



Fachkräftemangel und digitale Transformation: Auflösbare Spannung oder spannende Lösung?

Prof. Dr. Michael Hüther
Direktor, Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Fachkräftekongress NiedersachsenMetall

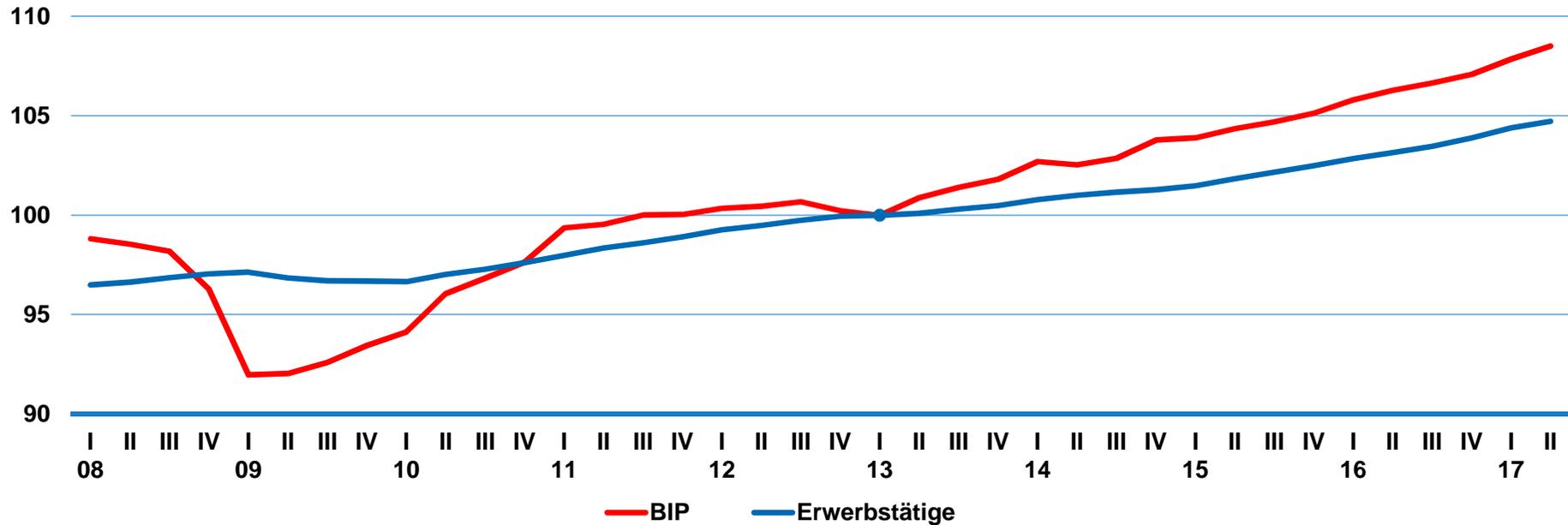
Hannover, 24.08.2017

Agenda

| | |
|----------|--|
| 1 | Beschäftigungsboom und Fachkräftemangel |
| 2 | Digitalisierung: Treiber im Strukturwandel – Herausforderung für die Beschäftigung |
| 3 | Handlungsbedarf bei Politik und Unternehmen |

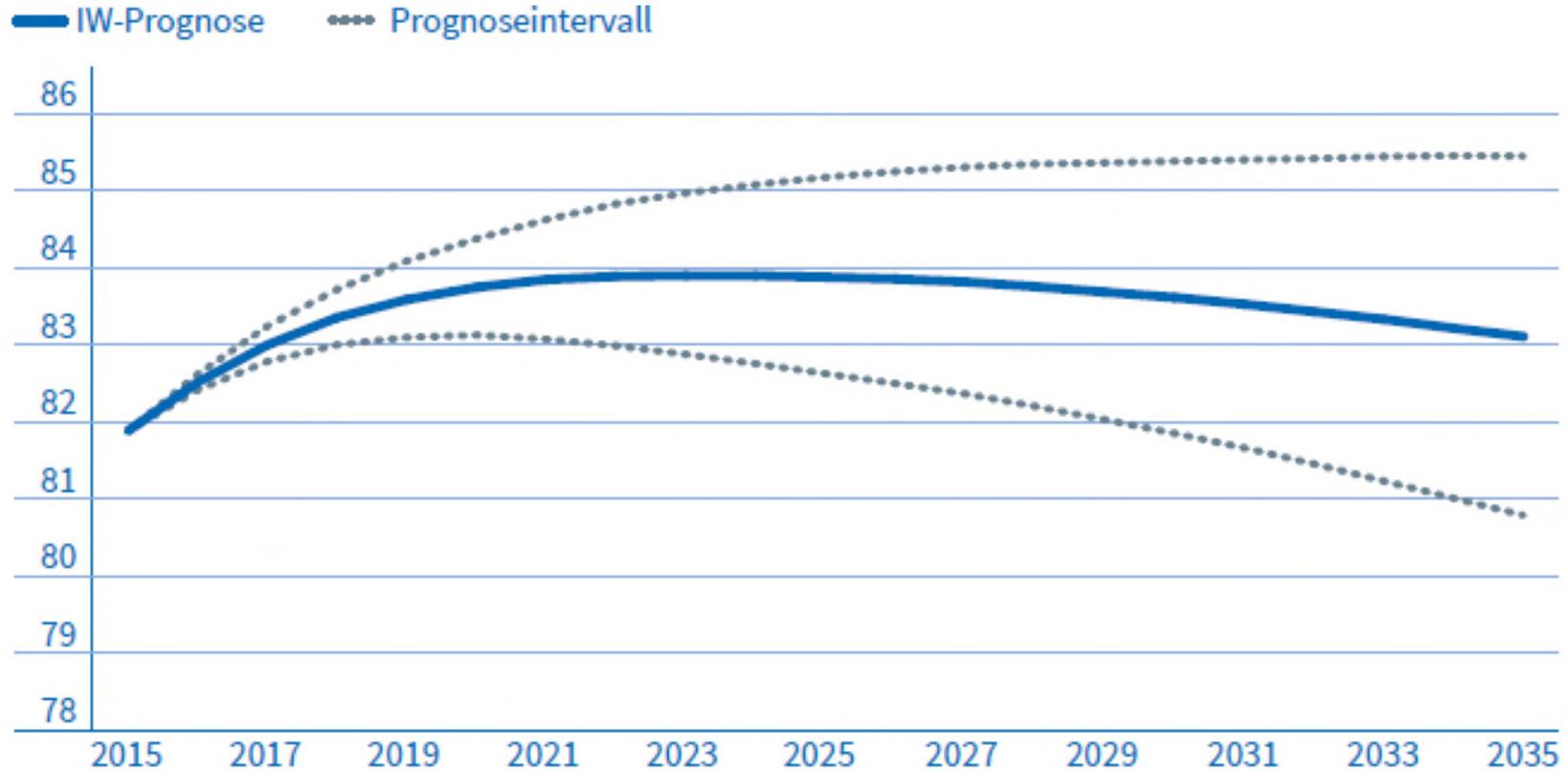
Deutschland: Produktion und Beschäftigung im Steigflug

