

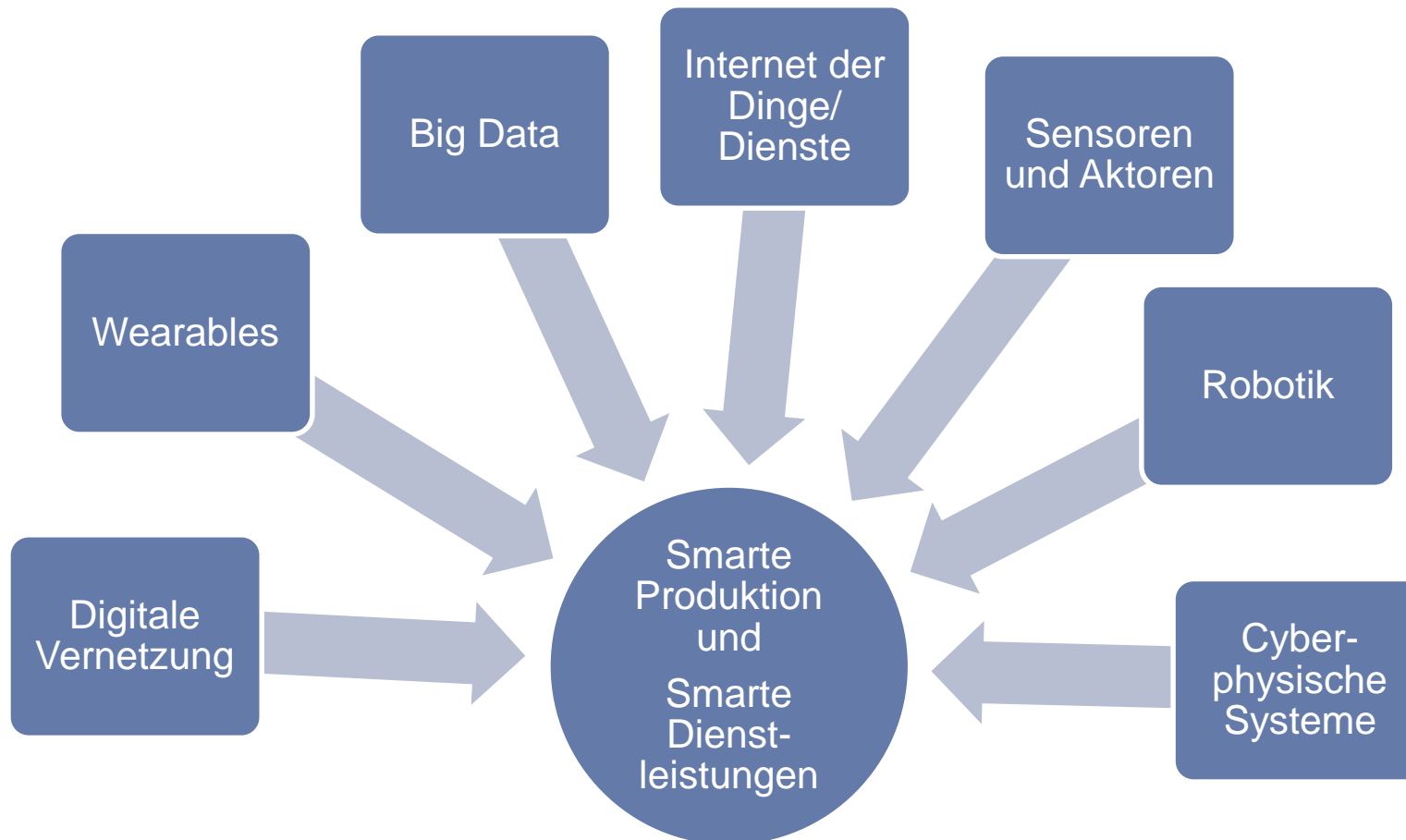
Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt

Digitale Arbeitswelt ohne Arbeit?
Braunschweig, 13. September 2017

Dr. Katharina Dengler
Dr. Britta Matthes

Was ist Digitalisierung?

Nicht nur Industrie 4.0, sondern auch Wirtschaft 4.0:



Beschäftigung

- Abbau
- Aufbau

Beschäftigungsstruktur

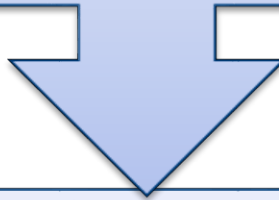
- Berufe/berufl. Tätigkeiten
- Qualifikationen
- Sektoren
- Regionen
- ...

Arbeitsorganisation/-gestaltung

- Mobilität
- Flexibilität
- Entlastung
- ...

