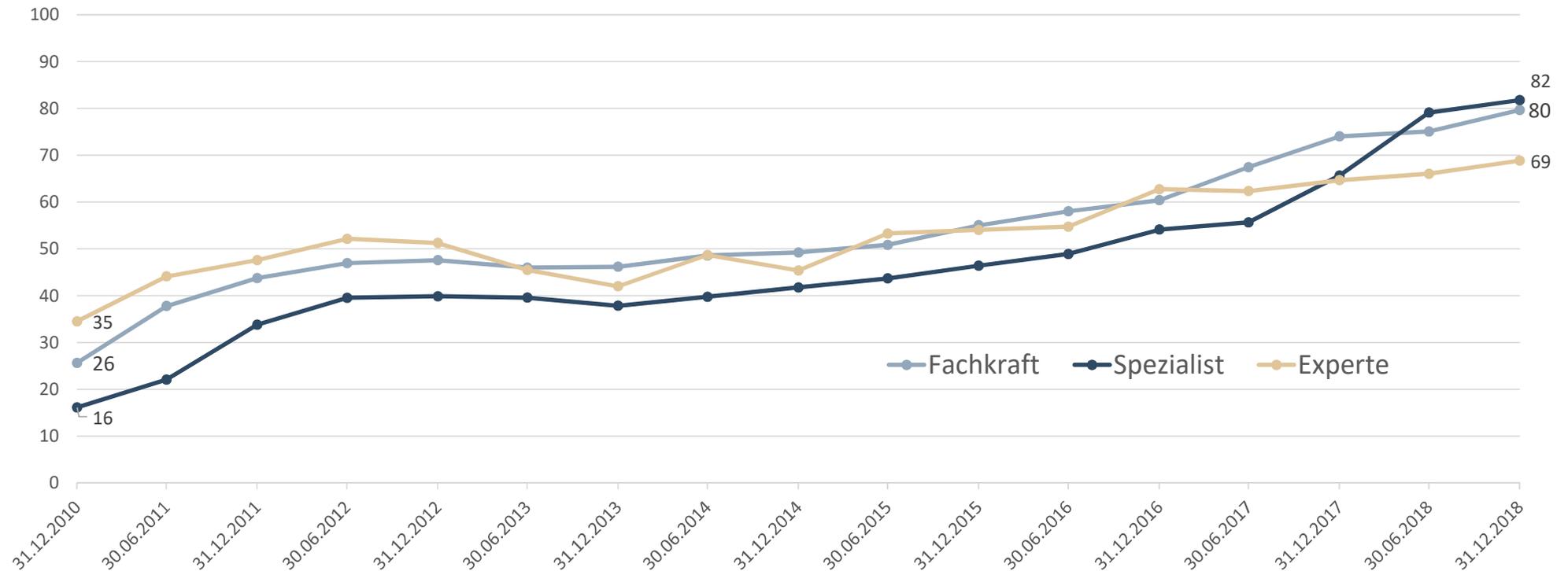
Engpassquote zum 31.12.2017 (Anteil der in Engpassberufen ausgeschriebenen Stellen)



Quelle: www.kofa.de; KOFA-Berechnungen auf Basis von Daten von BIBB & Bundesagentur für Arbeit, 2018

