Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Pressekonferenz, 31. Mai 2016, Berlin

MINT-Frühjahrsreport 2016 – Herausforderungen der Digitalisierung

Statement

Prof. Dr. Michael Hüther
Direktor
Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Es gilt das gesprochene Wort

1. MINT-Fachkräftelücke nimmt zu

In den MINT-Berufen waren Ende April 2016 insgesamt 380.800 Stellen zu besetzen. Gleichzeitig waren bundesweit 222.347 Personen arbeitslos gemeldet, die gerne einem MINT-Erwerbsberuf nachgehen würden. Da Arbeitslose in einer Berufskategorie nicht ohne weiteres offene Stellen in einer anderen Berufsgruppe besetzen können, resultiert für Ende April 2016 eine über sämtliche 36 MINT-Berufskategorien aggregierte Arbeitskräftelücke in Höhe von 171.400 Personen. Mit 68.200 beziehungsweise 67.900 hielten sich die MINT-Expertenberufe und MINT-Facharbeiterberufe dabei die Waage, gefolgt von 35.300 im Segment der Meister- und Technikerberufe. In den letzten Jahren ist die MINT-Fachkräftelücke wieder deutlich gestiegen – vor allem in den MINT-Facharbeiterberufen (Abbildung 1).

2. Ohne ausländische Arbeitnehmer wäre Lücke deutlich größer

Die Engpässe im MINT-Bereich würden jedoch noch größer ausfallen, wenn nicht das MINT-Beschäftigungswachstum von ausländischen Arbeitnehmern im Zeitraum vom 4. Quartal 2012 bis zum 3. Quartal 2015 überproportional hoch ausgefallen wäre (Abbildung 2). Wäre die Beschäftigung von Ausländern seit Anfang 2013 nur ähnlich gering gestiegen wie die Beschäftigung von Deutschen, würde die Fachkräftelücke heute bei um knapp 66.600 höher ausfallen und damit bei 238.000 liegen. In regionaler Hinsicht profitieren davon vor allem die Regionen, in denen ein hoher Anteil der MINT-Beschäftigten Ausländer sind. Zum 30. September 2015 waren 11,6 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen in Baden-

Württemberg Ausländer. Hohe Ausländeranteile weisen auch das Saarland mit 11,0 Prozent, Hessen mit 9,5 Prozent und Bayern mit 9,0 Prozent auf. Am Ende der Skala rangieren die ostdeutschen Bundesländer mit 2,5 Prozent in Brandenburg, 2,2 Prozent in Sachsen, 2,1 Prozent in Thüringen, 1,9 Prozent in Mecklenburg-Vorpommern und 1,6 Prozent in Sachsen-Anhalt (Abbildung 3).

3. Herausforderung Demografie und Digitalisierung

Aktuell sind die Engpässe vor allem in den MINT-Ausbildungsberufen gestiegen. Der Grund: Bereits heute gehen dort mehr Fachkräfte in den Ruhestand als durch junge Menschen ersetzt werden können. Demografisch wird diese Herausforderung noch deutlich zunehmen. Hierauf wird Herr Sattelberger in seinem Statement näher eingehen.

Die Zahl der erwerbstätigen MINT-Akademiker hat sich dagegen deutlich von rund 2.366.000 im Jahr 2011 auf rund 2.554.000 im Jahr 2013 erhöht – das ist ein Anstieg von rund 94.000 pro Jahr. Die Zunahme war damit höher als im Zeitraum von 2005 bis 2010. Dennoch kann bei den MINT-Akademikern keine Entwarnung gegeben werden, denn die Digitalisierung führt zu besonderen Herausforderungen in den kommenden Jahren.

In ländlichen Regionen gibt es zu wenig qualifiziertes IT-Personal und Breitband-Internet – dort drohen die Potenziale der Digitalisierung dauerhaft brachzuliegen. Auch die östlichen Bundesländer haben noch großen Nachholbedarf, während Bayern, Baden-Württemberg und Hessen gut aufgestellt sind.