Berechnung von Substituierbarkeitspotenzialen für Berufe:

Frey/Osborne 2013: fast die Hälfte der Beschäftigten in den USA in den nächsten zehn bis 20 Jahren durch computergesteuerte Maschinen ersetzbar



Direkte Berechnung von Substituierbarkeitspotenzialen für Deutschland

Definition

- Gegenwärtige, potenzielle Ersetzbarkeit von Berufen durch den Einsatz von Computern oder computergesteuerten Maschinen
- Technische Machbarkeit
- Nicht: Rechtliche, ethische oder kostentechnische Hürden

Umsetzung

- Tätigkeitsbasierter Ansatz
- Berufskundliche Informationen **BERUFENET** für Deutschland

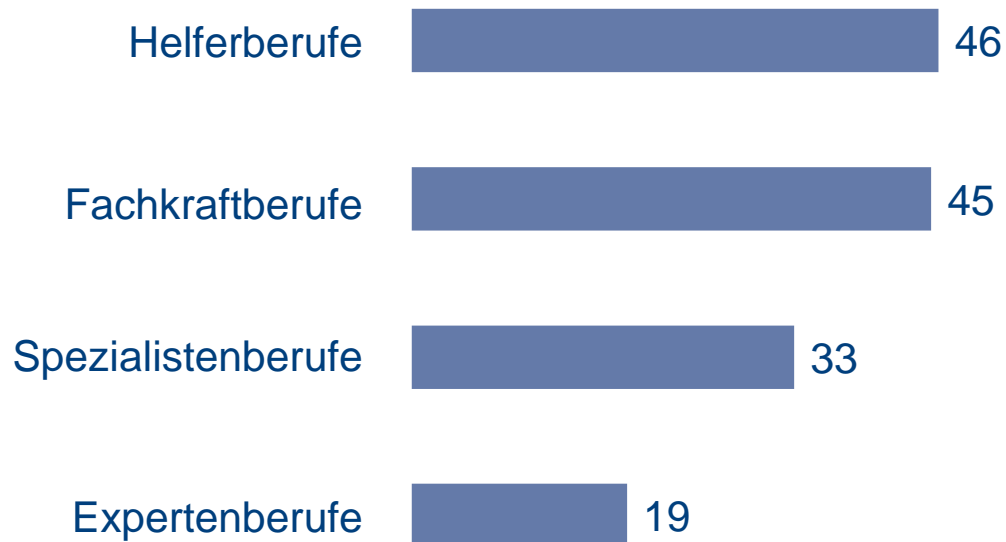
Beispiel: Welche Tätigkeiten eines Verkäufers sind ersetzbar?



Helfer- und Fachkraftberufe weisen ein ähnlich hohes Substituierbarkeitspotenzial auf

Substituierbarkeitspotenzial nach Anforderungsniveaus

Anteil der Tätigkeiten, die schon heute potenziell von Computern erledigt werden könnten (in Prozent)

