

Koppel, Oliver

Research Report

Digitalisierung: Defizite bei Informatikern und Internet lähmen ländliche Regionen

IW-Kurzbericht, No. 74.2016

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Koppel, Oliver (2016) : Digitalisierung: Defizite bei Informatikern und Internet lähmen ländliche Regionen, IW-Kurzbericht, No. 74.2016, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/157580>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Oliver Koppel

Defizite bei Informatikern und Internet lähmen ländliche Regionen

Die Verfügbarkeit von IT-Akademikern und Breitbandinternet ist elementar, um die Herausforderungen der Digitalisierung erfolgreich bewältigen zu können. Ländliche Regionen weisen jedoch einen riesigen Rückstand im Vergleich zu Städten auf – und ihre Probleme sind zum Teil hausgemacht.

IT-Know-how wird immer wichtiger

Im Zuge der Digitalisierung verändern sich die Arbeitsanforderungen in puncto Informationstechnologie rapide (Hammermann/Stettes, 2016). Dass Kompetenzen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmend an Bedeutung gewinnen, wird nicht zuletzt daran deutlich, dass Personen mit diesen Kompetenzen am deutschen Arbeitsmarkt eine Rendite in Form von 15 Prozent höheren Löhnen erzielen (Falck et al., 2016). Die neben technischen Aspekten wesentlichste Voraussetzung für die erfolgreiche Implementierung digitalisierter Geschäftsmodelle liegt folglich in der Arbeitsmarktverfügbarkeit von IT-Experten. Sowohl bei der Verfügbarkeit von IT-Akademikern als auch von Breitbandinternet weisen ländliche Regionen jedoch gravierende Defizite auf.

Informatikerbeschäftigung auf dem Land lahmt...

Die untere Tabelle zeigt dabei zunächst den Anteil akademischer IT-Berufe an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Dieser Indikator kann als regionale Informatikerdichte interpretiert werden. Im Bundesschnitt waren zum Stichtag des 31. März 2016, dem aktuellsten verfügbaren Datenstand, von 10.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 75 in einem Beruf tätig, dessen Ausübung in der Regel den Abschluss eines Informatikstudiums voraussetzt. Die Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Regionen sind jedoch extrem. So sind aktuell in Großstädten bezogen auf die Gesamtbeschäftigung mit 119 nahezu doppelt so viele IT-Experten tätig wie in städtisch geprägten Kreisen (67) und sogar mehr als fünfmal so viele wie in dünn besiedelten ländlichen Kreisen (23).

...und der Rückstand auf Großstädte wird immer größer

Während die Informatikerdichte in beiden ländlichen Kreistypen im Vergleich zum 31. März 2013 um gerade einmal 3 Punkte angestiegen ist, konnte sie in

Informatikerbeschäftigung: Stadt deklassiert Land, Süden schlägt Osten

Von 10.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind so viele in einem akademischen IT-Beruf tätig; Stichtag: 31. März 2016

	Kreisfreie Großstädte	Städtische Kreise	Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Dünn besiedelte ländliche Kreise	Gesamt
Berlin, Bremen, Hamburg	113	–	–	–	113
Bayern, Baden-Württemberg	185	93	38	33	103
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	114	65	28	15	72
Nordrhein-Westfalen	73	50	17	–	59
Niedersachsen, Schleswig-Holstein	122	53	29	24	51
Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen	92	19	18	17	37
Deutschland	119	67	29	23	75

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von BA (2016)



städtischen Kreisen um 7, in Großstädten gar um 17 Punkte ausgebaut werden. Somit ist der Rückstand ländlicher Kreise auf Großstädte und städtische Kreise in puncto hochqualifizierte IT-Arbeitskräfte nicht nur aktuell beträchtlich, er ist auch in den zurückliegenden drei Jahren nochmals deutlich angewachsen.

Darüber hinaus zeigt sich auf Ebene der Bundesländer ein großer Rückstand Ostdeutschlands. Bayern und Baden-Württemberg bilden jedoch nicht etwa deshalb die Spitzengruppe bei der Informatikerdichte, weil sie eine besonders günstige räumliche Struktur aufwiesen. Vielmehr zählen diese beiden Bundesländer bei jedem einzelnen Kreistyp zur Spitze. Beispielsweise kommen sie in der Gesamtfläche auf nahezu dieselbe Informatikerdichte wie die Stadtstaaten, in ihren Großstädten übertreffen sie die Informatikerdichte der Stadtstaaten jedoch bei weitem. Umgekehrt schneiden die ostdeutschen Flächenländer auch bei jedem Kreistyp schlechter ab als der Bundesschnitt.

Ländliche Regionen bilden zu wenige Informatiker aus...