4. Große Unterschiede bei Beschäftigung in akademischen-IT-Berufen

Damit auch Unternehmen in ländlichen Gebieten die Potenziale der Digitalisierung nutzen können, brauchen sie qualifizierte IT-Arbeitskräfte. Doch offenbaren hier sich gerade hier gewaltige Probleme: In Großstädten kommen auf 10.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte immerhin 115 IT-Akademiker, wie etwa Informatiker. Das sind mehr als fünfmal so viele wie in dünn besiedelten ländlichen Kreisen (Abbildung 4). Bayern und Baden-Württemberg sind dabei deutlich besser aufgestellt als der Rest der Republik, weil sie selbst in ländlichen Regionen vorne liegen – und bayerische Großstädte beispielsweise eine doppelt so hohe Informatikerdichte aufweisen wie Berlin (Tabelle 1). Auch Hessen schneidet in puncto IT-Arbeitskräfte sehr gut ab, jedoch mit deutlichen Abstrichen in ländlichen Kreisen. Ganz im Gegensatz dazu liegen die östlichen Bundesländer in sämtlichen Kategorien zum Teil deutlich unter dem Bundesdurchschnitt, das gilt insbesondere für die ländlichen Regionen. Verschärfend kommt hinzu, dass die IT-Beschäftigungsdichte auf dem Land in den zurückliegenden drei Jahren stagniert, während sie in den Städten deutlich ansteigt. In der Folge wächst der Rückstand ländlicher Kreise in puncto IT-Arbeitskräfte kontinuierlich an.

5. Hohe Unterschiede auch bei IT-Fachkräftebasis, Ausbildungsleistung der Hochschulen und IT-Infrastruktur

Auch ein Blick auf die IT-Facharbeiterberufe, zu denen beispielsweise Industriesystemtechniker, Netzwerkadministratoren und Systemprogrammierer zählen, zeigt ein identisches Bild wie bei

akademischen IT-Berufen: Die Beschäftigungsdichte in Großstädten liegt etwa viermal so hoch wie auf dem Land. Fazit: Wo viele Informatiker beschäftigt sind, kommen ergänzend auch viele IT-Facharbeiter zum Einsatz. Wo jedoch kaum Informatiker beschäftigt sind oder es nicht gelingt, diese zu rekrutieren, können IT-Facharbeiter die entsprechende Lücke nicht schließen.

Eine weitere Ursache für die regionalen Engpässe: Hochschulen in ländlichen Regionen haben im Prüfungsjahr 2014 gemessen an den Erwerbstätigen gerade einmal halb so viele Informatiker hervorgebracht wie Hochschulen in städtischen Regionen. Auf Ebene der Bundesländer zeigen sich wiederum die ostdeutschen Länder schwach, die geschlossen unterhalb des Bundesdurchschnitts Informatiker ausbilden, während Baden-Württemberg, Bayern und Hessen auch hier die größte Ausbildungsleistung erbringen.

Eine Digitalisierung der Geschäftsmodelle (z.B. Big Data) und die Vernetzung wirtschaftlicher Aktivität im Raum (z.B. der Austausch von Daten mit Zulieferern und Kunden) setzt zusätzlich zu IT-Qualifikationen eine adäquate Upload- und Downloadgeschwindigkeit des Internets voraus. Auch wenn noch keine regional differenzierten gewerblichen Daten existieren, geben Daten zur Breitbandverfügbarkeit für Privatkunden einen ersten Eindruck über die Infrastruktur. Im Bundesdurchschnitt stand Mitte 2015 rund 69 Prozent aller Haushalte Breitband-Internet mit einer Verbindungsrate von 50 Mbit/s zur Verfügung (Abbildung 5). In ländlichen Gemeinden galt dies jedoch nur für knapp jeden vierten, in halbstädtischen Gemeinden erst für knapp jeden zweiten Haushalt, während in vielen Großstädten bereits nahezu eine Vollabdeckung erreicht wird. Und auch bei diesem Indikator haben die ostdeutschen Bundesländer Nachholbedarf.