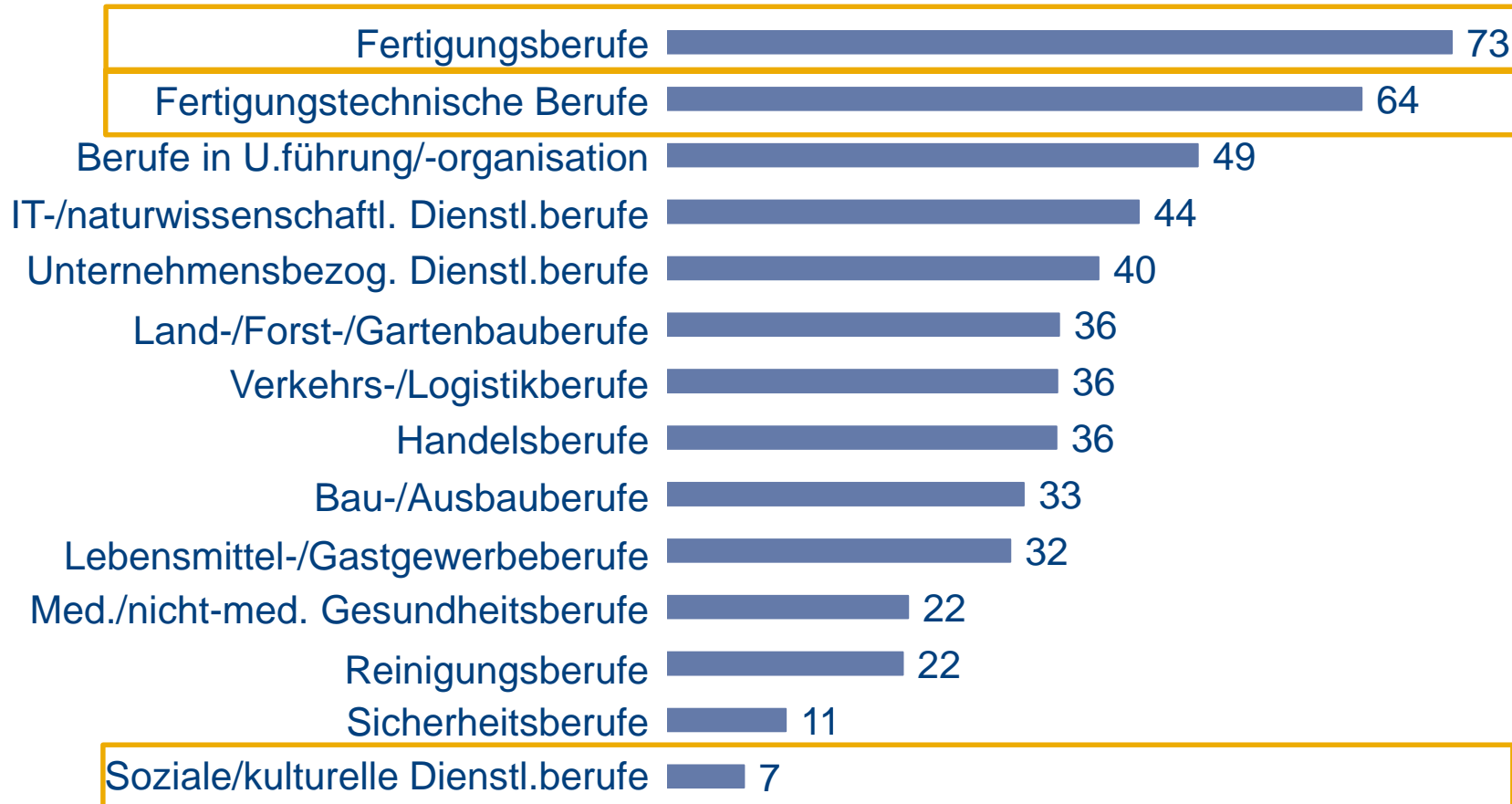


Quelle: Dengler/Matthes (2015).

Bei Berufen in der Industrieproduktion zeigt sich ein hohes Substituierbarkeitspotenzial

Substituierbarkeitspotenzial nach Berufssegmenten

Anteil der Tätigkeiten, die schon heute potenziell von Computern erledigt werden könnten (in Prozent)




Quelle: Dengler/Matthes (2015).