Steigende Fachkräfteengpässe trotz Digitalisierung

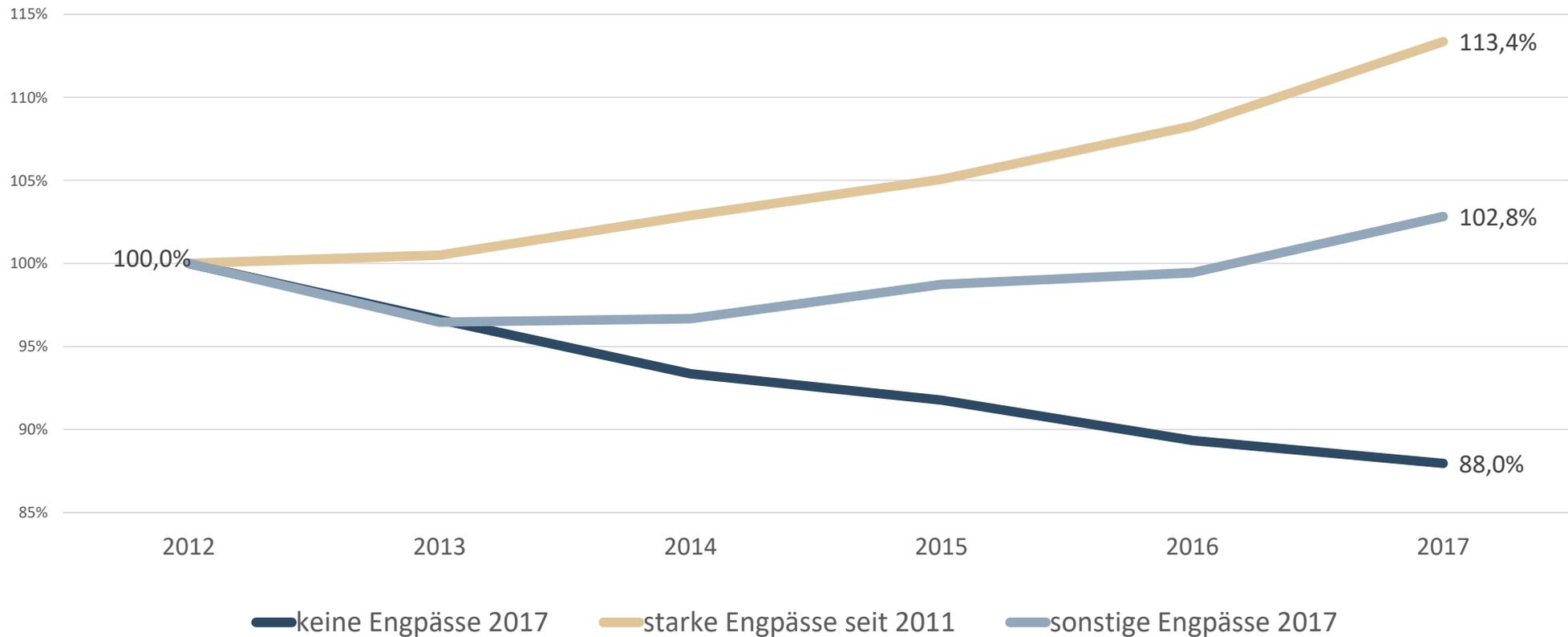
Engpassquote nach Qualifikationsniveau von 2010 bis 2018



Quelle: www.kofa.de; KOFA-Berechnungen auf Basis von Daten von BIBB & Bundesagentur für Arbeit, 201), Datum = Stichtag, zu dem 12-Monatszeitraum endet