Saison-, arbeitstäglich und preisbereinigte Werte; Index: 2013Q1 = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

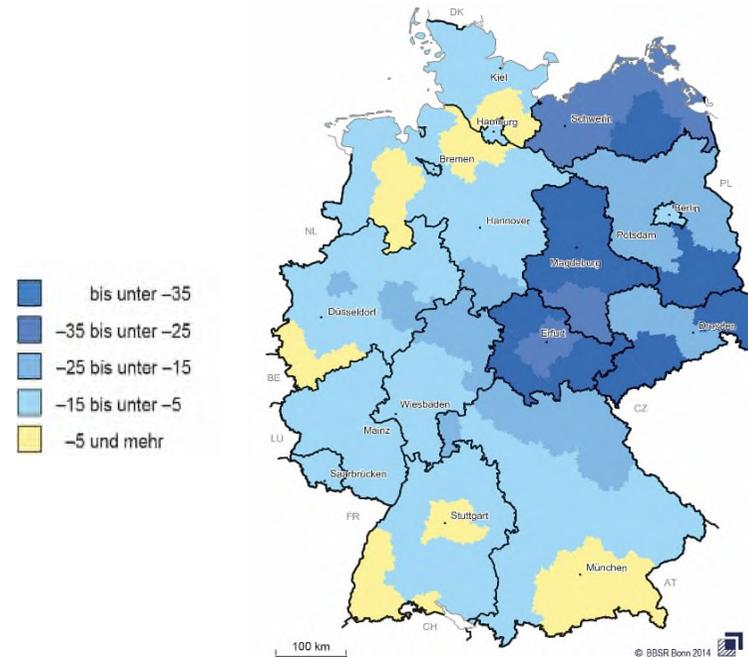
IW-Bevölkerungsprognose: Alterung dominiert Schrumpfung Deutschland bis 2035, in Mill.