Im Job-Futuromat kann man eigene Ersetzbarkeit überprüfen



<https://job-futuromat.ard.de/>

 Busfahrer/in

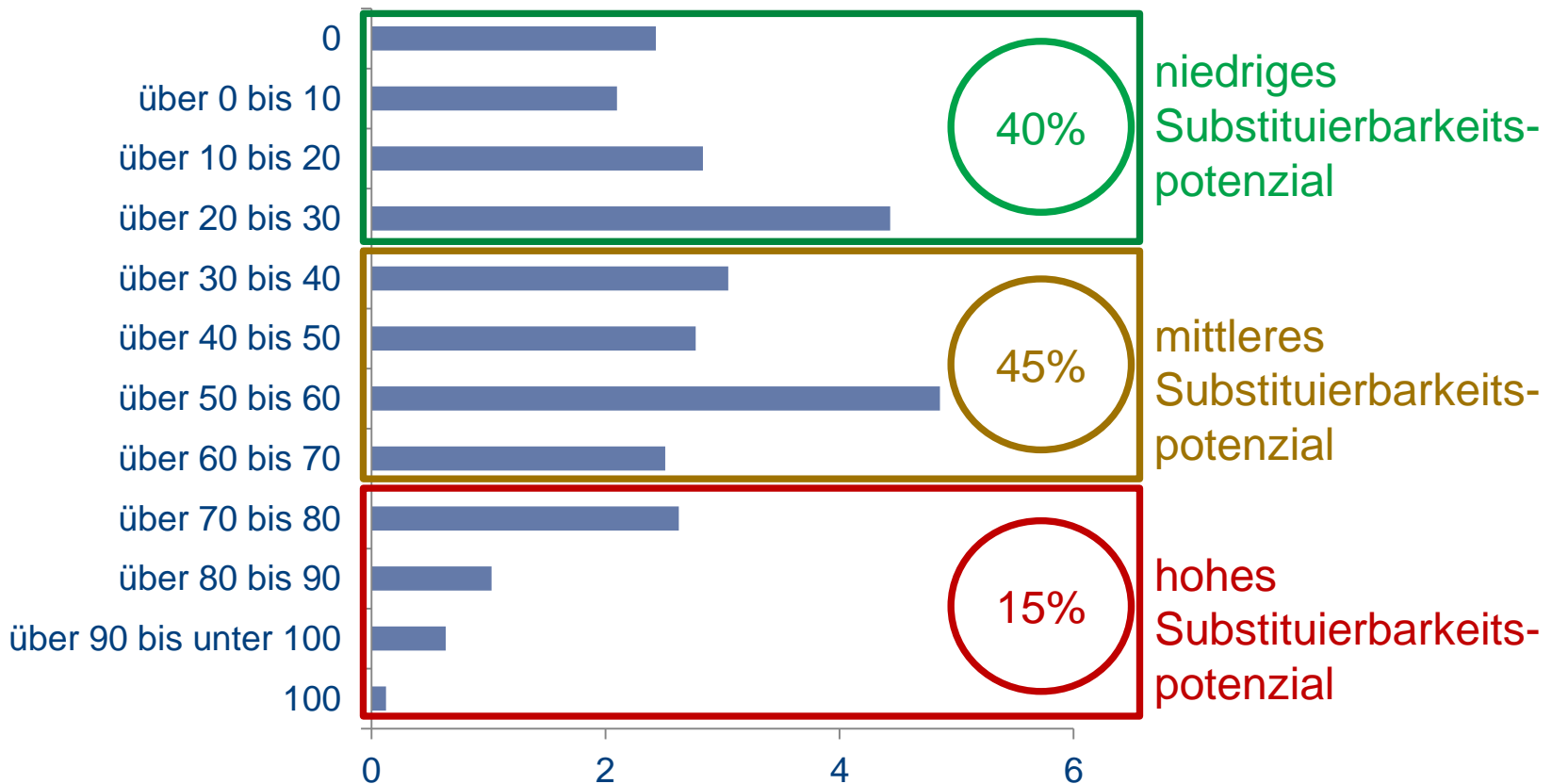
Busfahrer/in

0 % der Tätigkeiten in diesem Beruf könnten schon heute Maschinen übernehmen. ⓘ

Befürchtungen eines massiven Beschäftigungsabbaus derzeit unbegründet

Betroffenheit der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland vom Substituierbarkeitspotenzial der Berufe

Betroffene Beschäftigte in Millionen

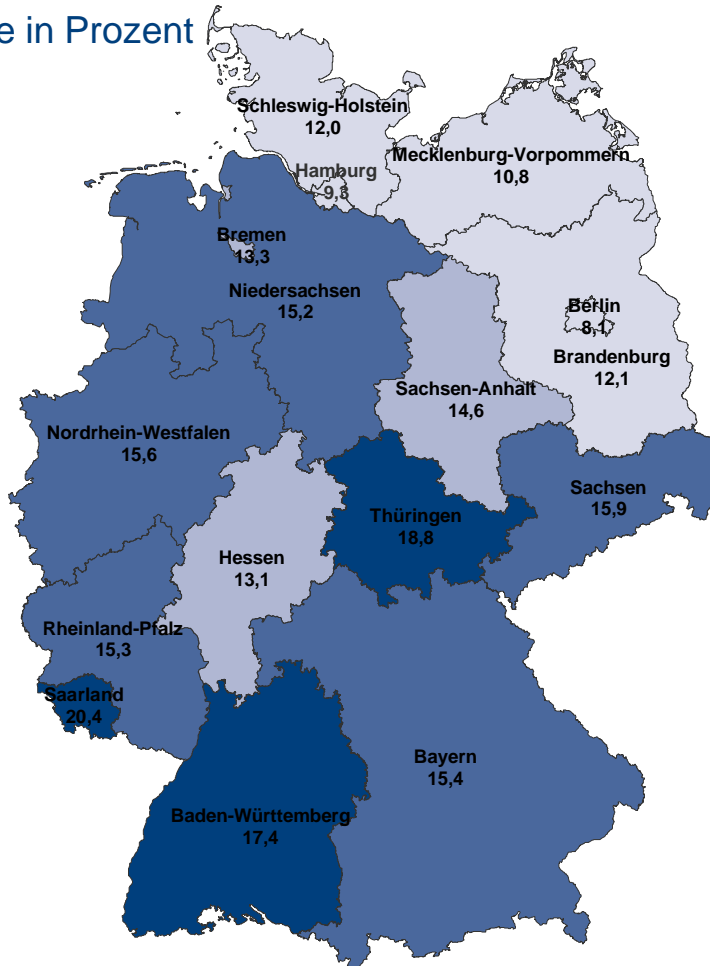


Quelle: Dengler/Matthes (2015).

Bundesländer unterschiedlich betroffen

Betroffenheit der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Bundesländern vom hohen Substituierbarkeitspotenzial

Anteile in Prozent



Ein hohes Substituierbarkeitspotenzial (>70%) weisen x% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf

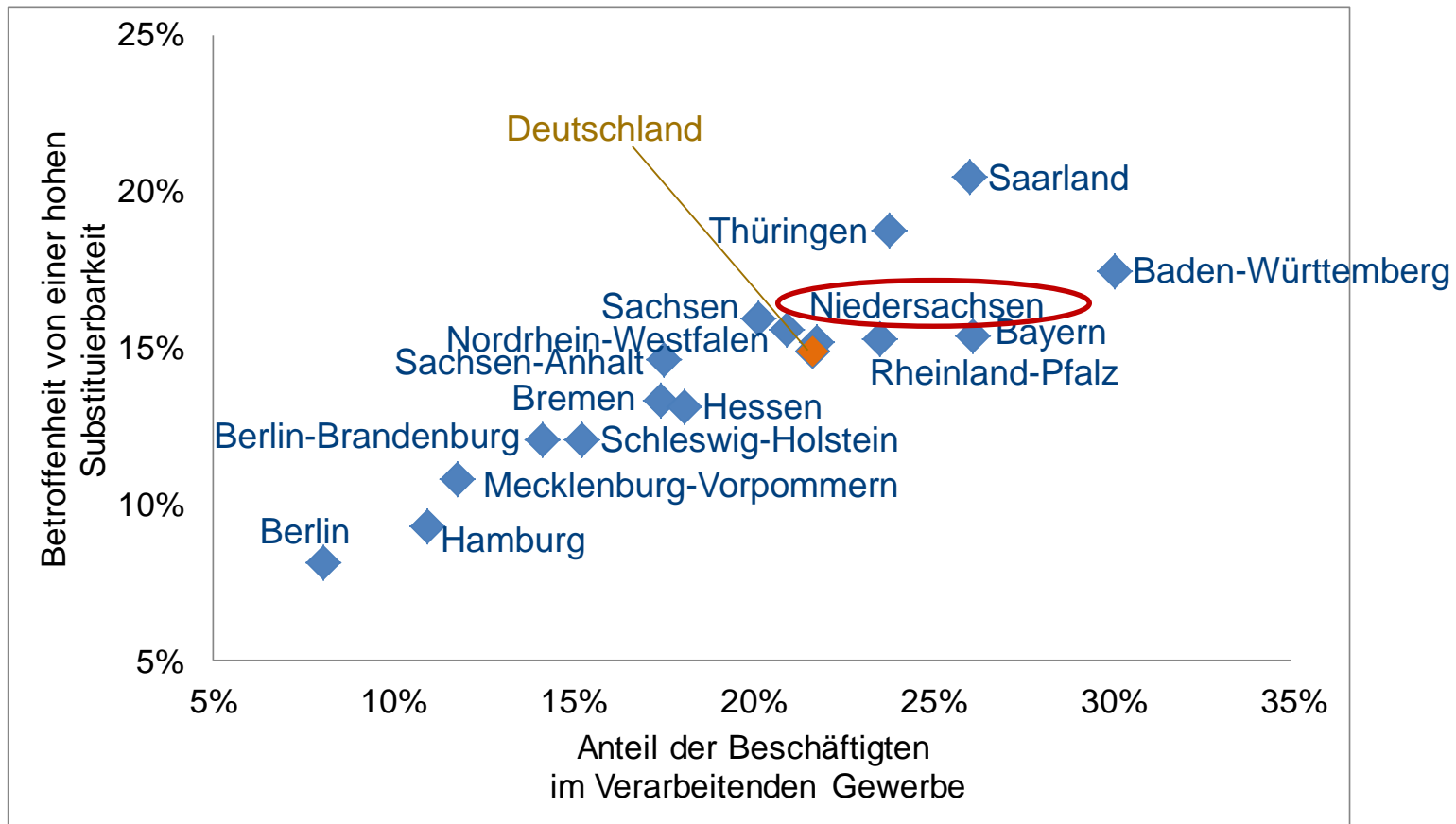
- mind. 8% bis unter 13%
- mind. 13% bis unter 15%
- mind. 15% bis unter 17%
- mind. 17% bis unter 21%

Quelle: Buch/Dengler/Matthes (2016).

Betroffenheit steigt mit dem Anteil der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe

Betroffenheit durch ein hohes Substituierbarkeitspotenzial und Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe

Anteile in Prozent

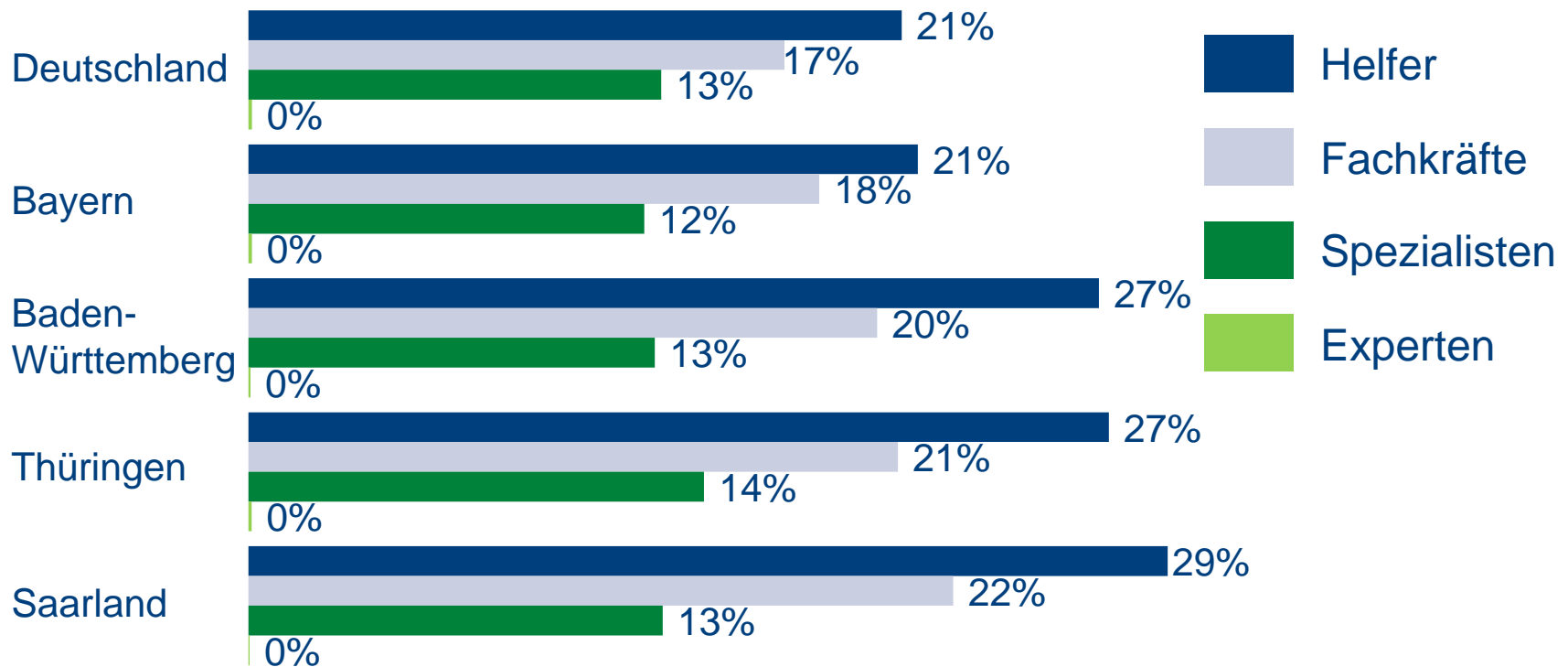


Quelle: Buch/Dengler/Matthes (2016).

In stärker betroffenen Bundesländern ist die Betroffenheit unter den Helfern am größten

Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten innerhalb eines Anforderungsniveaus mit einem hohen Substituierbarkeitspotenzial