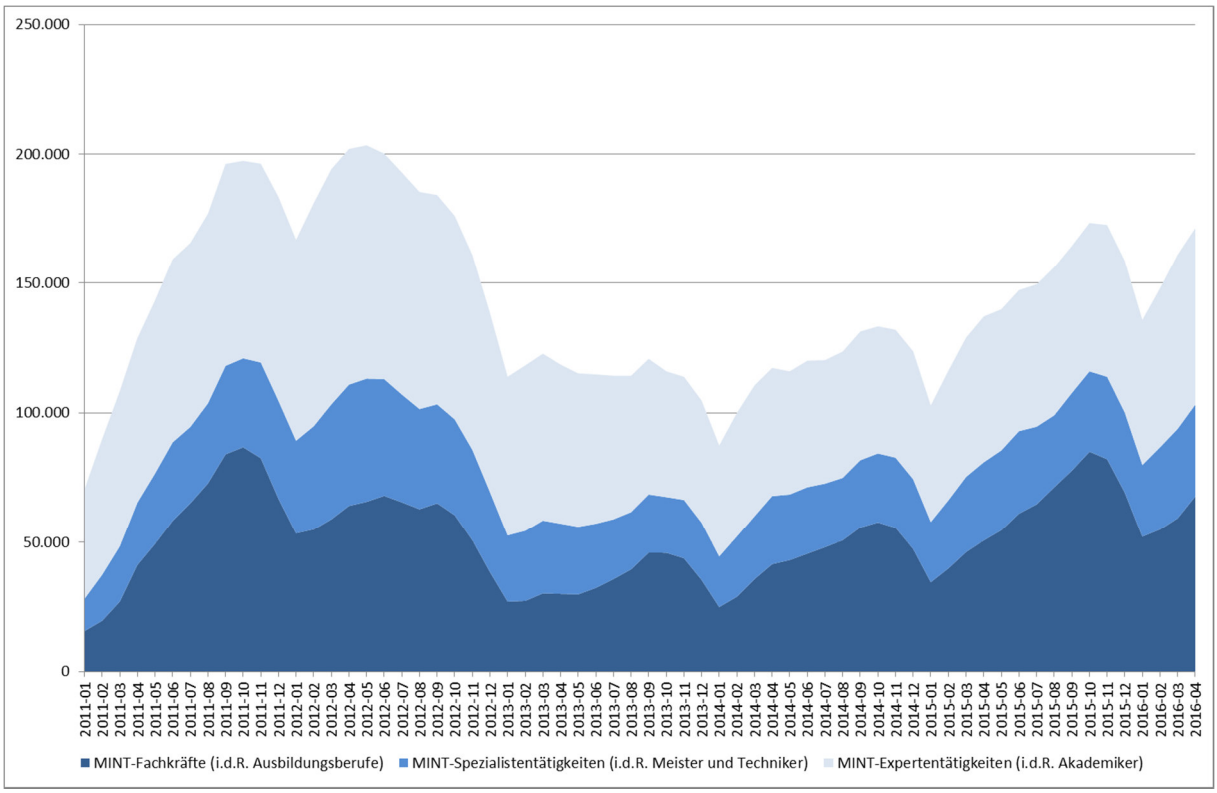
6. Fazit: Ländliche Regionen und die ostdeutschen Bundesländer fit machen für die Digitalisierung

Insbesondere die ostdeutschen Bundesländer sowie ländliche Regionen haben sowohl bei den verfügbaren Arbeitskräften – egal ob Informatiker oder IT-Facharbeiter – als auch bei der Ausbildung von Informatikern und beim Ausbau von Breitband-Internet gravierende Defizite. Daher ist es fraglich, ob sie die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Digitalisierung überhaupt nutzen können. Nach heutigem Stand haben unter den dünn besiedelten ländlichen Regionen nur die Kreise im Süden Deutschlands eine gute Chance.

Um diese Defizite zu beheben, muss die Politik den weiteren Ausbau der Breitband-Infrastruktur mit höchster Priorität vorantreiben. Darüber hinaus müssen gerade Hochschulen in ländlichen Gebieten und in ostdeutschen Bundesländer generell mehr als bislang in die Ausbildung von Informatikern investieren.