Unternehmen reagieren auf Fachkräfteengpässe

Entwicklung des Ausbildungsangebots von 2012 bis 2017 nach Engpasssituation



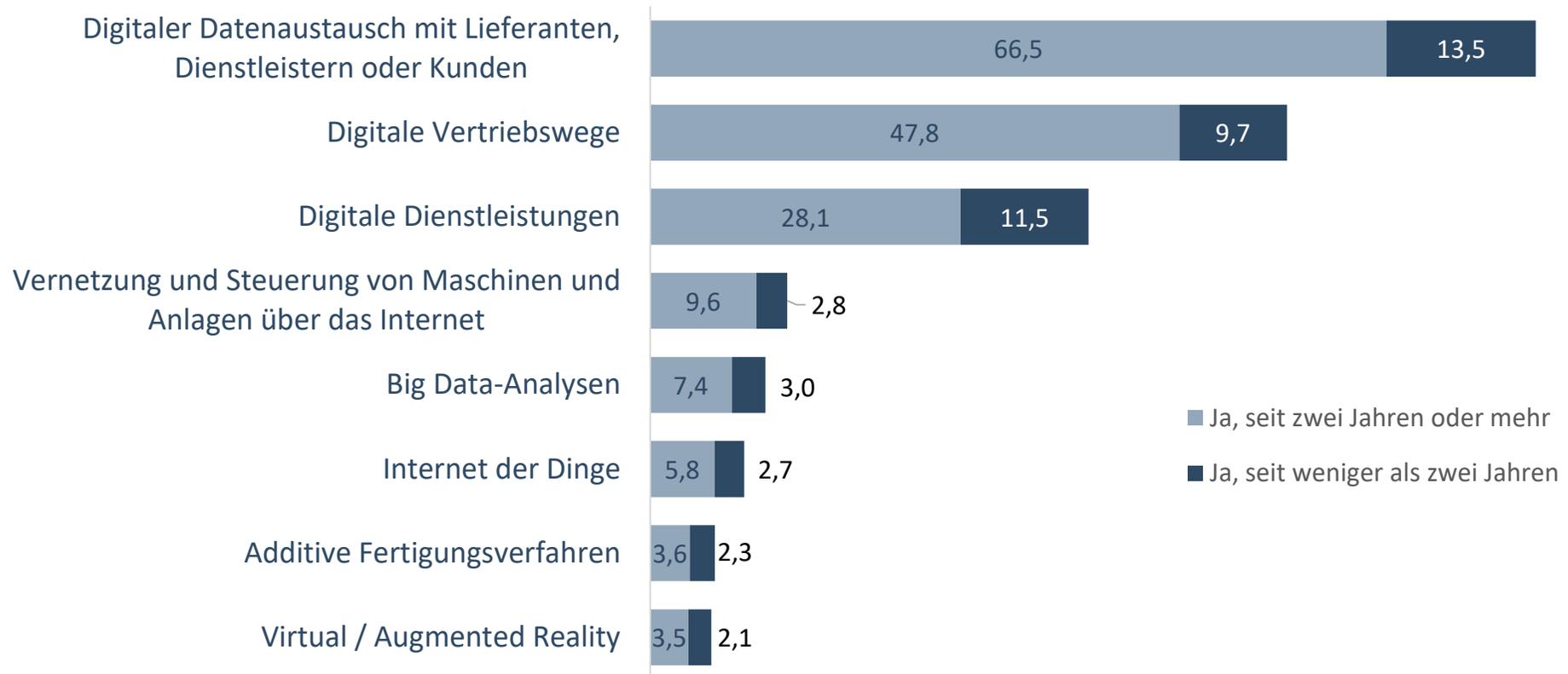
Source: www.kofa.de; KOFA-Berechnungen auf Basis von Daten von BIBB & Bundesagentur für Arbeit, 2018