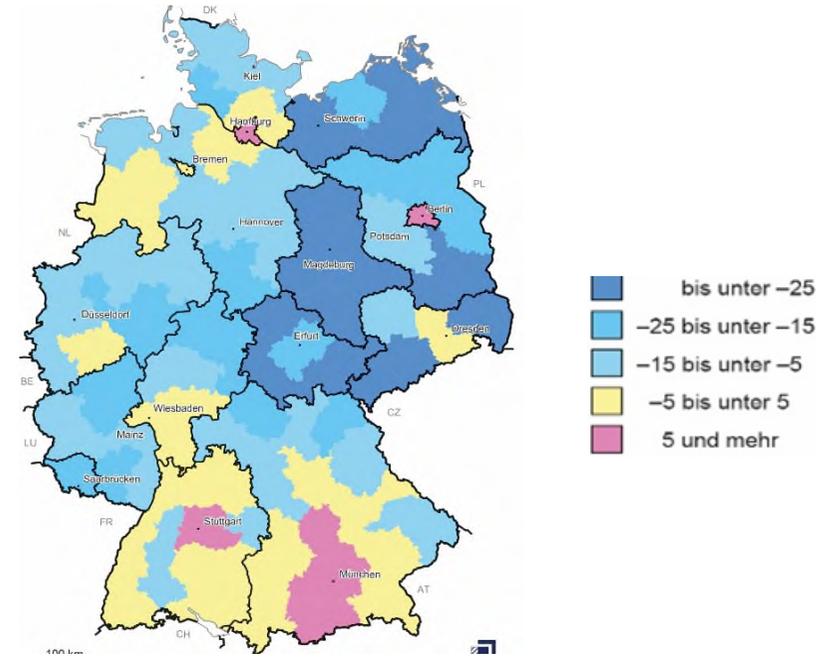
Quelle: Deschermeier, 2016

Die regionale Perspektive: Dynamik der Erwerbspersonen 2012 bis 2035

Veränderung der unter 45-Jährigen
Erwerbspersonen in vH



Veränderung der über 45-Jährigen
Erwerbspersonen in vH

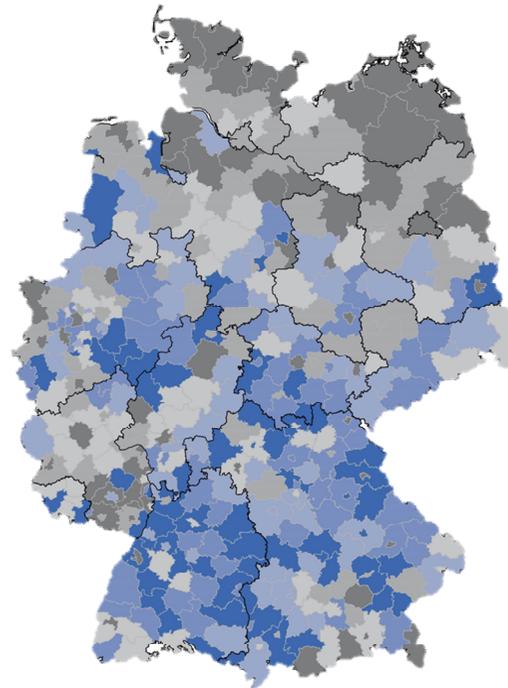


Quelle: BBSR Bonn (2014)

MINT-Beschäftigungsdichte

Anteil MINT-Berufe an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in vH, 2014

Je dunkler das Blau/Grau,
desto größer/geringer die
Beschäftigungsdichte in
den MINT-Berufen

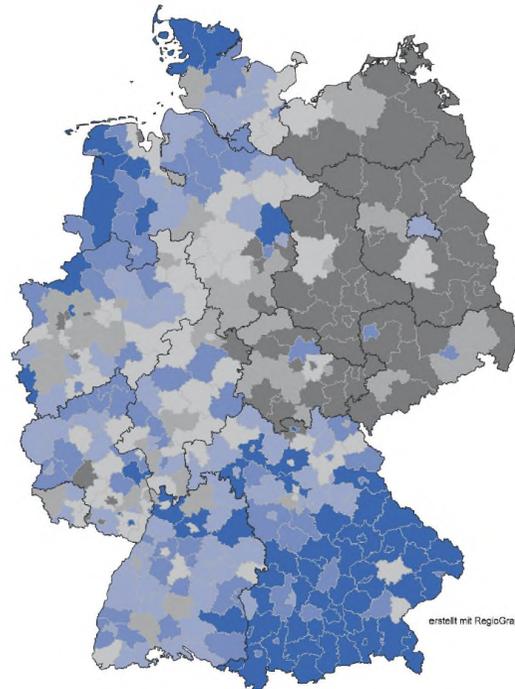
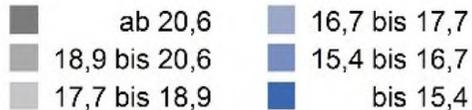


Quellen: Institut der deutschen Wirtschaft Köln; Ursprungsdaten: Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit

Herausforderung Demografie

Anteil des Alterssegments ab 55 Jahren an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen in vH, 2016

Je dunkler das Blau/Grau,
desto geringer/größer die
demografische
Herausforderung in den
MINT-Berufen

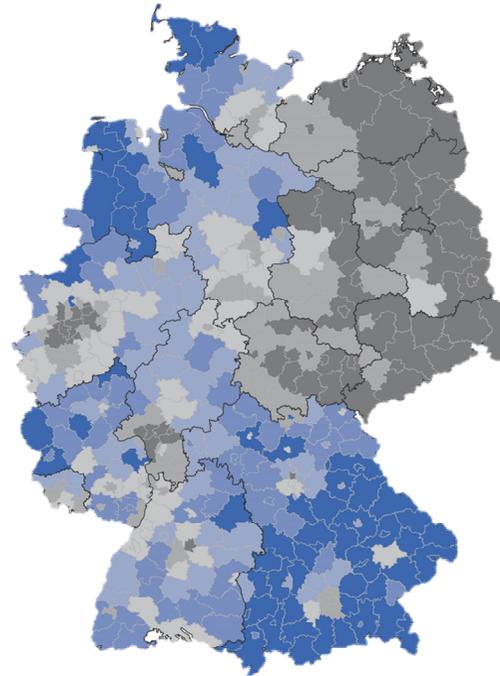


Quellen: Institut der deutschen Wirtschaft Köln; Ursprungsdaten: Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit

Demografiefestigkeit: Ersatzquoten

Auf 100 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Alter ab 55 Jahren kommen in MINT-Berufen so viele im Alter bis 25 Jahre, 2014

Je dunkler das Blau/Grau,
desto stärker/schwächer
die Demografiefestigkeit
in den MINT-Berufen