Abbildung 1: Bereinigte MINT-Arbeitskräftelücke

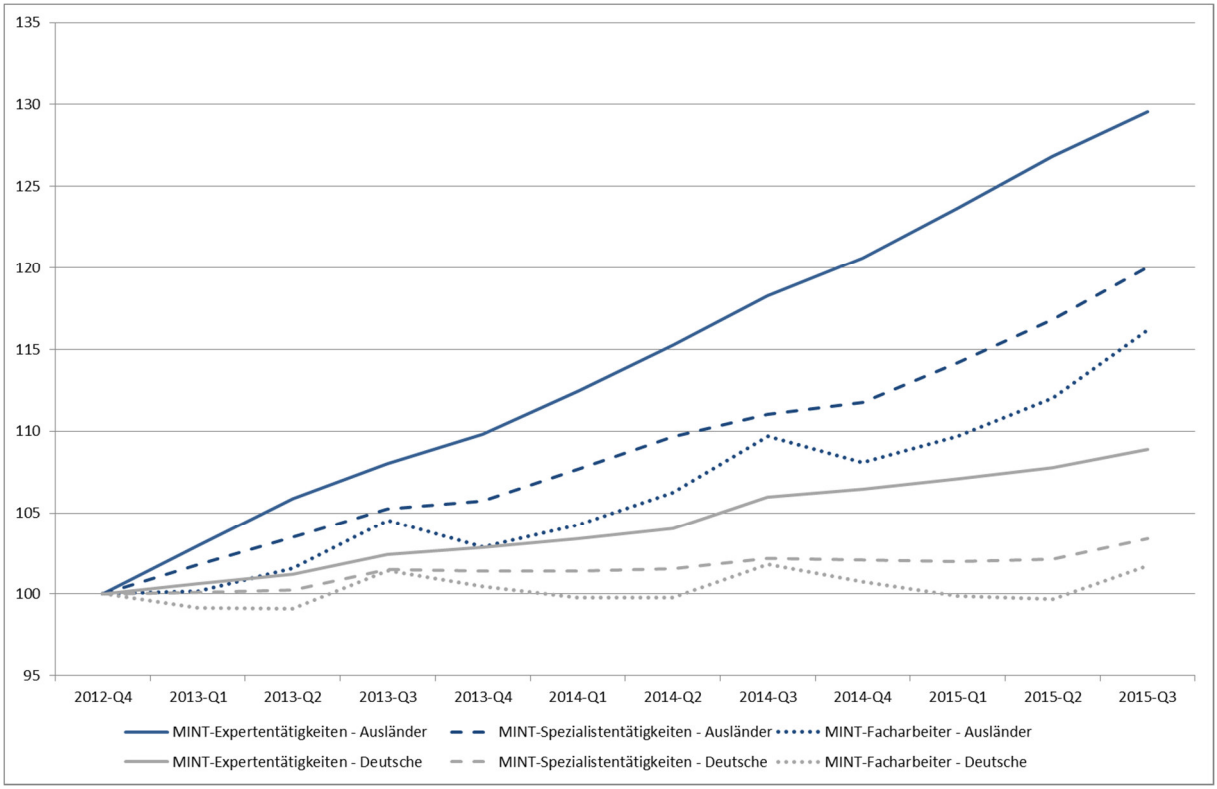
Aggregierte Differenz aus gesamtwirtschaftlich zu besetzenden Stellen und Arbeitslosen in den Berufskategorien mit Fachkräfteengpässen (Berücksichtigung von qualifikatorischem Mismatch)



Quellen: Bundesagentur für Arbeit, 2016; IW-Zukunftspanel, 2011; eigene Berechnungen

Abbildung 2: Beschäftigungsentwicklung deutscher und ausländischer MINT-Arbeitnehmer