3

Digitalisierung und berufliche Qualifizierung

Verbreitung digitaler Technologien nimmt zu

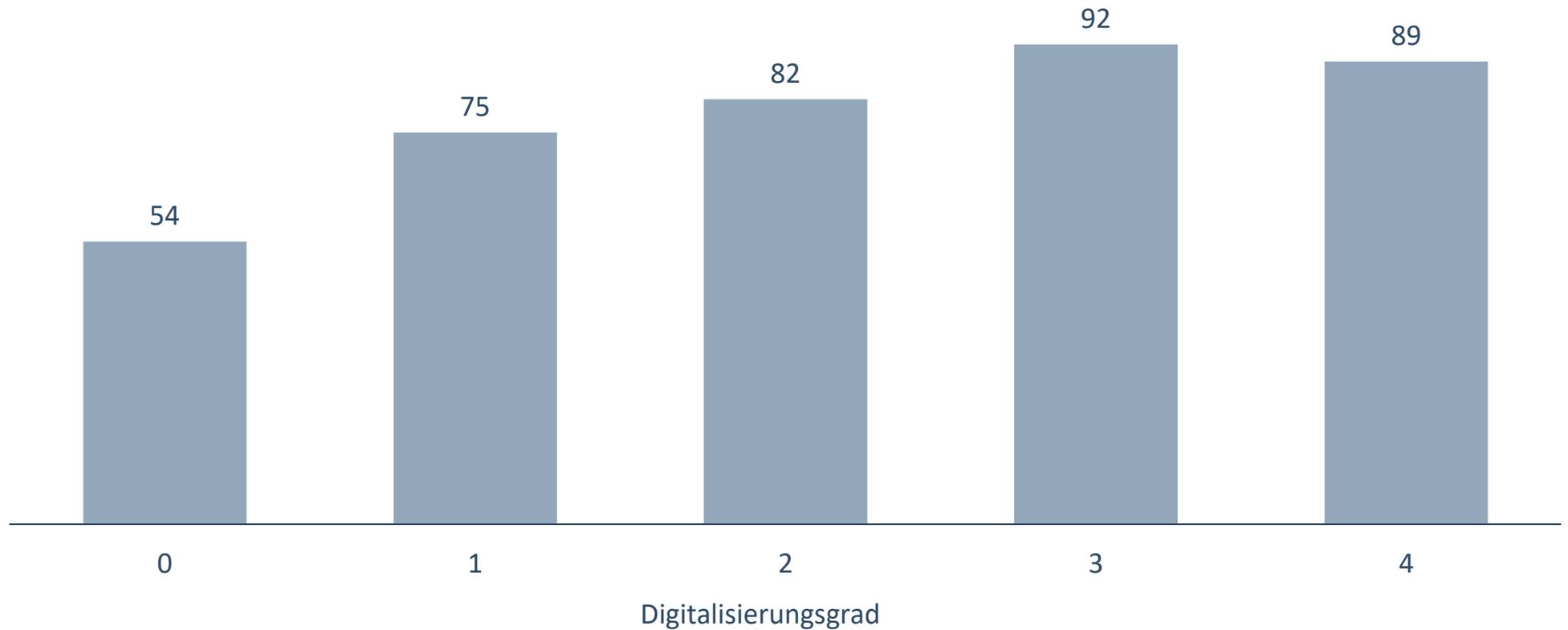
Industrie 4.0, Internet of Things und andere Formen der Digitalisierung



Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2017; 1.706 Unternehmen

Mit Digitalisierungsgrad steigt die Weiterbildungsaktivität

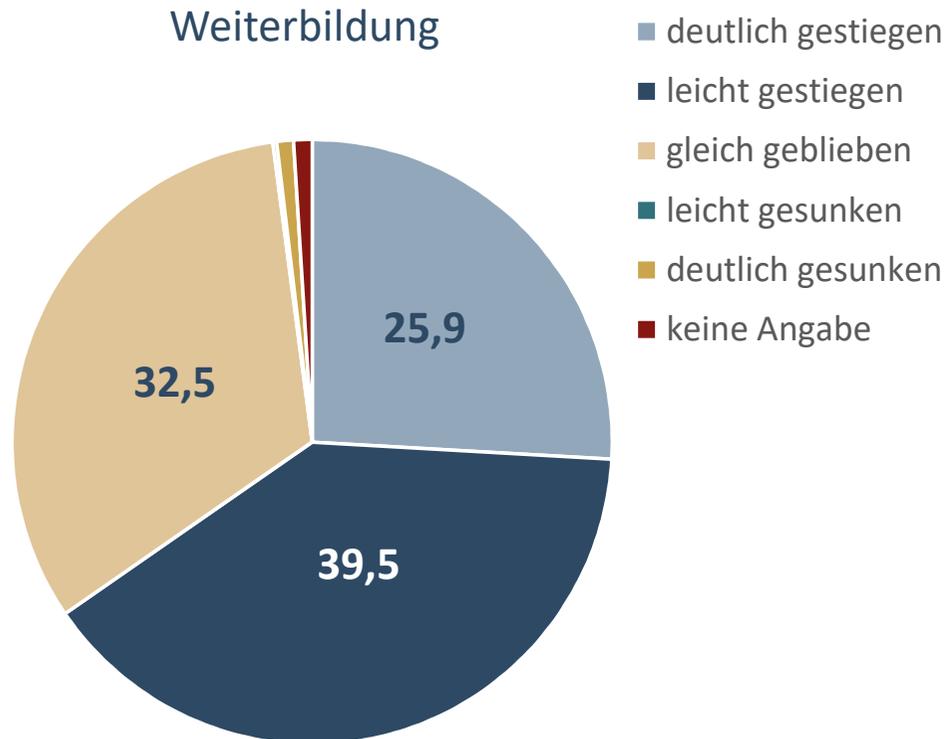
Anteil weiterbildungsaktiver Unternehmen in Prozent



Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2017; 1.706 Unternehmen

Digitalisierung als Treiber betrieblicher Qualifizierung

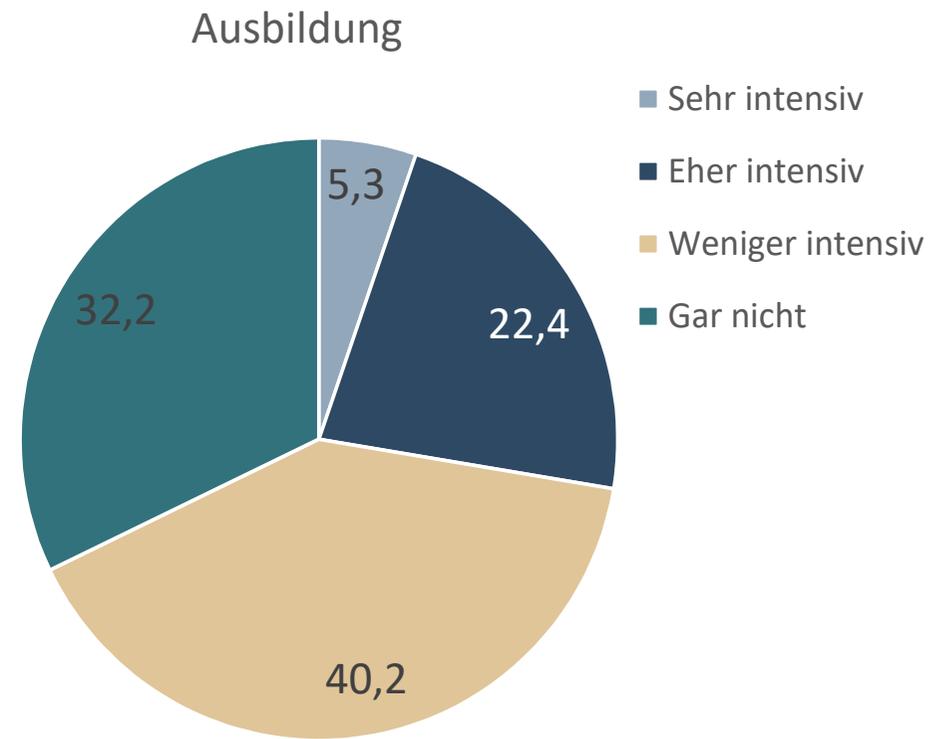
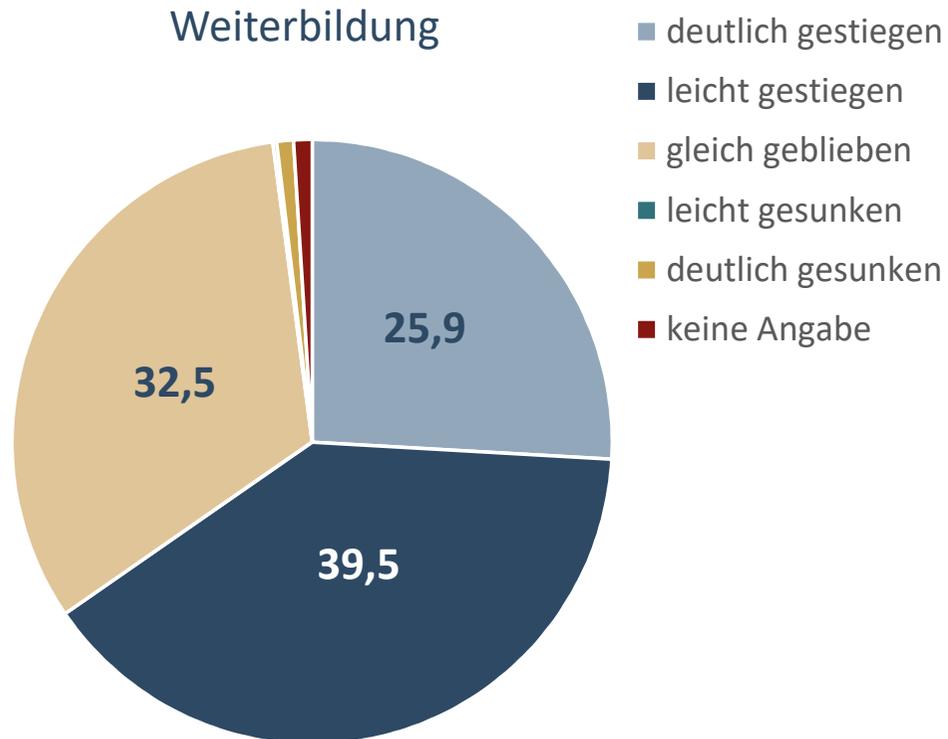
in Prozent der Unternehmen, die mindestens eine neue digitale Technologie nutzen



Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2017; 1.706 Unternehmen

Digitalisierung als Treiber betrieblicher Qualifizierung

in Prozent der ausbildenden Unternehmen



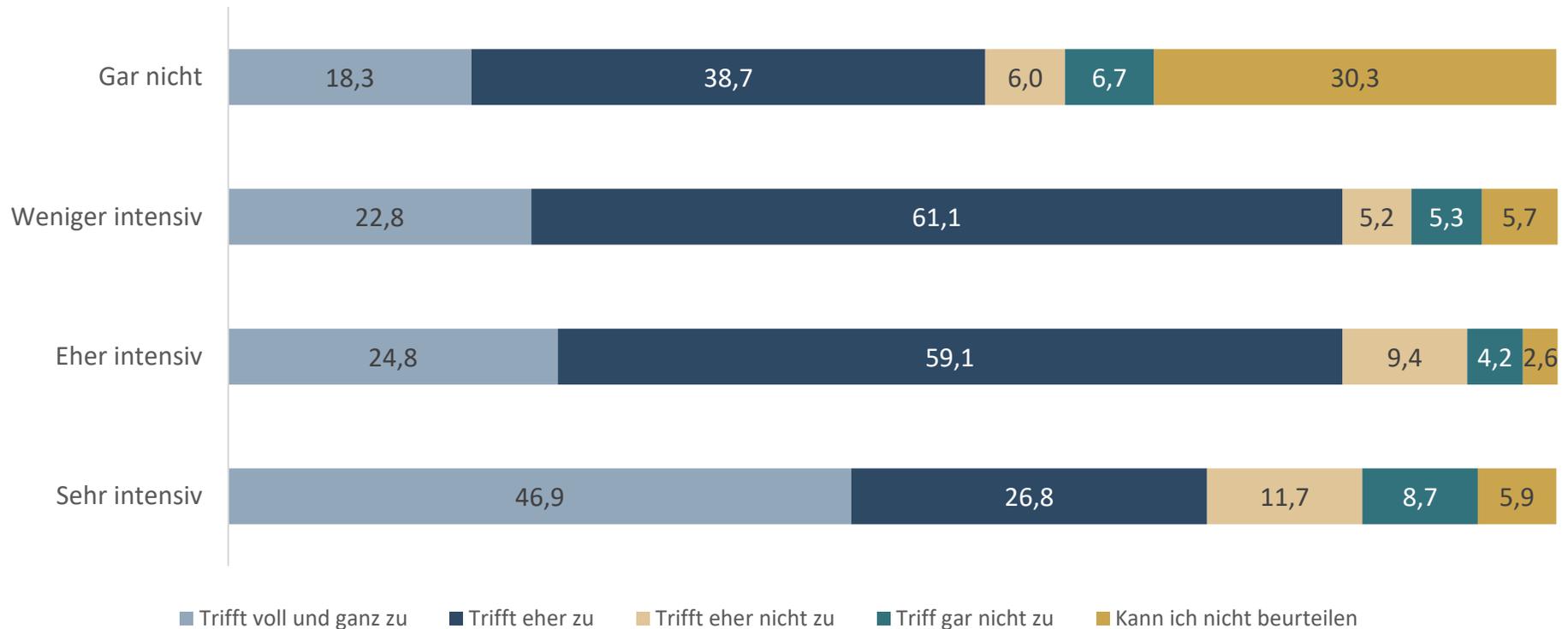
Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2017; 1.706 Unternehmen