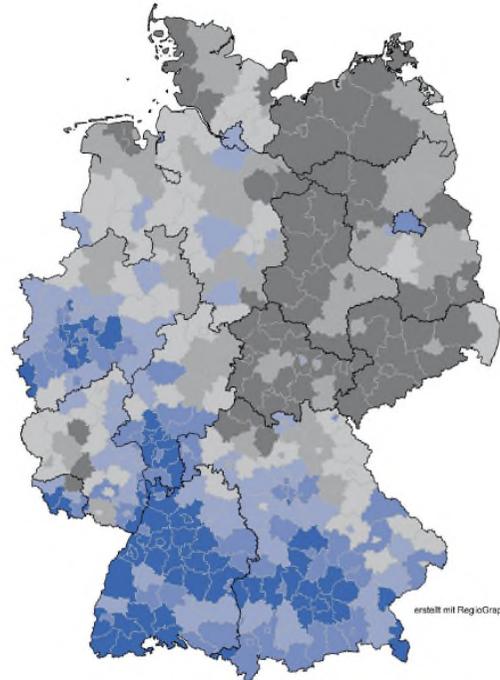


Quellen: Institut der deutschen Wirtschaft Köln; Ursprungsdaten: Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit

Fachkräftesicherung durch ausländische Arbeitnehmer

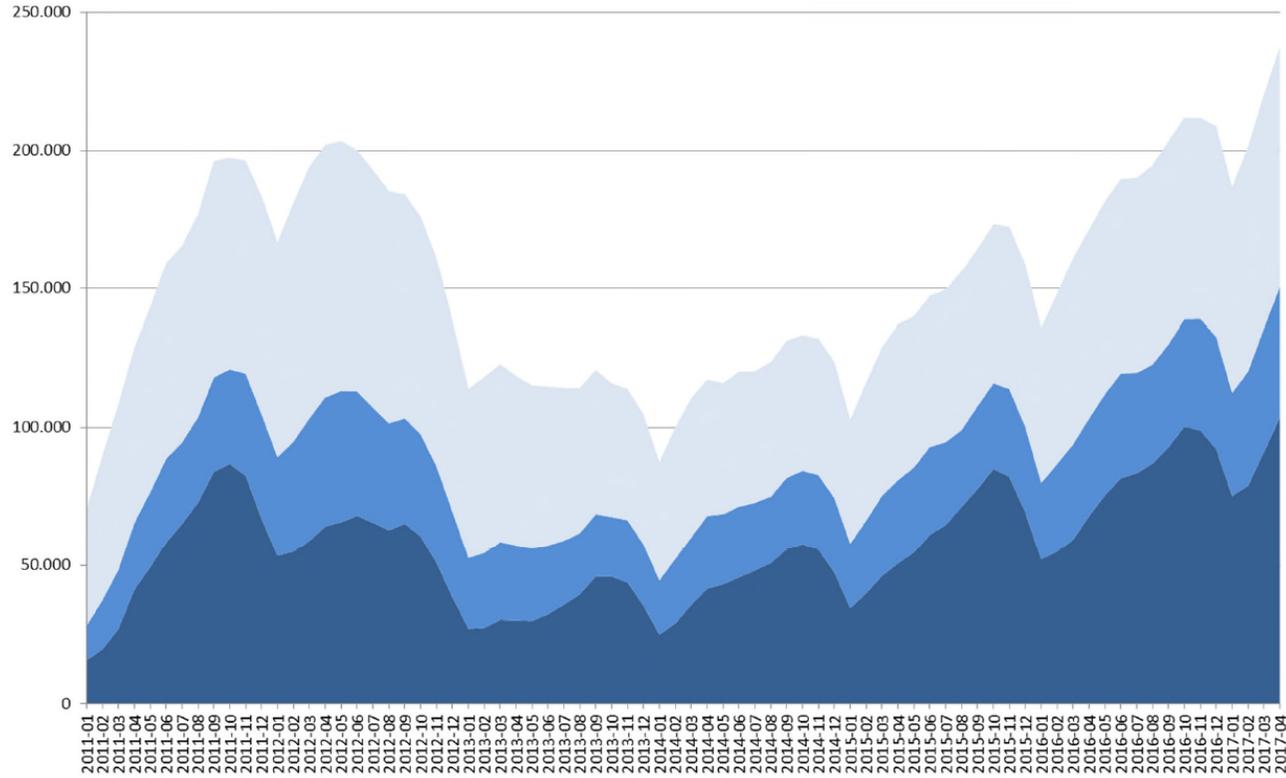
Anteil ausländischer Beschäftigter an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen, 2016

Je dunkler das Blau/Grau,
desto stärker/schwächer die
MINT-Fachkräftesicherung
durch ausländische
Arbeitnehmer



Quellen: Institut der deutschen Wirtschaft Köln; Ursprungsdaten: Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit

MINT-Arbeitskräftelücke wächst



■ MINT-Fachkräfte (i.d.R. Ausbildungsberufe) ■ MINT-Spezialistentätigkeiten (i.d.R. Meister und Techniker) ■ MINT-Expertentätigkeiten (i.d.R. Akademiker)