Anteile in Prozent

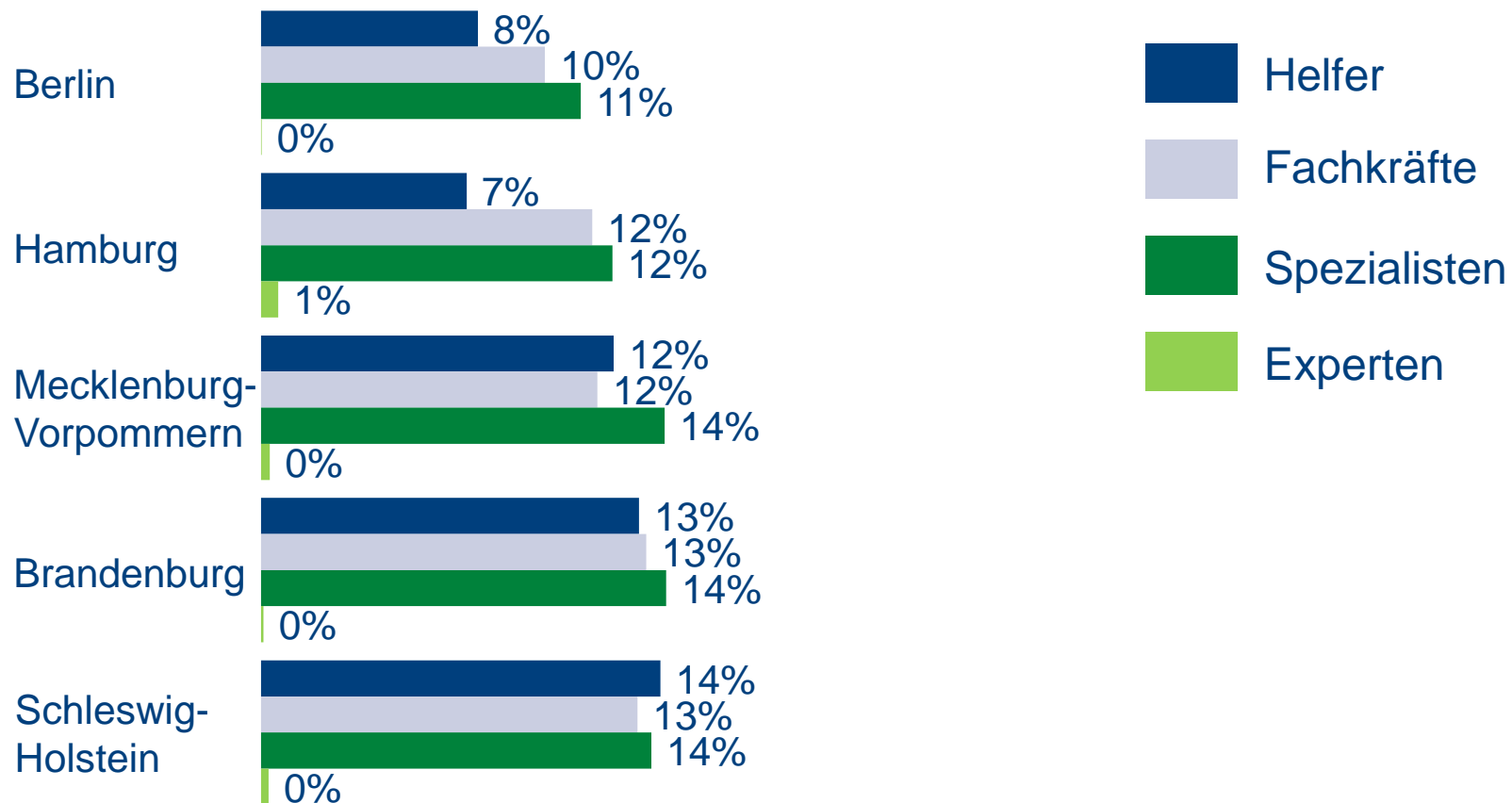


Quelle: Buch/Dengler/Matthes (2016).

In weniger betroffenen Bundesländern ist die Betroffenheit unter den Fachkräften und Spezialisten am größten

Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten innerhalb eines Anforderungsniveaus mit einem hohen Substituierbarkeitspotenzial

Anteile in Prozent

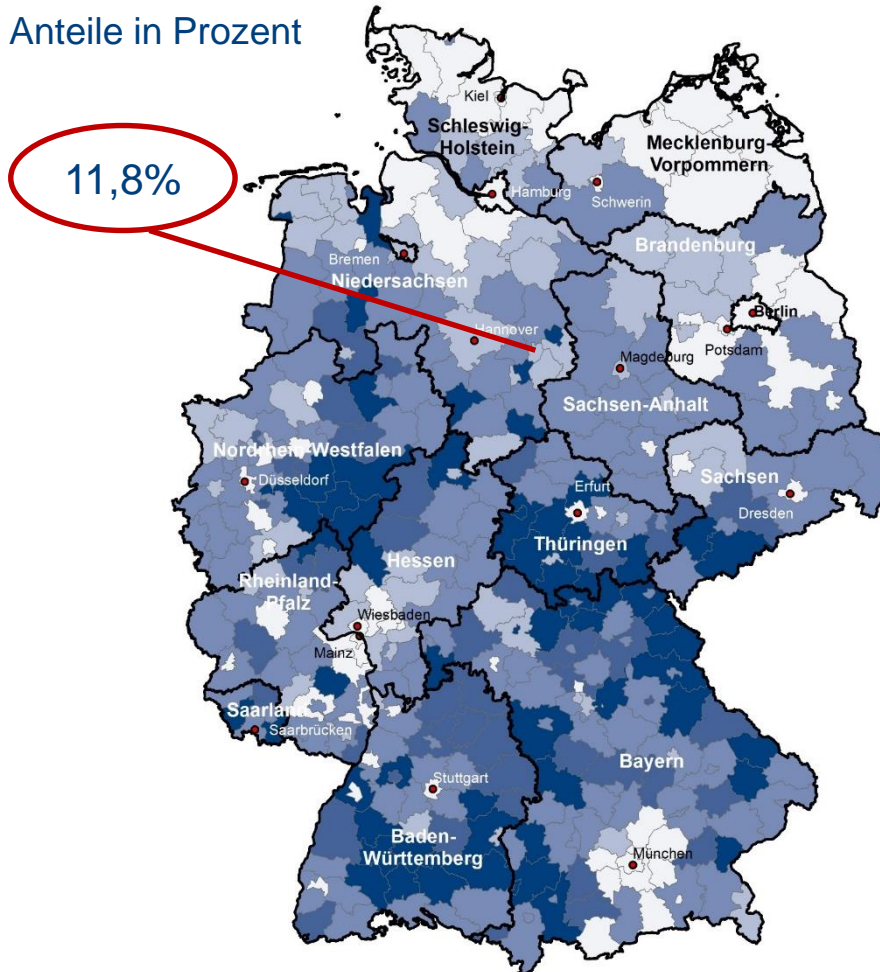


Quelle: Buch/Dengler/Matthes (2016).