Quelle: IW-Personalpanel 2018; 1.022 Unternehmen

Modernisierung fordern eher die Engagierten

Es sollten vorhandene Ausbildungsberufe modernisiert werden.

Beschäftigung mit Digitalisierung in der Ausbildung...



Quelle: IW-Befragung im Rahmen des IW-Personalpanels bei 1.022 Unternehmen von Oktober bis Dezember 2017

Beispiel: Modernisierung M+E-Ausbildung

Wesentliche inhaltliche Änderungen 2018

Neue integrative Berufsbildposition:

Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit

Einführung von neuen optionalen Zusatzqualifikationen:

Systemintegration

Prozessintegration

IT-gestützte Anlagenänderung

Additive Fertigungsverfahren

Digitale Vernetzung

Programmierung

IT-Sicherheit

Industrielle
Metallberufe

Industrielle
Elektroberufe

Mechatroniker/in



Quelle: Gesamtmetall

4

Schlussfolgerungen und Handlungsbedarf

Schlussfolgerungen für die berufliche Bildung (I)

Fokus auf empirisch gesicherte Empfehlungen

Berufsorientierung praxisnäher gestalten

- Praxisnahe Angebote stärken, vor allem an Gymnasien

Berufsvorbereitung auf Praxis und Abschlüsse ausrichten

- Praxisnahe Angebote in Unternehmen (EQ) stärkt die Integration in Ausbildung
- Nachholen von Schulabschlüssen verbessert die Ausbildungschancen

Berufsschulen als dualen Partner stärken

- Ausstattung verbessern (Technik, Lehrkräfte, didaktische Innovationen)
- Lernortkooperation systematisch verankern

Quellen: IW-Studie mit Auswertung des NEPS, WZB-Studie mit Auswertung des NEPS, Integrierte Ausbildungsberichterstattung, IW-Projekt zur Lernortkooperation, Evaluation von Berufsvorbereitungsprogrammen

Schlussfolgerungen für die berufliche Bildung (II)

Fokus auf empirisch gesicherte Empfehlungen

Berufsausbildung

- Zusatz- und Wahlqualifikationen ausbauen
- Umsetzungshilfen für Unternehmen ausbauen
- KMU bei digitaler Lerninfrastruktur unterstützen

Weiterbildung

- Rechtliche Rahmenbedingungen für Online-lernen klären

Verzahnung Qualifizierung und Arbeitsmarktbedarf

- Orientierung am Bedarf der Praxis

Quellen: IW-Studie mit Unternehmensbefragung, IW-Weiterbildungserhebung, www.kofa.de



Dirk Werner

Leiter Kompetenzfeld
Berufliche Qualifizierung und Fachkräfte

+49 221 4981-712

werner@iwkoeln.de

iwkoeln.de kofa.de bq-portal.de