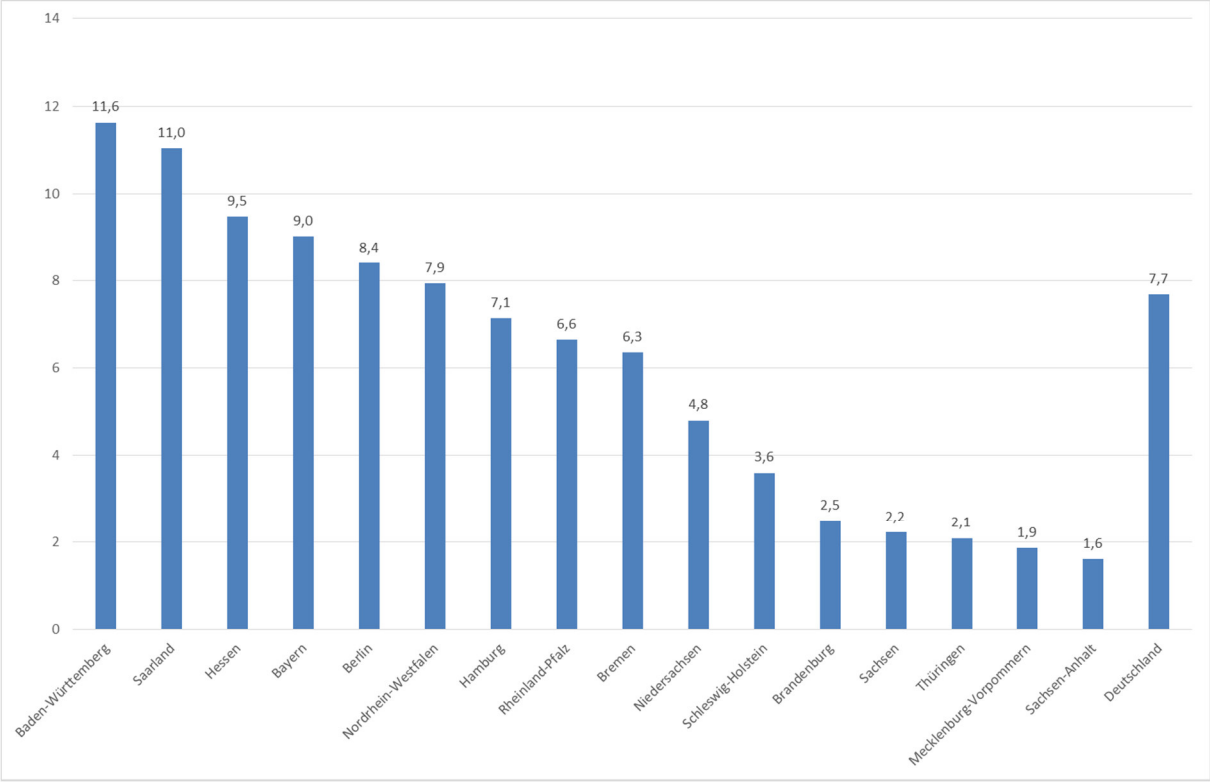
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach MINT-Berufsaggregaten, Index (2012-Q4 = 100)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, 2016; eigene Berechnungen