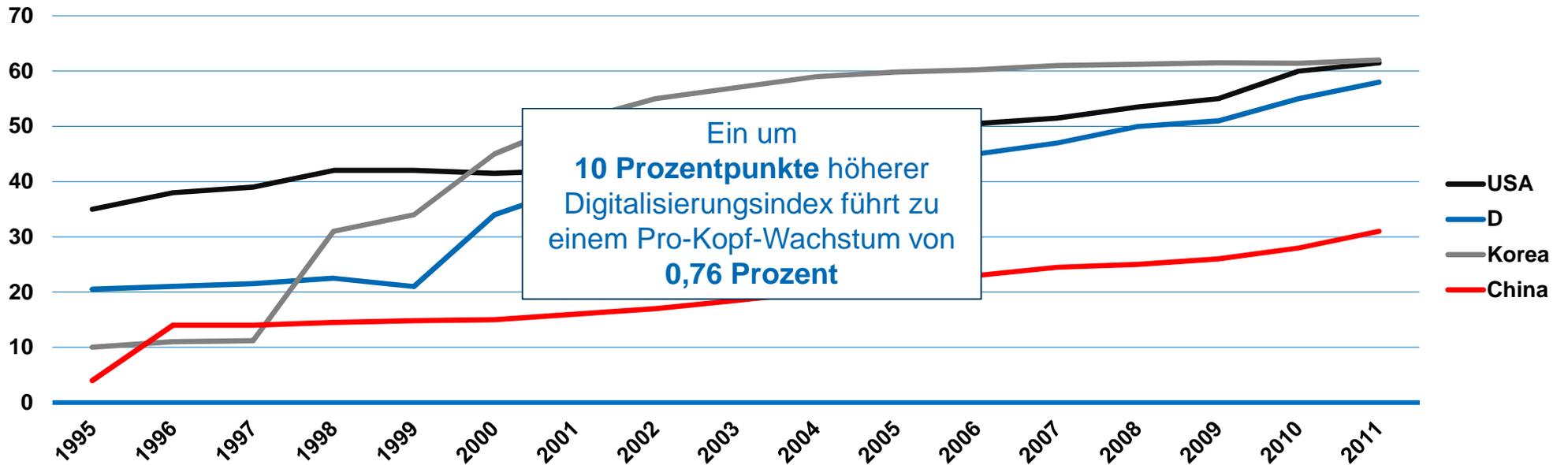
Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Agenda

- 1 Beschäftigungsboom und Fachkräftemangel
- 2 Digitalisierung: Treiber im Strukturwandel – Herausforderung für die Beschäftigung**
- 3 Handlungsbedarf bei Politik und Unternehmen

Fortschreitende Digitalisierung schafft Wachstum

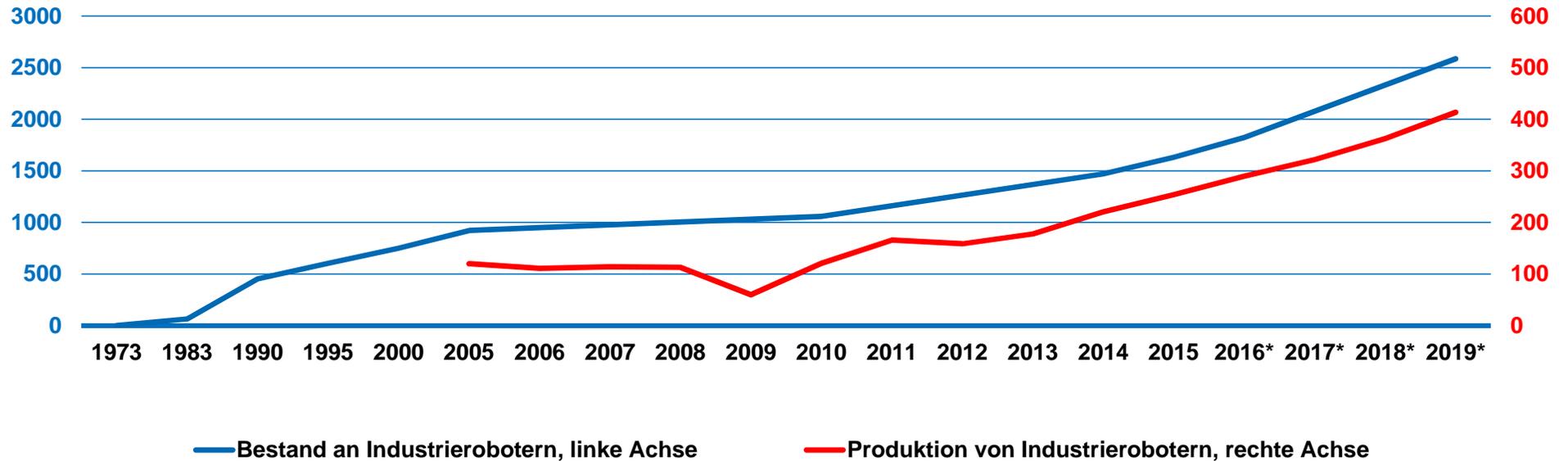
Digitalisierungsindex 1995-2011



Quelle: Raul Katz

Zunehmende Bedeutung von Industrierobotern

Weltweit, in Tausend



*geschätzt
Quelle: IFR

Echtzeit Ökonomie

Pfade der digitalen Transformation

Transpa-
renz

Business to Business

Industrie 4.0



Business to Consumer

Smart Living



Selbst-
regulierung

Consumer to Business

Big Data



Consumer to Consumer

Social Web/Sharing Economy



Netzwerk Ökonomie

Produktivitätswirkungen durch Digitalisierung

| | B2B | B2C | C2C | C2B |
|-----------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Kapitalintensität | unklar | neutral | neutral | neutral |
| Humankapital | positiv | neutral/positiv | neutral | neutral |
| Totale Faktor-produktivität | positiv | neutral | neutral/positiv | neutral/positiv |
| Arbeits-produktivität | positiv | neutral/positiv | neutral/positiv | neutral |
| Messprobleme | keine | unbedeutend | virulent | keine |