Aber auch innerhalb von Bundesländern große Unterschiede

Betroffenheit der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Kreisen Deutschlands vom hohen Substituierbarkeitspotenzial

Anteile in Prozent



Ein hohes Substituierbarkeitspotenzial (>70%) weisen x% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf

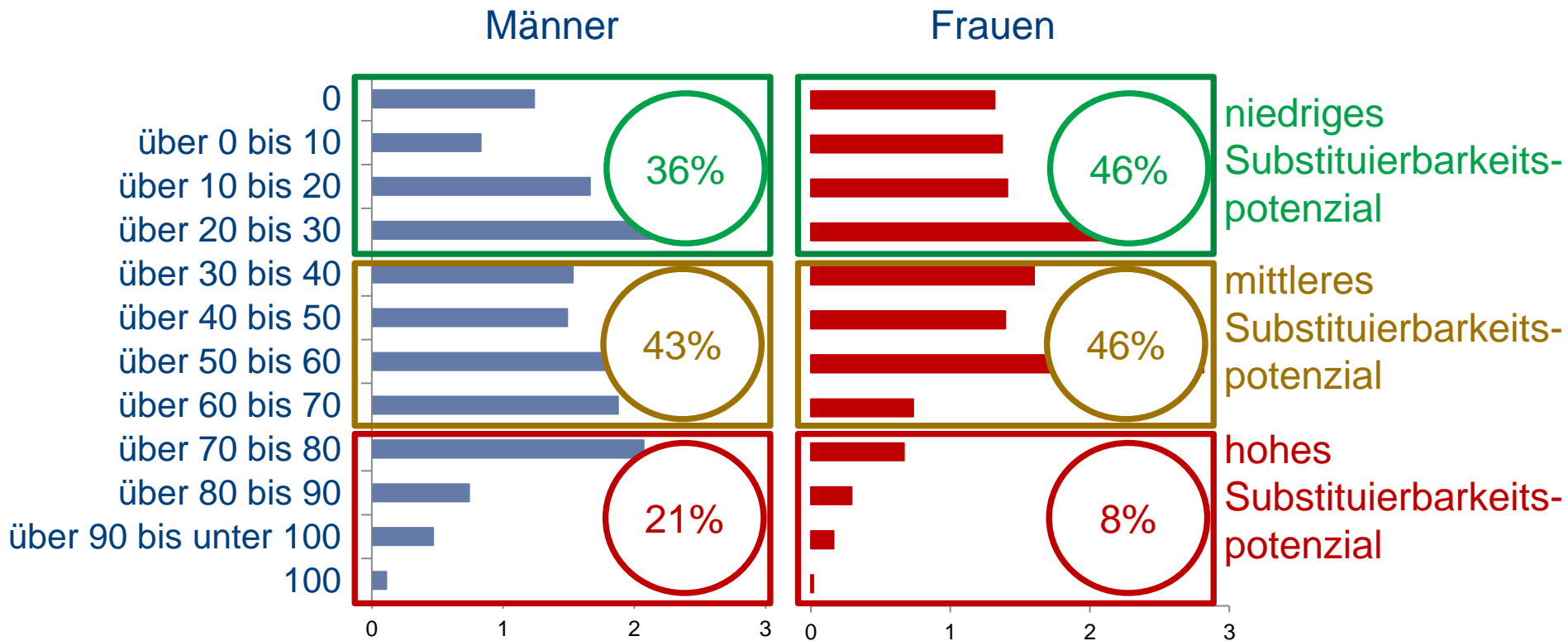
- ≥5,6% bis <11,6%
- ≥11,6% bis <14,1%
- ≥14,1% bis <19,0%
- ≥19,0% bis <21,5%
- ≥21,5% bis <35,8%

Quelle: IAB (2016/2017).

Männer und Frauen unterschiedlich betroffen

Betroffenheit sozialversicherungspflichtig beschäftigter Männer und Frauen in Deutschland vom Substituierbarkeitspotenzial der Berufe

Betroffene Beschäftigte in Millionen



Quelle: Dengler/Matthes (2016).

Zusammenfassung

- Befürchtungen eines massiven Beschäftigungsabbaus sind derzeit unbegründet
- Berufe verschwinden nur in den seltensten Fällen gänzlich, sie werden sich vor allem verändern
- Betroffenheit der Bundesländer variiert in Größe und Struktur:
 - Betroffenheit steigt mit dem Anteil der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe
 - Betroffenheit unter Helfern am größten in stärker betroffenen Bundesländern
 - Betroffenheit unter Fachkräften und Spezialisten am größten in weniger betroffenen Bundesländern
- Männer stärker betroffen als Frauen

Schlussfolgerungen

- Zukünftige Herausforderungen für
 - Schule
 - Ausbildung
 - Weiterbildung
 - Lebenslanges Lernen
- Für Männer und für Frauen gleichsam bedeutend
- Kein Patentrezept für Bundesländer
- Regionales Monitoring

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Katharina Dengler
Katharina.Dengler@iab.de

Publikationen zum Download:
www.iab.de