Abbildung 3: MINT-Fachkräftesicherung durch ausländische Arbeitnehmer

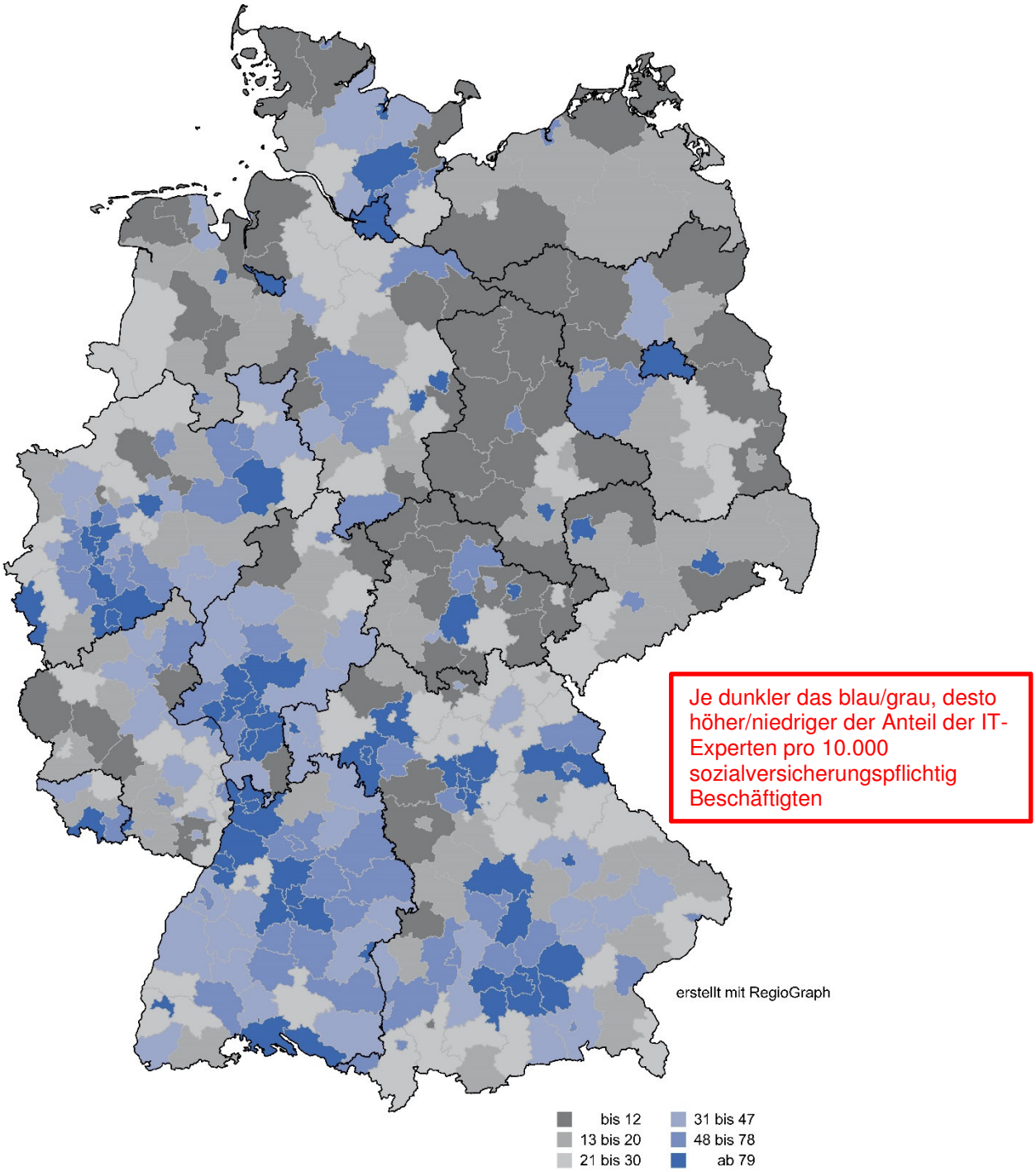
Anteil ausländischer Beschäftigter an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen, in Prozent; Stichtag: 30. September 2015



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, 2016; eigene Berechnungen

Abbildung 4: Regionale Herausforderung: Versorgung mit IT-Akademikern

Von 10.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind so viele in einem IT-Expertenberuf tätig; Kreise und kreisfreie Städte; Stichtag: 30. September 2015