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Positiv/neutral/negativ bezeichnen die Wirkungen der Digitalisierung auf die verschiedenen Dimensionen der Produktivität

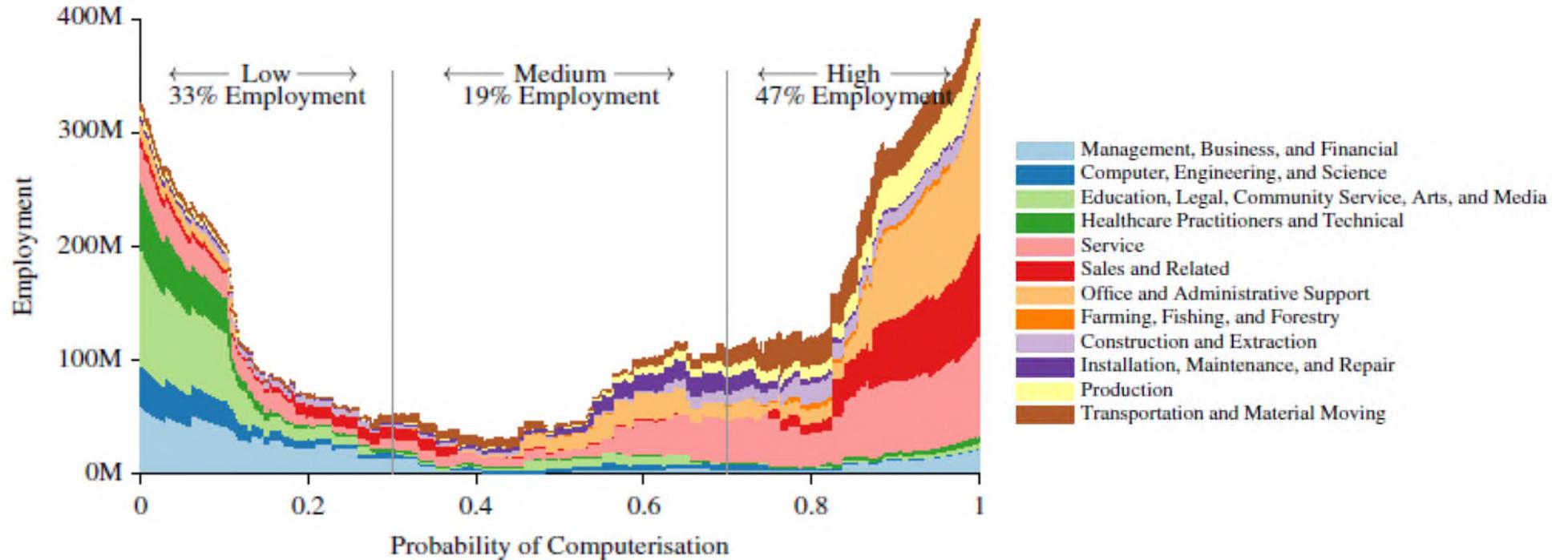
Digitalisierung und Arbeitswelt

| | B2B | B2C | C2C | C2B |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Makro-Ebene - Beschäftigungsvolumen - Sozialsystem | positiv positiv | neutral/positiv neutral/positiv | neutral/negativ neutral/negativ | neutral neutral |
| Meso-Ebene - Sozialpartnerschaft - Unternehmenskultur | positiv positiv | negativ neutral/positiv | negativ neutral | neutral neutral |
| Mikro-Ebene - Lebensphasenorientierung - Zeitsouveränität - Qualifizierung | positiv positiv positiv | neutral positiv neutral/positiv | neutral positiv positiv | neutral neutral neutral |

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Positiv/neutral/negativ bezeichnen die Wirkungen auf die Beschäftigung respektive auf die Funktionalität der betroffenen Institutionen.

Zukunft: Disruptive Entwicklung in der Beschäftigung?