Um den steigenden Bedarf an IT-Akademikern decken zu können, bedarf es einer exzellenten Ausbildungsleistung der Hochschulen im Informatikbereich. Die Statistik zeigt, dass die deutschen Hochschulen im Jahr 2015 knapp 24.700 Absolventen der Fachrichtung Informatik hervorgebracht haben (Sta-Bu, 2016). Diese Ausbildungsleistung verteilt sich jedoch ebenso ungleich im Raum wie die Beschäftigung. Pro 1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in akademischen IT-Berufen haben Hochschulen

- in kreisfreien Großstädten 122,
- in städtischen Kreisen 45,
- in ländlichen Kreisen mit Verdichtungsansätzen 12 und
- in dünn besiedelten ländlichen Kreisen gerade einmal 8

Informatikabsolventen hervorgebracht. Die Tatsache, dass ländliche Regionen im Vergleich zu Großstädten eine deutlich geringere Beschäftigungsdichte im Bereich akademischer IT-Berufe aufweisen, liegt folglich neben unbestreitbar gegebenen Nachteilen bei der Rekrutierung (Stichwort: Standortattraktivität) in erster Linie darin begründet, dass ihre Hochschulen eine deutlich geringere Ausbildungsleistung im Informatikbereich erbringen. Und wenngleich die Akademikerausbildung generell eher in den großen Universitätsstädten erfolgt, sind doch insbesondere die Fachhochschulen auf dem Land gefordert, ihre Ausbildungsleistung für die Region zu erhöhen.

...und bieten nur vergleichsweise langsames Internet

Eine Digitalisierung der Geschäftsmodelle (z.B. Big Data) und die Vernetzung wirtschaftlicher Aktivität im Raum (z.B. der Austausch von Daten über Schnittstellen mit Zulieferern und Kunden) geht einher mit dem Bedarf an adäquater Upload- und Downloadgeschwindigkeit, damit Unternehmen die Herausforderungen steigender Datenvolumina erfolgreich meistern können. Im Bundesdurchschnitt standen Mitte 2016 rund 71 Prozent aller Haushalte Breitband-Internet mit einer Verbindungsrate von mindestens 50 Mbit/s zur Verfügung (BMVI/TÜV Rheinland, 2016). In ländlichen Gemeinden galt dies jedoch mit 30 Prozent für nicht einmal jeden dritten Haushalt, in halbstädtischen Gemeinden mit 60 Prozent erst für gut die Hälfte. Nur in Großstädten wird bei einem Referenzwert von 86 Prozent bereits nahezu eine Vollabdeckung erreicht. Im Vergleich der Bundesländer zeigt sich auch hier ein gravierendes West-Ost-Gefälle, welches seine Ursachen in erster Linie darin hat, dass ländliche Regionen in Ostdeutschland eine ungleich schlechtere Breitbandinfrastruktur aufweisen als ländliche Regionen in Westdeutschland (BMVI/TÜV Rheinland, 2016).

Zusammenfassend drohen die Potenziale der Digitalisierung in ländlichen Regionen Deutschlands dauerhaft brachzuliegen. Dabei spiegeln die gravierenden Unterschiede in der Informatikerdichte nicht

nur den Rückstand der ländlichen Regionen in puncto IT-Infrastruktur und IT-Know-how wider, sondern deuten auch auf ein gravierendes Rekrutierungsproblem der betroffenen Unternehmen hin. Die Hochschulen in ländlichen Regionen müssen daher deutlich mehr als bislang in die Ausbildung von Informatikern investieren. Dabei besteht aus Sicht einer ländlichen Region natürlich die Gefahr, dass manche Absolventen nach dem Examen in die Großstädte oder in attraktivere Bundesländer abwandern. Die Erhöhung der eigenen Ausbildungsleistung stellt jedoch einen notwendigen und sogar unvermeidbaren Kraftakt dar.

Literatur

BA – Bundesagentur für Arbeit, 2016, Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Sonderauswertung der Beschäftigungsstatistik nach Berufsaggregaten, verschiedene Quartale, Nürnberg

BMVI/TÜV Rheinland, 2016, Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2016 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Digitales/breitbandatlas-mitte-2016-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile [08.11.2016]

Falck, Oliver / Heimisch, Alexandra / Wiederhold, Simon, 2016, Returns to ICT Skills, CESifo Working Paper, No. 5720, München

Hammermann, Andrea / Stettes, Oliver, 2016, Qualifikationsbedarf und Qualifizierung, Anforderungen im Zeichen der Digitalisierung, IW policy paper, 3/2016, Köln

StaBu – Statistisches Bundesamt, 2016, H201 – Hochschulstatistik - Absolventen nach Kreis der Hochschule, Hochschule, Studienbereich und Studienfach im Prüfungsjahr 2015