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, 2016; eigene Berechnungen

Tabelle 1: Regionale Herausforderung: Versorgung mit IT-Akademikern

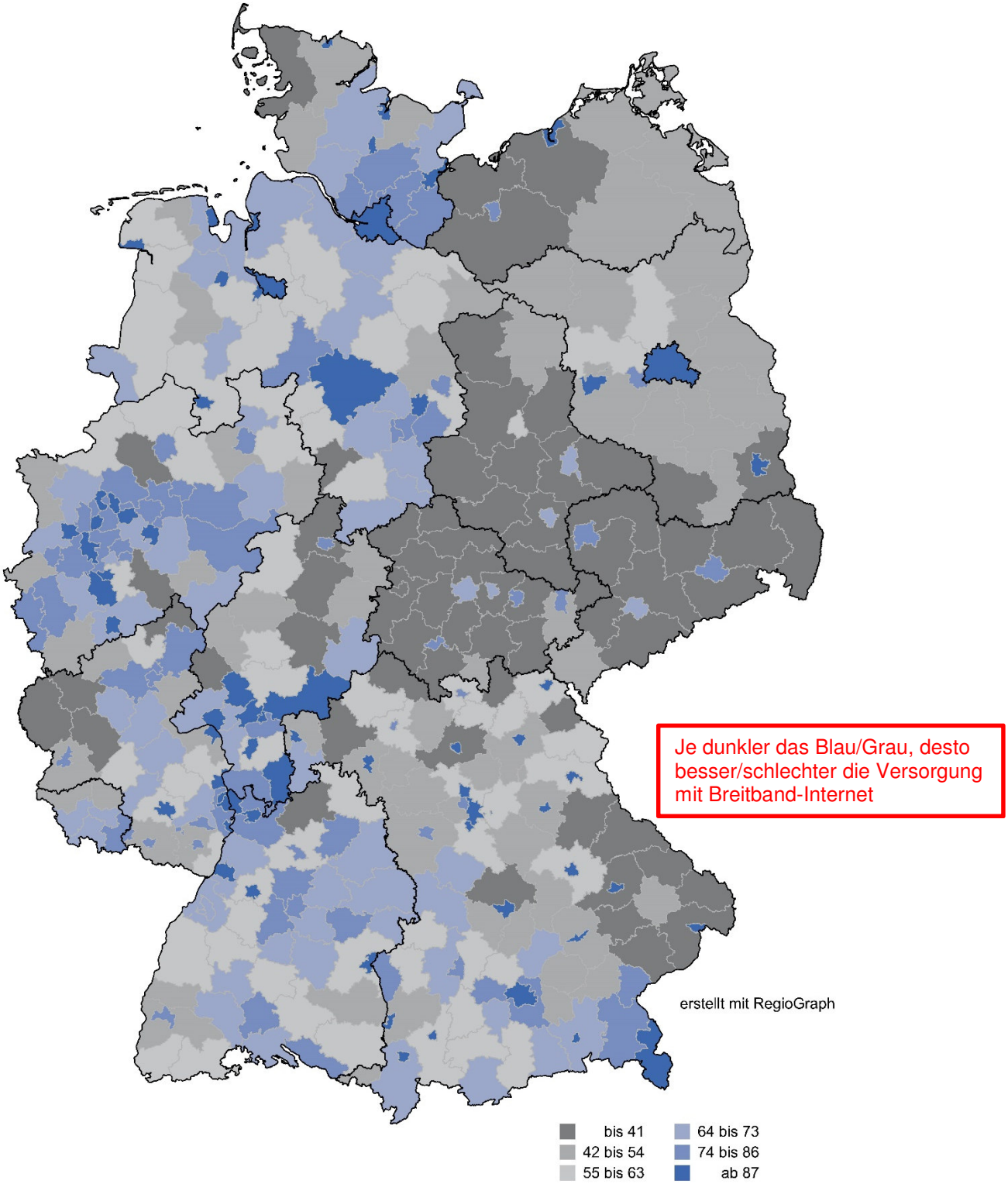
Von 10.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind so viele in einem IT-Expertenberuf tätig; siedlungsstrukturelle Kreistypen und Bundesländer; Stichtag: 30. September 2015

	Kreisfreie Großstädte	Städtische Kreise	Ländliche Kreise mit Verdichtungs-ansätzen	Dünn besiedelte ländliche Kreise	**Insgesamt**
Flächenländer					
Bayern	200	115	37	32	**105**
Baden-Württemberg	150	81	39	30	**94**
Hessen	130	80	26	16	**90**
Saarland	-	61	-	-	**61**
Nordrhein-Westfalen	71	49	17	-	**58**
Sachsen	107	18	18	15	**53**
Schleswig-Holstein	88	49	48	20	**50**
Niedersachsen	134	53	17	23	**49**
Rheinland-Pfalz	61	36	30	13	**39**
Thüringen	102	20	26	17	**37**
Sachsen-Anhalt	65	17	11	8	**25**
Brandenburg	48	-	14	21	**24**
Mecklenburg-Vorpommern	53	-	19	13	**20**
Stadtstaaten					
Hamburg	121	-	-	-	**121**
Berlin	102	-	-	-	**102**
Bremen	97	-	-	-	**97**
Deutschland	**115**	**65**	**28**	**22**	**73**

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, 2016a; eigene Berechnungen;
Ein „-“ zeigt an, dass dieser Kreistyp in diesem Bundesland nicht vertreten ist.

Abbildung 5: Regionale Herausforderung: Versorgung mit Breitband-Internet

So vielen Haushalten steht Breitband-Internet mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s zur Verfügung, in Prozent; Kreise und kreisfreie Städte; Stand: Mitte 2015



Quelle: ©BMVI/TÜV Rheinland, eigene Darstellung