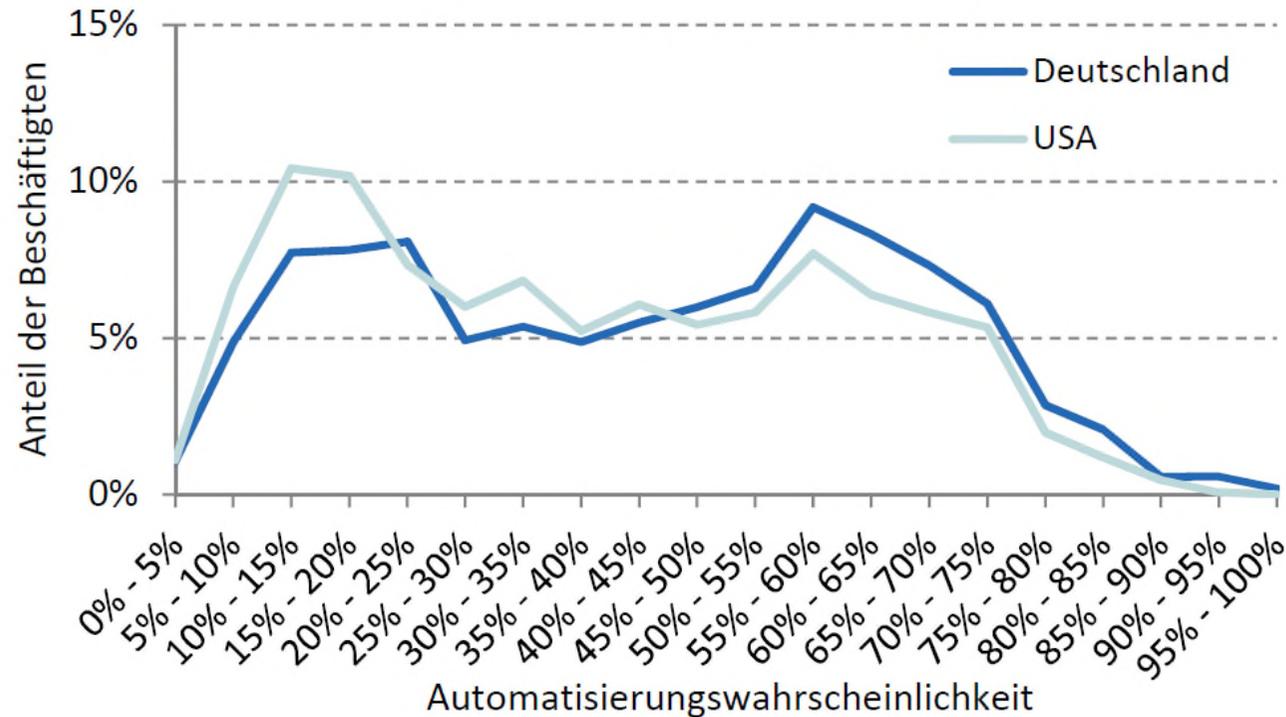
Erwartete Beschäftigungseffekte in den USA in den kommenden 10 bis 20 Jahren



Quelle: Osborn und Frey (2017)

Nur 12 Prozent der deutschen Arbeitsplätze bedroht?

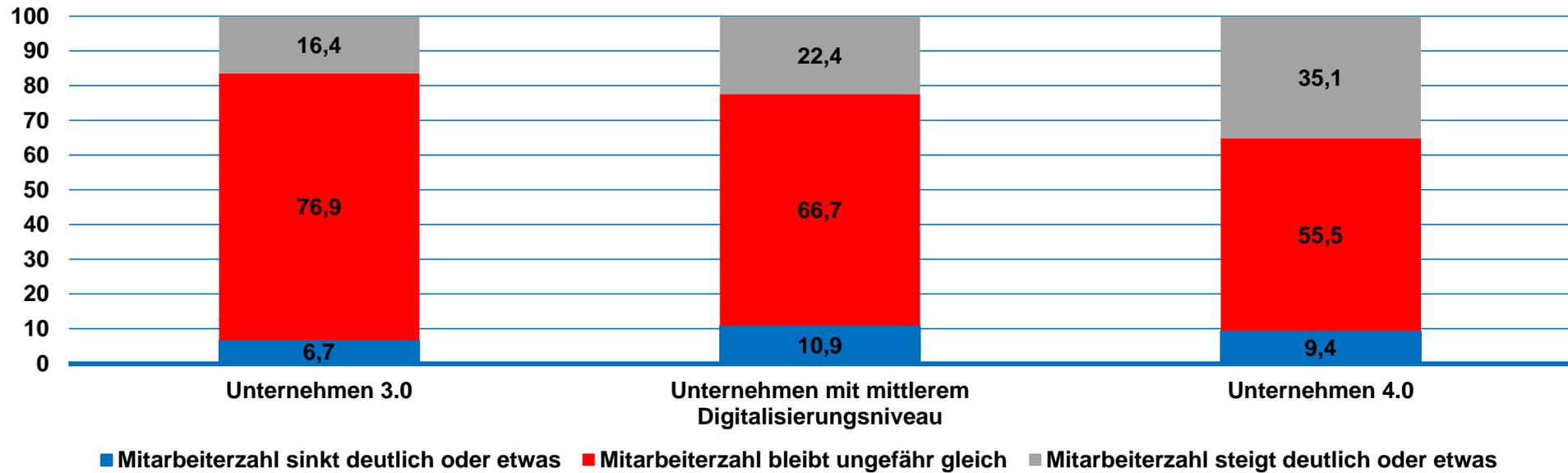
Nach Tätigkeitenbetrachtung: Erwartete Tätigkeitseffekte in den USA und Deutschland in den kommenden 10 bis 20 Jahren



Quelle: ZEW (2015); Frey und Osborne (2013); OECD (2013)

Keine disruptiven Entwicklungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt

Anzahl der deutschen Unternehmen, die Veränderungen in der Beschäftigung erwarten



Quelle: IW-Personalpanel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Agenda

| | |
|----------|--|
| 1 | Beschäftigungsboom und Fachkräftemangel |
| 2 | Digitalisierung: Treiber im Strukturwandel – Herausforderung für die Beschäftigung |
| 3 | Handlungsbedarf bei Politik und Unternehmen |

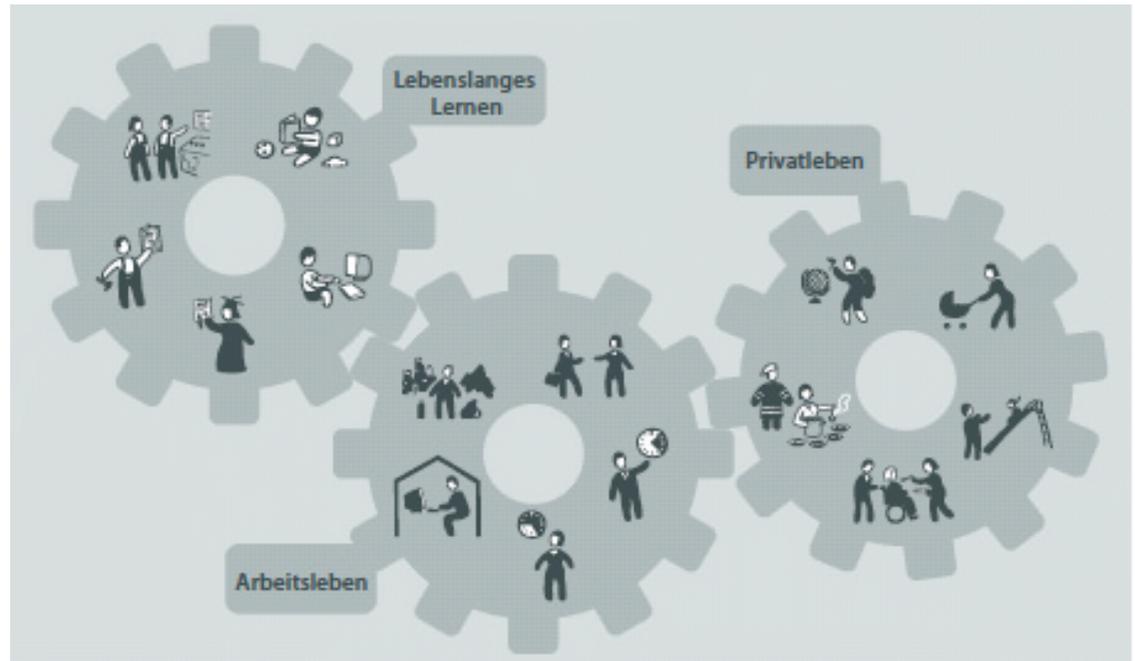
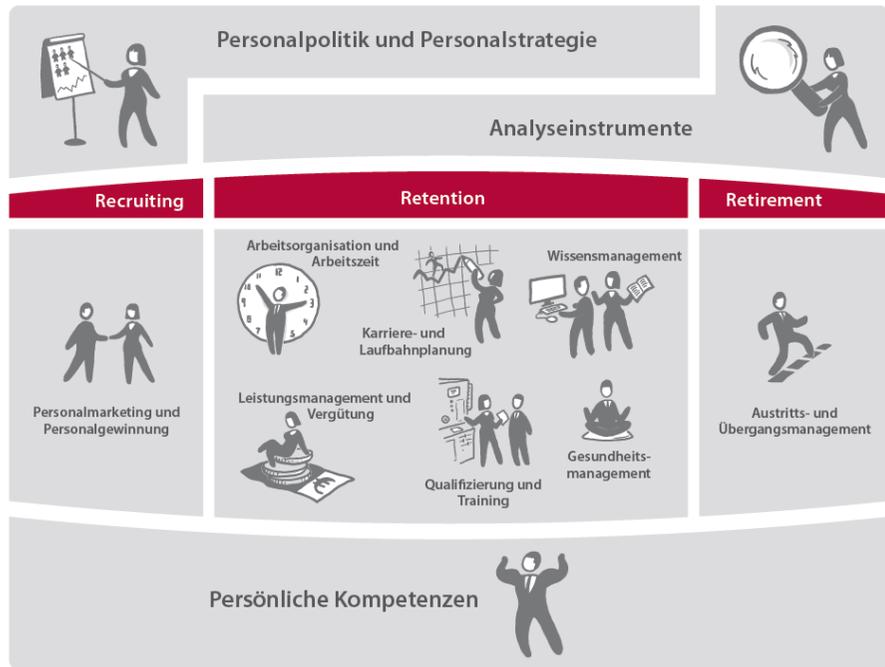
Handlungsfelder und Politikmaßnahmen

| Handlungsfeld | Ziel | Politikmaßnahmen |
|---------------|---|---|
| Arbeit | Höhere Jahresarbeitszeit | <ul style="list-style-type: none"> Arbeitszeitrahmen anpassen Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessern |
| | Längere Lebensarbeitszeit | <ul style="list-style-type: none"> Gesetzliches und effektives Renten- zugangsalter erhöhen Langzeitkonten stärken |
| | Höhere Erwerbsbeteiligung | <ul style="list-style-type: none"> Betreuungsinfrastruktur ausbauen Erwerbsanreize für Frauen verstärken |
| Investitionen | Höhere Kapitalintensität | <ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturinvestitionen verstärken Standortqualität verbessern |
| | Bessere Verfügbarkeit von Wagniskapital | <ul style="list-style-type: none"> Unternehmensfinanzierung sichern Gründungsfinanzierung ausbauen |
| Produktivität | Bessere Humankapitalausstattung | <ul style="list-style-type: none"> Schülerkompetenzen erhöhen MINT-Fachkräfteangebot¹⁾ steigern |
| | Beschleunigter technischer Fortschritt | <ul style="list-style-type: none"> Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) erhöhen Steuerliche Forschungsförderung einführen |

1) Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik.
Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Verantwortung der Unternehmen

Lebenszyklusorientierte Personalpolitik



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln