



**NIERS – Diskussionsbeiträge zur  
Regionalökonomischen Praxis**

**Nr. 5/2016**

**EURAGA**

**Bestandsaufnahme und Prognose des  
Fachkräftebedarfs der EUREGIO Region**

**Autor:** Dipl.-Volksw., Dipl.-Kaufm. Fabian Kreutzer

**Herausgeber:**

NIERS - Niederrhein Institut für Regional-  
und Strukturforschung  
Richard-Wagner-Str. 140  
41065 Mönchengladbach

[www.hs-niederrhein.de/forschung/niers/](http://www.hs-niederrhein.de/forschung/niers/)

**Kontakt zu dem Autor:**

Dipl.-Volksw., Dipl.-Kaufm. Fabian Kreutzer  
[Fabian.Kreutzer@hs-niederrhein.de](mailto:Fabian.Kreutzer@hs-niederrhein.de)

**Kontakt zu den Verantwortlichen:**

Prof. Dr. Rüdiger Hamm  
[Ruediger.Hamm@hs-niederrhein.de](mailto:Ruediger.Hamm@hs-niederrhein.de)  
Angelika Jäger  
[Angelika.Jaeger@hs-niederrhein.de](mailto:Angelika.Jaeger@hs-niederrhein.de)

# EURAGA

## Bestandsaufnahme und Prognose des Fachkräftebedarfs der EUREGIO Region

**Dipl.-Volksw., Dipl.-Kaufm. Fabian Kreutzer**

---

### **Abstract**

Die vorliegende Studie betrachtet den Arbeitsmarkt in der EUREGIO rhein-maas-nord. Im Rahmen des Projekts EURAGA wurde untersucht, ob auf deutscher und/oder niederländischer Seite eine aktueller bzw. ein potentieller Fachkräftebedarf besteht. Ein Engpass auf dem Arbeitsmarkt kann für einzelne Unternehmen aber auch ganze Regionen gravierende Folgen haben. Während momentan - bis auf wenige Ausnahmen - kein regional flächendeckender Fachkräftemangel festgestellt werden kann, zeigt sich, dass auf deutscher Seite in einigen Branchen wie z.B. bei Technikern und Pflegefachkräften ein Engpass in Zukunft zu erwarten ist. In den Niederlanden ist momentan allgemein ein Arbeitsangebotsüberschuss zu konstatieren, der den Prognosen zur Folge auch noch in den nächsten Jahren anhält. Eine Zunahme des „grenzüberschreitenden Arbeitens“ könnte somit die Effizienz beider Arbeitsmärkte erhöhen.

*Keywords:* EUREGIO rhein-maas-nord; Arbeitsmarkt; Fachkräftemangel; grenzüberschreitende Arbeitsmärkte

---

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	7
1. Einleitung.....	8
2. Deutschland.....	9
2.1 Der Arbeitsmarkt in Deutschland .....	9
2.2 Demographischer Wandel in Deutschland .....	10
2.3 Erhöhte Zuwanderung lindert den Fachkräftebedarf.....	13
2.4 Aktueller Fachkräftebedarf in Deutschland.....	13
2.5 Fachkräftebedarf in Nordrhein-Westfalen .....	22
2.6 Arbeitskräfteangebot und Qualifikation der Fachkräfte .....	31
2.7 Arbeitskräftenachfrage .....	34
2.8 Erwarteter Fachkräftemangel in Deutschland - Das Ergebnis aus Angebot und Nachfrage	38
2.9 Exkurs Angebot und Nachfrage am Beispiel von MINT Fachkräften .....	46
2.10 Deutschland- Resümé .....	47
3. Niederlande.....	47
3.1 Der Arbeitsmarkt in den Niederlanden.....	47
3.2 Demografischer Wandel in den Niederlanden .....	48
3.3 Das Arbeitsangebot.....	50
3.4 Entwicklung des Arbeitsmarktes nach Berufsklassen.....	51
3.5 Prognostizierte Beschäftigungsentwicklung nach Qualifikationsstufen.....	52
3.6 Regionale Entwicklung Nord- und Mittel-Limburg .....	54
3.7 Erwarteter Fachkräftemangel in die Niederlande - Das Ergebnis aus Angebot und Nachfrage.....	55
3.8 Niederlande - Resümee.....	63
4. Gründe für die erwarteten Probleme bei der Neu- oder Wiederbesetzung von Fachkräftestellen .....	63
5. Betriebliche Strategien zur Sicherung des Fachkräftebedarfs .....	65
5.1 Vereinbarung von Familie und Beruf .....	65
5.2 Ausbildung .....	66
5.3 Weiterbildung .....	66
5.4 Kooperation mit Schulen und Hochschulen.....	67
5.5 Verlängerung der Lebensarbeitszeit.....	68

6. Politische Optionen zur Reduktion des zukünftigen Fachkräftebedarfs.....	70
6.1 Erhöhung des regionalen Fits .....	70
6.2 Erhöhung der Attraktivität für Zuwanderer/ Verstärkung der Integration .....	71
6.3 Qualifizierung An- und Ungelernter.....	72
7. Zusammenfassung.....	72
Literaturverzeichnis.....	74

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: LOHNSTÜCKKOSTEN VERHÄLTNIS VON ARBEITSKOSTEN JE BESCHÄFTIGUNGSSTUNDE IN EURO ZUR PRODUKTIVITÄT; PRODUKTIVITÄT, REALE BRUTTOWERTSCHÖPFUNG JE GELEISTETE STUNDE IN EURO. ....	10
ABBILDUNG 2: ALTERSAUFBAU DER BEVÖLKERUNG, 2011 UND 2035. ....	11
ABBILDUNG 3: ABGESCHLOSSENE VAKANZEIT UND IHRE VERÄNDERUNG ZUM VORJAHR IN TAGEN IN DEUTSCHLAND MAI 2013 BIS APRIL 2014 (OHNE HELFER).....	18
ABBILDUNG 4: ARBEITSLÖSE JE ARBEITSSTELLEN UND ABGESCHLOSSENE VAKANZEITEN FÜR DEUTSCHLAND MAI 2013 BIS APRIL 2014. INSGESAMT OHNE HELFER. ....	19
ABBILDUNG 5: ARBEITSLÖSE JE ARBEITSSTELLEN UND ABGESCHLOSSENE VAKANZEITEN IN DEUTSCHLAND FÜR EXPERTEN MAI 2013 BIS APRIL 2014. EXPERTEN. ....	20
ABBILDUNG 6: ABGESCHLOSSENE VAKANZEIT UND IHRE VERÄNDERUNG ZUM VORJAHR IN NORDRHEIN-WESTFALEN MAI 2013 BIS APRIL 2014 (INSGESAMT OHNE HELFER). ....	22
ABBILDUNG 7: ABGESCHLOSSENE VAKANZEIT UND IHRE VERÄNDERUNG ZUM VORJAHR (EXPERTEN) IN NORDRHEIN-WESTFALEN MAI 2013 BIS APRIL 2014. ....	22
ABBILDUNG 8: ARBEITSLÖSE JE ARBEITSSTELLEN UND ABGESCHLOSSENE VAKANZEITEN FÜR NRW MAI 2013 BIS APRIL 2014. INSGESAMT OHNE HELFER. ....	23
ABBILDUNG 9: ARBEITSLÖSE JE ARBEITSSTELLEN UND ABGESCHLOSSENE VAKANZEITEN FÜR NRW MAI 2013 BIS APRIL 2014. EXPERTEN. ....	23
ABBILDUNG 10: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR INGENIEURE IN NORDRHEIN-WESTFALEN.....	27
ABBILDUNG 11: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR INFORMATIKER IN NORDRHEIN-WESTFALEN.....	27
ABBILDUNG 12: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR JURISTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN.....	28
ABBILDUNG 13: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR UNTERNEHMENSFÜHRER IN NORDRHEIN-WESTFALEN. QUELLE: IHK-NRW FACHKRÄFTERADAR 2014.....	29
ABBILDUNG 14: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR BERUFLICH QUALIFIZIERTE (TECHNISCH) IN NORDRHEIN-WESTFALEN. BERUFLICH QUALIFIZIERTE.....	29
ABBILDUNG 15: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR BERUFLICH QUALIFIZIERTE (KAUFMÄNNISCH) IN NORDRHEIN-WESTFALEN.....	30
ABBILDUNG 16: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR HÖHER QUALIFIZIERTE IN NORDRHEIN-WESTFALEN. ..	30
ABBILDUNG 17: FACHKRÄFTEANGEBOT (BLAU) UND –NACHFRAGE (ROT) FÜR ERWERBSPERSONEN MIT MITTLERER QUALIFIKATION IN NORDRHEIN-WESTFALEN.....	31
ABBILDUNG 18: QUALIFIKATIONSNIVEAU NACH ALTERSGRUPPEN UND GESCHLECHT 2011. ....	31
ABBILDUNG 19: SALDEN AUS ZU- UND ABGÄNGEN DER FACHRICHTUNGEN IM ZEITRAUM VON 2011 BIS 2035. ....	32
ABBILDUNG 20: ERWERBSTÄTIGE DER RECHTS- UND WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN NACH ALTERSGRUPPEN 2011 UND 2035. ....	33
ABBILDUNG 21: ERWERBSTÄTIGE DER INGENIEURSWISSENSCHAFTEN NACH ALTERSGRUPPEN 2011 UND 2035.....	34
ABBILDUNG 22: TÄTIGKEITSSTRUKTUR 2011 BIS 2035. ....	36
ABBILDUNG 23: VERÄNDERUNG DER TÄTIGKEITSNACHFRAGE 2011 BIS 2035. ....	37
ABBILDUNG 24: ARBEITSKRÄFTESALDO NACH QUALIFIKATION.....	40
ABBILDUNG 25: ARBEITSKRÄFTEMANGEL NACH BRANCHEN UND QUALIFIKATIONEN 2035 . ....	45
ABBILDUNG 26: ENTWICKLUNG DER EINWOHNERZAHL IN DEN NIEDERLANDEN (BLAU), ENTWICKLUNG DES BEVÖLKERUNGSWACHSTUMS (ROT). ....	48
ABBILDUNG 27: ENTWICKLUNG DES BEVÖLKERUNGSWACHSTUMS (SCHWARZ), DER NETTOMIGRATION (ROT) UND DES NATÜRLICHEN BEVÖLKERUNGSWACHSTUMS IN DEN NIEDERLANDEN (GRÜN). ....	49
ABBILDUNG 28: ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DER BEVÖLKERUNGSZAHL IN DEN NIEDERLANDEN ZWISCHEN 1972 BIS 2040.....	49
ABBILDUNG 29: ENTWICKLUNG UND PROGNOSE DER GESAMTBEVÖLKERUNGSZAHL IN NIEDERLÄNDISCHEN NUTS III REGIONEN VON 1972 BIS 2040. ....	50
ABBILDUNG 30: POTENTIELLES ARBEITSANGEBOT FÜR NUTS III REGIONEN, 2010-2025. ....	55
ABBILDUNG 31: ABSOLVENTENBEFRAGUNG DER HOCHSCHULE NIEDERRHEIN. KONTAKT ZUR ERSTEN ARBEITSSTELLE.....	68

## Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: ANTEIL DER UNTERNEHMEN MIT STELLENBESETZUNGSPROBLEMEN. ....	16
TABELLE 2: BERUFE IN DENEN EIN FACHKRÄFTEMANGEL BESTEHT/ERWARTET WIRD. ....	21
TABELLE 3: ARBEITSLOSEN-STELLENRELATION FÜR DIE RAUMORDNUNGSREGION DÜSSELDORF .....	24
TABELLE 4: ARBEITSLOSEN-STELLENRELATION FÜR DIE RAUMORDNUNGSREGION DÜSSELDORF (EXPERTEN, D.H. BESCHÄFTIGTE MIT HOCHSCHULABSCHLUSS).....	25
TABELLE 5: ARBEITSLOSEN-STELLENRELATION FÜR DIE RAUMORDNUNGSREGION DUISBURG.....	25
TABELLE 6: ARBEITSLOSEN-STELLENRELATION FÜR DIE RAUMORDNUNGSREGION DUISBURG (EXPERTEN, D.H. BESCHÄFTIGTE MIT HOCHSCHULABSCHLUSS).....	26
TABELLE 7: ARBEITSKRÄFTESALDO NACH TÄTIGKEITEN UND QUALIFIKATIONEN 2011 UND 2035.....	41
TABELLE 8: ARBEITSKRÄFTESALDO NACH FACHRICHTUNGEN, 2011 BIS 2035, ABWEICHUNG DES ARBEITSKRÄFTEANGEBOTS VON DER NACHFRAGE. ....	42
TABELLE 9: ARBEITSKRÄFTESALDO NACH TÄTIGKEITEN UND QUALIFIKATIONEN, 2011 BIS 2035.....	44
TABELLE 10: ENTWICKLUNG DER ANZAHL DER ARBEITNEHMER JE BETRIEBSSEKTOR 2008-2012 SOWIE DIE NACHFRAGEAUSWEITUNG JE BETRIEBSSEKTOR VON 2013 BIS 2018. DURCHSCHNITTLICHE JÄHRLICHE VERÄNDERUNGSRATE ZUM BASISJAHR. ....	51
TABELLE 11: ENTWICKLUNG DER ANZAHL DER ARBEITNEHMER JE BERUFSGRUPPE 2008-2012 SOWIE DIE ERWARTETE VERÄNDERUNG JE BERUFSGRUPPE VON 2013 BIS 2018. DURCHSCHNITTLICHE JÄHRLICHE VERÄNDERUNGSRATE ZUM BASISJAHR. ....	52
TABELLE 12: ENTWICKLUNG DER BESCHÄFTIGUNG NACH QUALIFIKATION ZWISCHEN 2008 UND 2012 SOWIE ERWARTETE ENTWICKLUNG ZWISCHEN 2013 UND 2018, DURCHSCHNITTLICHE JÄHRLICHE VERÄNDERUNGSRATE ZUM BASISJAHR. ....	53
TABELLE 13: ANTEIL DER ABSOLVENTEN MIT GUTEN BZW. SEHR GUTEN ARBEITSMARKTPERSPEKTIVEN. ....	53
TABELLE 14: VERGLEICH OFFENE STELLEN IN RELATION ZU (GESAMTEN) ARBEITSLOSIGKEIT, ERSTES QUARTAL 2014. ....	56
TABELLE 15: ANTEIL DER UNTERNEHMEN MIT STELLENBESETZUNGSPROBLEMEN. ....	56
TABELLE 16: BERUFE IN DENEN EIN FACHKRÄFTEMANGEL BESTEHT/ERWARTET WIRD. ERGEBNISSE DER MANPOWER UMFRAGE .....	57
TABELLE 17: VERGLEICH OFFENE STELLEN IN RELATION ZU (GESAMTEN) ARBEITSLOSIGKEIT, ERSTES QUARTAL 2014.....	57
TABELLE 18: VERGLEICH OFFENE STELLEN IN RELATION ZU (GESAMTEN) ARBEITSLOSIGKEIT, ERSTES QUARTAL 2014.....	58
TABELLE 19: EXPERTENPROGNOSE ZU ERWARTETEN ENGPÄSSEN AUF DEM NIEDERLÄNDISCHEN ARBEITSMARKT AB 2014 (MITTLERES QUALIFIKATIONSNIVEAU). ....	59
TABELLE 20: EXPERTENPROGNOSE ZU ERWARTETEN ENGPÄSSEN AUF DEM NIEDERLÄNDISCHEN ARBEITSMARKT AB 2014 (HÖHERE QUALIFIKATION).....	59
TABELLE 21: EXPERTENPROGNOSE ZU ERWARTETEN ENGPÄSSEN AUF DEM NIEDERLÄNDISCHEN ARBEITSMARKT AB 2014 (WISSENSCHAFTLICHE QUALIFIKATION). ....	60
TABELLE 22: EXPERTENPROGNOSE ZU ERWARTETEN ENGPÄSSEN AUF DEM NIEDERLÄNDISCHEN ARBEITSMARKT BIS 2019 (BASISKOMPETENZ). ....	60
TABELLE 23: EXPERTENPROGNOSE ZU ERWARTETEN ENGPÄSSEN AUF DEM NIEDERLÄNDISCHEN ARBEITSMARKT BIS 2019 (MITTLERES BILDUNGSNIVEAU).....	61
TABELLE 24: EXPERTENPROGNOSE ZU ERWARTETEN ENGPÄSSEN AUF DEM NIEDERLÄNDISCHEN ARBEITSMARKT BIS 2019 (HÖHERES BILDUNGSNIVEAU).....	62
TABELLE 25: EXPERTENPROGNOSE ZU ERWARTETEN ENGPÄSSEN AUF DEM NIEDERLÄNDISCHEN ARBEITSMARKT BIS 2019 (WISSENSCHAFTLICHES NIVEAU). ....	62

## 1. Einleitung

Arbeitsmarktstudien bleiben nur dann relevant, wenn sie in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden. Das Ziel dieser Arbeit ist es daher eine möglichst aktuelle Einschätzung über die momentane und zukünftige Entwicklung des deutschen und des niederländischen Arbeitsmarktes zu geben. Im Rahmen des Projekts EURAGA -ein 18-monatiges INTERREG IV-Projekt zur Steigerung der Arbeitgeberattraktivität von kleinen und mittleren Unternehmen in der Region der Euregio Rhein-Maas-Nord soll den beteiligten Unternehmen somit eine Hilfestellung geboten werden, sodass sie einen Eindruck davon gewinnen können, in welchen Berufen es zukünftig einen Mangel geben kann. Dies erleichtert es ihnen, gezielt auf mögliche Engpässe zu reagieren, bspw. durch systematische Weiterbildung oder rechtzeitige Rekrutierung. Gefördert wird das Projekt von der Europäischen Region, der Provincie Limburg und dem Ministerium für Wirtschaft Nordrhein-Westfalen.

Sollte es zu verschiedenen Engpässen in den beiden Ländern kommen, könnte gezielt im Nachbarland rekrutiert werden. Ein Fachkräftemangel kann erhebliche Konsequenzen für die betroffenen Unternehmen und Regionen haben; Kapitel zwei erläutert diese in einer Übersicht. Zu Beginn des dritten Kapitels wird die aktuelle Entwicklung auf dem deutschen Arbeitsmarkt analysiert und untersucht, ob es momentan einen Fachkräftemangel in Deutschland bzw. in den Regionen der EUREGIO Rhein-Maas-Nord gibt. Im Anschluss werden verschiedene Prognosen zusammengefasst um das Ausmaß eines möglichen Fachkräftemangels und die betroffenen Branchen zu bestimmen. Kapitel vier konzentriert sich auf die Niederlande. Es zeigt sich, dass sich der Arbeitsmarkt in den Niederlanden in den letzten Jahren anders als der deutsche entwickelt hat und auch der aktuelle und der zukünftige Fachkräftebedarf ein anderer ist. Gründe für die erwarteten Probleme bei der Neu- oder Wiederbesetzung von Fachkräftestellen nennt Kapitel fünf. Im sechsten Kapitel werden einige Maßnahmen vorgestellt, die Unternehmen ergreifen können, um einen potentiellen Fachkräftemangel abzumildern. Kapitel sieben zeigt Schnittstellen auf, an denen die Politik ansetzen kann, um das Arbeitsangebot zu erhöhen. Die Studie endet mit Kapitel acht und einer Zusammenfassung.

### *Konsequenzen des Fachkräftemangels für Europa*

Ein dauerhafter Fachkräftemangel kann dramatische Folgen für eine Volkswirtschaft haben. Kurzfristig kann es in den Unternehmen zu Personalengpässen kommen, die ggf. durch Überstunden der bestehenden Belegschaft kompensiert werden können. Diese erhöhen die Kosten und schmälern somit die Erträge der Unternehmen. Die Flexibilität wird bei angespannter Lage eingeschränkt. Die Überstunden führen zu einer höheren Belastung der Arbeitnehmer und können die Arbeitszufriedenheit senken und die Zahl der Krankheitstage erhöhen. Langfristig können die Lieferengpässe bzw. die gesunkenen Unternehmenserträge die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen verschlechtern. Als Folge nehmen bereits jetzt Auslandsverlagerungen zu. So ist unter den KMU der Fachkräftemangel eines der Hauptmotive für eine Offshoringentscheidung. Im Ausland bieten sich ihnen die Chance vakante Stellen adäquat und zu günstigen Kosten zu besetzen (vgl. Kreutzer 2015). Es bestehen zudem weniger Spielräume für Investitionen, insbesondere in Forschung und Entwicklung. 19 Prozent der Unternehmen verzichteten im Jahr 2013 aufgrund eines bestehenden Fachkräftemangels auf Investitionen (KfW 2014), was infolgedessen zu einer sinkenden Innovationsfähigkeit führen kann.

Insbesondere für Länder wie Deutschland und die Niederlande, die keine bedeutende Menge an Rohstoffen haben, ist daher das Angebot an Humankapital von besonderer Bedeutung. In Deutsch-



land wurden im Jahr 2013 die drittmeisten Patente weltweit angemeldet. Diese Innovationsfähigkeit wäre ohne ein ausreichendes Arbeitsangebot gefährdet.

Sind Zulieferer überdurchschnittlich stark von einem Fachkräftemangel betroffen hat dies außerdem Konsequenzen für ihre Abnehmer. Diese könnten sich an andere Zulieferer im Ausland wenden, was zu Arbeitsplatzverlusten in Deutschland führen könnte.

Treten die von Prognos erwarteten Prognosen bzgl. des Fachkräftemangels ein, würde die durchschnittliche Wachstumsrate in Deutschland 0,3 Prozentpunkte unterhalb ihres Potentialwachstums liegen. Bis zum Jahr 2020 würde sich ein jährlicher Wertschöpfungsverlust in Höhe von 720 Milliarden Euro ergeben, der sich über den gesamten Zeitraum auf 4,3 Billionen Euro kumulieren würde. In Folge würde zudem das Steueraufkommen bis zum Jahr 2035 im Vergleich zu einer Situation ohne Fachkräftemangel, um 950 Milliarden sinken.

## 2. Deutschland

### 2.1 Der Arbeitsmarkt in Deutschland

Nach den konjunkturellen Einbrüchen in Folge der Banken- und Schuldenkrise, vor denen auch der deutsche Arbeitsmarkt nicht verschont wurde, erreicht die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den vergangenen Monaten regelmäßig neue Höchststände. Die Erwerbstätigenquote - also der Anteil der Erwerbstätigen im Alter zwischen 15 und 70 Jahren an der Bevölkerung- liegt momentan mit über 75 Prozent auf einem einen Spitzenwert. Im Jahr 2011 lag dieser Wert noch bei 71 Prozent (Maier et al. 2014). Die Differenz zwischen Arbeitskräfteangebot und –nachfrage scheint somit geringer zu werden. Die gestiegene Nachfrage gilt allerdings nicht für alle Branchen und Unternehmen. So waren vor allem Betriebe mit einer überdurchschnittlich älteren Belegschaft zurückhaltender bei der Einstellung. Auch die Fluktuation ist in diesen Betrieben deutlich geringer. Jüngere Arbeitnehmer sind noch häufiger auf der Suche nach der „idealen“ Stelle. Zudem sind sie in der Regel privat (Familien, Immobilien) noch nicht so sehr in bestimmten Regionen verankert, wie ältere Arbeitnehmer und sind somit offener für einen Wechsel des Arbeitsplatzes (vgl. Bechmann et al. 2012).

Trotz der Rekordbeschäftigung gibt es in Deutschland einen nachwievor hohen Bestand an Arbeitslosen, von denen ein Teil nur schwer in den ersten (regulären)Arbeitsmarkt zu integrieren ist. Zudem gibt es Hinweise darauf, dass die Anzahl der atypischen und prekären Beschäftigungsverhältnisse zunimmt. Diese werden häufig mit einem geringen Einkommen gleichgesetzt. Dies muss aber nicht immer der Fall sein, da jede Form der Befristung zu dieser Gruppe zählt und somit auch wissenschaftliche Mitarbeiter an Hochschulen oder auch Fußballprofis in diese Kategorie fallen.

Einige der in der Vergangenheit ergriffenen Maßnahmen um einem potenziellen Fachkräftemangel zu begegnen waren bereits erfolgreich. So ist der Anteil der Absolventen mit Hochschulabschluss in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Daher rücken nun stärker spezialisierte Personen mit Meister- oder Techniker Ausbildung in den Fokus der Betrachtung. Auch die Arbeitsmarktreformen (Hartz I-IV) führten zu einer höheren Erwerbsintegration und einem höheren Arbeitsangebot.

In den volkswirtschaftlichen Modellen kann durch Lohnanpassungen auf den Fachkräfteengpass reagiert werden. Der Lohn dient quasi als Signal und Beschäftigte können sich –soweit qualifikatorisch

möglich- in andere Bereiche, in denen ein Mangel besteht, umorientieren. Ob dies in der Praxis allerdings auch kurzfristig funktioniert erscheint fraglich. Ein Fachkräftemangel könnte sich also in den Löhnen widerspiegeln. Die Entwicklung der Lohnstückkosten, die in den letzten Jahren in Deutschland recht deutlich gestiegen sind, könnte ein erster Indikator für einen steigenden Fachkräftebedarf sein. Insbesondere steigen die Lohnstückkosten seit 2011 stärker als die Produktivität. Wahrscheinlicher ist allerdings, dass sich die Zurückhaltung bei den Lohnforderungen in Zeiten der Finanzkrise in einem Aufholprozess neutralisierte (vgl. Abbildung 1).



**Abbildung 1: Lohnstückkosten Verhältnis von Arbeitskosten je Beschäftigungsstunde in Euro zur Produktivität; Produktivität, reale Bruttowertschöpfung je geleistete Stunde in Euro.**  
Quelle: IW Köln 2014, Statistisches Bundesamt

Insbesondere entwicklungsintensive Industrieprodukte wie Autos oder Spezialmaschinen von deutschen Anbietern waren in den letzten Jahren auf den Weltmärkten stark nachgefragt. Dies hat den Bedarf nach Ingenieuren drastisch ansteigen lassen. Die Sparanstrengungen vieler Euro-Länder können sich allerdings mittelfristig negativ auf die exportorientierte deutsche Wirtschaft auswirken. Langfristig dürfte die Nachfrage hingegen wieder geglättet werden. Solche plötzlichen Nachfrageschocks lassen sich kurzfristig nicht überwinden (vgl. Möller 2012). Während in der Privatwirtschaft auf solche kurzfristigen Schocks normale Marktreaktionen in Form von Gehaltssteigerungen zu beobachten sind, ist dies im öffentlichen Dienst in der Regel nicht möglich.

Zwei Entwicklungen beeinflussen den deutschen Arbeitsmarkt in der Zukunft besonders. Während der demografische Wandel auf der einen Seite dämpfend auf das Arbeitsangebot wirkt und damit den Fachkräftemangel verschärfen könnte, so wird eine erhöhte Migration auf der anderen Seite Engpässe im Arbeitsangebot reduzieren.

## 2.2 Demografischer Wandel in Deutschland

Alle derzeit vorliegende Prognosen zur langfristigen Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland gehen von einem Bevölkerungsrückgang, von einer Alterung der Gesellschaft und von einer stärkeren Internationalisierung – d.h. einer „bunteren“ Zusammensetzung der Bevölkerung nach nationaler Herkunft – aus. Vor dem Hintergrund dieser drei generellen bundesweiten Trends wird es in den deutschen Teilregionen jedoch erhebliche Differenzierungen geben.

Die angesprochenen Trends wurden lange durch politische und ökonomische Ursachen überlagert, die bereits Jahrzehnte zurückliegen (Weltkriege, Wirtschaftszyklen, politische Umbruchphasen), sind inzwischen jedoch nicht mehr zu übersehen. Leben heute 81,7 Mio. Menschen in Deutschland, wer-

den es im Jahr 2030 nur noch rund 78,7 Millionen sein und im Jahr 2070 nur noch 70 Millionen. Das entspricht einem Rückgang von 14 % gegenüber 2013. Der Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter sinkt hingegen weitaus stärker. Für diese Gruppe wird mit einem Rückgang von 3,9 Millionen Menschen gerechnet (Maier et al. 2014). Möller (2012) rechnet in einem realistischen Szenario mit einem Rückgang von 3 Millionen Erwerbstätigen bis 2025 und bis zu 10 Millionen bis zum Jahr 2050. Prognos (2012) erwartet sogar einen Rückgang von 8,6 Millionen Erwerbsfähigen im Alter zwischen 20 und 65 Jahren bis zum Jahr 2035. Im Jahr 2050 werden einer Person im Rentenalter nur etwa 1,5 Personen im erwerbsfähigen Alter gegenüber stehen. Die Anzahl der älteren Menschen über 64 Jahre wird bis zum Jahr 2035 von rund 17 Mio. Menschen auf rund 24 Mio. Menschen ansteigen. Die Zahl der Kinder und Jugendlichen im Alter bis zu 19 Jahren wird demgegenüber bis zum Jahr 2035 von 15 Mio. auf 13 Mio. zurückgehen. Abbildung zwei vergleicht die Entwicklung der einzelnen Kohorten zwischen 2011 und 2035. Auch wenn die verschiedenen Prognosen zum demografischen Wandel sich in ihrer absoluten Höhe unterscheiden so stimmen sie darin überein, dass in Folge des demografischen Wandels das Arbeitskräfteangebot sinkt und älter wird. Alle Alterskohorten bis zum 64. Lebensjahr werden demnach absolut gesehen abnehmen. Hingegen werden alle Kohorten ab dem 65. Lebensjahr im Vergleich zu 2011 deutlich wachsen.

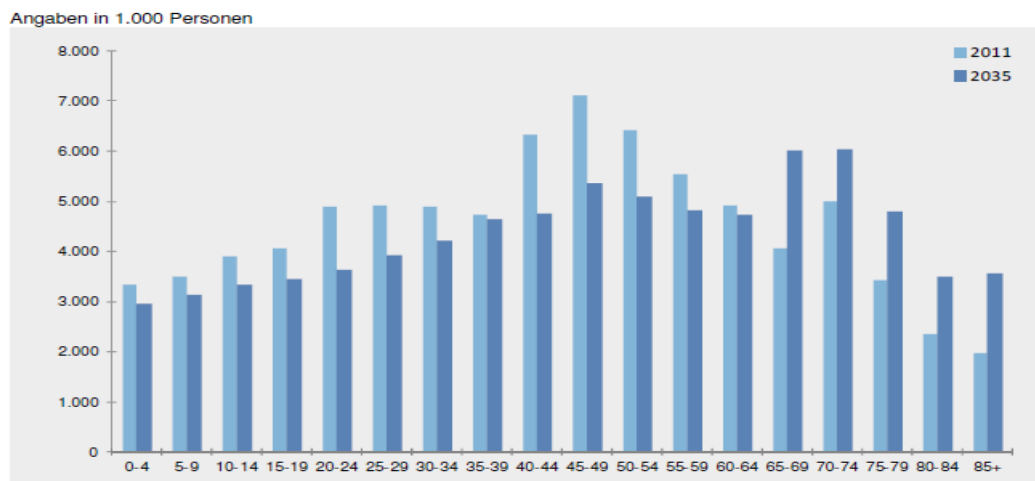


Abbildung 2: Altersaufbau der Bevölkerung, 2011 und 2035.

Quelle: Prognos 2012

Der demografische Wandel wird durch den Renteneintritt der Babyboomer besonders deutlich. 2,1 Millionen Fachkräfte verlassen innerhalb der nächsten 15 Jahre den Arbeitsmarkt. Besonders betroffen ist das Berufsfeld „Logistik und Sicherheit“ in dem aktuell 39 % der Beschäftigten 50 Jahre oder älter ist. In den Berufsfeldern „Bau- und Gebäudetechnik“ sowie „Metall“ sind es 36 Prozent bzw. 34 Prozent. Ein höherer Anteil an älteren Beschäftigten kann auf einen größeren Fachkräftebedarf in der Zukunft weisen.

In 53 Engpassberufen (nach IW Definition von Sept. 2014) liegt der Anteil älterer sozialversicherungspflichtig Beschäftigter über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt von 32 %. Zu den besonders betroffenen Gruppen zählen „Aufsichtskräfte in der Erziehung, Sozialarbeit und Heilerziehung“ mit 51 %, die „Überwachung von Eisenbahnverkehrsbetrieben“, die eine abgeschlossene Berufsausbildung voraussetzt (50 %), „Aufsichtskräften im Tiefbau“ (46 %), „Personen mit Hochschulabschluss in der Vermessungstechnik“ und „Berufskraftfahrern“ mit jeweils 44 %. Die Berufskraftfahrer bilden in absoluten Zahlen mit 230.000 Betroffenen die in den Ruhestand gehen, die größte Gruppe.

Regionale Bevölkerungsprognosen des BBSR zeigen, dass Alterung und Internationalisierung zwar überall stattfinden, der Rückgang der Bevölkerungszahlen trifft jedoch keineswegs alle Regionen. Ausgewählte Tendenzen mögen verdeutlichen, dass sich der demografische Wandel regional sehr unterschiedlich vollzieht (vgl. BBSR 2010):

- Bevölkerungszunahmen kann es im Süden und Nordwesten geben. Dort steigt auch die Zahl älterer Menschen.
- Eine Abnahme der schulpflichtigen Jahrgänge, deutliche Bevölkerungsrückgänge und gleichzeitig eine steigende Zahl von Hochbetagten kennzeichnen die Entwicklungen in den meisten ländlichen Räumen der neuen Bundesländer. Dies verschärft den Mangel an qualifizierten Nachwuchskräften. Die Attraktivität dieser Standorte für die Ansiedlung von Unternehmen sinkt. Sinkende Einwohnerzahlen haben außerdem zur Folge, dass die Pro-Kopf-Kosten für bestimmte Infrastrukturelemente (z.B. Müllabfuhr, Abwasserentsorgung, Trinkwasserversorgung) steigen, so dass die Attraktivität als Wohnstandort ebenfalls sinkt und Kaufkraft verlorenght. Somit kann eine Art Abwärtsspirale entstehen, da sich die Attraktivität von Unternehmen und Bewohnern einer Region wechselseitig bedingt.
- Vor allem in Städten ist eine Zunahme der Bevölkerung mit Migrationshintergrund zu verzeichnen. In den alten Bundesländern betrifft dies im Süden und Westen zunehmend kleinere Städte und in den Agglomerationsräumen höher verdichtete Kreise. In den neuen Bundesländern bleibt die Zunahme der Bevölkerungsgruppen mit Migrationshintergrund dagegen auf wenige Kernstädte begrenzt.

#### **Konsequenzen für den Arbeitsmarkt:**

Als Folge des demografischen Wandels werden in einigen Branchen Engpässe beim Arbeitskräfteangebot erwartet. Ein Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen ist jedoch nicht gleichzusetzen mit einer abnehmen Wirtschaftsleistung. Langfristig ist die Wirtschaftsleistung pro Kopf entscheidend und diese hängt nicht von der Größe der Bevölkerung ab, sondern von weiteren Produktionsfaktoren wie dem technischen Fortschritt oder dem (Human-)Kapital.

Eine Verminderung der Erwerbspersonenzahl ist allerdings auch nicht mit einer Entlastung des Arbeitsmarktes gleichzusetzen. Drei Gründe sind dafür ausschlaggebend. Zum ersten wird der gleichzeitig steigende Anteil der zu versorgenden Rentnergeneration zu einem Kostendruck auf die Sozialversicherungsbeiträge führen, insbesondere nach den beschlossenen Reformen im Jahr 2014. Dies könnte zu einem Anstieg der Lohnzusatzkosten führen, was die Wettbewerbsfähigkeit einheimischer Arbeitsplätze gefährdet, so dass bei schrumpfender Erwerbsbevölkerung auch die Zahl der Arbeitsplätze sinken könnte. Zum zweiten kann eine geringere Gesamtbevölkerung – selbst bei steigenden Pro-Kopf-Einkommen – auch eine geringere gesamtwirtschaftliche Kaufkraft bedeuten. Ein Rückgang der Kaufkraft könnte aber auch eine Abnahme der inländischen Nachfrage mit beschäftigungsdämpfenden Wirkungen zur Folge haben. Zum dritten kann die Entlastung des Arbeitsmarktes durch die stetig wachsenden Qualifikationsanforderungen der Unternehmen verhindert werden, die sich deutlich von den Qualifizierungsmerkmalen der derzeit Arbeitslosen unterscheiden. Die Arbeitsmarktentlastung wird dann durch ein wachsendes „Mismatch“ erschwert.

Auf die aus dem demografischen Wandel resultierenden Stellenbesetzungsprobleme können sich Unternehmen personalpolitisch vorbereiten und möglichen Schwierigkeiten proaktiv begegnen (vgl. Bechmann et al. 2012, sowie ausführlich Kapitel sechs).

Auch die Altersstrukturverschiebung hin zu älteren Menschen haben über die Innovationsfähigkeit und die Produktivität des Arbeitskräftepotenzials Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt. Junge Erwerbspersonen werden im Allgemeinen mit aktuellem Wissensstand in Verbindung gebracht und mit höherer Mobilität gleichgesetzt. Ein starker Rückgang dieser Erwerbspersonengruppe könnte eine Abnahme der Innovationskraft zur Folge haben. Während sich jüngere Erwerbspersonen häufig aufgeschlossener gegenüber technischen und anderen Neuerungen zeigen, können ältere Beschäftigte ihre Arbeitsproduktivität durch ihre langjährige Erfahrung auf einem hohen Niveau halten. Damit verschieben sich im demografischen Wandel die altersbedingt unterschiedlichen Fähigkeiten, ohne notwendigerweise die Produktivitätsentwicklung insgesamt zu belasten (vgl. Prognos 2010, S. 58). Einzelne Branchen werden dabei unterschiedlich vom demografischen Wandel und einem damit verbundenen Fachkräftemangel betroffen sein werden. Gelindert werden könnten die beschriebenen Effekte durch eine erhöhte Migration aus dem Ausland.

### 2.3 Erhöhte Zuwanderung lindert den Fachkräftebedarf

Infolge der Finanzkrisen hat sich die Nettomigration nach Deutschland in den letzten Jahren deutlich erhöht. Während 2009 noch mehr Personen Deutschland verließen als zuwanderten, wanderten im Jahr 2013 im Saldo 437.000 Menschen mehr ein als aus. Dies ist der höchste Saldo seit 20 Jahren und Deutschland damit das zweitattraktivste Einwanderungsland nach den USA. Die Einwanderer sind momentan relativ jung –im Durchschnitt 28 Jahre- sowie überdurchschnittlich gut qualifiziert. Rund 43 % aller Zuwanderer haben einen Hochschulabschluss, dies sind rund 15 % mehr als im Durchschnitt der deutschen Bevölkerung (DB Research). Zudem zeigen auch aktuelle Studien der Bertelsmann Stiftung (2014), dass Migranten mehr in die deutschen Sozialkassen einbezahlen, als sie herausbekommen. Auch dies deutet auf eine überdurchschnittliche Qualifikation dieser hin.

Infolge der gestiegenen Zuwanderung weichen aktuelle Prognosen zu einem potentiellen Fachkräftemangel deutlich von Studien ab, die vor wenigen Jahren erhoben wurden. So rechnen die meisten Prognosen derzeit mit einer jährlichen Nettozuwanderung von 200.000 Personen. Dieser Wert erscheint trotz der momentan hohen Zahlen ambitioniert, da vermutet wird, dass nach Abklingen der Finanzkrise viele Migranten in ihre Heimatländer zurückgehen. Zudem wird inzwischen von einigen Forschungsinstituten angenommen, dass das Qualifikationsniveau der neuen Migranten niedriger liegt als das der einheimischen Bevölkerung. Im Zeitablauf wird sich dieses jedoch der heimischen Bevölkerung annähern, da prognostiziert wird, dass es Deutschland in Zukunft immer besser gelingen wird Hochqualifizierte zu attrahieren (vgl. Prognos 2012).

Die gestiegene Zuwanderung erhöht auch die Binnennachfrage nach Gütern und Dienstleistungen. Damit wächst das preisbereinigte BIP bis zum Jahr 2030 um 1,0 %. Dies erhöht den Bedarf an Arbeitskräften, der absolut aber trotz Zuwanderung rückläufig bleibt (Maier et al. 2014).

### 2.4 Aktueller Fachkräftebedarf in Deutschland

Eine mindestens zweijährige Berufsausbildung oder ein anerkannter akademischer Abschluss definieren einen Facharbeiter. Ein Mangel an Fachkräften besteht wenn der Bedarf langfristig aus quantitativen oder qualitativen Gründen nicht gedeckt werden kann. (vgl. Obermeier 2014). Schon der Begriff des Fachkräftemangels ist umstritten. So weisen Bechmann et al. (2012) drauf hin, dass der Mangelbegriff gleich in doppeltem Sinne in die Irre führt. So setzt der Mangelbegriff einen Normalzustand voraus, d.h. es müsste also bekannt sein, wie hoch die Anzahl nicht besetzter, offener Stellen sein darf bzw. wie lang diese Stellen vakant sein müssen, um als normal angesehen zu werden. Zum zwei-

ten verneint dieser Ansatz, dass Betriebe auf diesen Mangel Einfluss nehmen können. Unbesetzte Stellen sind auf einem Arbeitsmarkt auf Grund von Matchingproblemen jedoch die Regel.

Wann ist also von einem mittel- bis langfristigen Mangel auszugehen? Ein Mangel lässt sich bspw. an einer erhöhten Vakanzzeit messen, d.h. die Zeit bis eine Stelle adäquat besetzt werden kann.<sup>1</sup> Allerdings sind auch lange Vakanzzeiten nicht notwendigerweise mit einem Fachkräftengpass gleichzusetzen. So können ein fehlender Bekanntheitsgrad der Unternehmen, ein mangelhaftes Bewerbungsverfahren oder unattraktive Arbeitszeiten bzw. -orte ebenfalls für eine Nichtbesetzung offener Stellen verantwortlich sein. Die Bundesagentur für Arbeit geht von einem Fachkräftemangel aus wenn zum einen die durchschnittliche abgeschlossene Vakanzzeit im betrachteten Beruf mindestens 40 % über dem Durchschnitt aller Berufe liegt. Zum anderen wenn die durchschnittlich abgeschlossene Vakanzzeit in dem Beruf gegenüber dem Referenzzeitraum um mindestens 10 Tage gestiegen ist (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2014). Eine weitere Möglichkeit ist das Verhältnis von offenen Stellen zu Arbeitslosen (bzw. Bewerbern). Die Bundesagentur für Arbeit hat sich dazu entschieden für einen Beruf einen Fachkräftemangel zu definieren, wenn auf eine vakante Stelle weniger als drei Arbeitslose kommen. Natürlich sind vakante Stellen nicht identisch mit einem Fachkräftemangel. Arbeitnehmer wechseln ihren Arbeitgeber, wechseln den Wohnort oder gehen in Ruhestand, . Nur wenn die Besetzung der offenen Stellen nicht oder nur mit deutlicher Verzögerung erfolgt, kann dies ein Hinweis auf Engpässe sein. Die Definition wurde auf 1:3 festgelegt, da davon ausgegangen wird, dass nicht alle vakanten Stellen der Bundesagentur für Arbeit gemeldet werden.<sup>2</sup> Andere Institute wie das arbeitgebernahe IW Köln verwendeten in der Vergangenheit allerdings auch schon Relationen von 1:7, die zudem auf Hochrechnungen von Unternehmensumfragen aus dem Jahr 2009 beruhten. Problematisch bei dieser Definition ist, dass das Verhältnis von offenen Stellen zu Arbeitslosen nichts über die Qualifikation aussagt. Wenige offene Stellen und viele Arbeitslose müssen also nicht zwingend gegen einen Fachkräftemangel sprechen. Eine einheitliche, anerkannte Definition gibt es also nicht. Als Folge ergeben sich bei gleicher Datenlage unterschiedliche Schlussfolgerungen der einzelnen Interessengruppen (Arbeitgeber, Gewerkschaften etc., vgl. Gleich et al. 2009, S. 66).

Wird lediglich eine einmalige Querschnittsbefragung durchgeführt, so führt dies dazu, dass der Fachkräftemangel tendenziell überschätzt wird. Aussagekräftiger sind Längsschnittbetrachtungen. Die Analysen des IAB zeigen, dass ein nur sehr geringer Anteil an Unternehmen überhaupt regelmäßig Fachkräfte sucht. Suchten im ersten Halbjahr 2007 noch rund 20 % aller Unternehmen nach Fachkräften, so waren es im Zeitraum von 2007 bis 2010 nur noch 5 % der Unternehmen die auf dem externen Arbeitsmarkt nach Fachkräften Ausschau hielten. 50 % der Unternehmen hatte im genannten Zeitraum sogar überhaupt keine Fachkräftestellen zu besetzen, die verbleibenden Unternehmen suchten im Schnitt auch nur in einem Jahr nach Fachkräften. Während zwei Drittel der Großbetriebe (>250 Mitarbeiter) in allen vier Jahren des Betrachtungszeitraums nach neuen Bewerbern suchten waren es bei den Kleinstbetrieben (< 10 Mitarbeiter) im gleichen Zeitraum weniger als 1 %. Kleinere Betriebe suchen also nur in größeren Abständen auf dem Arbeitsmarkt nach neuen Fachkräften. Über den gesamten Zeitraum hatte lediglich 1 % der Betriebe regelmäßig, also in jedem ersten Halb-

---

<sup>1</sup> Ein wichtiger Indikator für die Intensität bestehender Lücken sind die „abgeschlossenen“ Vakanzzeiten“. Sie geben die Zeitspanne an, die vom gewünschten Einstellungsbeginn bis zur Abmeldung der offenen Stellen reicht. Je länger der Suchzeitraum, desto schwieriger die Suche nach einem passenden Bewerber.

<sup>2</sup> Diese Annahme setzt allerdings voraus, dass der Bedarf der betroffenen Unternehmen nicht akut ist. Dies würde gegen einen gravierenden Fachkräftemangel sprechen (Brenke 2010, S.4).

jahr, unbesetzte Fachkräftestellen, überdurchschnittlich häufig waren dies Betriebe mittlerer Größe (größer 10 und kleiner 250 Mitarbeiter).

Im ersten Halbjahr des Jahres 2011 konnten nach Berechnungen des IAB 8 % aller Unternehmen nicht alle Stellen mit Fachkräften besetzen. Im Jahr 2010 lag dieser Wert mit 10 % allerdings schon einmal höher. Im Jahr 2009, das noch deutlich in den Zeitraum bzw. die Verunsicherung der Finanzkrise fiel, konnten nur halb so viele Stellen nicht adäquat besetzt werden. Dies zeigt u.a., dass auch der Fachkräftebedarf und damit auch der Fachkräftemangel konjunkturabhängig sind.

In einer aktuelleren Studie (IAB 2014) berichten 37 Prozent der ostdeutschen und 34 Prozent der westdeutschen Unternehmen über Schwierigkeiten bei Neueinstellungen. Besonders problematisch war die Stellenbesetzung bei der Suche nach Meistern oder Technikern. Beinahe jede zweite Stellenbesetzung war hierbei mit Problemen verbunden. Beim ersten Versuch konnten daher in Westdeutschland 13 Prozent aller Stellen nicht erfolgreich besetzt werden, in Ostdeutschland waren es 18 Prozent. Sind Betriebe bei der Personalrekrutierung Kompromisse eingegangen, so geschah dies in erster Linie bezüglich des Lohns. Erst danach wurden Kompromisse bezüglich der Qualifikation oder der Berufserfahrung der Bewerber gemacht. Vier Prozent der westdeutschen und sieben Prozent der ostdeutschen Suchprozesse wurden endgültig beendet, ohne einen geeigneten externen Bewerber gefunden zu haben. Die IAB-Studie erfasst dabei alle Stellen – auch die, die den Arbeitsagenturen nicht gemeldet werden. Die IAB-Stellenerhebung ermöglicht diese umfassende Analyse. Zusammenfassend folgert die IAB-Untersuchung, dass es bislang kein grundsätzliches Strukturproblem gibt. Weder einzelne Unternehmen, noch einzelne Branchen sind dauerhaft mit einem Fachkräftemangel konfrontiert. Natürlich sind aber für den einzelnen, konkret betroffenen Unternehmer, die Nichtbesetzungen vakanter Stellen durchaus ein schmerzhaftes Problem, auf das reagiert werden muss.

In einer aktuellen Studie analysiert das Institut der deutschen Wirtschaft die Fachkräftesituation im September 2014. Entgegen früheren Studien wird hier von einem Engpass gesprochen, wenn weniger als 200 Arbeitslose auf je 100 gemeldete Stellen kommen. Bei besonders starken Engpässen kommen weniger als 100 Arbeitslose auf 100 gemeldete Stellen. Das IW identifiziert in 139 von 615 Berufsgattungen einen Engpass. In den Berufsfeldern „Gesundheit, Soziales und Bildung“ sowie in der „Bau- und in der Gebäudetechnik sind die größten Engpässe mit jeweils 26 betroffenen Engpassberufen festgestellt worden. In 55 Berufsgattungen werden besonders starke Engpässe identifiziert. Hierzu zählen „Gesundheit, Soziales und Bildung“ (12 Engpassberufe), „Energie, Elektro und Mechatronik“ (9 Engpassberufe) sowie „Logistik und Sicherheit“ (7 Engpassberufe).

Eine weltweite durchgeführte Umfrage von Manpower kommt bei repräsentativen Unternehmensbefragungen zu höheren Ergebnissen (die auf subjektiven Einschätzungen der Geschäftsführer beruhen). Demnach lag der Anteil der Unternehmen in Deutschland die Probleme hatten Stellen adäquat zu ersetzen zwischen 27 % und 40 % in den Jahren 2006 bis 2013 (vgl. Tabelle 1).

Deutschland		
% Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung		
Jahr	Anteil in % Schwierigkeiten Stellen zu besetzen	Anteil in % <b>keine</b> Schwierigkeiten Stellen zu besetzen
2006	53	47
2007	27	73
2008	34	66
2009	35	65
2010	29	71
2011	40	60
2012	42	58
2013	35	65

**Tabelle 1: Anteil der Unternehmen mit Stellenbesetzungsproblemen.**

Quelle: Talent Shortage Survey 2014

Der Vergleich der beiden Studien zeigt, dass es recht häufig einen erheblichen Unterschied zwischen dem Vergleich objektiver Daten und dem subjektiven Empfinden gibt. Subjektive Einschätzungen führen tendenziell zu einem Überschätzen des Fachkräftemangels, da die eigene Situation der befragten besonders prägend ist.

Der Anteil der Unternehmen die nicht alle Stellen besetzen konnten, sagt hingegen nichts über den Umfang der unbesetzten Stellen aus. Um Erkenntnisse hierüber zu gewinnen hat das IAB die Nichtbesetzungsquote gebildet, die den Anteil der unbesetzten Stellen an allen angebotenen Fachkräftestellen darstellt. Vom Jahr 2005 bis zum Jahr 2013 ist diese Quote von 12 % auf 22 % gestiegen. Im Jahr 2000 lag die Nichtbesetzungsquote allerdings bei 26 %. Diese Zahlen deuten somit auch auf ein konjunkturelles und nicht auf ein strukturelles Problem hin. Tendenziell lässt sich eine positive Korrelation zwischen dem Fachkräftebedarf und der Nichtbesetzungsquote feststellen (vgl. Bechmann et al. 2012).

Ausgehend von der Definition (1:3) der Bundesagentur für Arbeit hat sich die Anzahl der Mangelberufe im Vergleich zu früheren Bestandsaufnahmen leicht erhöht. Der Mangel zeigt sich inzwischen auch bei nichtakademischen Fachkräften. Zeitgleich hat sich die Engpasssituation in einigen früher identifizierten Mangelberufen etwas entspannt. Teilweise durch eine wirtschaftlich schwächere Entwicklung teilweise durch bereits initiierte Maßnahmen deren Wirkung einsetzt (bspw. durch eine stetige Zunahme der Hochschulabsolventen). Momentan kommt es in Deutschland in folgenden Berufsfeldern zu Engpässen:

#### **Technische Berufe**

- Engpässe zeigen sich vor allem auf der Ebene von Experten (Ingenieuren) aber auch bei nichtakademischen Fachkräften.
- In der Maschinen- und Fahrzeugtechnik, der Mechatronik- und Automatisierungstechnik sowie in der Elektrotechnik bestehen Engpässe vor allem in Westdeutschland. Zudem besteht dort ein Mangel an nichtakademischen Fachkräften in der Energietechnik, der Klempnerei, Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik.



- In den Teilbereichen Informatik und in der Softwareentwicklung ist ein Mangel an Experten erkennbar.
- Ein Experten-(Ingenieur-)Mangel zeigt sich auch in den Bereichen Metallbau und Schweißtechnik, der technischen Forschung und Entwicklung, der Konstruktion und des Gerätebaus, sowie bei Experten für die Ver- und Entsorgung.
- Auch im Eisenbahnverkehr gibt es Engpässe. So fehlen in diesem Bereich Lok- und Triebwagenführer sowie Fachkräfte bzw. Spezialisten im technischen Eisenbahnbetrieb, zur Überwachung und Wartung der Eisenbahninfrastruktur sowie bei der Überwachung und Steuerung des Eisenbahnverkehrsbetriebs.

### *Gesundheits-und Pflegeberufe*

- In beinahe der gesamten Bundesrepublik zeigt sich ein Mangel an Humanmedizinern (außer Zahnmedizinern).
- Das gleiche gilt für Gesundheits-und Krankenpflegekräfte.
- Engpässe gibt es zudem bei den examinierten Altenpflegefachkräften.
- Außerdem mangelt es an Meistern der Orthopädie- und Rehabilitationstechnik sowie der Hörgeräteakustik.<sup>3</sup>

### **Fachkräftebedarf und Lohnentwicklung**

Während in der Privatwirtschaft normale Reaktionen auf den Fachkräfteengpass wie Gehaltssteigerungen für besonders nachgefragte Berufsgruppen zu beobachten sind, bietet sich diese Möglichkeit für viele Bereiche im öffentlichen Dienst nicht. Gesundheits- und Sozialberufe zählen zum Berufsfeld Gesundheitsberufe ohne Approbation. Trotz einem bereits in der Vergangenheit festzustellenden Mangel an Arbeitskräften, waren in diesem Berufsfeld bislang keine starken Lohnreaktionen festzustellen. Gerade bei Dienstleistungen i.A. und Pflegeleistungen im speziellen sind Produktivitätssteigerungen selten möglich, sodass Lohnerhöhungen tendenziell zu stark steigenden Lohnstückkosten führen bzw. die Arbeitskosten im Vergleich zum verarbeitenden Gewerbe überdurchschnittlich stark erhöhen. Auf Grund der vielfach angespannten Haushaltslage und der geplanten Schuldenbremse sind größere Gehaltssteigerungen hier kaum möglich. Gerade diese wären aber in Mangelbereichen des Sozial- und Gesundheitswesens von Nöten (vgl. Möller 2012). Gleichwohl waren bislang noch keine Reaktionen der Erwerbsspersonen in den Sozial- und Gesundheitsberufen ohne Approbation auf die Lohnentwicklung feststellbar (vgl. Meier et al. 2014). So fand kein signifikanter Wechsel in andere Berufsfelder statt. Eine der Hauptgründe dafür sind die Qualifikationen, die sich nicht oder nur schwer in andere Berufe übertragen lassen. Anders verhält sich die Entwicklung im Berufsfeld „Kaufmännische Büroberufe“. In diesem Feld war in der Vergangenheit ein deutliches Lohnwachstum erkennbar, obwohl dort kein offensichtlicher Mangel an Fachkräften existierte. Als Folge kann sich (zumindest im Modell) eine Blase bilden: der attraktive Lohn erhöht den Anreiz in diese Berufe zu wechseln (vgl. Meier et al. 2014). Der Lohnzuwachs lässt sich bei den kaufmännischen Berufen durch ein gestiegenes Anforderungsprofil erklären. In den letzten 10 Jahren hat sich der Anteil der Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung nahezu halbiert, während sich der Anteil der Absolventen mit Hochschulabschluss fast verdoppelte.

---

<sup>3</sup> Bundesagentur für Arbeit, Der Arbeitsmarkt in Deutschland-Fachkräfteengpassanalyse Dezember 2013., Nürnberg.

Diese bereits in der Vergangenheit existierenden Lohnunterschiede können den Mangel in einigen Berufsfeldern sogar noch verstärken. So können höhere Löhne auf der mittleren Qualifikationsebene den drohenden Fachkräftemangel – vor allem im industriellen Bereich – zwar hinauszögern, der Engpass in den Berufen des Handwerks wird allerdings noch verschärft. Hier muss geprüft werden in welchen Berufen durch technische oder organisatorische Innovationen zunehmend auf Un- oder Angelernte verlagert werden können (vgl. Meier et al. 2014).

Der Lohnmechanismus funktioniert also nur in Teilbereichen und nicht immer wie erwartet. Es ergibt sich somit eine Diskrepanz zwischen theoretischen Modellen und der Realität. Arbeitsangebot und -nachfrage kann der Lohn somit nur unvollkommen beeinflussen.

### Weitere angespannte Berufsfelder

In Abbildung drei sind die Ergebnisse der Bundesagentur für Arbeit hinsichtlich der Vakanzzeit und ihrer Veränderungen zum Vorjahr dargestellt. Die Abszisse stellt die abgeschlossenen Vakanzzeiten in Tagen dar und die Ordinate kennzeichnet die Veränderung der Vakanzzeiten zum Vorjahr, ebenfalls in Tagen. Die blaue und rote Linie umschließen eine graue Fläche, die den kritischen Bereich markiert. Innerhalb dieser Fläche liegen Berufe, deren Vakanzzeit mindestens 81 Tage betragen und der Anstieg mindestens 10 Tage über dem Referenzjahr 2013 beträgt.

Drei Berufsgruppen fallen in diesen Bereich: Moderation und Unterhaltung, Servicekräfte im Personennahverkehr und Bergbau, Tagebau und Sprengtechnik. Wird die Analyse auf Experten beschränkt fällt keine Berufsgruppe in den grauen Bereich und wird daher nicht visualisiert.

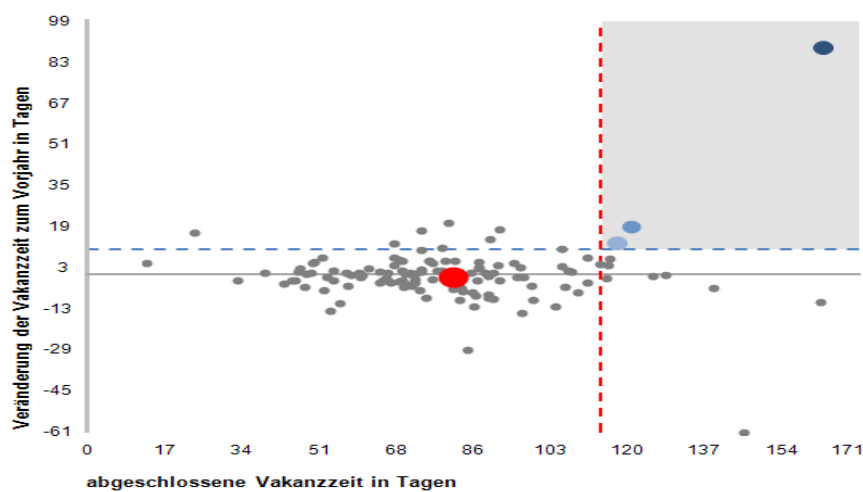


Abbildung 3: Abgeschlossene Vakanzzeit und ihre Veränderung zum Vorjahr in Tagen in Deutschland Mai 2013 bis April 2014 (ohne Helfer).

Quelle: Visualisierungstool der Bundesagentur für Arbeit 2015

Eine lange Vakanzzeit muss jedoch nicht per se mit einem Fachkräftemangel einhergehen. Daher wird im nächsten Schritt die Arbeitslosen-Stellen-Relation ins Verhältnis zur Vakanzzeit gesetzt.

Die Punkte symbolisieren die verschiedenen Berufsgruppen. Auf der Abszisse werden die abgeschlossenen Vakanzzeiten in Tagen und auf der Ordinate die Arbeitslosen je Arbeitsstellen angegeben. Die Schwellenwerte dieser Indikatoren sind durch die gestrichelten Linien gekennzeichnet. Die Farbe Rot steht für eine Vakanzzeit, die 40 % über dem Bundesdurchschnitt liegt. In Berufsfeldern, die unter der blauen Linie liegen, kommen weniger als drei Arbeitslose auf eine offene Arbeitsstelle. Mit diesen Schwellenwerten ist eine Einteilung der Berufsgruppen in vier Bereiche möglich.

Gruppe 1 (links oben):

In der Gruppe 1 befinden sich Berufsgruppen, deren Arbeitslosen-Arbeitsstellen-Relation über dem Schwellenwert liegt, die Vakanzzeit jedoch unter dem Schwellenwert. Aufgrund der schnellen Besetzung ist daher nicht von einem Mangel auszugehen.

Gruppe 2 (rechts oben):

Während die Arbeitslosen-Arbeitsstellen-Relation den Schwellenwert nicht erreicht, liegt die Vakanzzeit über dem Schwellenwert in der Gruppe zwei. Mögliche Gründe dafür könnten ein regionales Missverhältnis, unattraktive Arbeitsbedingungen oder qualifikationsbedingte Gründe sein. Es ist jedoch nicht (per se) von einem Fachkräftemangel auszugehen.

Gruppe 3 (rechts unten):

Die Arbeitslosen-Arbeitsstellen-Relation liegt unterhalb des Schwellenwertes und die Vakanzzeit über dem Schwellenwert. Dementsprechend dauert die Besetzung lange und es kommen nur wenige Arbeitslose auf eine offene Stelle. Es ist von einem Mangel auszugehen.

Gruppe 4 (links unten):

Die Vakanzzeit liegt unterhalb des Durchschnitts. Es kommen wenige Arbeitslose auf eine offene Stelle. Eine mögliche Erklärung dafür, dass wenige Arbeitslose auf eine Stelle, die Vakanzzeiten jedoch gering sind, könnte darin liegen, dass Arbeitnehmer aus anderen Regionen oder anderen Berufsfeldern die Stelle besetzen können, da diese Berufsfelder besonders attraktiv sind.

Eine kombinierte Betrachtung der Indikatoren Vakanzzeit und Arbeitslose je Arbeitsstelle erhöht somit die Aussagekraft.

In Deutschland fallen acht Berufsgruppen in den „kritischen“ Sektor drei der kombinierten Betrachtung: „Servicekräfte im Personennahverkehr“; „Human- und Zahnmediziner“; „Softwareentwicklung und Programmierung“, „Altenpflege; Gesundheit, Krankenpflege“, „Rettungsbedienstete und Geburtshelfer“, „Fahrzeugführer im Eisenbahnverkehr“, „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik sowie Energietechniker“.

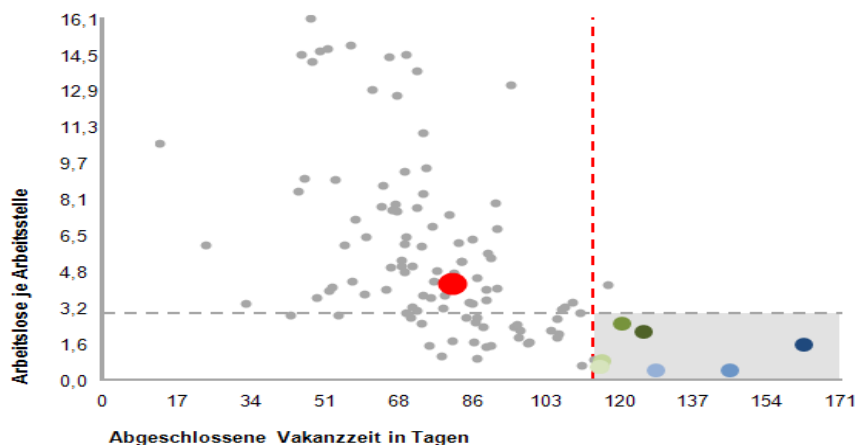


Abbildung 4: Arbeitslose je Arbeitsstellen und abgeschlossene Vakanzzeiten für Deutschland Mai 2013 bis April 2014. Insgesamt ohne Helfer.

Quelle: Visualisierungstool der Bundesagentur für Arbeit 2015

Unter den Experten ist die Zusammensetzung im „kritischen“ Sektor drei abweichend. So kommen weniger als drei Arbeitslose auf eine offene Stelle und haben gleichzeitig eine erhöhte Vakanzzeit in folgenden Berufsfeldern: Human- und Zahnmedizin, Softwareentwicklung und Programmierung, Fahrzeug- Luft- Raumfahrt- und Schiffbautechniker, Technisches Zeichnen, Konstruktion und Modellbau, Elektrotechnik, Metallbau- und Schweißtechnik, Maschinenbau -und Betriebstechnik, Ver- und Entsorgung sowie im Bereich der Steuerberatung.

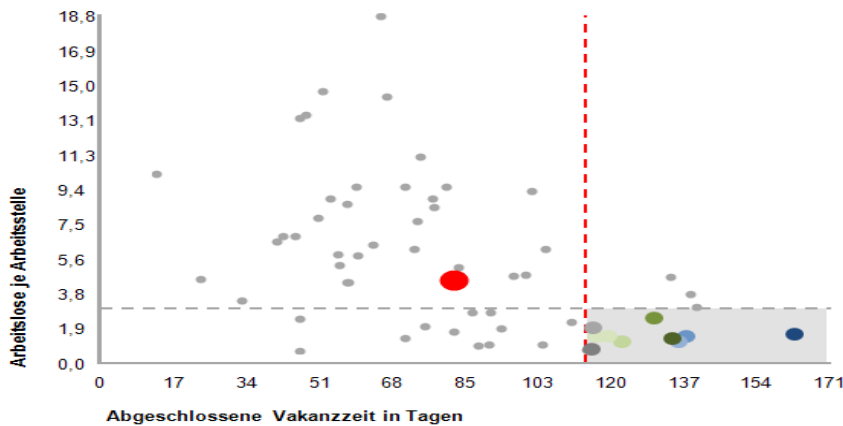


Abbildung 5: Arbeitslose je Arbeitsstellen und abgeschlossene Vakanzzeiten in Deutschland für Experten Mai 2013 bis April 2014. Experten.

Quelle: Engpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit 2015

Andere Quellen weisen darauf hin, dass das Finanz- und Versicherungsgewerbe, Unternehmensnahe Dienstleistungen, der Bereich Information und Kommunikation sowie das Baugewerbe besondere Schwierigkeiten hatten, alle Positionen adäquat zu besetzen. In diesen Sektoren lag der Anteil der unbesetzten Stellen zwischen 29 % und 36 %. Zudem lag auch der Anteil der unbesetzten an allen zu besetzenden Stellen höher als in anderen Branchen (vgl. Bechmann et al. 2012).

Insbesondere forschungsintensive Unternehmen weisen im Vergleich zu allen anderen Branchen am häufigsten vakante Stellen aus. Gleichzeitig stellen sie deutlich häufiger als andere Branchen Hochqualifizierte ein. Der Mangel an Fachkräften wird jedoch zunehmend zum Engpass für weitere Innovationen in diesen Betrieben (vgl. Bechmann et al. 2012).

Manpower (2013) hat die Unternehmen ebenfalls befragt welche Berufsfelder besonders schwierig zu besetzen sind. Die Ergebnisse decken sich zu großen Teilen mit der Bestandsaufnahme des IAB bzw. der Bundesagentur für Arbeit (vgl. Tabelle 2). Auf den ersten Plätzen liegen demnach handwerkliche Berufe (Klempner, Elektriker etc.), Ingenieure und Arbeitnehmer in der Buchhaltung bzw. im Finanzsektor.

Deutschland	
Top 10 nachgefragte Berufe der AG, die schwierig zu besetzen sind	
1	Handwerkliche Berufe (Klempner, Elektriker, Rohrleger usw.)
2	Ingenieure
3	Buchhaltung & Finanzpersonal
4	Handelsvertreter
5	Kundendienstmitarbeiter & Kundenservice
6	Techniker
7	Sekretäre, PAs, Verwaltungsassistenten & Bürohilfen
8	Ärzte und andere Gesundheitsberufe (nicht Pflege)
9	IT-Personal
10	Fahrer

**Tabelle 2: Berufe in denen ein Fachkräftemangel besteht/erwartet wird.**  
**Quelle: Ergebnisse der Manpower Umfrage (Talent Shortage Survey 2014).**

Neben einem Fachkräftemangel gibt es allerdings auch noch andere Ursachen für Besetzungsprobleme:

- **Regionaler Mismatch:** in ganz Deutschland würde zwar das Arbeitskräfteangebot und die Nachfrage zusammen passen, auf Grund fehlender Informationen oder fehlender Mobilität kommen die Arbeitnehmer und Arbeitgebern jedoch nicht zusammen
- **Qualifikatorischer Mismatch:** die Ausbildung der Arbeitnehmer passt nicht zum Bedarf der Arbeitgeber.
- Zudem leiden insbesondere KMU häufig unter einem geringen Bekanntheitsgrad.

Außerdem fällt es unattraktiven Regionen trotz teilweiser attraktiver Verdienstmöglichkeiten schwer, qualifizierte Arbeitnehmer anzuziehen (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2013). Die folgenden Abschnitte untersuchen vor diesem Hintergrund die Entwicklung in Nordrhein-Westfalen und in der EUREGIO.

## 2.5 Fachkräftebedarf in Nordrhein-Westfalen

Ein Fachkräftemangel ist i.d.R. regional unterschiedlich verteilt. In Nordrhein-Westfalen liegen zwei Berufsfelder innerhalb des kritischen Bereichs der „Vakanzbetrachtung“. Zum einen Servicekräfte im Personennahverkehr, zum anderen das Berufsfeld Überwachung und Wartung der Verkehrsinfrastruktur.

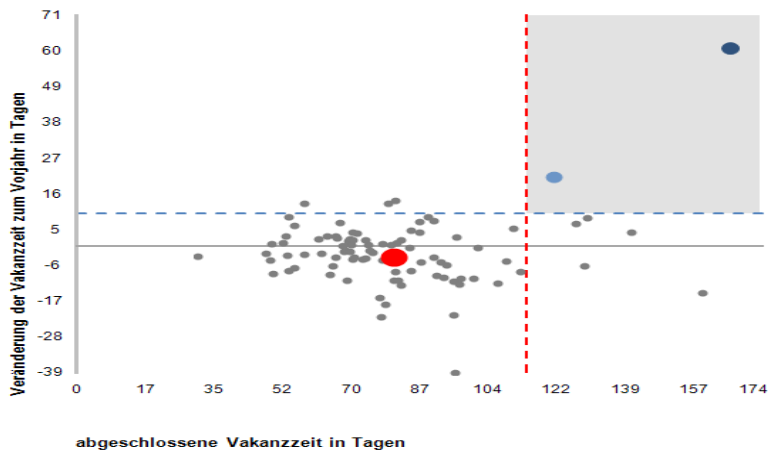


Abbildung 6: Abgeschlossene Vakanzeit und ihre Veränderung zum Vorjahr in Nordrhein-Westfalen Mai 2013 bis April 2014 (insgesamt ohne Helfer).

Quelle: Visualisierungstool der Bundesagentur für Arbeit 2015

Wird die Betrachtung auf Experten fokussiert, fallen lediglich zwei Berufsgruppen in den „kritischen“ Bereich. Zum einen zählen hierzu Beschäftigte in der IT-Systemanalyse sowie Anwender im IT-Betrieb. Zum anderen fallen in den grauen Bereich Beschäftigte der Pharmazie.

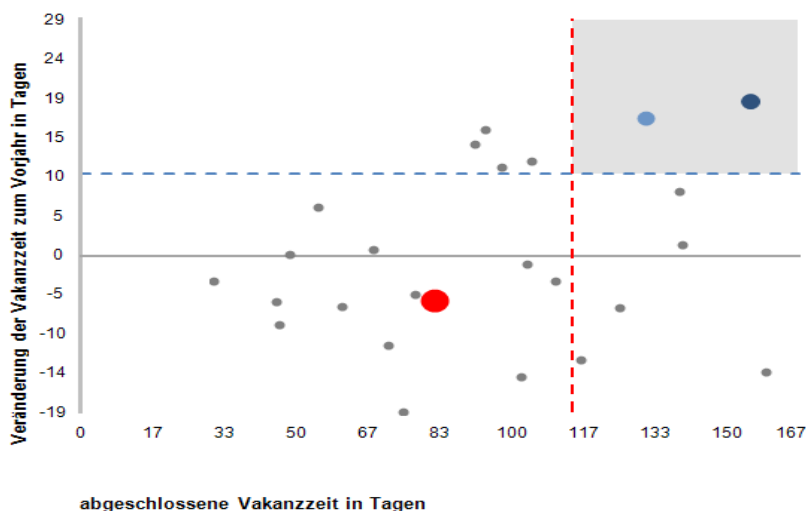


Abbildung 7: Abgeschlossene Vakanzeit und ihre Veränderung zum Vorjahr (Experten) in Nordrhein-Westfalen Mai 2013 bis April 2014.

Quelle: Visualisierungstool der Bundesagentur für Arbeit 2015

In Nordrhein-Westfalen fallen sechs Berufsgruppen in den „kritischen“ Sektor drei der kombinierten Betrachtung: Servicekräfte im Personennahverkehr; Human- und Zahnmediziner; Softwareentwicklung und Programmierung, Altenpflege; Gesundheit, Krankenpflege, Rettungsbedienstete und Geburtshelfer sowie die Überwachung und Wartung der Verkehrsinfrastruktur.

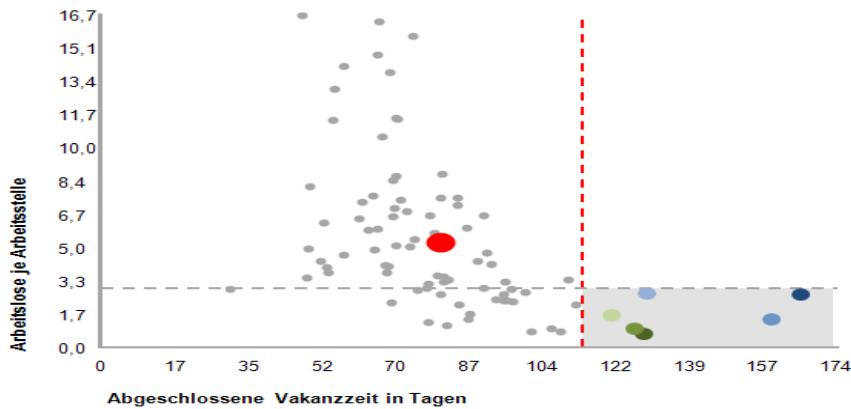


Abbildung 8: Arbeitslose je Arbeitsstellen und abgeschlossene Vakanzzeiten für NRW Mai 2013 bis April 2014. Insgesamt ohne Helfer.

Quelle: Engpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit 2015

Unter den Experten herrscht ein Engpass in den Bereichen Human- und Zahnmedizin, Softwareentwicklung und Programmierung, Pharmazie, Maschinenbau und Betriebstechnik und in der Elektrotechnik.

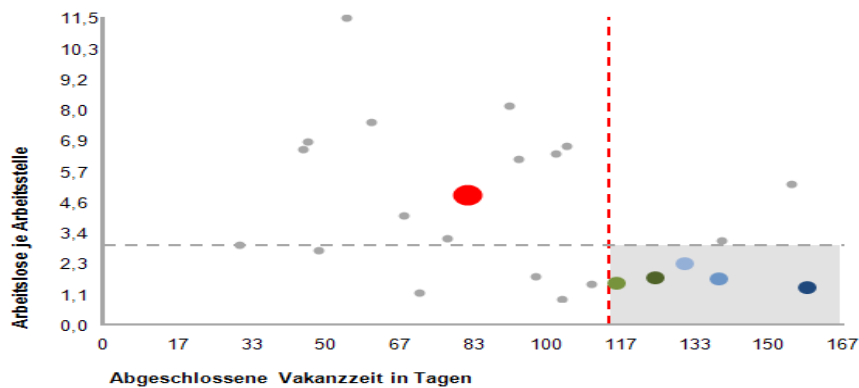


Abbildung 9: Arbeitslose je Arbeitsstellen und abgeschlossene Vakanzzeiten für NRW Mai 2013 bis April 2014. Experten.

Quelle: Visualisierungstool der Bundesagentur für Arbeit 2015

Außerdem weisen folgende Berufsfelder momentan Engpässe in NRW auf:

- Fachkräfte der Metallbearbeitung. Auf 100 gemeldete Stellen kommen 243 Arbeitslose.
- Spezialisten der Elektrotechnik. Auf 100 vakante Stellen kommen lediglich 179 Arbeitslose. Die Vakanzzeit liegt mit 119 Tagen deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt.
- Ebenfalls knapp ist das Angebot an Spezialisten des technischen Zeichnens und der Konstruktion des Modelbaus. Auf 100 gemeldete Stellen kommen 168 Arbeitslose. Auch in diesem Bereich ist die Vakanzzeit mit 119 Tagen überdurchschnittlich hoch.
- Fachkräfte der Ver- und Entsorgung. Auf 100 gemeldete Stellen kommen 227 Arbeitslose. Die Vakanzzeit beträgt 120 Tage (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2014).

Für eine detaillierte regionale Abgrenzung wird der Arbeitsmarktmonitor der Bundesagentur für Arbeit genutzt. Dieser bietet die Möglichkeit die Arbeitslosenstellenrelation regional nach Raumordnungsregionen zu gliedern. Teile der Euregio Rhein-Maas Nord fallen in die Raumordnungsregion Düsseldorf, Teile in die Raumordnungsregion Duisburg. Diese beiden Raumordnungsregionen werden daher als Richtungsweiser genutzt, um einen Eindruck über die aktuellen Fachkräftebedarf in der

Region zu erhalten, auch wenn einige Teilbereiche der Raumordnungsregionen nicht in die Euregio fallen.

	Abweichung der Vakanzzeit vom Bundesdurchschnitt aller Berufe (in Tagen)	Veränderung der Vakanzzeit gegenüber dem Vergleichszeitraum (in Tagen)	Arbeitslose	vakante Stellen	Arbeitslosen - Stellen - Relation
Bau, Architektur, Vermessung & Gebäudetechnik	-7	9	5.484	865	6,3
Gesundheit, Soziales, Lehre & Erziehung	0	13	6.468	1.992	3,2
Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel & Tourismus	-5	8	13.003	1.943	6,7
Land-, Forst- & Tierwirtschaft & Gartenbau	-10	14	616	117	5,3
Naturwissenschaft, Geografie & Informatik	3	10	1.914	518	3,7
Rohstoffgewinnung, Produktion & Fertigung	-2	2	11.352	2.802	4,1
Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- & Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur & Gestaltung	-4	-2	2.736	588	4,7
Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht & Verwaltung	-25	1	10.733	1.288	8,3
Verkehr, Logistik, Schutz & Sicherheit	-10	12	13.024	1.154	11,3

**Tabelle 3: Arbeitslosen-Stellenrelation für die Raumordnungsregion Düsseldorf Durchschnittsbestände Mai 2013 bis April 2014. Quelle: Arbeitsmarktmonitor**

Für die Raumordnungsregion Düsseldorf unterschreitet keine Branche das Verhältnis von 3 Arbeitslosen zu einer vakanten Stelle, bei dem die Bundesagentur für Arbeit von einem Fachkräftemangel ausgeht. Auch die Zeit, die es dauert bis eine vakante Stelle besetzt wird ist i.d.R. unterdurchschnittlich im Vergleich zum Bund. In fast allen Berufsfeldern hat sich hingegen die Vakanzzeit gegenüber dem Vergleichszeitraum verlängert (vgl. Tabelle 3).

Werden nur Experten betrachtet (Absolventen mit Hochschulabschluss) zeigt sich ein vergleichbares Bild. Lediglich im Bereich Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik zeigt eine Relation von 2,6 einen möglichen Fachkräftemangel an. In einigen Fällen (Kaufmännische Dienstleistungen, Naturwissenschaften sowie in der Produktion und Fertigung) liegt die Vakanzzeit jedoch deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Gegenüber dem letzten Betrachtungszeitraum hat sich die Vakanzzeit für Experten in fast allen Bereichen reduziert. Dies spricht für eine entspanntere Lage am Arbeitsmarkt (vgl. Tabelle 4).



	Abweichung der Vakanzzeit vom Bundesdurchschnitt aller Berufe (in Tagen)	Veränderung der Vakanzzeit gegenüber dem Vergleichszeitraum (in Tagen)	Arbeitslose	vakante Stellen	Arbeitslosen - Stellen - Relation
Bau, Architektur, Vermessung & Gebäudetechnik	2	6	244	93	2,6
Gesundheit, Soziales, Lehre & Erziehung	-19	2	1.224	338	3,6
Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel & Tourismus	25	6	1.074	193	5,6
Land-, Forst- & Tierwirtschaft & Gartenbau	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Naturwissenschaft, Geografie & Informatik	26	15	667	171	3,9
Rohstoffgewinnung, Produktion & Fertigung	28	7	852	153	5,6
Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- & Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur & Gestaltung	-34	-2	N/A	N/A	N/A
Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht & Verwaltung	-2	24	1.748	245	7,1
Verkehr, Logistik, Schutz & Sicherheit	-12	13	N/A	N/A	N/A

**Tabelle 4: Arbeitslosen-Stellenrelation für die Raumordnungsregion Düsseldorf (Experten, d.h. Beschäftigte mit Hochschulabschluss).**

Durchschnittsbestände Mai 2013 bis April 2014. Quelle: Arbeitsmarktmonitor

Die Raumordnungsregion Duisburg offenbart ebenfalls kein gravierendes Missverhältnis zwischen Arbeitslosen und vakanten Stellen. Lediglich im Bereich Sprach-, Literatur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften etc. deutet ein Verhältnis von 2,6 Arbeitslosen auf eine vakante Stelle auf einen möglichen Mangel hin. Gegenüber dem letzten Betrachtungszeitraum hat sich die Vakanzzeit im Schnitt leicht erhöht (vgl. Tabelle 5).

	Abweichung der Vakanzzeit vom Bundesdurchschnitt aller Berufe (in Tagen)	Veränderung der Vakanzzeit gegenüber dem Vergleichszeitraum (in Tagen)	Arbeitslose	vakante Stellen	Arbeitslosen - Stellen - Relation
Bau, Architektur, Vermessung & Gebäudetechnik	-5	4	5.023	849	5,9
Gesundheit, Soziales, Lehre & Erziehung	-11	4	4.835	1.361	3,6
Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel & Tourismus	-11	3	9.080	1.165	7,8
Land-, Forst- & Tierwirtschaft & Gartenbau	-16	12	995	91	10,9
Naturwissenschaft, Geografie & Informatik	7	5	1.250	262	4,8
Rohstoffgewinnung, Produktion & Fertigung	6	4	8.277	2.144	3,9
Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- & Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur & Gestaltung	11	2	1.573	601	2,6
Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht & Verwaltung	-24	-1	6.348	922	6,9
Verkehr, Logistik, Schutz & Sicherheit	-11	3	11.244	812	13,8

**Tabelle 5: Arbeitslosen-Stellenrelation für die Raumordnungsregion Duisburg**  
Durchschnittsbestände Mai 2013 bis April 2014. Quelle: Arbeitsmarktmonitor

Für den Arbeitsmarkt der Beschäftigten mit Hochschulabschluss ist die aktuelle Lage in der Raumordnungsregion Duisburg etwas angespannter. So zeigt sich ein Mangel im Bereich Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik (2,2 Arbeitslosen-Stellen-Relation). In den Bereichen Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung (3,1) und bei den Kaufmännischen Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel und Tourismus (3,0) liegen die Verhältnisse genau an der Grenze, der von der Arbeitsagentur verwendeten Schwelle für einen Fachkräftemangel. In den Bereichen Naturwissenschaften, Geografie und Informatik sowie bei der Rohstoffgewinnung, bzw. bei der Produktion und Ferti-

gung ist zudem die Vakanzzeit im Vergleich zum Bundesdurchschnitt überdurchschnittlich hoch. Seit dem letzten Vergleichszeitraum hat sich die Vakanzzeit jedoch für fast alle Branchen verringert. Ähnlich wie in Düsseldorf ist in der Raumordnungsregion Duisburg somit eine leichte Entspannung auf dem Arbeitsmarkt für Experten zu erkennen (vgl. Tabelle 6).

	Abweichung der Vakanzzeit vom Bundesdurchschnitt aller Berufe (in Tagen)	Veränderung der Vakanzzeit gegenüber dem Vergleichszeitraum (in Tagen)	Arbeitslose	vakante Stellen	Arbeitslosen - Stellen - Relation
Bau, Architektur, Vermessung & Gebäudetechnik	-11	-7	182	83	2,2
Gesundheit, Soziales, Lehre & Erziehung	-30	-13	756	245	3,1
Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel & Tourismus	-11	-3	494	165	3,0
Land-, Forst- & Tierwirtschaft & Gartenbau	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Naturwissenschaft, Geografie & Informatik	18	4	397	68	5,8
Rohstoffgewinnung, Produktion & Fertigung	14	-21	380	103	3,7
Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- & Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur & Gestaltung	-54	-18	N/A	N/A	N/A
Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht & Verwaltung	-21	-2	734	127	5,8
Verkehr, Logistik, Schutz & Sicherheit	23	1	N/A	N/A	N/A

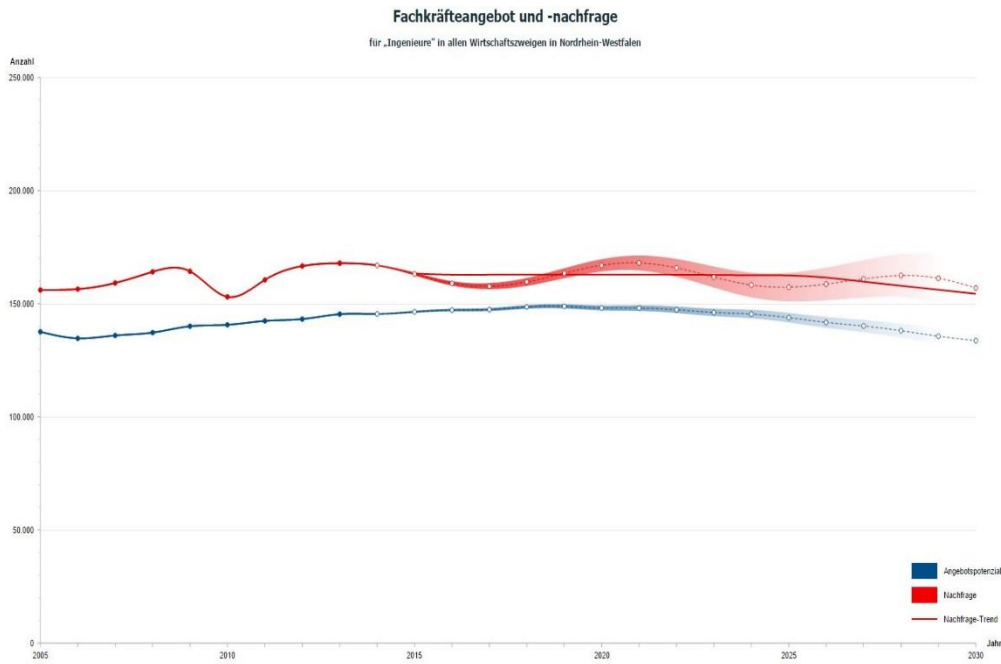
**Tabelle 6: Arbeitslosen-Stellenrelation für die Raumordnungsregion Duisburg (Experten, d.h. Beschäftigte mit Hochschulabschluss).**

Durchschnittsbestände Mai 2013 bis April 2014. Quelle: Arbeitsmarktmonitor

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass es in der Raumordnungsregion momentan keinen akuten Fachkräftemangel gibt. Die Situation auf dem Arbeitsmarkt für Hochqualifizierten ist grenzwertig, d.h., hier dürften durchaus einige Unternehmen Schwierigkeiten haben, alle Stellen zügig und adäquat zu besetzen.

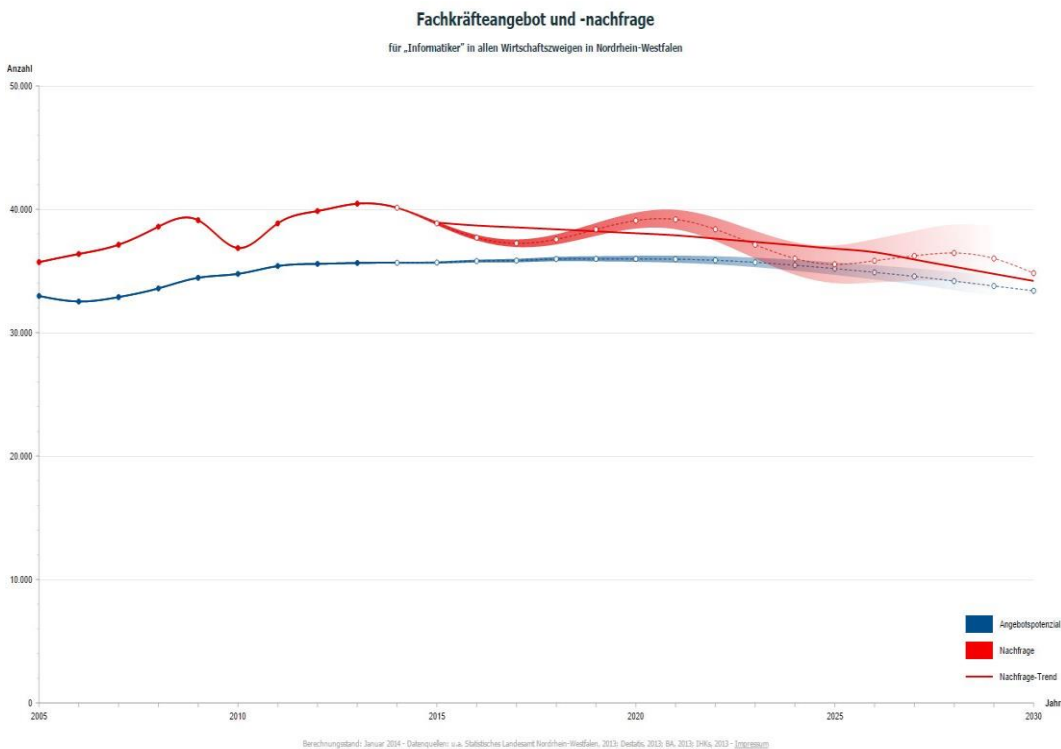
Die Industrie- und Handelskammern in Nordrhein-Westfalen bieten zudem einen Fachkräft radar an, welcher die aktuelle Entwicklung von Angebot und Nachfrage für bestimmte Berufsgruppen darstellt und die erwartete Entwicklung prognostiziert. Zu beachten ist dabei, ähnlich wie beim IW Köln, von wem die IHK finanziert wird und dass sie erwartete Engpässe demnach eher überschätzen wird, um Einfluss auf die Politik zu nehmen.

Eine besonders deutliche Divergenz zwischen Angebot und Nachfrage zeigt sich bei den Ingenieuren (siehe Abbildung 10). Während die Lücke um das Jahr 2010 etwas kleiner wurde ist seitdem (mit temporären Schwankungen) ein Nachfrageüberhang zu erkennen. Bis zum Jahr 2030 soll dieser bestehen bleiben.



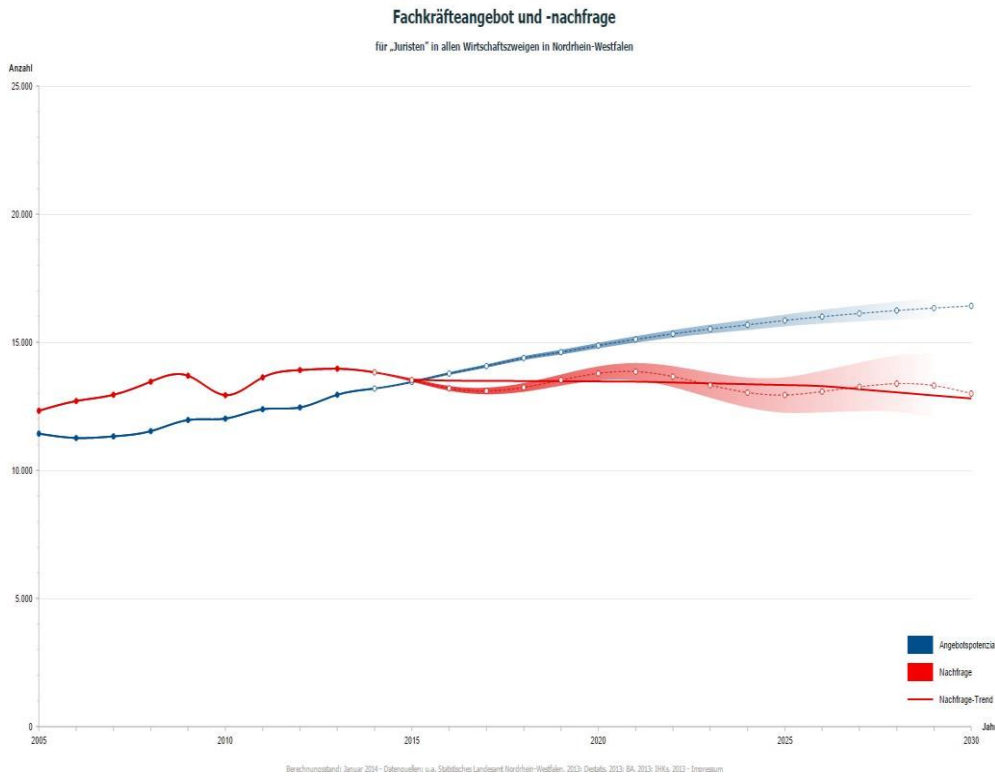
**Abbildung 10: Fachkräfteangebot (blau) und -nachfrage (rot) für Ingenieure in Nordrhein-Westfalen.**  
Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014

Im Vergleich zu den Ingenieuren fällt die Lücke bei den Informatikern kleiner aus (siehe Abbildung 11). Allerdings ist auch in dieser Gruppe ein Nachfrageüberhang zu verzeichnen, dessen Höhepunkt im Jahr 2013 erreicht wurde. Für die Zukunft wird ein geringfügiger Mangel für diese Berufsgruppe prognostiziert.



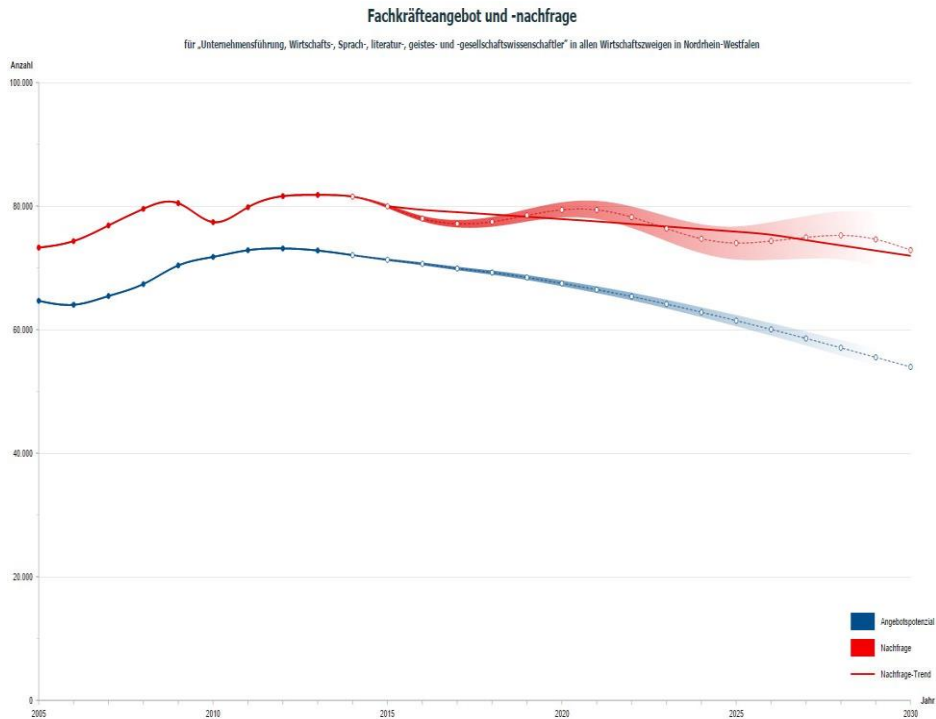
**Abbildung 11: Fachkräfteangebot (blau) und -nachfrage (rot) für Informatiker in Nordrhein-Westfalen.**  
Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014

Für Juristen ergibt sich hingegen ein anderes Bild (siehe Abbildung 12). Während bis zum Jahr 2015 ein leichter Nachfrageüberhang zu erkennen gewesen ist, wird für die Zukunft mit einem Angebotsüberschuss gerechnet. Es werden sich demnach mehr Juristen auf dem Arbeitsmarkt befinden als nachgefragt werden.



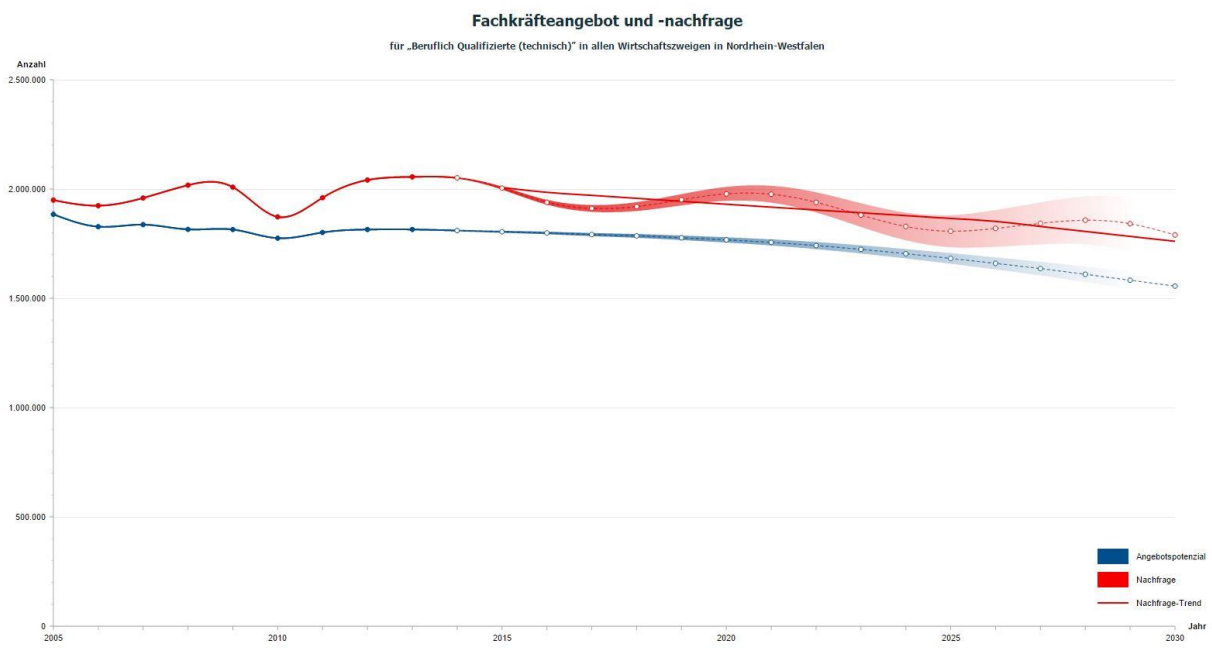
**Abbildung 12: Fachkräfteangebot (blau) und –nachfrage (rot) für Juristen in Nordrhein-Westfalen.**  
Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014

Für den Bereich „Unternehmensführung“ der die Berufsgruppen Wirtschafts-, Sprach-, Literatur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaftler erfasst, wurde in den letzten Jahren ein Engpass festgestellt, der sich in der Zukunft noch verschärfen soll.



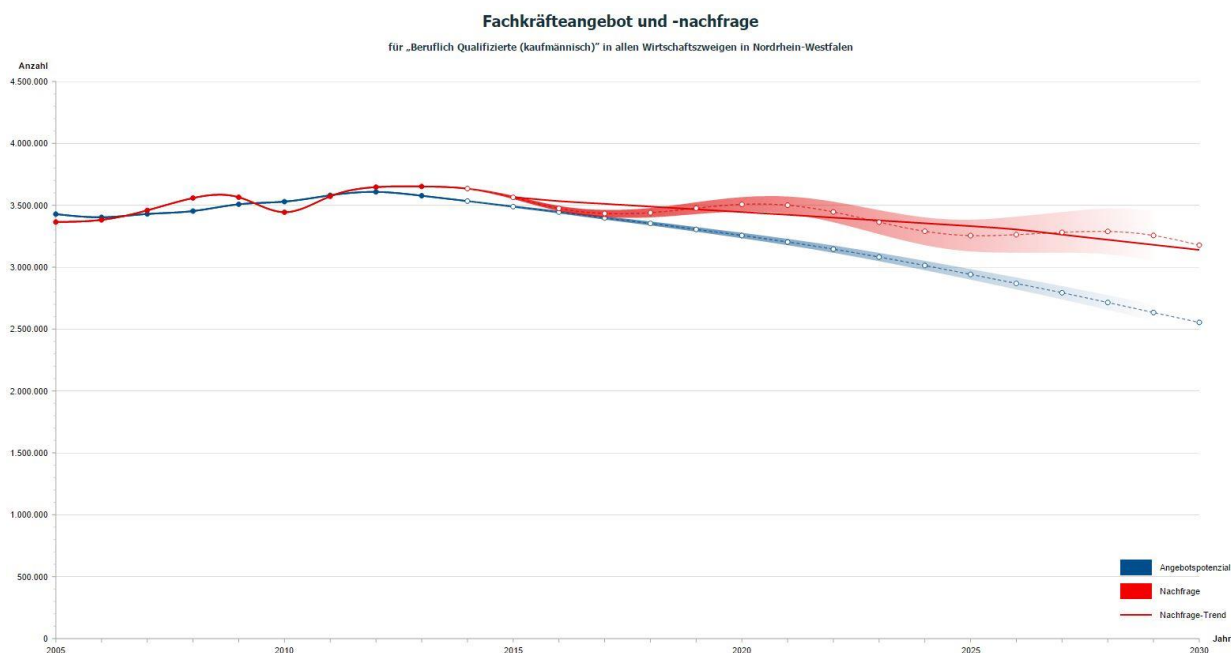
**Abbildung 13: Fachkräfteangebot (blau) und –nachfrage (rot) für Unternehmensführer in Nordrhein-Westfalen. Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014**

Für Qualifizierte in technischen Berufen ist seit Jahren ein leichter Mangel erkennbar. Dieser Nachfrageüberhang soll sich in den kommenden Jahren noch leicht verschärfen.



**Abbildung 14: Fachkräfteangebot (blau) und –nachfrage (rot) für beruflich Qualifizierte (technisch) in Nordrhein-Westfalen. Beruflich Qualifizierte. Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014**

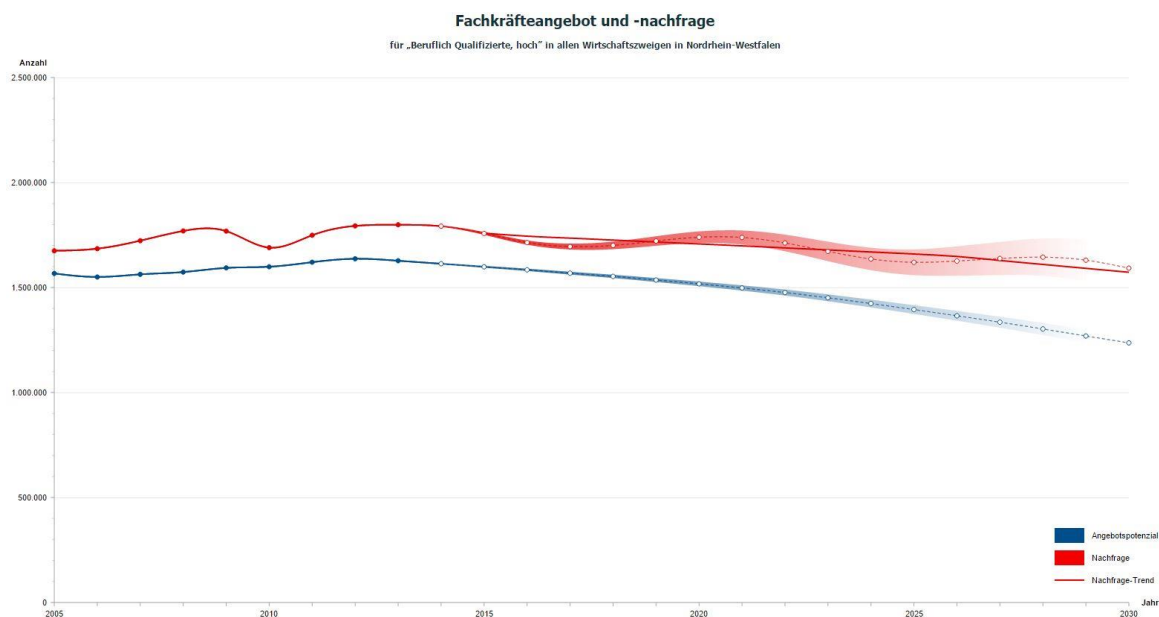
Für Qualifizierte im kaufmännischen Bereich war das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage in Nordrhein-Westfalen in den letzten Jahren nahezu ausgeglichen. Diese Entwicklung soll sich auch bis zum 2018 fortsetzen. Ab dem Jahr 2019 wird ein zunehmender Mangel prognostiziert.



**Abbildung 15: Fachkräfteangebot (blau) und –nachfrage (rot) für beruflich Qualifizierte (kaufmännisch) in Nordrhein-Westfalen.**

Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014

Für beruflich Qualifizierte mit einem höheren Bildungsniveau ist hingegen seit Jahren ein Mangel zu erkennen. Dieser Nachfrageüberhang soll sich in der Zukunft auf einem vergleichbaren Niveau stabilisieren.



**Abbildung 16: Fachkräfteangebot (blau) und –nachfrage (rot) für höher Qualifizierte in Nordrhein-Westfalen.**

Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014

Für beruflich Qualifizierte mit mittlerem Bildungsniveau war das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage in den letzten Jahren relativ ausgeglichen. Ab dem Jahr 2017 wird mit einer leichten Mangelsituation gerechnet.

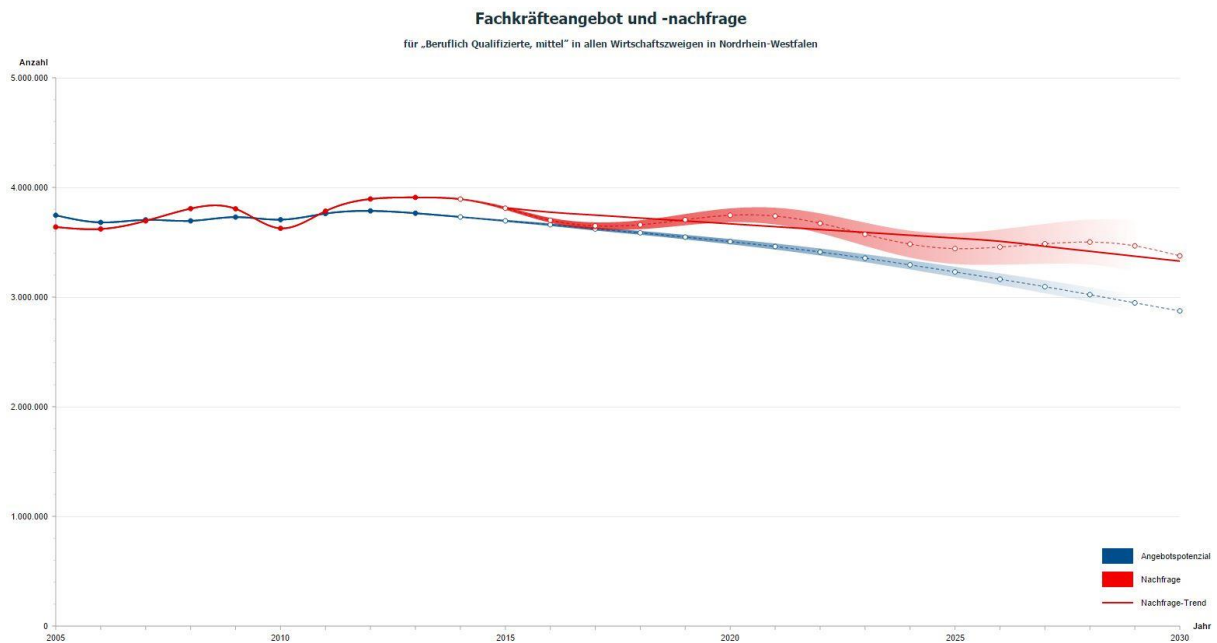


Abbildung 17: Fachkräfteangebot (blau) und -nachfrage (rot) für Erwerbspersonen mit mittlerer Qualifikation in Nordrhein-Westfalen

Quelle: IHK-NRW Fachkräftenradar 2014

## 2.6 Arbeitskräfteangebot und Qualifikation der Fachkräfte

Immer mehr Abiturienten haben, teilweise aufgrund von politischen Rahmenbedingungen, ein Hochschulstudium aufgenommen. Somit hat der Anteil der Hochschulabsolventen an allen Arbeitskräften in den letzten Jahren deutlich zugenommen (vgl. Prognos 2012). Gleichzeitig hat sich allerdings das durchschnittliche Qualifikationsniveau aller Beschäftigten leicht verringert. Ursache hierfür ist die starke Beschäftigungsaufnahme von Personen ohne berufliche Bildung im Zuge der Agenda 2010. Das Bildungsniveau der jüngeren Deutschen ist im Durchschnitt deutlich höher als das der älteren (vgl. Abbildung 10).

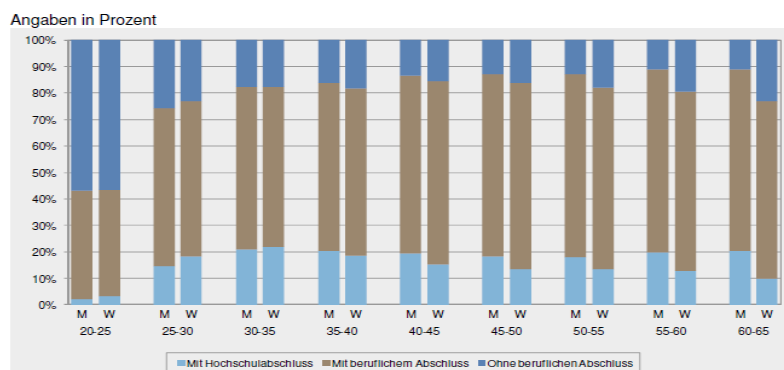


Abbildung 18: Qualifikationsniveau nach Altersgruppen und Geschlecht 2011.

Quelle: Prognos 2012

In der Altersgruppe der 30- bis 35-jährigen liegt der Anteil der Personen mit Hochschulabschluss bei rund 22 % und damit vier Prozentpunkte höher als fünf Jahre zuvor. Diese Entwicklung ist teilweise auf die neuen Bachelor- und Masterabschlüsse zurückzuführen, die auch dazu führen, dass die Absolventen dem Arbeitsmarkt früher zur Verfügung stehen. Diese Entwicklung wird sich in Zukunft noch verstärken, wenn die Bachelorabschlüsse eine höhere Akzeptanz in der Industrie erfahren. Größere Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind in dieser Altersgruppe nicht zu beobachten. Im Gegensatz zu früher ist die Quote der hochqualifizierten Frauen in den letzten Jahren somit deutlich angestiegen. Frauen haben inzwischen die Männer bei der Bildungsbeteiligung überholt. Dass dies eine neuere Entwicklung ist, zeigt sich besonders bei der Betrachtung der Älteren. Dort ist der Anteil der Männer mit niedriger Qualifikation geringer als der der Frauen (vgl. Prognos 2012).

Diese Entwicklungen tragen in Zukunft zu einer relativen Erhöhung des Arbeitsangebots bei. Denn es hat sich gezeigt, dass zwischen Erwerbsbeteiligung und Bildungsniveau eine positive Korrelation besteht. Aus diesem Ergebnis kann daher auch geschlossen werden, dass in Zukunft insbesondere Frauen zu dieser relativen Erhöhung des Arbeitsangebots beitragen. Bislang war die Erwerbsbeteiligung von Männern in jeder Altersgruppe deutlich höher als die der Frauen. Zudem ist die durchschnittliche Wochenarbeitszeit der Frauen mit 27,3 Stunden über alle Altersklassen hinweg geringer, als die der Männer (vgl. Prognos 2012).

Mit der Veränderung der Qualifikation der Arbeitnehmer ändert sich auch die Struktur des Arbeitskräfteangebots. So droht inzwischen hauptsächlich ein Mangel nach spezialisierten Berufen (Meister oder Techniker). Das Arbeitsangebot wird Schätzungen zu Folge unter den Hochqualifizierten im Jahr 2015 sogar um 2,1 Millionen Personen höher liegen als im Jahr 2011. Eine Abnahme von 2 Millionen Personen mit Berufsabschluss und ein Rückgang von 3,8 Millionen Personen ohne beruflichen Abschluss wird erwartet.

#### Angaben in 1.000 Personen

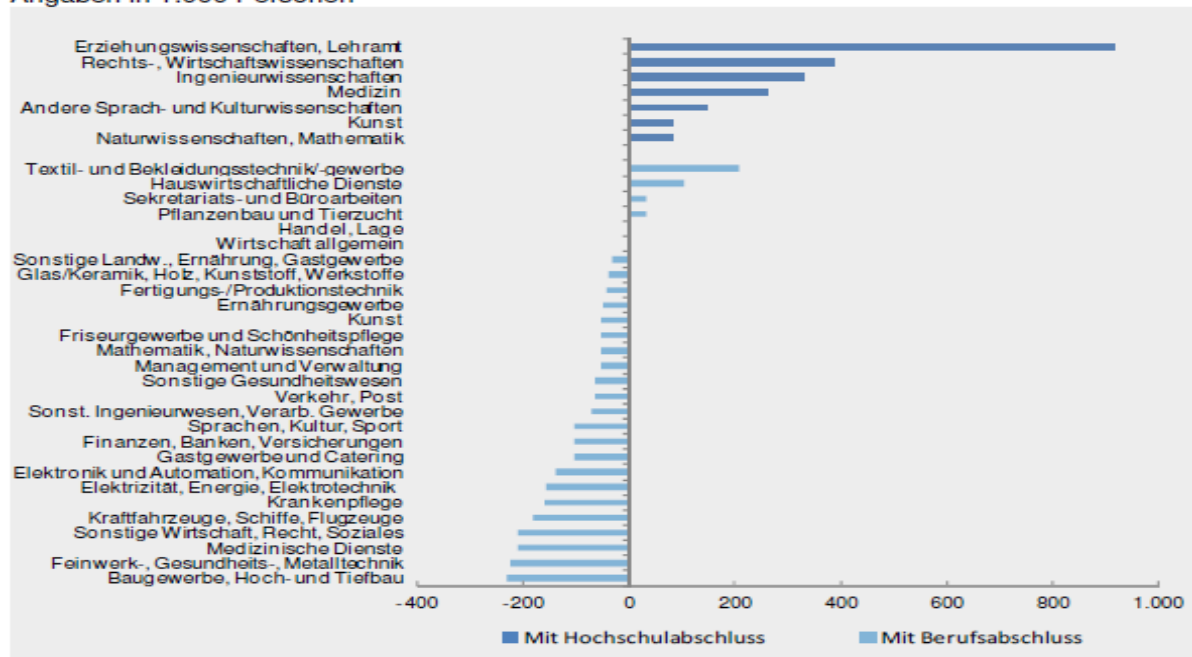


Abbildung 19: Salden aus Zu- und Abgängen der Fachrichtungen im Zeitraum von 2011 bis 2035.

Quelle: Prognos 2012



Natürlich muss auch hier nach Branchen differenziert werden um eine präzisere Prognose gewährleisten zu können. Insbesondere die Fachrichtungen Baugewerbe, Hoch- und Tiefbau sowie in den Bereichen Feinwerktechnik, Gesundheitstechnik und Metalltechnik ist ein erkennbarer Rückgang aus demografisch bedingten Abgängen und neu ausgebildeten Zugängen zu erkennen (vgl. Abbildung 19). Positive Salden sind hingegen in den Erziehungswissenschaften, den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und der Medizin zu erwarten. Insbesondere bei Beschäftigten der Fachrichtungen Rechts-, Wirtschaftswissenschaften sowie des Ingenieurwesens wird deutlich, dass auf Grund des hohen Anteils an Hochschulabsolventen in den letzten Jahren, die Anzahl der Erwerbstätigen in der Altersgruppe der 50-jährigen in 20 Jahren höher liegt als im Jahr 2011 (vgl. Abbildungen 20 und 21). Diese Alterskohorte bildet die Grenze. Bis zu dieser Kohorte liegt die absolute Anzahl an Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlern im Jahr 2011 höher als im Jahr 2035. Bei den 40- bis 50-jährigen ist das Verhältnis relativ konstant. Ab der Altersklasse 50 plus liegt die absolute Zahl der Beschäftigten im Jahr 2035 über der des Jahres 2011.

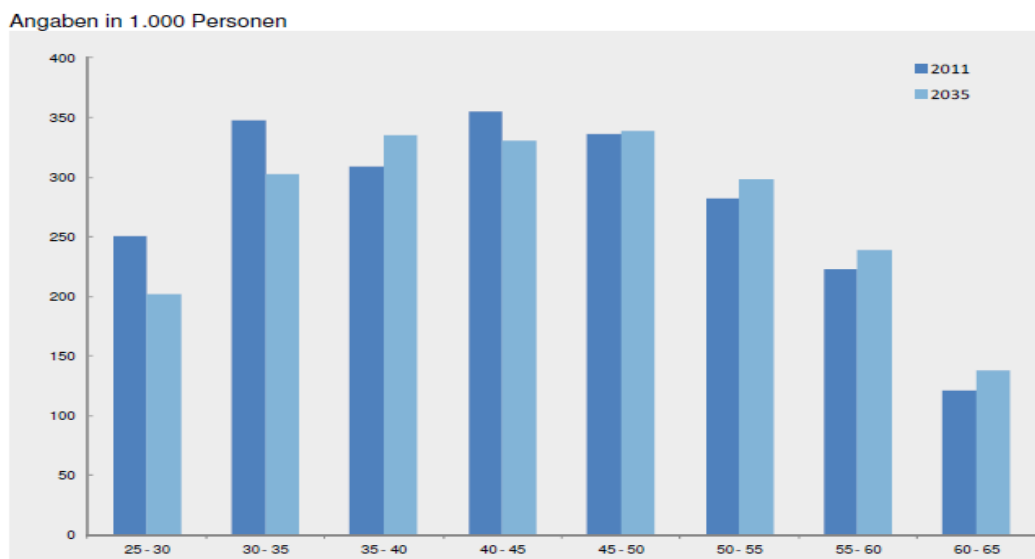


Abbildung 20: Erwerbstätige der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften nach Altersgruppen 2011 und 2035.  
Quelle: Prognos 2012

Etwas anders sieht die Entwicklung bei den Ingenieuren aus. Hier liegt die absolute Zahl in allen Alterskohorten im Jahr 2011 über der im Jahr 2035. Die Diskrepanz zwischen den beiden Gruppen wird aber mit zunehmendem Alter kleiner (vgl. Abbildung 21).

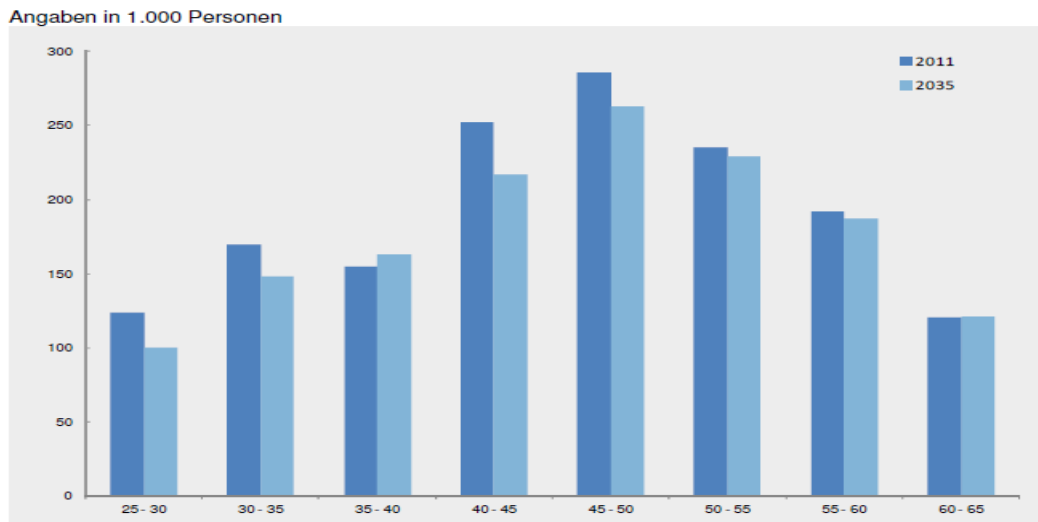


Abbildung 21: Erwerbstätige der Ingenieurwissenschaften nach Altersgruppen 2011 und 2035.  
Quelle: Prognos 2012

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Personen, die aktuell in das Erwerbsleben eintreten, höher qualifiziert sind als diejenigen, die aus dem Arbeitsleben ausscheiden (vgl. Meier et al. 2014). Die Entwicklung des zukünftigen Arbeitsangebots fördert somit vor allem die sekundären Dienstleistungsberufe. Das Angebot an Abschlüssen in Rechtswirtschaftswissenschaftlichen und Managementberufen steigt während das Angebot im Bereich der Be-, verarbeitenden und Berufe instandsetzenden Berufe sinkt. In diesen Bereichen werden rund 1,9 Millionen weniger den Beruf erlernen, als Personen mit dieser entsprechenden Qualifizierung aus dem Erwerbsleben ausscheiden (vgl. Meier et al. 2014).

## 2.7 Arbeitskräftenachfrage

Die Anzahl eingestellter Fachkräfte erreichte in den letzten beiden Jahren immer neue Rekordstände. Fachkräfteengpässe können – neben einem abnehmenden Erwerbspersonenpotenzial - auch ihren Grund in einer unerwarteten Nachfrage nach Fachkräften haben. Viele Branchen verändern sich im Laufe der Zeit. Strukturwandel ist ein normaler Prozess der durch die Globalisierung an Tempo gewonnen hat. Natürlich ist die Beschäftigung im produzierenden Gewerbe in Deutschland nachwievor deutlich höher als in fast allen anderen europäischen Ländern und trägt zudem maßgeblich zum wirtschaftlichen Erfolg Deutschlands bei. Nichtsdestotrotz arbeiten inzwischen rund 74 % aller Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor (vgl. Prognos 2012).<sup>4</sup> Neue Jobs sind in Deutschland in den letzten Jahren vor allem im Dienstleistungssektor entstanden. Der Strukturwandel findet nun vor allem innerhalb dieses Sektors statt und geht zu anspruchsvolleren Berufen in der Informations- und Kommunikationsdienstleistungen. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, dass:

- mit steigendem Wohlstand und wachsenden Einkommen die Nachfrage nach Dienstleistungen stärker steigt als die Nachfrage nach produzierten Gütern (bei diesen Dienstleistungen

<sup>4</sup> Eine eindeutige Trennung zwischen dem sekundären und dem tertiären Sektor ist nicht möglich. Es existieren zahlreiche Verflechtungen zwischen den beiden Sektoren. In der Regel ist eine starke industrielle Basis Grundlage für eine prosperierende Dienstleistungsbranche und vice versa. So wird geschätzt dass 18 % der Bruttowertschöpfung der Dienstleistungen direkt vom sekundären Sektor abhängig sind (vgl. Prognos 2012).

handelt es sich häufiger um sogenannte „Luxusgüter“). Je höher das Einkommen desto mehr wird für Serviceleistungen ausgegeben (bspw. Haushaltshilfe oder Restaurantbesuche).

- Zwischen den einzelnen Branchen entwickelt sich die Produktivität mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Während die Produktivität im primären und sekundären Sektor auf Grund des technischen Fortschritts relativ stetig zunimmt, sind Produktivitätsgewinne im tertiären Sektor deutlich schwerer zu erzielen. Relativ gesehen nimmt die Beschäftigung im Dienstleistungssektor also stärker zu als im primären oder sekundären Sektor (vgl. Prognos 2012).
- Die Arbeitsteilung (Offshoring und Outsourcing) haben in den letzten Jahren zugenommen. Die UNCTAD (2014) rechnet für das Jahr 2016 damit, dass die ausländischen Direktinvestitionen einen Höchststand erreichen. Häufig verbleiben bei Offshoring die Marketing- und die Forschungs- und Entwicklungsabteilung im Inland, wären Bereiche wie Produktion oder Backoffice Aktivitäten verlagert werden.

Der in Folge der Globalisierung zunehmende Kosten- und Wettbewerbsdruck, sowie verschiedene exogene Faktoren führen zu einer Weiterentwicklung der Produktionstechnologien, die zu einer Veränderung der heutigen Berufsfelder beitragen können:

- Steigende Energiekosten, insbesondere in Deutschland in Folge der EEG-Umlage, führen zur Erschließung neuer Energiequellen und zu einer Steigerung der Rohstoffeffizienz.
- Ein allgemein gestiegenes Umweltbewusstsein insbesondere auf Seiten der Konsumenten führt zu einer Erhöhung der Materialeffizienz und den Einsatz neuer und recycelter Wertstoffe.
- Zudem führt die zunehmende Arbeitsteilung zu einem erhöhten Bedarf an Tests, Qualitätskontrollen und Diagnosesystemen um mögliche Produkte bzw. Dienstleistungen, die zuvor im eigenen Unternehmen erbracht wurden, zu kontrollieren. Hierzu zählt auch die Kontrolle der ausländischen Töchter- oder Partnerunternehmen, die teilweise ein permanentes Monitoring erfordern.

Diese Trends führen zu einer gestiegenen Nachfrage an Beratungs- und Ausbildungsleistungen, sie bestimmen das Wachstum einer Branche und den Expansionsbedarf. Die Weiterentwicklung der Produktionstechnologien führt zu einer wachsenden Bedeutung der Forschung und Entwicklung. Zudem steigt auf Grund der Arbeitsteilung die Nachfrage nach Kommunikationsdienstleistungen sowie transport- und logistikorientierten Tätigkeiten. Allerdings kann sich auch die Zusammensetzung der Berufe innerhalb einer Branche im Zeitablauf verändern.

Eine rückläufige Nachfrage wird es in Tätigkeiten geben die (ins Ausland) verlagert werden können. Viele Unternehmen nutzen inzwischen Standorte oder Partner im Ausland um auf einen Fachkräftemangel im Inland zu reagieren. Für Blinder (2007 S. 2ff) ist das Ausbildungsniveau der Arbeitnehmer nicht entscheidend bei der Frage, ob ein Arbeitsplatz potenziell verlagert werden kann. Somit sind auch Hochqualifizierte tendenziell nicht vor Offshoring geschützt. Vielmehr zeigen Blinder und Krueger (2013) dass mit zunehmendem Bildungsabschluss die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Arbeitsplatz verlagert werden kann, zunimmt. Ausschlaggebend dafür ist vielmehr, ob eine Dienstleistung über eine lange Distanz elektronisch ohne großen Qualitätsverlust erbracht werden kann. Zu den persönlich zu erbringenden Aufgabenbereichen gehören beispielsweise Kinderbetreuer oder Pförtner im niedrigen Lohnbereich, Berufe in der Finanz oder Versicherungsindustrie am oberen Ende der Gehaltsskala. Andere hochqualifizierte Arbeitnehmer, wie Professoren oder Architekten, könnten ihre Arbeit auch auf elektronischem Wege übermitteln, jedoch (bislang) häufig nur unter erheblichen

Qualitätseinbußen. Infolge des technischen Fortschritts wird die Zahl der betroffenen Arbeitsplätze, die persönlich erbracht werden müssen, in Zukunft eher sinken, während die Bereiche, die keinen physischen Kontakt erfordern, stetig zunehmen werden (vgl. Kreuzer, forthcoming). Somit können Offshoring und Outsourcing zu erheblichen Änderungen in der Arbeitskräftenachfrage in Deutschland führen.

Die beschriebenen Entwicklungen, die auch schon in der Vergangenheit erkennbar waren, führen zu einer steigenden Nachfrage nach Hoch- und Geringqualifizierten. Vorallem im Logistikbereich steigt aufgrund vieler Unternehmen, die ihre Geschäfte im Internet anbieten, die Nachfrage nach einfachen Tätigkeiten. Besonders in den Bereichen Bergbau, Energie, Wasser Abfall sowie im verarbeitenden Gewerbe und im Informations- und Kommunikationsbereich wurden überdurchschnittlich viele Hochqualifizierte gesucht. Eine unterdurchschnittliche Nachfrage nach Hochschulabsolventen gab es hingegen in den Branchen Beherbergung und Gastronomie, in der Land- und Forstwirtschaft, im Bereich Verkehr und Lagerei, sowie im Baugewerbe. Auch in der Dienstleistungsbranche überwiegt der Anteil derjenigen, die einen qualifizierten Berufsschulabschluss erworben haben (vgl. Bechmann et al. 2012). Unter den Akademikern wird im Jahr 2035 insbesondere die Nachfrage nach wissensbasierten Tätigkeiten (d.h. Wissen schaffen und vermitteln) zunehmen. Während die Bedeutung aller übrigen Tätigkeitsbereiche abnehmen wird (vgl. Abbildung 22). Natürlich werden in allen Bereichen die Anforderungen an das spezifische Wissen steigen (vgl. Prognos 2012). Zu den wissensorientierten Tätigkeiten zählen u.a. das Messen, Prüfen, Erproben, die Forschung und Entwicklung, Werbung und Marketing, das Erziehen und Ausbilden, Beraten und Lehren, sowie künstlerische und journalistische Aufgaben (vgl. Prognos 2012). Der Anteil dieser wissensorientierten Dienstleistungen wuchs von 18,9 % im Jahr 2004 auf 21,0 % im Jahr 2011. Prognos schätzt, dass sich der Anteil bis zum Jahr 2035 auf 24,4 % erhöhen wird. Der Anteil an verwaltenden bzw. organisatorischen Tätigkeiten soll in etwa konstant bei 22,8 % liegen. Auch für die primären Dienstleistungstätigkeiten wird eine konstante Entwicklung erwartet, ihr Anteil liegt bei rund 35,5 %. Ein abnehmender Anteil wird hingegen für den Bereich der produktionsnahen Dienstleistungen erwartet.

Anteile in Prozent

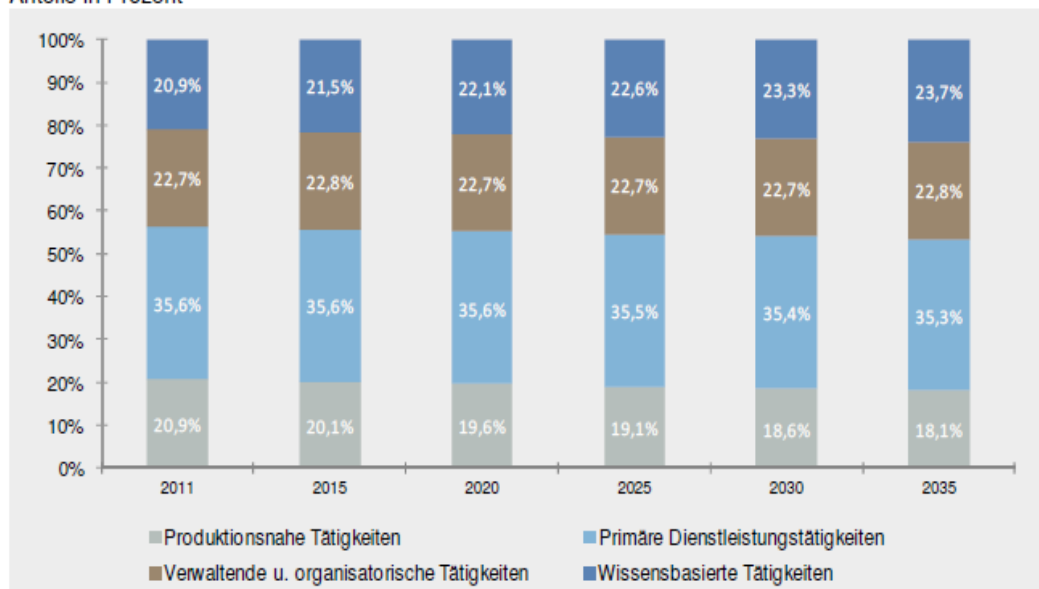


Abbildung 22: Tätigkeitsstruktur 2011 bis 2035.

Quelle: Prognos 2012

Abbildung 23 zeigt, dass die relativ höchste Zunahme für den Bereich Forschung und Entwicklung erwartet wird. Von 5,0 % im Jahr 2011 soll, laut Prognos, der Wert auf 6,1 % im Jahr 2035 steigen. Von besonderer Bedeutung sind außerdem Aufgaben die zur Informationsverbreitung und zur Wissensdiffusion wie z.B. Erziehen, Ausbilden, Lehren (6,0 % im Jahr 2011, geschätzt 7,5 % im Jahr 2035)<sup>5</sup> und Beratung und Information (4,2 % 2011 auf 4,5 % im Jahr 2035) beitragen. Deutliche Rückgänge sind hingegen im Bereich der Rohstoffgewinnung (-25 %), dem Einrichten bzw. überwachen von Maschinen (-21 %) oder bei Schreib- Rechen- und Datenverarbeitungstätigkeiten zu erwarten.

Angaben in Prozent

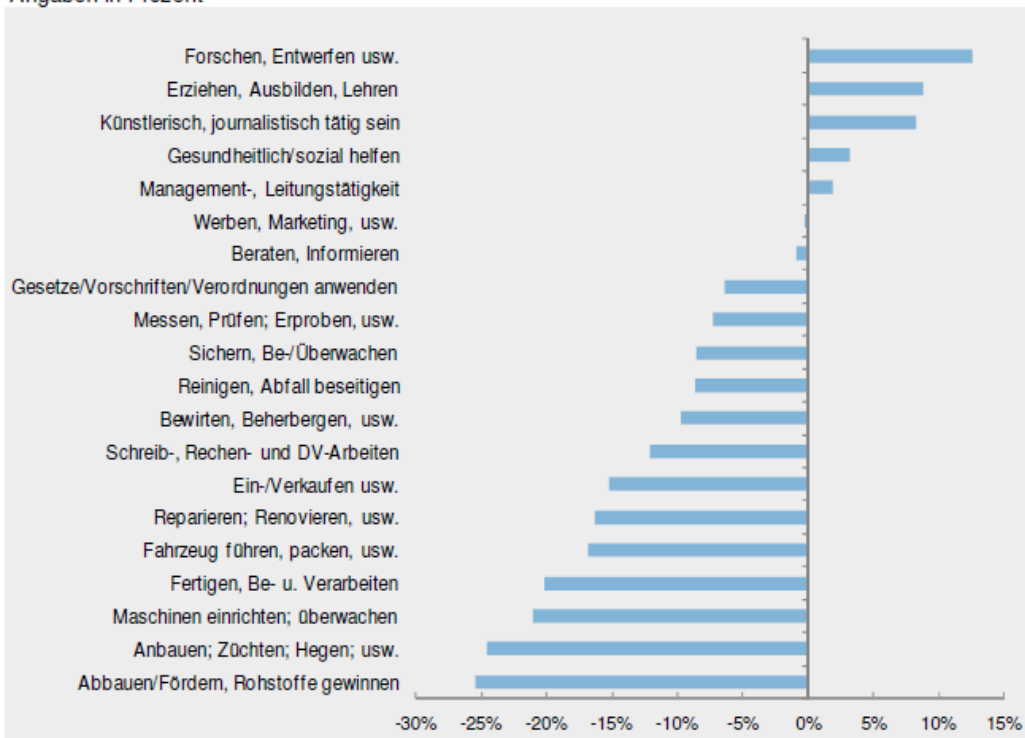


Abbildung 23: Veränderung der Tätigkeitsnachfrage 2011 bis 2035.

Quelle: Prognos 2012

Die konjunkturelle Entwicklung beeinflusst in der Regel den Fachkräftebedarf unmittelbar. Hohe Zuwächse in der Bruttowertschöpfung korrelieren häufig mit einer Zunahme der relativen Beschäftigung bzw. vice versa. So werden Beschäftigungsrückgänge von 50 % für die Herstellung von Textilien und Bekleidung vorhergesagt. Trotzdem gibt es auch Branchen deren Bruttowertschöpfung steigt, deren Beschäftigung aber abnehmen wird. In diesen Fällen fallen die Produktivitätsgewinne so hoch aus, dass sie den Zuwachs an Wertschöpfung kompensieren. Ein Beispiele sind die chemische Industrie (-1,4 % Beschäftigung p.a.) oder verschiedene Bereiche der Elektrotechnik. Auch für den Maschinen- und Fahrzeugbau wird ein Rückgang der Beschäftigung um 530.000 Beschäftigte bis 2035 vorhergesagt. Deutliche Zunahmen werden hingegen für den Bereich Forschung und Entwicklung (jährlicher Zuwachs 1,4 %), Unternehmensdienstleistungen (Rechts-, Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung etc. +0,8 % p.a.) sowie für Werbung und Marktforschung (+ 0,8 % p.a.) und das Gesundheits- und

<sup>5</sup> Es wird weniger mit einer gesteigerten Nachfrage nach Lehren gerechnet, sondern auf Grund des Trends zu lebenslangem Lernen mit einem Anstieg der Erwachsenenbildung innerhalb und außerhalb der Unternehmen.

Sozialwesen (+ 0,6 % p.a.) vorhergesagt. Prognos rechnet zudem mit einer steigenden Bedeutung der Teilzeitarbeit, daher ist der Anstieg der Beschäftigungsstunden weniger dynamisch als der Anstieg der Beschäftigten (vgl. Prognos 2012).

### **Berufsfelder**

Die einzelnen Branchen sind bei der Entwicklung des Fachkräftebedarfs durchaus unterschiedlich betroffen. Rund 23 Prozent der deutschen Wertschöpfung werden Schätzungen zur Folge auch in Zukunft aus der Industrie kommen. An der Spitze stehen dabei die Elektrotechnik (3,9 % in 2035), der Fahrzeugbau (3,8 %) der Maschinenbau (3,2 %) und die chemische Industrie (2,7 %). Der Bergbau wird hingegen mit minus 1,5 % den größten Bedeutungsverlust erfahren. Aber auch für die Textil-, Bekleidungs- und Lederbranche werden absolute Produktionsrückgänge vorhergesagt (vgl. Prognos 2012).

Für den Dienstleistungssektor wird prognostiziert, dass der Handel (1,3 %), die unternehmensnahen Dienstleistungen (1,2 %) und das Gesundheitswesen (1,5 %) besonders stark wachsen. Allein diese drei Branchen sollen rund 47 Prozent zur gesamten Bruttowertschöpfung im Jahr 2035 beitragen. Für den primären Sektor wird ein weiterer Bedeutungsverlust prognostiziert. Mit einem jährlichen Wachstum von 0,4 % wird er im Jahr 2035 nur noch 0,7 % zur gesamten Wertschöpfung beitragen (vgl. Prognos 2012).

Im Wirtschaftszweig, „Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten“ kann ebenfalls mit einem Beschäftigungsaufbau gerechnet werden. In diesem Zweig sind hochqualifizierte Dienstleistungen angesiedelt, von denen bis zu 25 % direkt für das produzierende Gewerbe erbracht werden. Zudem werden diesem Zweig viele umweltschutzorientierte Dienstleistungen zugeordnet, die von den politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der letzten Jahre profitieren. Die Branche profitiert vom anhaltenden Prozess der Ausgliederung von Unternehmensteilen. Abteilungen, die nicht zu den Kernkompetenzen zählen, werden zu Spezialisten ausgelagert, um die eigene Produktivität zu erhöhen. So lässt sich erklären, dass die Mehrheit der Erwerbstätigen der Arbeitnehmerüberlassung für das Produzierende Gewerbe (64 %) arbeitet. Dies bedeutet, dass das Verhältnis von Industrie und Dienstleistungen auch in Zukunft durch Komplementarität und nicht durch Substitutionalität gekennzeichnet wird (vgl. Maier et al. 2014).

Die Prognosen des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung und des Bundesinstituts für Berufsbildung IAB-BIBB zeigen in eine ähnliche Richtung. Lediglich für den Bereich Erziehung und Unterricht wird hier statt mit einer Zunahme mit einer Abnahme der Beschäftigung gerechnet.

## **2.8 Erwarteter Fachkräftemangel in Deutschland - Das Ergebnis aus Angebot und Nachfrage**

Die bedeutendsten Faktoren, die die Angebotsseite bestimmen, sind die Zuwanderung, die Berufswahl, die Bildungs- und Erwerbsbeteiligung und die berufliche Flexibilität. Auf der Nachfrageseite sind insbesondere der Strukturwandel, die internationale Konjunktur, die Nachfrageentwicklung nach Qualifikationen und die Lohn- und Arbeitszeitentwicklung in den Berufsfeldern ausschlaggebend (vgl. Meier et al. 2014).

Alle Studien prognostizieren ein sinkendes Arbeitskräfteangebot für die nächsten 20 Jahre. Dies bedeutet allerdings nicht automatisch einen zunehmenden Mangel an Fachkräften. Um diese Entwicklung prognostizieren zu können müssen Angebot und Nachfrage miteinander verglichen werden.

Der veränderten Arbeitskräftenachfrage mit einem Trend zu wissensorientierten Tätigkeiten steht kein ausreichendes Angebot gegenüber, obwohl das Angebot an Hochqualifizierten in den letzten Jahren gewachsen ist und auch in Zukunft mit einer weiteren Zunahme gerechnet wird. Zudem besteht die Gefahr, dass einige Erwerbstätige bestimmter Fachrichtungen auf Grund des Strukturwandels keine passende Beschäftigung mehr finden können (vgl. Prognos 2012). So kann es auf dem zukünftigen Arbeitsmarkt zu einem Ungleichgewicht auf Grund eines qualifikatorischen Mismatches kommen.

Die Höhe des Mismatches hängt von verschiedenen exogenen Faktoren ab. So spielt bspw. eine Rolle, wie sich die einzelnen Erwerbstätigen bezüglich ihrer Aus- und Weiterbildung entscheiden. Zudem hängt die Unternehmensplanung von der internationalen Entwicklung ab.

Die Lücke, die von verschiedenen Studien prognostiziert wird (bspw. Prognos) hat sich aber in den letzten Jahren verringert. So hat die Erwerbsbeteiligung in den letzten Jahren spürbar zugenommen. Frauen arbeiten häufiger als noch vor einigen Jahren und auch ältere Arbeitnehmer werden länger beschäftigt. Zudem hat in Folge der Finanzkrise die Migration nach Deutschland erheblich zugenommen. Die ersten beiden Punkte zeigen, dass bereits Maßnahmen gegen einen möglichen Fachkräftemangel ergriffen wurden und auch erfolgreich waren. Jedoch reichen diese Initiativen noch nicht, um den Mangel für alle Branchen abzuwenden.

Im Vergleich zu früheren Schätzungen hat sich auch die Struktur des Fachkräftemangels geändert. So wird momentan angenommen, dass fast die Hälfte des gesamten Mangels auf die mittlere Qualifikationsstufe entfällt. Diese Entwicklung ist auf den Trend zurückzuführen dass immer mehr Schulabgänger ein Studium aufnehmen. Im Gegensatz dazu wird es bei den Beschäftigten ohne Abschluss sogar zu einem Überangebot kommen (vgl. Prognos 2012). Bis zum Jahr 2030 rechnet das IAB-BIBB mit einem Überangebot von 1,2 Millionen Personen. Zwar hat sich der Anteil der Nichtqualifizierten in der Gruppe der 20- bis 29-jährigen seit 2005 kontinuierlich verringert, für eine langfristige Reduktion müssten allerdings auch ältere Erwerbstätige nachqualifiziert werden.

Abbildung 24 zeigt Engpässe wobei die Fachkräfte nach Qualifikationen unterteilt werden. Im Jahr 2020 wird die Lücke, die durch fehlende Fachkräfte entsteht, bei den Personen mit Berufsabschluss auf 1,1 Millionen geschätzt, im Jahr 2035 sollen sogar 2,2 Millionen Arbeitskräfte dieser Gruppe fehlen. Trotz der Zunahme an Hochschulabsolventen verbleibt auch bei ihnen – wenn auch im Vergleich zu früheren Prognosen - eine kleinere Lücke von 640.000 im Jahr 2020 bzw. 1,8 Millionen im Jahr 2035.<sup>6 7</sup>

---

<sup>6</sup> Diese Prognose geht von dem aktuellen –krisenbedingten- Zuwanderungsniveau von 200.000 Nettozuwanderern jährlich aus. Verringert sich die Zahl der Migranten würde sich der Fachkräftemangel noch verschärfen.

<sup>7</sup> Diese Prognosen sind allerdings durchaus mit Vorsicht zu genießen. Zwei Jahre zuvor rechnete Prognos mit einer mehr als doppelt so hohen Lücke bis zum Jahr 2035 (vgl. Prognos 2010).

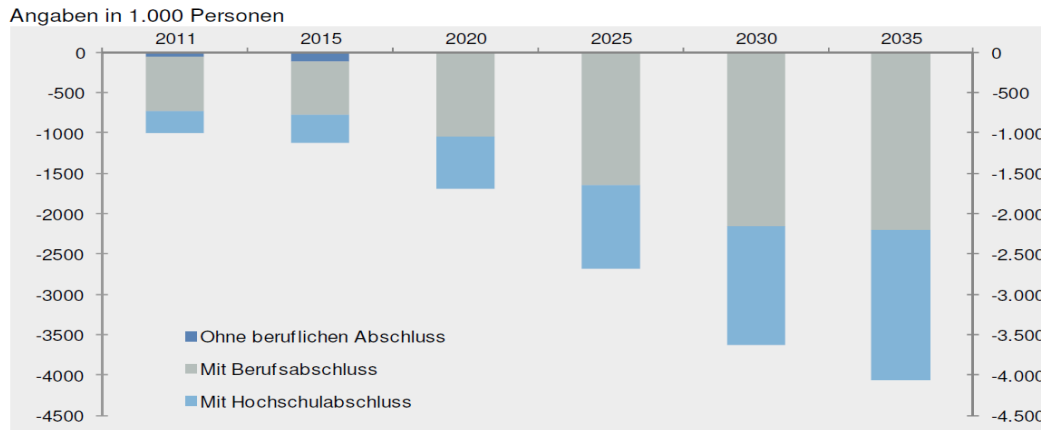


Abbildung 24: Arbeitskräftesaldo nach Qualifikation.

Quelle: Prognos 2012

Nach Sektoren unterteilt entsteht im Dienstleistungssektor bis zum Jahr 2020 ein Mangel an 1,4 Millionen Erwerbstätigen. Bis zum Jahr 2035 soll diese Diskrepanz auf 3,5 Millionen Arbeitskräfte steigen. Bis 2020 fehlen demnach eine halbe Millionen Personen mit Hochschulabschluss, 880.000 Arbeitskräfte mit Berufsabschluss und knapp 50.000 Personen ohne beruflichen Abschluss. Bis 2035 werden 1,6 Millionen Hochschulabsolventen und 1,9 Millionen Personen mit Berufsabschluss fehlen. Die Situation im Dienstleistungssektor ist damit vergleichbar mit der Gesamtwirtschaft.

Das Bild in der Industrie ist ähnlich. Bis 2020 fehlen demnach 220.000 Arbeitskräfte, bis 2035 steigt die die Anzahl der benötigten Fachkräfte auf 470.000. Darunter fehlen im Jahr 2020 95.000 Personen mit Hochschulabschluss bis zum Jahr 2035 190.000. 150.000 Arbeitskräfte mit Berufsabschluss fehlen bis zum Jahr 2020 und 280.000 bis zum Jahr 2035. Personen ohne beruflichen Abschluss fehlen ab 2020 quasi kaum noch (vgl. Prognos 2012).

Wird nach Tätigkeiten unterschieden lässt sich ein differenziertes Ergebnis erkennen. Tätigkeiten ohne Mangel werden grün dargestellt, ein Mangel zwischen null und zehn Prozent wird mit einem beige Feld dargestellt. In den braun gefärbten Zellen fehlen 10 % bis 20 % und in den Feldern, die rot markiert sind, fehlen mehr als 20 % der nachgefragten Personen (vgl. folgende Abbildungen).

Im Jahr 2035 wird prognostiziert, dass in keinem Tätigkeitsbereich Personen ohne beruflichen Abschluss fehlen werden. Allerdings ist auch hier ein Mismatch zu erwarten, da das Angebot die Nachfrage übersteigt. Bis 2020 ist allerdings durchaus mit einem Mangel in bestimmten Bereichen (Reinigen, Abfall beseitigen, Bewirten, Beherbergen, Gesundheitliche und soziale Hilfsleistungen) zu rechnen.

Im Bergbau und in der Landwirtschaft ist langfristig kein Mangel zu erwarten. Für beinahe alle übrigen Tätigkeiten mit Ausnahme der klassischen manuellen Produktion (Fertigen, Be- und Verarbeiten) ist für 2020 mit einem Mangel an Arbeitskräften mit mittlerer und hoher Qualifikation zu rechnen, der sich im Zeitablauf noch verschärfen soll. In viele Tätigkeiten erreicht der Mangel bis zum Jahr 2020 seinen Höhepunkt und soll danach unverändert bleiben (vgl. Prognos 2012). Natürlich muss bei Prognosen mit verschiedenen Annahmen gerechnet werden.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Die hier getroffene Annahme, dass Unternehmen bei einem Höchststand des Fachkräftemangels nicht reagieren werden ist allerdings sehr restriktiv.



Kurz- und mittelfristig betroffen sind schon im Bereich der Hochschulabsolventen, die Management-, die Forschungs-, sowie die Leistungstätigkeiten. Bei den Tätigkeiten mit mittleren Qualifikationsanforderungen werden Engpässe im sozialen und gesundheitlichen Bereich erwartet. Langfristig fehlen auch Beschäftigte für Schreib-, Rechen- und die Datenverarbeitung (vgl. Tabelle 7).

#### Angaben in Prozent

	2011			2020			2035		
	Ohne Berufsabschluss	Mit Berufsabschluss	Mit Hochschulabschluss	Ohne Berufsabschluss	Mit Berufsabschluss	Mit Hochschulabschluss	Ohne Berufsabschluss	Mit Berufsabschluss	Mit Hochschulabschluss
Maschinen einrichten; überwachen	-7,0%	-6,9%	-1,0%	10,2%	0,0%	0,2%	11,5%	-0,3%	-0,1%
Anbauen; Züchten; Hegen; usw.	-0,8%	-1,3%	-0,3%	5,9%	1,4%	0,4%	4,9%	1,0%	0,2%
Abbauen/Fördern, Rohstoffe gewinnen	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,5%	0,2%	0,0%	0,4%	0,1%	0,0%
Fertigen, Be- u. Verarbeiten	-11,5%	-9,6%	-0,8%	19,9%	0,6%	0,4%	18,5%	-1,9%	0,0%
Ein-/Verkaufen usw.	-17,3%	-13,8%	-4,1%	4,3%	-6,9%	-0,7%	11,7%	-8,0%	-1,5%
Reparieren; Renovieren, usw.	-3,6%	-4,3%	-0,4%	2,2%	-2,9%	-0,1%	4,0%	-3,0%	-0,1%
Schreib-, Rechen- und DV-Arbeiten	-4,3%	-10,2%	-5,3%	5,1%	-6,0%	-1,5%	8,9%	-11,3%	-4,2%
Messen, Prüfen; Erproben, usw.	-4,3%	-4,2%	-5,0%	11,1%	5,8%	-13,2%	7,9%	2,5%	-12,2%
Forschen, Entwerfen usw.	-4,1%	-3,9%	-19,9%	0,3%	-4,3%	-27,4%	2,2%	-3,7%	-24,1%
Werben, Marketing, usw.	-0,8%	-1,0%	-2,4%	-0,3%	-1,5%	-1,6%	0,8%	-1,8%	-2,4%
Management-, Leitungstätigkeit	-2,7%	-6,7%	-17,5%	1,1%	-5,1%	-22,1%	2,2%	-2,8%	-18,3%
Bewerten, Behalten, usw.	-5,9%	-3,1%	-0,6%	-3,8%	-6,1%	-0,3%	5,2%	-5,8%	-0,5%
Gesetze/Vorschriften/Verordnungen anwenden	-0,4%	-1,5%	-4,6%	0,7%	-0,7%	-0,2%	1,1%	-1,3%	-2,2%
Erziehen, Ausbilden, Lehren	-3,1%	-4,0%	-15,3%	-2,8%	-8,9%	-7,0%	0,4%	-9,3%	-10,3%
Beraten, Informieren	-1,0%	-2,7%	-4,9%	-1,5%	-6,3%	-10,3%	1,9%	-3,9%	-7,9%
Gesundheitlich/sozial helfen	-17,2%	-17,5%	-13,7%	-9,9%	-32,0%	-11,0%	1,1%	-30,7%	-12,0%
Künstlerisch, journalistisch tätig sein	-0,7%	-0,5%	-2,3%	-0,9%	-1,2%	-2,5%	0,5%	-1,3%	-3,0%
Fahrzeug fahren, packen, usw.	0,0%	-3,1%	-0,4%	9,0%	-1,9%	0,1%	12,7%	-2,8%	-0,2%
Reinigen, Abfall beseitigen	-13,4%	-3,7%	-0,5%	-9,3%	-5,7%	-0,3%	3,9%	-5,8%	-0,5%
Sichern, Be-/Überwachen	-1,9%	-1,9%	-1,1%	-1,2%	-2,7%	0,5%	0,3%	-3,0%	0,2%

Tabelle 7: Arbeitskräftesaldo nach Tätigkeiten und Qualifikationen 2011 und 2035

Quelle: Prognos 2012

Der übergreifende Charakter des Arbeitsangebotsmangels lässt sich ebenfalls in einer Darstellung nach Fachrichtungen erkennen (vgl. Tabelle 8). So wird für das Jahr 2020 ein Nachfrageüberhang für Lehrer in Höhe von 6 % und für Ärzte in Höhe von 9 % erwartet. Auch für die MINT-Beschäftigten wird ein Mangel erwartet. Diese Prognose wird jedoch nicht von allen geteilt (siehe Exkurs-MINT).

Es wurde prognostiziert, dass bis 2015 könnten zudem mehr als 10 % der Stellen im Bereich der Krankenpflege, der medizinischen Dienste und in den Bereichen von Sprachen, Kultur und Sport nicht besetzt werden. Auch im übrigen Gesundheitswesen, im Friseurgewerbe und der Schönheitspflege werden Engpässe erwartet. Im Bereich der beruflichen Bildung sind fast alle Fachrichtungen von einem Mangel betroffen. Im Jahr 2035 kommt es zu deutlichen Engpässen in allen Fachrichtungen, die einen Hochschulabschluss erfordern, hierzu zählen die Erziehungswissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, die Medizin, die Naturwissenschaften, sowie Mathematik, die Ingenieurwissenschaften, die Kunst, Sprach- und Kulturwissenschaften. Bei den Fachrichtungen die einen qualifizierten Berufsabschluss erfordern sind die größten Engpässe in den Bereichen Sprachen, Kultur, Sport; in Mathematik und Naturwissenschaften, den medizinischen Diensten, der Krankenpflege, den sonstigen medizinischen Diensten sowie vielleicht überraschend im Friseur- und Schönheitsgewerbe zu erwarten (vgl. Prognos 2012).

## Angaben in Prozent

	2011	2020	2025	2030	2035
<b>Mit Hochschulabschluss:</b>					
Erziehungswissenschaften, Lehramt	-2,9%	-5,9%	-9,0%	-12,5%	-14,5%
Rechts- / Wirtschaftswissenschaften	-2,6%	-4,7%	-7,3%	-10,2%	-11,3%
Medizin	-3,6%	-8,8%	-12,9%	-16,3%	-18,6%
Naturwissenschaften, Mathematik	-3,3%	-7,0%	-10,5%	-14,2%	-16,3%
Ingenieurwissenschaften	-3,3%	-6,4%	-9,8%	-13,2%	-15,2%
Kunst	-2,6%	-5,8%	-8,9%	-12,2%	-14,2%
Andere Sprach- und Kulturwissenschaften	-2,5%	-4,9%	-7,8%	-10,9%	-12,4%
<b>Mit Berufsabschluss:</b>					
Sprachen, Kultur, Sport	-2,7%	-5,2%	-8,2%	-11,4%	-13,2%
Management und Verwaltung	-2,1%	-2,6%	-4,6%	-6,8%	-7,5%
Wirtschaft allgemein	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Finanzen, Banken, Versicherungen	-2,1%	-4,1%	-6,3%	-8,8%	-9,3%
Handel, Lager	-2,3%	-2,6%	-4,3%	-5,9%	-5,9%
Sekretariats- und Büroarbeiten	-2,0%	-2,2%	-4,2%	-6,2%	-6,9%
Sonstige Wirtschaft, Recht, Soziales	-2,2%	-3,2%	-5,5%	-7,7%	-8,4%
Mathematik, Naturwissenschaften	-2,9%	-5,1%	-8,2%	-11,2%	-12,6%
Medizinische Dienste	-3,3%	-7,3%	-10,9%	-14,0%	-15,9%
Krankenpflege	-3,6%	-8,7%	-12,7%	-16,1%	-18,4%
Sonstige Gesundheitswesen	-3,0%	-6,3%	-9,6%	-12,4%	-14,1%
Pflanzenbau und Tierzucht	-1,7%	1,0%	0,7%	0,7%	2,3%
Ernährungsgewerbe	-2,0%	-1,8%	-3,3%	-4,3%	-3,6%
Hauswirtschaftliche Dienste	-2,2%	-3,1%	-5,0%	-6,5%	-6,4%
Gastgewerbe und Catering	-1,9%	-3,6%	-5,5%	-6,9%	-6,5%
Sonstige Landwirtschaft, Ernährung, Gastgewerbe	-1,9%	0,1%	-0,6%	-1,0%	0,2%
Fertigungs-/Produktionstechnik	-2,6%	-3,6%	-6,0%	-8,3%	-9,1%
Feinwerktechnik, Gesundheitstechnik, Metalltechnik	-2,2%	-1,0%	-2,4%	-3,4%	-2,5%
Bekräftigung, Energie, Elektrotechnik	-2,3%	-1,4%	-3,0%	-4,2%	-3,7%
Elektronik und Automation, Kommunikation	-2,4%	-2,1%	-3,9%	-5,6%	-5,5%
Kraftfahrzeuge, Schiffe, Flugzeuge	-2,1%	-1,3%	-2,8%	-3,9%	-2,9%
Textil- und Bekleidungstechnik-gewerbe	-2,2%	-2,5%	-4,3%	-5,6%	-5,2%
Glas/Keramik, Holz, Kunststoff, Werkstoffe	-2,1%	-0,9%	-2,3%	-3,2%	-2,3%
Baugewerbe, Hoch- und Tiefbau	-2,1%	-0,7%	-2,0%	-2,8%	-1,8%
Verkehr, Post	-1,9%	-2,0%	-3,6%	-4,9%	-4,5%
Sonstige Ingenieurwesen, Verarbeitendes Gewerbe usw.	-2,6%	-3,0%	-5,4%	-7,8%	-8,7%
Friseurgewerbe und Schönheitspflege	-2,9%	-5,9%	-8,9%	-11,5%	-12,7%
Kunst	-2,4%	-3,3%	-5,5%	-7,6%	-8,2%
<b>Ohne beruflichen Abschluss</b>	-2,1%	-2,6%	-4,4%	-5,8%	-5,6%

Tabelle 8: Arbeitskräftesaldo nach Fachrichtungen, 2011 bis 2035, Abweichung des Arbeitskräfteangebots von der Nachfrage.

Quelle: Prognos 2012

Die Prognosen des IAB-BiBB sind relativ ähnlich. Zusätzlich zur Prognos Studie wird ein Mangel im Bereich der Verkehrs-, Lager-, Transport-, Sicherheits- und Wachberufe, den Gastronomie- und Reinigungsberufen, den Medien-, Geistes- und sozialwissenschaftlichen, künstlerischen Berufen, sowie in den Gesundheits- und Sozialberufen erwartet.

Eine Differenzierung nach Berufen ist problematisch, da beispielsweise die Statistik der Gliederung als veraltet angesehen werden kann. So sind die Berufsgruppen im verarbeitenden Gewerbe sehr stark differenziert während im Dienstleistungssektor nur eine unvollständige Gliederung vorgenom-

men wurde.<sup>9</sup> Trotzdem kann eine Darstellung nach Tätigkeiten für einzelne politische Entscheidung durchaus von Relevanz sein. Bis zum Jahr 2025 sind in den übrigen Gesundheitsberufen, den sozialen Berufen, Ingenieuren, Ärzten, geistes- und naturwissenschaftliche Berufen, Berufe in der Körperpflege, bei Chemikern, Physikern, Mathematikern sowie bei technischen Sonderfachkräften Engpässe zu erwarten. In den darauffolgenden Jahren nimmt die Anzahl der betroffenen Berufe noch einmal deutlich zu. Die größten Engpässe im Jahr 2035 zeigen sich in den übrigen Gesundheitsberufen, den sozialen Berufen, bei den Berufen in der Unternehmensleitung, Lehrern, Ärzten und Apothekern, Berufen in der Körperpflege, geistes- und naturwissenschaftlichen Berufen, Chemikern, Physikern und Mathematikern sowie technischen Sonderfachkräften (vgl. Tabelle 9). Fast ausgeglichen ist hingegen das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage bei den Maschinen- und Anlageführern, den Kunststoffberufen und den Metallverbindungsberufen.

---

<sup>9</sup> Die Umstellung die vom Mikrozensus 2012 vorgenommen wurde, kann in aktuellen Prognosen noch nicht verwendet werden.

## Angaben in Prozent der Nachfrage

	2011	2020	2025	2030	2035
Büroberufe, Kaufmännische Angestellte, a.n.g.	-1,9%	-2,3%	-4,5%	-6,9%	-8,3%
Übrige Gesundheitsdienstberufe	-3,7%	-9,1%	-13,3%	-16,8%	-19,4%
Soziale Berufe	-3,3%	-7,5%	-11,2%	-14,8%	-17,2%
Lehrer/Lehrerinnen	-3,0%	-5,9%	-9,2%	-13,0%	-15,4%
Berufe in der Unternehmensleitung, -beratung und -prüfung	-3,0%	-5,8%	-8,7%	-12,0%	-13,5%
Reinigungs- und Entsorgungsberufe	-1,9%	-4,4%	-6,2%	-7,3%	-8,3%
Ingenieure/Ingenieurinnen, a.n.g.	-3,5%	-7,8%	-11,9%	-15,9%	-18,6%
Rechnungskaufleute, Informatiker/Informatikerinnen	-2,7%	-5,0%	-8,1%	-11,4%	-13,4%
Bank-, Bausparkassen-, Versicherungsfachleute	-2,1%	-4,8%	-7,2%	-10,2%	-11,1%
Künstlerische und zugeordnete Berufe	-2,4%	-5,8%	-9,0%	-12,6%	-15,1%
Techniker/Technikerinnen, a.n.g.	-2,8%	-5,0%	-8,2%	-11,3%	-13,1%
Ärzte/Ärztinnen, Apotheker/Apothekerinnen	-3,7%	-9,2%	-13,3%	-16,8%	-19,4%
Groß- und Einzelhandelskaufleute, Ein- und Verkaufsfachleute	-2,6%	-2,7%	-4,7%	-6,8%	-7,5%
Geistes- und naturwissenschaftliche Berufe, a.n.g.	-3,2%	-7,5%	-11,2%	-15,1%	-17,6%
Hotel- und Gaststättenberufe	-1,7%	-4,2%	-6,2%	-8,1%	-8,9%
Andere Dienstleistungskaufleute und zugehörige Berufe	-2,2%	-4,2%	-6,7%	-9,5%	-10,6%
Berufe in der Körperpflege	-3,6%	-9,0%	-13,2%	-16,6%	-19,2%
Publizistische, Übersetzungs-, Bibliotheks- und verwandte Berufe	-2,1%	-5,2%	-8,1%	-11,4%	-13,5%
Haus- und ernährungswirtschaftliche Berufe	-2,2%	-5,4%	-7,7%	-9,8%	-11,2%
Köche/Köchinnen	-1,5%	-4,2%	-6,0%	-7,8%	-8,5%
Abgeordnete, administrativ entscheidende Berufstätige	-2,4%	-3,5%	-6,0%	-8,9%	-10,3%
Sicherheitsberufe, anderweitig nicht genannt	-2,4%	-4,1%	-6,8%	-9,1%	-10,4%
Warenkaufleute, a.n.g., Vertreter/Vertreterinnen	-2,5%	-3,8%	-6,0%	-8,5%	-9,3%
Berufe im Rechts- und Vollstreckungswesen	-2,1%	-2,1%	-4,3%	-6,9%	-8,0%
Dienst-, Wachberufe	-2,2%	-3,5%	-5,8%	-7,7%	-8,3%
Chemiker/Chemikerinnen, Physiker/Physikerinnen, Mathematiker/Mathematikerinnen	-3,7%	-8,6%	-12,9%	-17,1%	-20,1%
Elektoberufe	-2,3%	-1,9%	-3,8%	-5,5%	-5,7%
Technische Zeichner/Zeichnerinnen und verwandte Berufe	-2,6%	-5,2%	-8,6%	-12,0%	-14,4%
Industrie-, Werk-, Ausbildungsmeister und -meisterinnen	-2,8%	-4,2%	-6,7%	-9,4%	-10,6%
Technische Sonderfachkräfte	-3,5%	-7,2%	-11,7%	-15,8%	-18,6%
Berufe in der Seelsorge	-2,9%	-6,4%	-9,6%	-13,0%	-14,8%
Feinwerktechnische und verwandte Berufe	-2,7%	-4,3%	-6,9%	-9,4%	-10,5%
Fahr-, Flugzeugbau- und -wartungsberufe	-2,2%	-2,0%	-3,8%	-5,4%	-5,2%
Maschinenbau- und -wartungsberufe	-2,1%	-0,9%	-2,2%	-3,4%	-2,9%
Druck- und Druckweiterverarbeitungsberufe	-2,3%	-2,3%	-4,2%	-6,2%	-6,7%
Metall- und Anlagenbauberufe	-2,1%	-0,6%	-1,9%	-3,0%	-2,5%
Chemieberufe	-2,5%	-2,7%	-5,0%	-7,2%	-7,9%
Maschinen-, Anlagenführer und -führerinnen, a.n.g.	-2,0%	-0,3%	-1,3%	-2,2%	-1,4%
Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung	-2,1%	-0,8%	-2,1%	-3,3%	-3,1%
Werkzeug- und Formenbauberufe	-2,1%	-0,6%	-1,8%	-2,9%	-2,4%
Metallverbindungsberufe	-2,0%	-0,4%	-1,6%	-2,6%	-2,1%
Kunststoffberufe	-2,0%	-0,3%	-1,4%	-2,4%	-1,8%
Berufe in der Metalloberflächenveredlung und Metallvergütung	-2,1%	-0,5%	-1,7%	-2,8%	-2,3%

Tabelle 9: Arbeitskräftesaldo nach Tätigkeiten und Qualifikationen, 2011 bis 2035.

Quelle: Prognos 2012

**Fachkräftemangel nach Branchen**

Bis zum Jahr 2020 ist in fast allen Branchen ein Fachkräftemangel zu erwarten. Dieser wird sich bis zum Jahr 2035 noch verschärfen. Die größte Lücke droht dabei dem Gesundheits- und Sozialwesen. Besonders häufig fehlen dabei Personen mit einem qualifizierten Berufsabschluss. Auch im Bereich Erziehung und Unterricht droht eine Lücke. Bis 2035 rechnet Prognos hier mit einem Mangel von 540.000 Personen. Fast zwei Drittel der fehlenden Stellen sind Hochschulabsolventen zuzurechnen. Die Studie des IAB-BiBB kommt jedoch zu einem anderen Ergebnis. Sie rechnet im Berufsfeld „Erzie-

hung und Unterricht“ sogar mit einem Überangebot, da sie eine konstante Studienwahl unterstellen. Unter dieser Annahme kommt es bei sinkendem Bedarf auf Grund des demografischen Wandels zu einem Überangebot. Einen möglichen Schweinezyklus lässt sich allerdings noch nicht in das Prognosemodell integrieren (vgl. Meier et al. 2014).<sup>10</sup> Auch in der öffentlichen Verwaltung, der Verteidigung und der Sozialversicherung droht bis 2035 ein Mangel von rund 200.000 Personen. Besonders viele Hochqualifizierte (92 %) fehlen bei den Architektur- und Ingenieurbüros (vgl. Prognos 2012, sowie Abb. 25).

In der Industrie sind vor allem die Branchen Maschinenbau, Fahrzeugbau, Elektrotechnik und die Chemie betroffen. Sie vereinen mehr als die Hälfte des Fachkräftemangels auf sich. 65 Prozent der Engpässe benötigen Hochschulabsolventen.

Angaben in 1.000 Personen

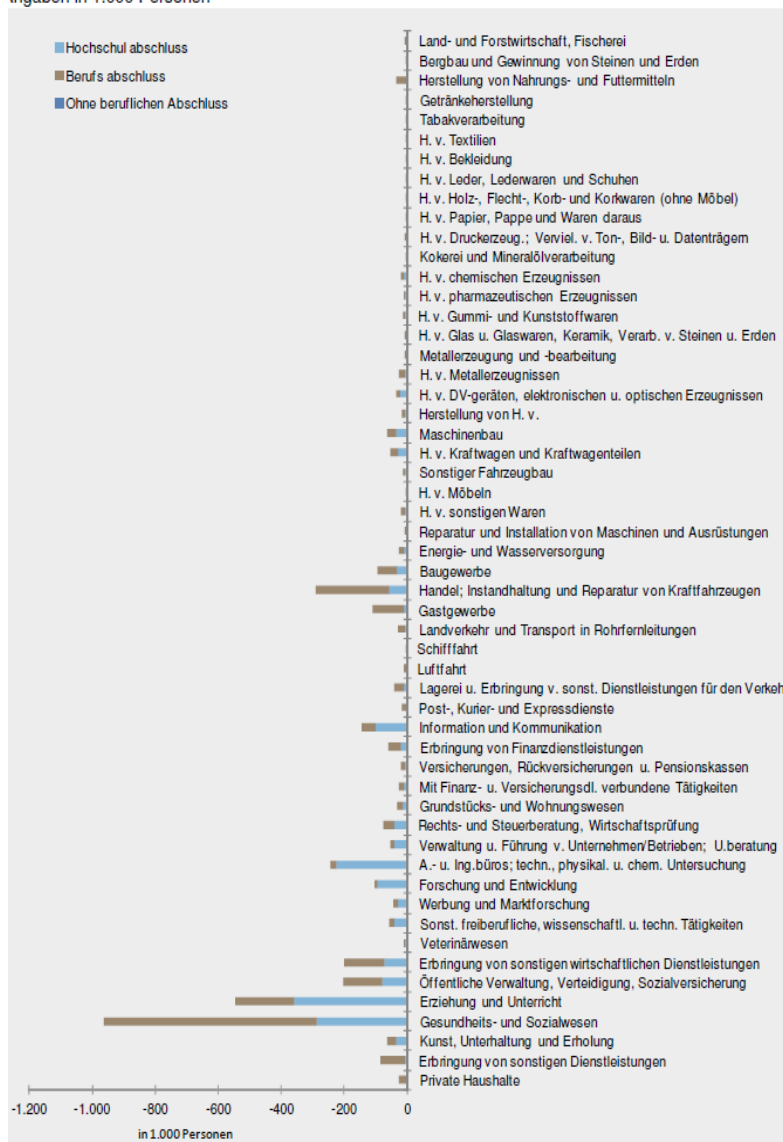


Abbildung 25: Arbeitskräftemangel nach Branchen und Qualifikationen 2035 .  
Quelle: Prognos 2012

<sup>10</sup> Demnach kaufen Schweinezüchter immer dann besonders viele Schweine hinzu, wenn die Preise für Schweinefleisch hoch sind, infolgedessen kommt es einige Zeit später zu einem Preisverfall und einige Züchter scheiden aus dem Markt aus, bis sich die Preise wieder erholen.

## 2.9 Exkurs Angebot und Nachfrage am Beispiel von MINT Fachkräften

In der breiten Öffentlichkeit gibt es momentan eine Konzentration auf den Mangel von MINT-Beschäftigten (Mathematiker, Ingenieure, Naturwissenschaftler, Informatiker und Techniker). Gerade diese gelten für das Wachstum eines Landes als besonders wichtig. Denn es hat sich gezeigt, dass Länder mit einem hohen Anteil an MINT-Beschäftigten relativ hohe gesamtwirtschaftliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Relation zum BIP tätigen. Zudem melden sie überdurchschnittliche viele Patente an und einem hohen Anteil von Unternehmen gelingen Produkt- oder Prozessinnovationen. Beschäftigte mit MINT-Qualifikation sind nicht nur in MINT-Berufen gefragt, sondern über alle Branchen hinweg. Dies gilt auch für die Führungsebene. 56 % aller akademisch qualifizierten Manager in der Industrie haben einen MINT- hingegen nur 31,6 % einen wirtschaftswissenschaftlichen Abschluss. In den Jahren von 2005 bis 2011 hat die Erwerbstätigkeit von MINT-Akademikern um 23,2 % zugenommen, von 1,97 Millionen auf 2,43 Millionen. Um 7,1 % ist die Erwerbstätigkeit von beruflich qualifizierten MINT-Fachkräften im selben Zeitraum angestiegen, von 8,77 Millionen auf 9,39 Millionen (vgl. IW 2014). Das Institut der deutschen Wirtschaft hat für April 2014 eine Studie zur MINT-Fachkräftelücke veröffentlicht. Demnach fehlen derzeit insgesamt 117.300 Personen mit MINT-Qualifikationen. Werden diese differenzierter betrachtet entfallen 49.300 auf Berufe für Akademiker, 41.500 auf MINT-Ausbildungsberufe sowie 26.500 auf MINT-Spezialistenberufe (i.d.R. Meister und Techniker). Bis zum Jahr 2020 schätzt das IW Köln, dass diese Lücke auf 1,4 Millionen MINT-Fachkräfte zunehmen wird.<sup>11</sup> Es gibt jedoch auch gegenteilige Prognosen. Diese rechnen durch den Erfolg vieler MINT-Initiativen mit einem rückläufigen Bedarf an MINT-Beschäftigten. Dies bestätigen verschiedene Prognosen, die einen abnehmenden Bedarf an ebendiesen MINT Beschäftigten vorhersagen (vgl. Prognos 2008, Bechmann et al. 2012). Während der Dienstleistungssektor weiter zunehmen soll (auf bis zu 71,8 %), wird die Bedeutung der Branchen, die Arbeitnehmer aus MINT-Berufen beschäftigen abnehmen. Demzufolge wäre der Bedarf an zukünftigen Fachkräften in diesem Bereich deutlich überschätzt. Möller (2012) weist darauf hin, dass es in Zukunft sogar zu einem Überangebot an MINT-Beschäftigten kommen kann und verweist auf den Schweinezyklus. Auch bei den MINT-Beschäftigten ist ein ähnlicher Zyklus zu erkennen. Nach der Rezession in den Jahren 1993/1994 hatten Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge durchaus Probleme einen Arbeitsplatz zu finden. Es kam zu Einstellungsstopps in Unternehmen. Infolge ging die Neigung diese Fächer zu studieren zurück. In den letzten Jahren war allerdings ein umgekehrter Trend zu erkennen (vgl. Möller 2012).

---

<sup>11</sup> Die Prognosen des IW Köln sind in dieser Hinsicht allerdings nicht unumstritten. So werden zur Berechnung des Fachkräftemangel Vakanz-Arbeitslosenrelationen von 1:7 bzw. 1:5 berechnet. Das heißt wenn weniger als sieben bzw. fünf Arbeitslose auf eine vakante Stelle kommen wird von einem Mangel ausgegangen. Damit liegt die prognostizierte Lücke definitionsgemäß höher als bei Prognosen der Bundesagentur für Arbeit die von einem Schlüssel von 1:3 ausgeht.

## 2.10 Deutschland- Resümé

Kapitel drei zeigte, dass momentan in nur wenigen Bereichen ein akuter Fachkräftemangel besteht. Zwar gibt es bereits jetzt in einzelnen Branchen und Regionen geringe Engpässe, vor allem in den Bereichen Pflege und Technik. Mittelfristig können aber fast alle diese Vakanzen gefüllt werden. In den nächsten 20 Jahren wird aber für verschiedene Tätigkeiten ein Mangel an Arbeitnehmern erwartet, dabei fehlen vor allem Personen mit einem qualifizierten Berufsabschluss sowie Hochschulabsolventen und das in fast allen Branchen. Kapitel vier untersucht den aktuellen Arbeitsmarkt der Niederlande und prognostiziert die zukünftige Entwicklung.

## 3. Niederlande

### 3.1 Der Arbeitsmarkt in den Niederlanden

Die wirtschaftliche Entwicklung in den Niederlanden hat sich in den letzten Jahren von der deutschen unterschieden. Zwar ist die Arbeitslosenquote in den Niederlanden traditionell eher niedrig. Zwischen 2008 und 2012 hat sich die Arbeitslosigkeit allerdings verdoppelt. Auch vom Jahr 2012 zum Jahr 2013 kam es zu einem deutlichen Anstieg der Arbeitslosenquote von 5,3 % auf 6,7 %. Für die Jahre 2014 und 2015 wird ein weiterer Anstieg auf 7,25 % prognostiziert. Ein Grund für diese Entwicklung ist, dass die Eintritte in den Arbeitsmarkt höher liegen als die Austritte. Letzteres liegt vor allem an Gesetzesänderungen, die zu einer Abnahme bei der Frühverrentung führten. So sank die Arbeitsbeteiligung der 55- bis 64-jährigen von 56,1 % im Jahr 1969 auf 25,5 % im Jahr 1993. In Folge der Gesetzesänderungen stieg ihre Arbeitsbeteiligung wieder bis auf 56,7 % im Jahr 2012 an (vgl. Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt; ROA). Die Beteiligungsquote für Frauen zwischen 25 und 54 Jahren liegt in den Niederlanden mit 82 % im Jahr 2011 über dem OECD Durchschnitt von 71 % (vgl. OECD 2014).

Als Folge dieser Entwicklung hat sich die Qualität der Arbeitsplätze speziell für jüngere Arbeitnehmer in den letzten Jahren verschlechtert. Die Löhne für die Alterskohorte (< 25 Jahre) sind zwischen 2008 und 2012 gesunken und junge Arbeitnehmer sind häufiger in Tätigkeiten beschäftigt für die sie überqualifiziert sind. Zudem stieg der Anteil der Hochschulabsolventen, die nur einen befristeten Arbeitsvertrag erhielten. Ein Jahr nach ihrem Schul- bzw. Hochschulabschluss arbeiten 20 % der Absolventen außerhalb ihrer Fachrichtung. Bei den Absolventen der Fachrichtungen Sozial- und Wirtschaftswissenschaften lag die Quote sogar bei 30 %.<sup>12</sup> Dies führt zu Lohneinbußen in Höhe von 8 % auf Grund des Produktivitätsverlusts, den die Absolventen bei einem Branchenwechsel erleiden. Je höher die Wechselquote in den einzelnen Fachrichtungen, desto schlechter sind die Arbeitsmarktperspektiven und desto unwahrscheinlicher wird ein zukünftiger Fachkräftemangel.

Das BIP ist in den Niederlanden in den Jahren 2012 und 2013 um 1,2 % bzw. 0,9 % als Folge der Finanzkrise geschrumpft. Für 2014 wird eine leicht wachsende Wirtschaft in Höhe von 0,75 % erwartet,

---

<sup>12</sup> Dies scheint ein längerfristiges Problem in den Niederlanden zu sein. Schon im Jahr 2005 waren 41 % der Beschäftigten in den Niederlanden überqualifiziert für ihren Beruf. Dies ist viel im Vergleich zum OECD Durchschnitt von 25 %. 26 % der Beschäftigten waren zudem unterqualifiziert (vgl. OECD 2014). Die Zahlen aus den Jahren 2005 und zwischen 2008 und 2012 lassen sich allerdings nicht direkt miteinander vergleichen, da sie auf verschiedenen Definitionen von OECD und ROA (Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt) basieren.

für 2015 wird mit einem Wachstum von 1,25 % gerechnet. Während in Deutschland in den letzten Monaten und Jahren regelmäßig neue Rekorde bei der Anzahl der Beschäftigten registriert wurden, wird in den Niederlanden mit einer Abnahme der Beschäftigung von 14.000 Stellen zwischen 2013 und 2018 gerechnet. Ein Grund hierfür sind die Folgen der Weltwirtschaftskrise und die steigende Produktivität der niederländischen Arbeitnehmer (OECD 2013).

Dies führt dazu, dass, im Vergleich zu Deutschland, der Fachkräftemangel in den Niederlanden weit- aus seltener diskutiert wird. Dies äußert sich beispielsweise in der geringen Anzahl der veröffentlichten Studien zu diesem Thema. Natürlich ist die Situation auch in den Niederlanden für verschiedene Branchen und Berufe unterschiedlich.

### 3.2 Demografischer Wandel in den Niederlanden

Der demografische Wandel in den Niederlanden verläuft ähnlich wie in Deutschland. Die Niederländer werden weniger, älter und bunter. Obwohl die Gesamtbevölkerung wächst, sinkt die Wachstumsrate der Bevölkerung (mit Schwankungen seit 1960). Der Alterslastquotient liegt seit dem Jahr 1990 in den Niederlanden unterhalb des EU-Durchschnitts. Im Jahr 2010 kamen 22,82 Personen die über 65 Jahren alt waren auf 100 Personen zwischen 15 und 64 Jahren, im EU-Durchschnitt waren es 25,92 Personen. Innerhalb der nächsten Jahre wird sich dieses Verhältnis allerdings drehen. So soll der EU Alterslastquotient im Jahr 2025 bei 34,57, der niederländische bei 35,15 liegen.

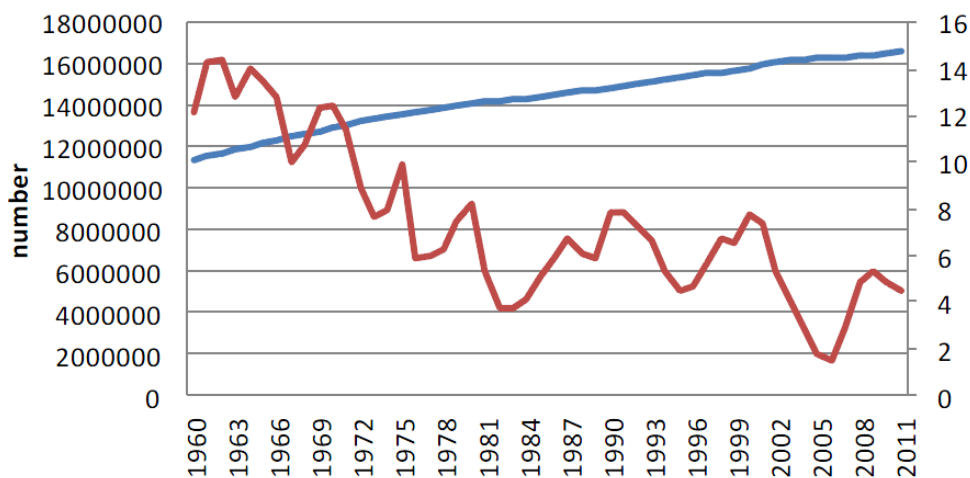


Abbildung 26: Entwicklung der Einwohnerzahl in den Niederlanden (blau), Entwicklung des Bevölkerungswachstums (rot).

Quelle: OECD 2012

Diese Entwicklung lässt sich zum einen durch die seit Jahrzehnten sinkende Geburtenrate erklären, zum anderen durch die volatile Nettomigration. Somit hängt das Potential des niederländischen Bevölkerungswachstums entscheidend von der Zuwanderung aus anderen Ländern ab, welche erhebliche Einflüsse auf das Leistungsniveau und die Umgebung des Arbeitsmarktes haben kann (OECD 2012).



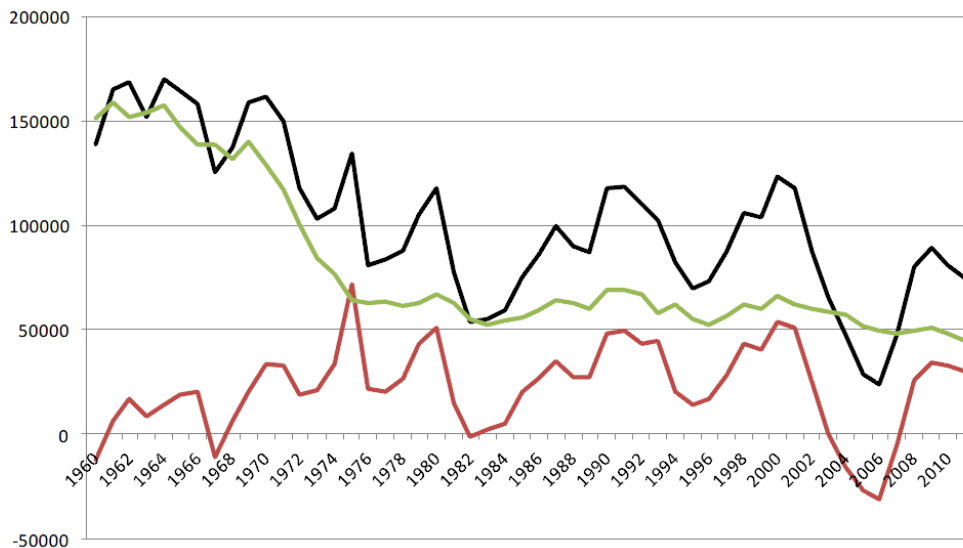


Abbildung 27: Entwicklung des Bevölkerungswachstums (schwarz), der Nettomigration (rot) und des natürlichen Bevölkerungswachstums in den Niederlanden (grün).

Quelle: OECD 2012

Die Gesamtbevölkerung hat sich von 1972 bis 2011 um 25,5 % erhöht. Prognosen zufolge wird sich dieser Anstieg bis auf 34 % im Jahr 2035 ausweiten (im Vergleich zum Basisjahr 1972) und sich dann bei 17,8 Millionen Einwohnern stabilisieren. Regional gibt es jedoch signifikante Unterschiede. Seit dem Jahr 2000 sind die Einwohnerzahlen in Limburg rückläufig. Zeeland und Groningen konnten hingegen steigende Einwohnerzahlen verbuchen.

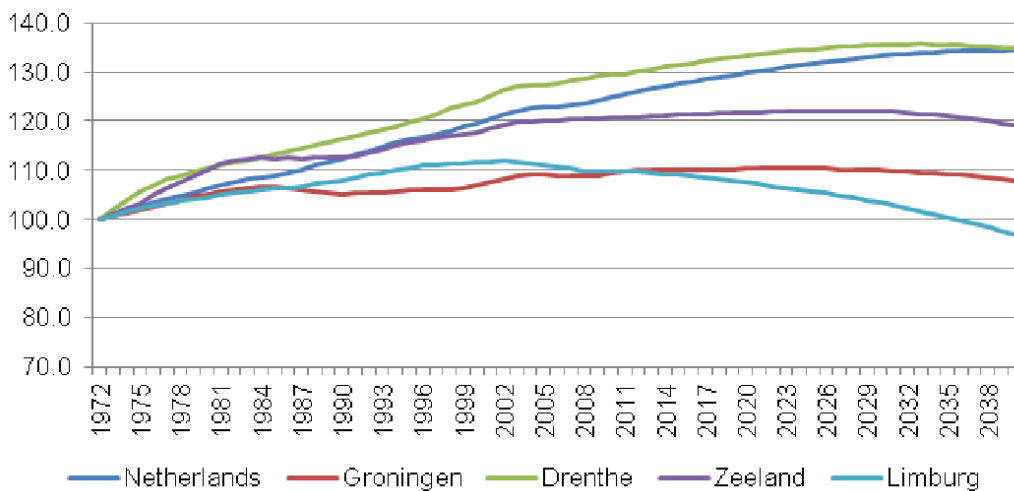


Abbildung 28: Entwicklung und Prognose der Bevölkerungszahl in den Niederlanden zwischen 1972 bis 2040.

Quelle: OECD 2012

Auf dem Gebiet der NUTS III Regionen müssen die Gebiete in der Peripherie die stärksten Bevölkerungsrückgänge verzeichnen. Dies liegt an einer Kombination aus einem verstärkten Alterungsprozess in diesen Regionen und einem negativen Migrationssaldo. Insbesondere jüngere Leute verlassen die peripheren Regionen, da sie sich mehr und bessere Arbeitsmöglichkeiten in anderen Regionen versprechen.

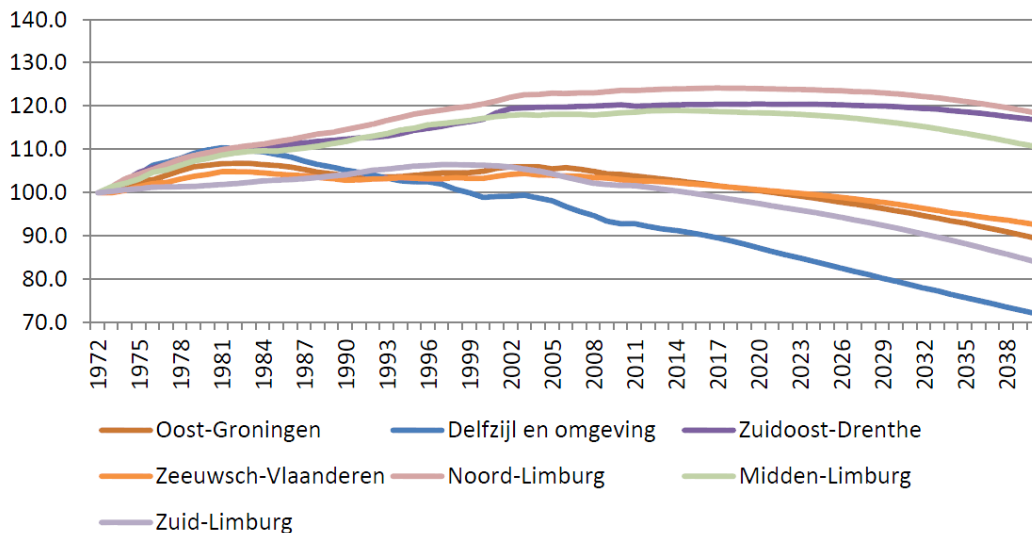


Abbildung 29: Entwicklung und Prognose der Gesamtbevölkerungszahl in niederländischen NUTS III Regionen von 1972 bis 2040.

Quelle: OECD

### 3.3 Das Arbeitsangebot

Bis zum Jahr 2018 wird eine Zunahme von 1,66 Millionen neuen Arbeitnehmern erwartet. 3,4 % des gesamten Arbeitsmarktes besteht im Jahresdurchschnitt aus neuen Schul- bzw. Hochschulabsolventen. Diesem Zustrom stehen Abgänge aus dem Arbeitsmarkt in Höhe von 2,8 % gegenüber. Für diese neuen Arbeitnehmer sind daher die Perspektiven eher mäßig, da die Anzahl der Absolventen, die der nachgefragten Arbeitsplätze übersteigt. Dies erhöht die Friktionen auf dem Arbeitsmarkt und erhöht die Suchkosten für den einzelnen Absolventen. Er muss in der Regel einen längeren Zeitraum für die Stellensuche einplanen und muss ggf. seine Mobilität erhöhen. Im Vergleich zur Prognose von 2011 bis 2016 hat sich der Anteil der Schul- bzw. Hochschulabsolventen für die gute bzw. sehr gute Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt bestehen von 33 % auf 21 % verringert. Diese guten bis sehr guten Perspektiven gelten momentan vor allem für viele technische Berufe, wie bspw. die Werkzeugbaukunde, die Elektrotechnik sowie die zivile Technik.

In den Niederlanden arbeiten 7,4 Millionen Menschen mindestens 12 Stunden in der Woche. Die größten Sektoren waren das Gesundheitswesen, der Einzelhandel sowie die Pflege. Es wird keine signifikante Änderung für die gesamte Beschäftigung zwischen 2013 und 2018 erwartet. Innerhalb der einzelnen Branchen kommt es jedoch sehr wohl zu Veränderungen. Das größte Wachstum wird für die Pflegebranche prognostiziert. Für das gesamte (übrige) Gesundheitswesen wird jedoch keine Zunahme erwartet. Dies liegt vor allem an den Haushaltskürzungen im Gesundheitssektor. Für alle vier Sektoren der Industrie werden Rückgänge prognostiziert. Für die Metallindustrie wird ein jährlicher Rückgang der Beschäftigung um 1,2 % erwartet. Dies entspricht einer geringeren Abnahme als in der vorherigen Periode. Der Rückgang der Beschäftigung in den übrigen Industriebereichen (Papier, Textilien, Holz) vergrößert sich hingegen noch. Mit einem Beschäftigungsrückgang ist außerdem in der Land- und Forstwirtschaft, in der chemischen Industrie sowie in der öffentlichen Verwaltung zu rechnen. Beschäftigungszunahmen können hingegen bei den unternehmensnahen Dienstleistungen sowie im Pflegebereich erwartet werden.

Branchen	Anteil der Arbeitnehmer 2011 - 2012	2008 - 2012 %	2013 - 2018 %
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	176.000	-1,6	-2,0
Herstellung von Nahrungsmitteln, Getränkeherstellung	135.000	-1,2	-1,4
Chemische Industrie	146.500	-1,9	-1,8
Metallindustrie	289.000	-2,8	-1,2
sonstige Branchen	267.000	-1,9	-2,3
Energieversorgung	82.000	1,3	-0,9
Baugewerbe	472.500	-1,6	0,7
Einzelhandel	677.500	-0,1	-0,1
Großhandel	332.000	-0,5	0,7
Transport und Lagerung	363.500	-1,0	0,1
Gastgewerbe	250.000	0,3	-0,1
Information und Kommunikation	290.000	0,5	0,4
Finanzdienstleistungen und Immobilien	299.500	-2,2	-1,4
Spezialdienstleistungen	525.500	0,2	0,7
Unternehmensnahe Dienstleistungen	323.500	0,8	1,1
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	531.000	0,0	-2,0
Unterricht	539.000	0,9	0,0
Gesundheitswesen (Pflege)	590.000	2,3	1,2
Gesundheitswesen	704.000	1,9	0,0
Kunst, Unterhaltung, Erholung	148.000	-0,1	0,5
sonstige Dienstleistungen, Haushalte und exterritoriale Organisation	172.000	2,6	0,3
<b>Gesamt</b>	<b>7.393.000</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>

Tabelle 10: Entwicklung der Anzahl der Arbeitnehmer je Betriebssektor 2008-2012 sowie die Nachfrageausweitung je Betriebssektor von 2013 bis 2018. Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate zum Basisjahr.

Quelle: ROA (AIS)

### 3.4 Entwicklung des Arbeitsmarktes nach Berufsklassen

Die zuvor besprochene Entwicklung des Arbeitsmarktes nach Branchen beeinflusst die Berufe die in diesen Sektoren ausgeübt werden auf zwei Arten. Einerseits kann es zu Verschiebungen innerhalb einer Berufsgruppe (bedrijfsector) kommen (intrasektorale Verschiebung), andererseits kann es zu Verschiebungen zwischen Sektoren kommen (intersektorale Verschiebung).

Tabelle 11 zeigt die Entwicklung für elf Berufsklassen zwischen 2008 und 2012 sowie die erwartete Entwicklung für den Zeitraum von 2013 bis 2018. Die meisten Arbeitnehmer werden in diesem Zeitraum in ökonomisch-administrativen Berufen beschäftigt sein. Die nächste größere Berufsgruppe ist im Bereich Pflege und sonstige Dienstleistungen tätig, gefolgt von den technischen und Industriebereufen. Für Berufe in der Kreativwirtschaft, in der Landwirtschaft, in der Logistik, für ökonomisch administrative Berufe, für Berufe, Berufe in der Informationstechnik und in der öffentlichen Sicherheit wird ein Rückgang an Arbeitsplätzen prognostiziert. Während die Folgen der Finanzkrise sich noch negativ auf die Entwicklung in der Logistik auswirken, sind Produktivitätsgewinne und der technologische Fortschritte Ursachen für die abnehmende Arbeitsnachfrage in der Landwirtschaft.

Eine steigende Nachfrage nach Arbeitnehmern wird für die Pflege und das übrige Gesundheitssystem erwartet. Die Schwankungen zwischen den einzelnen Berufsklassen verringern sich zur Vorperiode. Während für die Berufsgruppen der kreativen und künstlerischen Berufe, der Informatiker und der Berufe im Sozialwesen von 2008 bis 2012 eine Zunahme der Beschäftigung registriert wurde, wird für den kommenden Zeitraum eine Abnahme bzw. eine Stagnation erwartet.

Berufsgruppen	Anzahl der Arbeitnehmer 2011 - 2012	2008 -2012 %	2013 - 2018 %
Pädagogische Berufe	423.000	1,7	0,1
(Kreative) künstlerische Berufe	170.000	2,1	-0,7
Landwirtschaftliche Berufe	218.500	-2,0	-1,3
Technische und industrielle Berufe	1.275.500	-1,2	-0,2
Logistik	396.000	-1,6	-0,9
Medizin (Ärzte etc.)	507.000	1,5	0,4
Büroberufe, kaufmännische Angestellte	2.067.500	-0,3	-0,9
Informatiker	282.500	2,0	-0,8
soziale Berufe	331.000	2,4	0,0
Berufe in der Körperpflege und sonstige Dienstleistungen	1.346.500	1,1	1,0
Berufe in der öffentlichen Sicherheit	118.000	-0,5	-0,7
<b>Gesamt</b>	<b>7.393.000</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>

**Tabelle 11: Entwicklung der Anzahl der Arbeitnehmer je Berufsgruppe 2008-2012 sowie die erwartete Veränderung je Berufsgruppe von 2013 bis 2018. Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate zum Basisjahr.**  
Quelle: ROA (AIS)

Ein Blick auf die letzte Prognose zeigt somit, dass sich die Perspektiven in relativ kurzer Zeit (auf Grund von exogenen Schocks) rasch ändern können. Dies liegt u.a. am höheren Renteneintrittsalter in den Niederlanden, an mehr Hochschulabsolventen bzw. an den wirtschaftlichen Folgen im Zuge der Finanzkrise.

Die Entwicklung der Arbeitsmarktperspektiven zeigt im Umkehrschluss auch die Bereiche in denen potenzielle Engpässe entstehen können. Dies gilt für die MBO - Berufe in ökologischen Industrien („groen“), die MBO-Gesundheitsberufe und die WO-Mediziner.<sup>13</sup> Insbesondere bei der letztgenannten Gruppe wird vor allem ein Engpass an Zahnärzten erwartet. Innerhalb der MBO-Absolventen im Bereich Technik gibt es viele Unterschiede. In rund 50 % der technischen Berufe wird mit leichten Engpässen gerechnet. Größere Engpässe werden bei Apothekerassistenten erwartet. Für das HBO Niveau wird mit einer Überschussnachfrage in der Lehre gerechnet und dort vor allem in den Bereichen Umwelt, Technik, Grundschule und Ausdruck (expressie). Gesucht sind zudem Radiologen und Ernährungsberater.

### 3.5 Prognostizierte Beschäftigungsentwicklung nach Qualifikationsstufen

Während zwischen 2008 und 2012 die Entwicklung für die Absolventen der Fachhochschulen besonders positiv war (der Zuwachs bei den Neueinstellungen betrug plus 2,5 %) wird für die nächsten Jahre ein minimaler jährlicher Rückgang von -0,1 % erwartet. Für Absolventen mit Hauptschul- bzw. mit Realabschluss wird ebenfalls ein minimaler Rückgang von 0,1 % jährlich erwartet. Die einzige Gruppe, die mit einem leichten Zuwachs in Höhe von 0,1 % jährlich rechnen kann, ist die Gruppe der Fachoberschulabsolventen. Die Ursache für die teilweise negative Erwartung für einige Qualifikationsgruppen liegt in dem hohen Zufluss an neuen Absolventen in den Arbeitsmarkt bei gleichzeitig

<sup>13</sup> Erläuterungen zu den einzelnen Schulabschlüssen sind detailliert im Bericht von Keggenhoff (2015) erläutert.

abnehmenden Arbeitsmarktaustritten. Für den gesamten Zeitraum wird prognostiziert, dass das Arbeitsangebot schneller als die Arbeitsnachfrage steigt.

Ausbildungsniveau	Anzahl der Arbeitnehmer 2011 - 2012	2008 - 2012 %	2013 - 2018 %
Hauptschulabschluss, Realschulabschluss	1.636.000	-0,8	-0,1
Fachhochschulreife/Abitur	650.500	-0,2	0,0
Fachoberschule	2.465.500	-0,7	0,1
Fachhochschule	1.692.000	2,5	-0,1
Universität	783.500	0,3	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>7.393.000</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>

**Tabelle 12: Entwicklung der Beschäftigung nach Qualifikation zwischen 2008 und 2012 sowie erwartete Entwicklung zwischen 2013 und 2018, durchschnittliche jährliche Veränderungsrate zum Basisjahr.**

Quelle ROA (AIS).

Dies führt dazu, dass der Anteil derjenigen Absolventen für die gute oder sehr gute Berufsaussichten bestehen, deutlich abgenommen hat. Insgesamt bestehen für nur 21 % der Absolventen gute bzw. sehr gute Arbeitsmarktperspektiven. Zwei Jahre zuvor waren die Aussichten noch für 33 % gut bzw. sehr gut. Im Gegensatz zum deutschen Arbeitsmarkt besteht fast für die Hälfte aller Absolventen von Haupt- oder Realschule eine gute Zukunftsperspektive, jedoch nur für 20 % mit Fachoberschulabschluss, für 17 % mit Fachhochschulabschluss und nur für 6 % aller Universitätsabsolventen. Zwei Jahre zuvor waren die Aussichten insbesondere für Universitätsabsolventen mit 40 % noch deutlich besser.

Ausbildungsniveau	2011 - 2016 %	2013 - 2018 %
Hauptschulabschluss, Realschulabschluss	60	46,0
Fachhochschulreife/Abitur	0	0,0
Fachoberschule	36	20,0
Fachhochschule	40	17,0
Universität	40	6,0
<b>Gesamt</b>	<b>33</b>	<b>21,0</b>

**Tabelle 13: Anteil der Absolventen mit guten bzw. sehr guten Arbeitsmarktperspektiven.**

Quelle: ROA (AIS)

Ungeachtet vom Ausbildungslevel sind die Perspektiven für Absolventen der Wirtschaftswissenschaften in den nächsten Jahren eher ungünstig. Ebenfalls eher mäßig sind die Perspektiven für alle Qualifikationsstufen der sozio-kulturellen Berufe. Als eine mögliche Lösung wird vorgeschlagen die Studienplätze für diese Berufsgruppen zu begrenzen. Hingegen zeigt sich, dass die Nachfrage für Berufe im Pflegebereich und für die meisten Ausbildungsklassen im Gesundheitsbereich, die einzigen Kategorie sind, in der für alle Bildungsstufen eine Zunahme erwartet wird. Hierzu zählen beispielsweise auch Assistenzstellen in einer Apotheke oder Zahnärzte. Wenn auch nicht für alle Qualifikationsstufen, so sind doch insgesamt positive Erwartungen für Lehrer und für ökologische (groene) Berufe zu erwarten.

Auf Grund dieser Entwicklungen gibt es im Vergleich zu Deutschland für relativ wenige Bereiche einen akuten und prognostizierten Engpass auf dem Arbeitsmarkt. Gute Perspektiven für Absolventen auf dem Arbeitsmarkt zeigen also, wo momentan Engpässe bestehen oder in Zukunft erwartet wer-

den. Demnach ist es nicht verwunderlich, dass vor allem im Gesundheits- und Pflegesektor sowie bei einigen technischen Berufen ein Mangel an Fachkräften besteht oder erwartet wird. Zudem wird ein Mangel an Grundschullehrern, an Dozenten für Naturwissenschaften, für medizinische und Pflegeberufe sowie Dozenten für die Landwirtschaft und die Technik erwartet. Allgemein fehlen zudem Bildungsexperten und Pädagogen.

### 3.6 Regionale Entwicklung Nord- und Mittel-Limburg

Die Netto-Erwerbsbeteiligung (Netto-Arbeitsparticipatie) misst den Anteil der MBO-Absolventen (gemessen an allen MBO-Absolventen), die einen Arbeitsplatz gefunden haben. In der Region Mittel-Limburg liegt der Anteil bei rund 94 % und damit über landesweiten Durchschnitt von ca. 92 %. Die Erwerbsbeteiligung in Nord-Limburg liegt in Höhe des nationalen Durchschnitts.

Der Anteil derjenigen MOB-Absolventen, die Sozialleistungen erhalten, lag in Mittel-Limburg im Jahr 2010 bei rund 2,5 %. Die Quote lag unter dem Landesdurchschnitt von 4 %. Im Gegensatz zu Mittel-Limburg lag diese Quote in Nord-Limburg mit 4,5 % leicht über dem Landesdurchschnitt. Hingegen lag der Anteil der Arbeitslosen MBO Absolventen an allen Erwerbstätigen mit MBO-Abschluss zwischen 2007 und 2012 in Mittel-Limburg in Höhe des landesweiten Durchschnitts. Ein Wert von eins würde bedeuten, dass der Anteil der Arbeitslosen von Schulabgängern und etablierten Berufstätigen gleich hoch ist. In Nord-Limburg liegt der Wert hingegen bei 1,2, somit sind dort die Perspektiven für Neueinsteiger mit MBO-Abschluss negativ(er), da sie eine erhöhte Wahrscheinlichkeit trifft arbeitslos zu werden.

Trotz der höheren Risiken arbeitslos zu werden lag der Anteil derjenigen MBO-Absolventen die ein Jahr nach ihrem Abschluss zufrieden mit ihrer Berufswahl waren bei überdurchschnittlichen 84 % (Landesdurchschnitt: 82 %). In Mittel-Limburg würden sich rund 80 % aller Absolventen erneut für ihren Beruf entscheiden (Betrachtungszeitraum 2007-2012).

Interessant ist der Anteil derjenigen MBO-Absolventen, die überqualifiziert für ihren Job sind. In Nord-Limburg ist dies mehr als jeder vierte, in Mittel-Limburg knapp 22 %. Im niederländischen Durchschnitt waren im Zeitraum von 2007 bis 2012 rund 23 % aller MBO-Absolventen überqualifiziert. In beiden Regionen scheint es demnach einen Angebotsüberhang an Hochschulabsolventen zu geben.

Der landesweite Bruttostundenlohn für MBO-Absolventen lag im Jahr 2010 bei knapp 14,50 Euro. In Mittel-Limburg wurde dieser Lohn nahezu erreicht. Nord-Limburg lag hingegen mit knapp 14 Euro darunter.

Das „Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt“ hat verschiedene dieser regionalen Indikatoren (wie die MBO-Absolventen die Sozialleistungen erhalten) zusammengefasst und anhand dessen die einzelnen Regionen der Niederlande bewertet. Es wurden Ergebnisse zwischen plus zwei und minus drei erreicht. Eine Region erhielt einen Pluspunkt wenn sie bei einem Indikator eine Standardabweichung besser abschnitt als der Landesdurchschnitt und erhielt einen Minuspunkt wenn sie eine Standardabweichung unter dem niederländischen Durchschnitt lag. Mitte-Limburg kam auf einen Gesamtwert von plus eins, Nord-Limburg erreichte einen Gesamtwert von Minus eins.

Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass die Arbeitsmarktperspektiven in Mittel-Limburg relativ gut für MBO-Absolventen sind, jedenfalls besser als im niederländischen Durchschnitt. In Nord-Limburg wo MBO-Absolventen von einer höheren Arbeitslosigkeit bedroht sind, weniger Gehalt bekommen und häufiger in Jobs arbeiten müssen, für die sie überqualifiziert sind, sind die Perspektiven etwas schlechter als im niederländischen Durchschnitt. Somit scheint es, das deutsche und niederländische Arbeitgeber auf der Suche nach Fachkräften speziell in Nord-Limburg auf ein größeres Arbeitsangebot stoßen müssten.

In fast allen Regionen wird es zu einem deutlichen Rückgang des Arbeitsangebots kommen. Den Prognosen zu Folge wird es in allen NUTS III Regionen zu einer Abnahme des Arbeitskräftepotentials bis zum Jahr 2040 kommen. In Nord-Limburg und Mittel-Limburg wird ein Rückgang von 10 % bis 20 % innerhalb der nächsten Jahre erwartet.

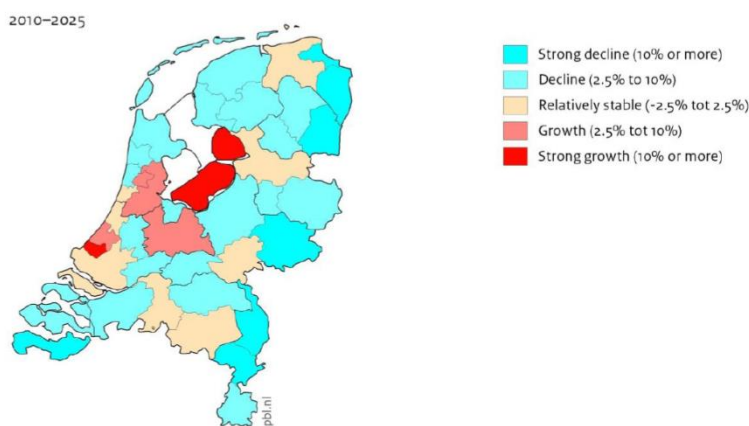


Abbildung 30: Potentielles Arbeitsangebot für NUTS III Regionen, 2010-2025.  
Quelle: OECD 2012

### 3.7 Erwarteter Fachkräftemangel in die Niederlanden - Das Ergebnis aus Angebot und Nachfrage

Im Gegensatz zu Deutschland spielte der Fachkräftemangel in verschiedenen Umfragen unter niederländischen Unternehmen eine geringere Rolle. Sowohl im Jahr 2007 als auch im Jahr 2011 berichteten laut OECD nur 17 % der niederländischen Arbeitgeber, dass sie Probleme bei der Rekrutierung von Mitarbeitern hatten (vgl. OECD 2014).

Auch eine aktuelle Statistik von werk.nl findet lediglich in der IT-Branche einen aktuellen Fachkräftemangel. Dort kommen durchschnittlich lediglich zwei Arbeitslose auf eine vakante Stelle. Ein möglicher Mangel besteht im Bereich Medizin wo eine vakante Stelle vier Arbeitslosen gegenüber steht. Für alle übrigen Bereiche lässt sich kein bundesweiter Fachkräftemangel erkennen.

## Niederlande

	offene Stellen	Kurzzeit Arbeitslose	Gesamte Arbeitslose	Arbeitslosen - Stellen - Relation	Charakterisierung Arbeitsmarkt
<b>Sektor</b>	105.678	265.124	952.918	<b>9,0</b>	kein Mangel
Land und Forstwirtschaft	1.166	6.343	22.539	<b>19,3</b>	kein Mangel
Büroberufe, kaufmännische Angestellte	33.030	68.927	233.255	<b>7,1</b>	kein Mangel
Information und Kommunikation	9.974	6.086	19.714	<b>2,0</b>	Engpass
Medizin	5.391	6.931	21.628	<b>4,0</b>	geringer Mangel
Öffentlicher Dienst	1.162	3.446	11.596	<b>10,0</b>	kein Mangel
Bildung (pädagogische Berufe)	2.600	5.945	22.216	<b>8,5</b>	kein Mangel
Sozialwissenschaften	4.197	16.530	56.724	<b>13,5</b>	kein Mangel
technische und industrielle Berufe	16.650	68.888	258.141	<b>15,5</b>	kein Mangel
Verkehr und Logistik	4.013	22.972	79.362	<b>19,8</b>	kein Mangel
Pflege und sonstige Dienstleistungen	24.745	58.946	227.122	<b>9,2</b>	kein Mangel

Tabelle 14: Vergleich offene Stellen in Relation zu (gesamten) Arbeitslosigkeit, erstes Quartal 2014.

Quelle: [werk.nl](http://werk.nl)

Auch die Umfrage von Manpower deutet in eine ähnliche Richtung. Demnach hat der Anteil der Betriebe die in den letzten Jahren Probleme hatten Stellen zu besetzen deutlich abgenommen. So lag der Anteil im Jahr 2013 bei lediglich 9 %. Zusammen mit den 7 % aus dem Jahr 2012 war dies der niedrigste Wert der letzten Jahre und spiegelt die Folgen der Rezession in den Niederlanden wieder.

Niederlande		
% Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung		
Jahr	Anteil in % Schwierigkeiten Stellen zu besetzen	Anteil in % keine Schwierigkeiten Stellen zu besetzen
2006	30	70
2007	17	83
2008	15	85
2009	19	81
2010	17	83
2011	17	83
2012	7	93
2013	9	91

Tabelle 15: Anteil der Unternehmen mit Stellenbesetzungsproblemen.

Quelle: Talent Shortage Survey 2014

Die Unternehmen wurden ebenfalls von Manpower befragt welche Stellen am schwierigsten zu besetzen waren. Auf den ersten Plätzen lagen dabei Vertriebsmanager, Köche und ganz allgemein Techniker.



Niederlande	
Top 10 nachgefragte Berufe der AG, die schwierig zu besetzen sind	
1	Sales Managers (Leiter Vertriebsabteilung)
2	Köche
3	Techniker
4	Handwerkliche Berufe (Klempner, Elektriker, Rohrleger usw.)
5	Handelsvertreter
6	Juristisches Personal (Anwälte, Rechtsanwälte, Gerichtssekretäre)
7	Mechaniker
8	Geschäftsführung / Unternehmensmanagement
9	Buchhaltung & Finanzpersonal
10	Fahrer

**Tabelle 16: Berufe in denen ein Fachkräftemangel besteht/erwartet wird.**  
Quelle: Talent Shortage Survey 2014

Ein Blick auf die Relation zwischen vakanten Stellen und Arbeitslosen für Mittel-Limburg zeigt, dass im ersten Quartal 2014 in keiner Branche ein Fachkräfteengpass festgestellt werden konnte. Lediglich in der Medizin und in der IKT-Branche sind die Relationen mit 5,4 bzw. 6,0 etwas geringer. Bei allen übrigen Branchen übersteigt der Anteil der Arbeitslosen den Anteil der offenen Stellen häufig um mehr als das zehnfache.

#### Mittel-Limburg

	offene Stellen	Kurzzeit Arbeitslose	Gesamte Arbeitslose	Arbeitslosen - Stellen - Relation	Charakterisierung Arbeitsmarkt
<b>Sektor</b>	971	3.306	11.506	<b>11,8</b>	kein Mangel
Land und Forstwirtschaft	17	102	324	<b>19,1</b>	kein Mangel
Büroberufe, kaufmännische Angestellte	269	879	2.783	<b>10,3</b>	kein Mangel
Information und Kommunikation	31	56	185	<b>6,0</b>	geringer Mangel
Medizin	45	66	243	<b>5,4</b>	geringer Mangel
Öffentlicher Dienst	9	51	144	<b>16,0</b>	kein Mangel
Bildung (pädagogische Berufe)	7	83	271	<b>38,7</b>	kein Mangel
Sozialwissenschaften	37	160	516	<b>13,9</b>	kein Mangel
technische und industrielle Berufe	204	866	3.365	<b>16,5</b>	kein Mangel
Verkehr und Logistik	60	350	1.194	<b>19,9</b>	kein Mangel
Pflege und sonstige Dienstleistungen	279	690	2.478	<b>8,9</b>	kein Mangel

**Tabelle 17: Vergleich offene Stellen in Relation zu (gesamten) Arbeitslosigkeit, erstes Quartal 2014.**  
Quelle: [werk.nl](http://werk.nl)

In der Region Nord-Limburg verhält sich die Lage ähnlich. Auch dort ist im ersten Quartal 2014 in keiner Branche ein Fachkräftemangel zu erkennen. Lediglich im Bereich Medizin ist die Relation zwischen Arbeitslosen und offenen Stellen etwas geringer. Aber auch ein Verhältnis von 6,0 ist noch recht weit von einem Fachkräftemangel entfernt.

## Noord-Limburg

	offene Stellen	Kurzzeit Arbeitslose	Gesamte Arbeitslose	Arbeitslosen - Stellen - Relation	Charakterisierung Arbeitsmarkt
<b>Sektor</b>	1.194	4.522	15.110	<b>12,7</b>	kein Mangel
Land und Forstwirtschaft	10	278	797	<b>79,7</b>	kein Mangel
Büroberufe, kaufmännische Angestellte	343	1.033	3.374	<b>9,8</b>	kein Mangel
Information und Kommunikation	49	47	173	<b>3,5</b>	Durchschnitt
Medizin	55	102	329	<b>6,0</b>	geringer Mangel
Öffentlicher Dienst	4	42	126	<b>31,5</b>	kein Mangel
Bildung (pädagogische Berufe)	22	80	282	<b>12,8</b>	kein Mangel
Sozialwissenschaften	54	192	616	<b>11,4</b>	kein Mangel
technische und industrielle Berufe	269	1.246	4.604	<b>17,1</b>	kein Mangel
Verkehr und Logistik	82	545	1.609	<b>19,6</b>	kein Mangel
Pflege und sonstige Dienstleistungen	271	954	3.194	<b>11,8</b>	kein Mangel

Tabelle 18: Vergleich offene Stellen in Relation zu (gesamten) Arbeitslosigkeit, erstes Quartal 2014.

Quelle: werk.nl

Obwohl in den Niederlanden zumindest auf Bundesebene, sowie in Mittel- und Nord-Limburg kein akuter Fachkräftemangel zu erkennen ist und die Zukunftsperspektive für die meisten Schulabsolventen eher mäßig ist, so gibt es dennoch einige Berufsfelder für die in der Zukunft ein Fachkräftemangel erwartet wird.

Das UWV (Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen) hat zu Einschätzung des zukünftigen Fachkräftebedarfs Daten des ROA ausgewertet und eine Liste mit Berufsfeldern entwickelt, die Arbeitsmarktexperten vorgelegt wurden. Diese sollten anhand dieser Liste ihre subjektive Prognose abgeben für welche Berufe ein Fachkräftemangel kurzfristig und mittelfristig, d.h. bis zum Jahr 2019 erwartet wird. Für den kurzfristigen Bedarf werden 20 Berufsfelder angegeben in denen ein Mangel droht. Für die mittlere Frist wird diese um einige weitere Berufsgruppen ergänzt.

Ab dem Jahr 2014 werden Engpässe im mittleren Qualifikationsbereich für ausführende, technische Berufe erwartet (Monteure, Zerspanungsmechaniker, Schweißer). Bei den Berufsfeldern aus dem höheren (hoger) und wissenschaftlichen Qualifikationsbereich werden Engpässe für bestimmte IKT-Berufe (z.B. Programmierer), in der Bildung und in bestimmten Berufen der Finanzbranche wie bspw. Versicherungsmathematiker und Steuerexperten erwartet. Eine detaillierte Übersicht liefern die Tabellen 19 bis 21.

## Berufe mit Engpässen ab dem Jahr 2014

Mittlere Qualifikation	
Berufe	betroffene Sektoren
Rohrinstallateure, Industriemonteure	Metallverarbeitung
Mess- und Steuertechniker, Servicetechniker von Industrieanlagen	Metallverarbeitung, Verfahrenstechniker, Installationstechnik
Technisch - kommerzielles Personal: Einkäufer, Verkäufer technischer Produkte, Mitarbeiter im technischen Bereich Innen- / Außendienst	Metallverarbeitung, Großhandel
Zerpanungsmechaniker	Metallverarbeitung
Zertifizierte(zugelassene) / spezialisierte Schweißer	Metallverarbeitung
Monteure / Service - Monteure, Elektroinstallateure, Elektrotechniker, Schlosser, Mechatroniker, Liftmonteur, Kältetechniker	Metallverarbeitung, Verfahrenstechniker, Installationstechnik, technischer Großhandel, Energiesektor
Technischer Zeichner / Konstrukteur im Maschinenbau	Metallverarbeitung, Installationstechnik, Gutachter
technische Sachbearbeitung (Arbeitsvorbereiter)	Metallverarbeitung, Installationstechnik

**Tabelle 19: Expertenprognose zu erwartenden Engpässen auf dem niederländischen Arbeitsmarkt ab 2014 (mittleres Qualifikationsniveau).**

Quelle: UWV

Höhere Qualifikation	
Berufe	betroffene Sektoren
Statiker im Maschinenbau	Metallverarbeitung, Gutachter
Wartungstechniker	Metallverarbeitung, Gutachter / technische Wartung
Projektmanager / Sachbearbeiter im Boden-, Straßen und Wasserbau	Bau / Gutachten / Behörden
Statiker in der Elektrotechnik	Metallverarbeitung, Gutachter
Statiker industrielle Automatisierung	Metallverarbeitung, Verfahrenstechniker, Gutachter, Informations- und Kommunikationstechnik
Informations- und Kommunikationstechniker, Programmierer, IT-Spezialisten, Digital und Media Spezialisten, Kundenbetreuer	Informations- und Kommunikationstechnik, Behörden, Finanzsektor
Erster und zweiter Steuermann von klein- und Großhandelsschiffen	Schifffahrt
Lehrer in verschiedenen Feldern (Fachoberschule); in bestimmten Feldern (Mathematik, Physik, Chemie, Sprachen: insbesondere Deutsch und Niederländisch)	Lehramt (Sekundarstufe)
Lehrer für die Sekundarstufe: Technik, Sozialwesen, Mathematik, Deutsch, Fremdsprachen	Lehramt (berufsbildender Sekundarunterricht)
Mitarbeiter im öffentlichen Gesundheitsdienst	öffentlicher Gesundheitsdienst

**Tabelle 20: Expertenprognose zu erwartenden Engpässen auf dem niederländischen Arbeitsmarkt ab 2014 (höhere Qualifikation).**

Quelle: UWV

Wissenschaftliche Qualifikation (Hochschulbildung)	
Berufe	betroffene Sektoren
Fachärzte, Weksarzt (Betriebsarzt), Psychiater, Internisten, Fachärzte für geistige Behinderung, Rheumaarzt, Suchtarzt	Krankenhäuser, Gesundheitsdienststellen, Sicherheitsdienststellen
Informations- und Kommunikationstechniker: Entwickler/Programmierer, Analytiker (unter anderem Data Warehouse), Projektmanager, Security-Spezialist	Informations- und Kommunikationstechnik, Behörden, Finanzsektor
Chemie, Textil-, und Verfahrensstechniker, Ökotrophologen	Verfahrenstechniker, Gutachter
Führungskräfte/Spezialisten: F&E, Produktentwickler	Metall und Metallverarbeitung, Gutachter
Finanzberater (Finanzdienstleister): Versicherungsmathematiker, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer (Bilanzbuchhalter o.ä.), Controller	Behörden, Finanzsektor

**Tabelle 21: Expertenprognose zu erwartenden Engpässen auf dem niederländischen Arbeitsmarkt ab 2014 (wissenschaftliche Qualifikation).**

Quelle: UWV

Für den mittelfristigen Zeitraum gehen die Experten von einem wiedererstarren der niederländischen Wirtschaft aus. Die kurzfristigen Engpässe werden demnach bestehen bleiben. Zusätzlich wird bspw. ein Mangel bei Verfahrenstechnikern und Physik- und Chemielaboranten erwartet.

Im mittleren Bildungsbereich gibt es einzelne Mangelberufe in der Logistik, der Metallbranche, im Baugewerbe, im Agrarsektor, im Maschinenbau, in der Elektrotechnik, bei den technischen Berufen und in der Wirtschaft allgemein. Desweiteren fehlen Pflegekräfte und Arzthelfer. Bei Personen mit höherem Bildungsabschluss werden vor allem Ingenieure, Lehrer und Ärzte benötigt. Im wissenschaftlichen Bereich fehlen Fachärzte, Forscher und Führungskräfte.

### Erwartete Engpässe bis 2019

Niedriges Berufsgruppenniveau/Basiskompetenz		
Berufsgruppen	Beispielhafte Berufe	Insbesondere in Sektoren
Logistik	Mitarbeiter in Spedition- und Distributionszentren	Einzelhandel, Großhandel, Logistik-Dienstleistungen
Metall	Zerspanungsmechaniker / Fräser, Statiker, Schweißer, Metallschneider	Metallverarbeitung
Bau	Personal für Plattenbau z. B. Maurergehilfe, Stuckarbeiter, Tischler	Wohnungsbau (Fassadenbau)

**Tabelle 22: Expertenprognose zu erwartenden Engpässen auf dem niederländischen Arbeitsmarkt bis 2019 (Basiskompetenz).**

Quelle: UWV

Mittleres Berufsgruppenniveau		
Berufsgruppen	Beispielhafte Berufe	Insbesondere in Sektoren
Agrar	Landschaftsgärtner, Spezialisten/Teamleiter im Anbau, Landwirte	Landwirtschaft, Gartenbau, Tierhaltung
Maschinenbau, Elektrotechnik	Techniker, Statiker, Maschinenbauer, Servicemonteur, Elektroinstallateure, Mechatroniker, Liftmonteur	Metallverarbeitung, Verfahrenstechniker, Installationstechnik
Bau	Elektriker, Installateure im Baugewerbe, Sanitär- und Heizungsinstallateure	Installationstechnik
Technisch, gewerblich	Technische Sachbearbeitung, Einkäufer und Verkäufer von technischen Produkten	Metall und Metallbearbeitung, Verfahrenstechnik, Installationstechnik, technischer Großhandel
Metall	Schweißer, Spanungsmechaniker, Konstruktionsschlosser, Instrumentenbauer, Blech- und Anlagenschlosser	Metall und Metallbearbeitung
Prozesstechnik	Anlagenbediener, Verpacker	Verfahrenstechnik, Gutachter
Betriebswirtschaft	Produktionsplaner	diverse
Naturwissenschaft	Physiklaborant, Chemielaborant	Verfahrenstechnik, Gutachter
Medizin	Pflegekräfte	Krankenpflege, Hauspflege usw.
	Arzthelfer	Fachärzte, Krankenhäuser

Tabelle 23: Expertenprognose zu erwartenden Engpässen auf dem niederländischen Arbeitsmarkt bis 2019 (mittleres Bildungsniveau).

Quelle: UWV

Hohes Berufsgruppenniveau		
Berufsgruppen	Beispielhafte Berufe	Insbesondere in Sektoren
Maschinenbau	Maschinenbauingenieure, Wartungstechniker	Metallverarbeitung
Elektrotechnik	Forscher, Elektrotechnik	Metallverarbeitung, Gutachter
Prozesstechnik	Verfahrenstechniker, Analytiker (Chemiebranche)	Verfahrenstechnik, Gutachter
Straßen- und Wasserbau	Boden-, Straßen und Wasserbau Projektleiter	Boden-, Straße und Wasserbau, Staat, Kommune, Gemeinden usw.
Informations- und Kommunikationstechnik	Entwickler, Programmierer, technische Spezialisten, Digital und Media Spezialisten, Account Manager	Informations- und Kommunikationstechnik Staat, Finanzsektor
Logistik	Schiffskapitän: erster und zweiter Steuermann von Klein- und Großhandelsfahrten, Transportleiter	Transport und Logistik
Pädagogik	Fachlehrer, Sprachlehrer (insbesondere in Niederländisch und Deutsch), Lehrer (Mathematik, Technik, Wirtschaft)	Sekundarunterricht
	Lehrer (Mathematik, Technik, Wirtschaft)	Sekundarunterricht (Fachoberschulwesen)
	Lehrkräfte und Management (zunehmende Engpässe im letzten Teil dieses Jahrzehnts)	Grundschulunterricht (hauptsächlich in Großstädten)
Ärztliche Hilfskräfte	Medizinische Analysten	Krankenhäuser

**Tabelle 24: Expertenprognose zu erwartenden Engpässen auf dem niederländischen Arbeitsmarkt bis 2019 (höheres Bildungsniveau).**

Quelle: UWV

Wissenschaftliches Berufsgruppenniveau (Hochschulbildung)		
Berufsgruppen	Beispielhafte Berufe	Insbesondere in Sektoren
Maschinenbau	Führungskräfte, Spezialisten F&E Forscher und Produktentwickler	Metall und Metallbearbeitung, Gutachter
Prozesstechnik	Chemie-, Textil-, Verfahrensstechniker, Ökotoxikologen, Forscher und Produktentwickler	Verfahrenstechnik, Gutachter
Elektrotechnik	Führungskräfte/Spezialisten Elektrotechnik (F&E), Führungskräfte-Spezialisten industrielle Automatisierung (F&E)	Metallverarbeitung, Gutachter
Informations- und Kommunikationstechnik	Entwickler/Programmierer, Unternehmensanalytiker, Projektmanager, IT- Sicherheitsspezialisten	Informations- und Kommunikationstechnik Staat, Finanzsektor
Finanzen	Versicherungsmathematiker, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer (Bilanzbuchhalter), Controller	Behörden, Finanzsektor, Großbetriebe
Medizin	Fachärzte: Betriebsarzt, Versicherungsärzte, Spezialisten in der Geriatrie, Psychiater, Ärzte im sozialen Bereich	Psychische Gesundheitsdienste (GGZ), VVT, Beratungsstellen, Versicherungsträger für Arbeitnehmerversicherungen (UWV)

**Tabelle 25: Expertenprognose zu erwartenden Engpässen auf dem niederländischen Arbeitsmarkt bis 2019 (wissenschaftliches Niveau).**

Quelle: UWV

Momentan kann also nicht von einem akuten Fachkräftemangel in den Niederlanden ausgegangen werden. Sehr wohl können jedoch einzelne Unternehmen in bestimmten Regionen Probleme haben alle Stellen adäquat zu besetzen. Bis zum Jahr 2019 wird mit einem Anziehen der niederländischen Wirtschaft gerechnet. Dementsprechend wird sich auch die Anzahl der Unternehmen erhöhen, die Fachkräfte über einen längeren Zeitraum suchen. Zwar wird auch für die Niederlande mit Engpässen – vor allem in medizinischen und technischen Berufen - gerechnet, im Vergleich zu Deutschland erscheint der prognostizierte Fachkräftemangel in den Niederlanden jedoch ein geringeres Ausmaß anzunehmen.

### 3.8 Niederlande - Resümee

Im Gegensatz zu Deutschland spielte der Fachkräftemangel in verschiedenen Umfragen unter niederländischen Unternehmen eine geringere Rolle. Dies liegt u.a. daran dass der Arbeitsmarkt sich in der Finanz- und Schuldenkrise etwas schwächer entwickelt hat als der deutsche Arbeitsmarkt und die niederländische Regierung Maßnahmen liniert hat, die ein längeres Arbeiten im Alter erfordern. Auch wenn es in einzelnen Unternehmen durchaus Engpässe geben kann, ist momentan auch auf regionaler Ebene kein akuter Fachkräftemangel erkennbar. Dementsprechend dürftig sich die Perspektiven für die Absolventen der (Hoch-)Schulen bzw. der Universitäten in den nächsten Jahren verschlechtern. Lediglich für Absolventen der Bereiche Medizin/Pflege – unabhängig vom Qualifikationsniveau - und Absolventen der grünen (grone) Bereiche sind die Perspektiven deutlich erfreulicher. In den kommenden Jahren wird zwar allgemein von einer Erholung des niederländischen Arbeitsmarkts ausgegangen, flächendeckende Engpässe werden aber dennoch nicht erwartet. In einzelnen Branchen kann es jedoch zu einem Mangel kommen, dies geht vor allem für bestimmte technische und Ingenieurwissenschaftliche bzw. IT-Bereiche.

## 4. Gründe für die erwarteten Probleme bei der Neu- oder Wiederbesetzung von Fachkräftestellen

Verschiedene Gründe führen dazu, das Unternehmen Schwierigkeiten haben alle Stellen adäquat zu besetzen.

In einer Studie von Manpower wurden insgesamt 38.000 Arbeitgeber in über 24 Ländern befragt. Die Hauptursache, die bei der Befragung der Geschäftsführer für den Fachkräftemangel verantwortlich gemacht wurde, waren ein Mangel an Kandidaten mit den erforderlichen technischen Kompetenzen (36 %). Bei fast einem von fünf Bewerbern (19 %) machten die Arbeitgeber Qualifikationsmängel für den Engpass der Stellenbesetzungen verantwortlich. Im zweiten Jahr in Folge berichteten 15 % der befragten Arbeitgeber, dass die Bewerber bei handwerklichen Berufen nicht genügend erforderliche Erfahrungen aufweisen würden.

Einer von drei Arbeitgebern berichtete, dass nicht ausreichend Bewerber für spezielle Posten verfügbar seien und dieser Anteil weiterhin im Vergleich zu 2012 um drei Prozentpunkte gestiegen wäre. Weiterhin gaben 29 % der Befragten an, dass den Bewerbern allgemein die nötige Erfahrung für die jeweilige Stelle fehlen würde. Ein Mangel an allgemeinen Kompetenzen (z. B. Pünktlichkeit, Enthusiasmus, Motivation, äußeres Erscheinungsbild) wurde auch als Grund für den Engpass genannt (15 %).

Die Rekrutierung von Kandidaten für Berufe im handwerklichen Bereich (z.B. Klempner, Elektriker, etc.) ist im siebten Jahr in Folge am schwierigsten zu bewerkstelligen (vgl. Manpower 2013).

Auf dem ersten Platz bei einer Befragung unter deutschen Unternehmen kam heraus, dass es allgemein zu wenig Bewerber für das gesuchte Berufsbild gibt (73 %). Auch der auf dem zweiten Platz genannte Grund „spezifische Zusatzqualifikationen schwer zu finden“ geht in die gleiche Richtung (53 %). Rund ein Drittel der befragten Unternehmen gaben an, dass ihnen die Lohnforderungen der Bewerber zu hoch erschienen. Vier Jahre zuvor lag der Anteil der Unternehmen die diesen Grund nannten jedoch noch um 5 % höher. Wenig attraktive Arbeitsbedingungen (30 %), ein unattraktiver Firmenstandort (20 %) sowie ein schlechtes Image der zu besetzenden Stellen (16 %) folgen auf den weiteren Plätzen (vgl. Meier et al. 2014).

Einige der genannten Aspekte können die Unternehmen wenig bis kaum beeinflussen, hierzu zählen der Unternehmensstandort, die Arbeitszeit sowie das schlechte Image der zu besetzenden Stellen.

Einfluss nehmen können die Betriebe hingegen auf die aus ihrer Sicht zu hohen Lohnforderungen, hier können Verhandlungen in einigen Fällen Abhilfe schaffen. Der Mangel an geeigneten Bewerbern, sowie fehlende Zusatzqualifikationen könnte Unternehmen veranlassen sich weniger am formalen Qualifikationsniveau des Bewerbers zu orientieren, sondern mehr an schwer erfassbaren Fähigkeiten der Bewerber, die sich bspw. über Assessmentcenter oder über Probearbeiten erfahren lassen. Eigene Fort- und Weiterbildungsaktivitäten können die fehlenden Zusatzqualifikationen kompensieren (vgl. Bechmann et al. 2012). Natürlich erhöht dies zunächst die Kosten der Unternehmen, langfristig dürften die Kosten für vakante Stellen allerdings deutlich höher liegen.



## 5. Betriebliche Strategien zur Sicherung des Fachkräftebedarfs

Für rund ein Drittel der Absolventen ist der attraktivste Arbeitgeber der Staat (Handelsblatt 13.8.2014, Unternehmensberatung EY). Auch diese Zahl zeigt, dass es einigen Unternehmen schwer fallen wird alle Stellen adäquat zu besetzen. Die zuvor beschriebenen Probleme bei der Besetzung von Fachkräftestellen zeigen, wo Unternehmen ansetzen können.

### 5.1 Vereinbarung von Familie und Beruf

Deutschland verzeichnet im Vergleich mit anderen Ländern derzeit noch eine eher geringe Erwerbsbeteiligung von Frauen. Außerdem arbeiten viele Frauen momentan weniger Wochenstunden als sie eigentlich möchten. Mehr als 50 % der teilzeitbeschäftigten Frauen würde ihre Arbeitszeit gerne erhöhen. Hochgerechnet ergeben diese Wünsche ein Arbeitsvolumen von mehr als 40 Millionen Wochenarbeitsstunden (Möller 2012). Eine Annäherung der Frauenerwerbsquote an die der Männer würde das Erwerbspotenzial deutlich ansteigen lassen (Prognos 2010, S. 56). Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf müsste dafür aber weiter gefördert werden (steuerliche Anreize, Kindertageeinrichtungen, Heimarbeitsplätze). Im europäischen Vergleich sind umso niedrigere Arbeitszeitdifferenzen zwischen Männern und Frauen auszumachen, je besser die vorhandene Infrastruktur von Kindererziehungsleistungen ist (vgl. Börsch-Supan/Wilke 2007, S. 20 sowie S. 33ff). Viele Unternehmen reagieren bereits auf diese Entwicklung.

Seit dem Jahr 2006 hat sich die Anzahl der Betriebs-Kitas auf 600 Einrichtungen im Jahr 2015 verdoppelt. BMW bietet 440 Plätze, Daimler 700, 320 die Deutsche Bank, 550 die Deutsche Telekom, 250 der Konsumgüterhersteller Henkel und 150 der Pharmakonzern Merck. Viele Unternehmen mieten dazu zunächst Plätze in einer privaten Kindertagesstätte und bauen in einem zweiten Schritt eine eigene Kita auf.

Dies sind erhebliche Kosten, die sich in der Regel nur Großunternehmen leisten können. Siemens will beispielsweise bis Ende des Jahres 2015 2.000 Plätze für Kinder schaffen und investiert hierfür 76 Millionen Euro. Bayer veranschlagt für 225 Plätze mehr als eine Millionen Euro. Die Commerzbank investiert 2,8 Millionen € für 300 Betreuungsplätze. Die Kitas der Unternehmen werben gezielt mit einem besseren Betreuungsschlüssel. So kommen in Einrichtungen für Unternehmen wie Evonik oder Vodafone 2,85 Kinder auf einen Betreuer. In staatlichen Einrichtungen ist es über ein Kind mehr. Zusätzlich bieten die privaten Kitas längere Öffnungszeiten; auch in den Ferien.

Die hohen Investitionen scheinen sich jedoch zu rentieren. So kommt die Commerzbank nach eigenen Angaben auf eine Rendite von 23 %. Diese wird vor allem dadurch erreicht, dass die Mitarbeiter zufriedener und motivierter sind (vgl. Handelsblatt vom 30.7.2014 S.4f).

In vielen Betrieben ist hingegen noch eine deutliche Diskrepanz festzustellen. So halten 94 % der befragten Personalmanager Maßnahmen zur Vereinbarung von Familie und Beruf für richtig und wichtig um einen Engpass im Fachkräftebereich entgegenzuwirken. Konkrete Maßnahmen um die Vereinbarkeit im Unternehmen zu verbessern haben jedoch erst 47 % der Unternehmen ergriffen.

Eine Erhöhung der Wochenarbeitszeit könnte den drohenden Fachkräftebedarf um eine Millionen Personen reduzieren. Hierunter wird in diesem Fall vor allem die vollzeitnähere Beschäftigung von Teilzeitkräften verstanden (vgl. Prognos 2012).

## 5.2 Ausbildung

Ein wesentlicher Punkt ist die eigene Ausbildung von zukünftigen Fachkräften. Von den Betrieben mit Ausbildungsberechtigung (58 % aller Unternehmen) bildete im Jahr 2011 bundesweit etwas mehr als die Hälfte aller Unternehmen aus. Da größere Unternehmen mehr Ressourcen zur Verfügung haben, um bspw. Auszubildende zu betreuen, ist es wenig erstaunlich, dass die Ausbildungsbeteiligung mit zunehmender Unternehmensgröße wächst.<sup>14</sup> KMU fällt es hingegen allgemein schwerer angebotene Ausbildungsplätze zu besetzen. Dies könnte auch daran liegen, dass diese Unternehmen als weniger attraktiv von den Bewerbern eingeschätzt werden. Dies gilt insbesondere für Kleinbetriebe.

Im Jahr 2011 wurde mit insgesamt 17 % die höchste Nichtbesetzungsquote erreicht, die das IAB Betriebspanel in den letzten Jahren gemessen hat (vgl. Bechmann et al. 2012). Die Ausbildung trägt zur Verjüngung der Unternehmen bei. Daher ist es durchaus erstaunlich, dass Betriebe mit einer jüngeren Belegschaft ausbildungsaktiver sind.

Erneut empfiehlt es sich auch bei dieser Betrachtung nach Branchen zu differenzieren, da betrieblich ausgebildete Fachkräfte für einige Branchen eine bedeutendere Rolle spielt als für andere Wirtschaftszweige, in denen bspw. Hochschulabsolventen eine größere Rolle spielen. Besonders hoch waren die Ausbildungsbeteiligungen in der öffentlichen Verwaltung, der Informations- und Kommunikationsbranche sowie im verarbeitenden Gewerbe. Im Gesundheits- und Sozialwesen, in der Beherbergung und Gastronomie sowie im Bereich Erziehung und Unterricht ist die Ausbildungsbeteiligung am geringsten. Die höchsten Übernahmequoten sind in den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (85 %), im Bergbau, Energie, Wasser, Abfall (82 %) und im verarbeitenden Gewerbe (78 %) zu finden. Gering ist die Übernahmequote hingegen im Bereich Erziehung und Unterricht (29 %), in der Beherbergung und Gastronomie (55 %) sowie im Gesundheits- und Sozialwesen (56 %) (vgl. Bechmann et al. 2012).

Eine höhere Bildungsbeteiligung kann somit zu einer Reduzierung des Fachkräftemangels beitragen. Daher gilt es die berufliche Ausbildung zu stärken und den Anteil der Personen ohne Berufsabschluss zu verringern. Eine Erhöhung der Bildungsbeteiligung kann den Bedarf an Fachkräften um 920.000 Personen reduzieren.

## 5.3 Weiterbildung

Neben der Ausbildung sehen befragte Personalmanager die betriebliche Weiterbildung als einen weiteren wichtigen Baustein mit dem Unternehmen auf den zukünftigen Fachkräftebedarf reagieren können (vgl. Geighardt 2007). Berufliche Qualifikationen, die im Rahmen verschiedener Ausbildungsphasen erworben wurden, veralten und müssen immer wieder durch Aus- und Weiterbildung auf den aktuellen Stand gebracht werden. Verschiedene Studien weisen darauf hin, dass gerade in Deutschland die Fort- und Weiterbildungsaktivitäten der Wirtschaft im Vergleich mit vielen Wettbewerbern erhebliche Defizite aufweisen (vgl. BBSR 2010). Wenn Weiterbildung stattfindet, werden jüngere und gut ausgebildete Arbeitnehmer bevorzugt.

---

<sup>14</sup> Die Ausbildungsbeteiligung stellt den Anteil der ausbildender Betriebe an allen ausbildungsberechtigten Betrieben dar (vgl. Bechmann et al. 2012).

Insbesondere in Zeiten in denen der technische Fortschritt die Anforderungen an die Belegschaft kontinuierlich verändert bzw. erhöht nimmt die Weiterbildung eine entscheidende Rolle für die Produktivität der Mitarbeiter ein. Dies spiegelt sich auch in der höchsten Weiterbildungsbeteiligung (53 %) in Deutschland wieder, welche das IAB je gemessen hat.<sup>15</sup> Erneut unterscheidet sich die Beteiligung nach Betriebsgröße. Während 97 % der Großunternehmen Weiterbildungsmaßnahmen im ersten Halbjahr 2011 durchgeführt haben, waren es bei den Kleinstbetrieben mit weniger als 10 Mitarbeitern nur 44 %.<sup>16</sup>

Besonders aktiv bei der Weiterbildungsunterstützung ihrer Mitarbeiter waren die Branchen Sozial und Gesundheitswesen, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie Erziehung und Unterricht (44 % bis 46 %). In der Gastronomie und Beherbergungsbranche unterstützen hingegen nur 14 % der Unternehmen Weiterbildungsaktivitäten.

Auffällig ist, dass besonders die schon Hochqualifizierten überdurchschnittlich häufig Weiterbildungsmaßnahmen in Anspruch nehmen können. Mehr als 50 % der Beschäftigten mit Hochschulabschluss konnten im Jahr 2011 ein Weiterbildungsangebot wahrnehmen. Bei den Beschäftigten mit Berufsabschluss betrug die Quote 38 %, bei den Beschäftigten für einfache Tätigkeiten lag die Quote nur bei 14 %. Zwar ist der Anteil älterer Arbeitnehmer mit Weiterbildungsaktivitäten in den letzten Jahren deutlich gestiegen (auf 25 % im Jahr 2011), dennoch liegt der Durchschnitt der Arbeitnehmer die 50 Jahre oder älter sind, fünf Prozentpunkte unter dem Durchschnitt aller Beschäftigten.

Eine effektivere berufliche Weiterbildung kann die Durchlässigkeit zwischen Fachrichtungen und Tätigkeiten erhöhen und den drohenden Mangel um 85.000 Personen bis zum Jahr 2015 verringern. Die Auswirkungen sind also begrenzt. In Zeiten des „lebenslangen Lernens“ und des zunehmenden technischen Fortschritts könnte der Fachkräftemangel bei Unterlassung allerdings sogar noch größer ausfallen.

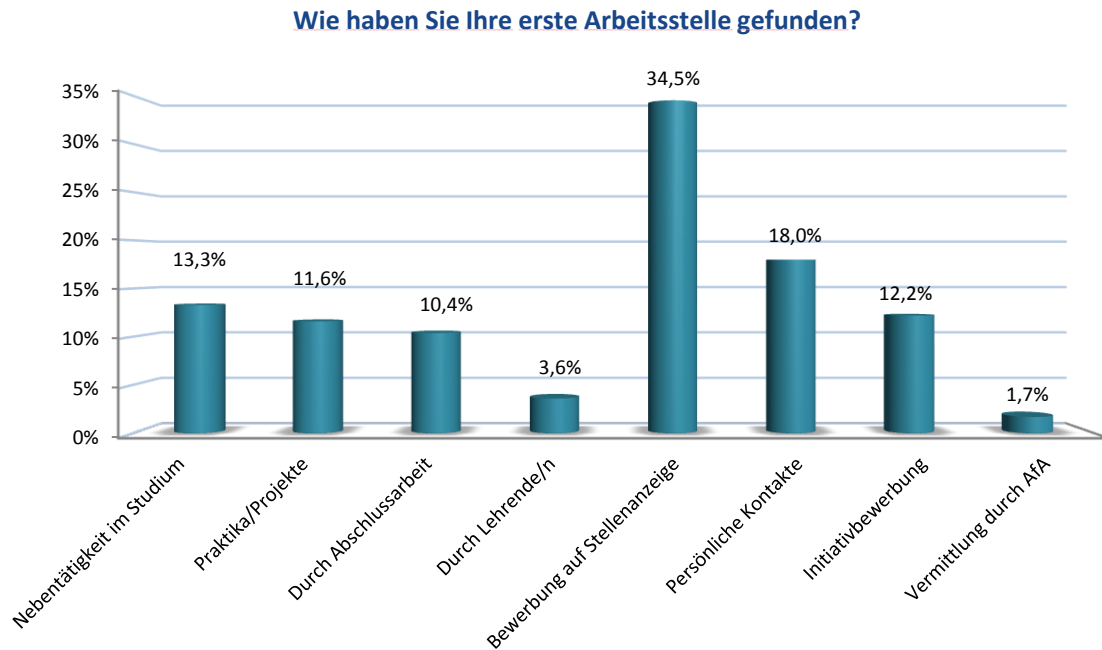
## 5.4 Kooperation mit Schulen und Hochschulen

In einer Untersuchung des NIERS zeigte sich, dass 39 % der Absolventen der Hochschule Niederrhein ihren ersten Arbeitgeber über bereits bestehende Kontakte zur Hochschule finden. Wichtige Wege für Betriebe um mit Studenten in Kontakt zu kommen sind dabei Arbeitstätigkeiten als Werkstudenten, Praktika, Abschlussarbeiten und über Lehrtätigkeiten eines Mitarbeiters in den Hochschulen. Auch Kooperationen mit Schulen bei denen Schülern Praktika oder Schnuppertage im Unternehmen ermöglicht werden, können gezielt dazu beitragen, dass Absolventen der Schule als Auszubildende bzw. Dualstudierende gewonnen werden können und die Bekanntheit des Unternehmens gesteigert wird.

---

<sup>15</sup> Weiterbildungsaktive Unternehmen unterstützen die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter durch Freistellung oder Kostenübernahme in einem bestimmten Zeitraum (vgl. Bechmann et al. 2012).

<sup>16</sup> Die Unterstützung von nur einem Mitarbeiter genügt um als Weiterbildungsbetrieb erfasst zu werden. Demnach steigt schon definitionsgemäß die Wahrscheinlichkeit mit zunehmender Betriebsgröße als Weiterbildungsbetrieb klassifiziert zu werden. Kleinstbetriebe haben hingegen überdurchschnittlich hohe beschäftigtenbezogene Weiterbildungsquoten (vgl. Bechmann et al. 2012).



**Abbildung 31: Absolventenbefragung der Hochschule Niederrhein. Kontakt zur ersten Arbeitsstelle.**  
Quelle: Hamm et. al. 2012

## 5.5 Verlängerung der Lebensarbeitszeit

Wenn es gelingt, die alternde Bevölkerung länger in Beschäftigung zu halten, erhöht dies das gesamtwirtschaftliche Arbeitskräfteangebot. Mit einer Erwerbsquote von knapp unter 40 % bei den 55-64-jährigen liegt Deutschland im internationalen Vergleich im hinteren Mittelfeld. Länder wie Schweden, Norwegen, Neuseeland Schweiz, Japan, Dänemark und die USA können hier auf deutlich höhere Werte – zwischen 60 % - 70 % - verweisen. Leichte Fortschritte sind hier von Seiten der Arbeitgeber bereits zu erkennen. Während im Jahr 2002 noch rund 59 % aller Betriebe Personen über 50 Jahren beschäftigten, erhöhte sich dieser Anteil bis zum Jahr 2011 auf 75 %.<sup>17</sup> Außerdem stieg auch der Anteil der Unternehmen, bei denen mehr als die Hälfte der Beschäftigten über 50 Jahren alt ist, um 10 % an. Zwischen den einzelnen Branchen bestehen allerdings erhebliche Unterschiede. So liegt der Anteil älterer Beschäftigter an allen Beschäftigten in der öffentlichen Verwaltung bei 38 %, in der IKT-Branche hingegen nur bei 21 %. Nicht feststellen lässt sich hingegen, ob sich das Einstellungsverhalten der Unternehmen verändert hat.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Um eine valide Aussage zum Anteil älterer Beschäftigten zu erhalten, macht es allerdings Sinn nur Betriebe mit einer gewissen Mindestgröße zu betrachten. So beschäftigten im Jahr 2002 90 % aller Unternehmen mit mehr als 10 Mitarbeitern Beschäftigte, die über 50 Jahre alt waren (vgl. Möller 2012 sowie Bechmann et al. 2012).

<sup>18</sup> Als Idealfall gilt eine ausgeglichene Altersstruktur in den Unternehmen. So lassen sich die komparativen Vorteile von jüngeren Mitarbeitern (dynamisch und innovativ) mit denen älterer Arbeitnehmer (Lebenserfahrung, Berufs- und betriebsspezifisches Wissen) kombinieren. Tendenziell steigt der Anteil der Unternehmen mit einer ausgeglichenen Altersstruktur je größer das Unternehmen ist. Eher unausgeglichen ist die Altersverteilung in Kleinstbetrieben. In den meisten Kleinstbetrieben dominiert der Anteil der Älteren. Insbesondere im öffentlichen Dienst dominiert in der Hälfte der Betriebe der Anteil der älteren Mitarbeiter. In der Gastronomie überwiegen hingegen die Jüngeren.

Eine Erhöhung(!) des effektiven Renteneintrittsalters um ein Jahr würde in Deutschland zu einer Erhöhung der Erwerbspersonenanzahl um 1,2 % bis 2020 und 2,4 % bis 2040 führen (Basis Renteneintrittsalter von 67 Jahren im Jahr 2015). Derartige Veränderungen der Altersstruktur von Erwerbstätigen erfordern aber auch entsprechende Anpassungen auf Seiten der Arbeitgeber (Arbeitsplätze altersgerecht einrichten, flexible Übergänge in den Ruhestand durch Teilzeitarbeit und Teilrente, betriebliches Gesundheitsmanagement) und Arbeitnehmer („lebenslanges Lernen“, insbesondere Anpassung an neue Technologien und die zunehmende Internationalisierung). Dabei wird Medienkompetenz, d.h. die Fähigkeit „Medien und die durch Medien vermittelten Inhalte den eigenen Zielen und Bedürfnissen entsprechend effektiv nutzen zu können“ (Malwitz-Schütte 2010, S.21) eine der Schlüsselkompetenzen sein. Insbesondere wenn das Lernen in selbstgesteuerten bzw. selbstorganisierten Lernprozessen stattfindet.

Um einem drohenden Fachkräftemangel entgegenzuwirken setzten die meisten Betriebe auf Alterszeitregelungen sowie betriebliche Weiterbildungsaktivitäten, die speziell auf ältere Arbeitnehmer zugeschnitten sind. Wiederum gilt, je größer der Betrieb, desto mehr Maßnahmen zur längeren Beschäftigung von älteren Arbeitnehmern werden angeboten. Widererwartend bilden aber gerade nicht die Unternehmen mehr Angebote zur Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer an, die eine überdurchschnittliche Altersstruktur aufweisen. Ursache hierfür ist, dass insbesondere in Kleinstbetrieben der Anteil älterer Personen überdurchschnittlich hoch ist. In diesen Kleinstbetrieben fehlen aber häufig Ressourcen um Maßnahmen zu Erhaltung der Gesundheit zu fördern (vgl. Bechmann et al. 2010).

Durch eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung -als Folge einer längeren Lebensarbeitszeit bzw. einer besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf- kann der drohende Arbeitskräftemangel um 2 Millionen Personen verringert werden (vgl. Prognos 2012). Dieses Handlungsfeld bietet also das größte Potenzial. Somit ist die Rente mit 63 Jahren ein fatales Signal der Bundesregierung, da es den Fachkräftebedarf noch vergrößert, anstatt ihn zu verringern.

Viele Unternehmen reagieren bereits auf diese Entwicklung. So wollen 42 % der befragten Unternehmen tatsächlich die Fort- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter intensivieren. 33 % der Betriebe wollen in Zukunft die eigene Ausbildung von Fachkräften verstärken. Rund jedes dritte Unternehmen versucht die Arbeitsbedingungen attraktiver zu gestalten. Rund jedes vierte Unternehmen will zudem versuchen ältere Arbeitnehmer länger im eigenen Betrieb zu halten. Somit hat die Beschäftigung älterer Mitarbeiter für die Unternehmen im Laufe der letzten Jahre besonders an Bedeutung gewonnen. 2007 wollten lediglich 16 % der Betriebe versuchen ältere Fachkräfte länger im Betrieb zu halten. Natürlich setzt dies voraus, dass Arbeitsplätze und -prozesse so optimiert werden, dass ein längerer Verbleib ermöglicht wird (vgl. Bechmann et al. 2012). In den letzten Jahren zeigte sich bei diesem Baustein allerdings die größte Diskrepanz zwischen dem Potential einer Maßnahme und ihrer Verbreitung. So gaben 89 % der befragten Personalmanager aus Betrieben, die schon Maßnahmen gegen einen Fachkräftemangel ergriffen hatten an, dass die Verlängerung der Lebensarbeitszeit sinnvoll zur Reduktion des Fachkräftebedarfes sei. Trotzdem hatten nur 32 Prozent bereits Maßnahmen ergriffen.

Die Rekrutierung von Langzeitarbeitslosen, eine Erhöhung der allgemeinen Löhne oder eine Verlängerung der Arbeitszeit halten die meisten der Personalmanager hingegen für nicht geeignet um einen Engpass bei Fachkräften entgegenzuwirken (vgl. Geighardt 2007).

## 6. Politische Optionen zur Reduktion des zukünftigen Fachkräftebedarfs

### 6.1 Erhöhung des regionalen Fits

Eine weitere Möglichkeit zur Senkung des Fachkräftemangels ist eine Reduzierung des regionalen Mismatches zwischen Arbeitskräfteangebot bzw. -nachfrage. Hierzu sollte sich das Angebot der Hochschulen am zukünftigen Bedarf der Wirtschaft mittelfristig orientieren. Für die Region des mittleren Niederrheins hat das NIERS bereits exemplarisch überprüft ob das Angebot der Hochschule Niederrhein mit der Nachfrage der regionalen Wirtschaft übereinstimmt. Derzeit hat die Hochschule Niederrhein zehn Fachbereiche – Chemie, Design, Elektrotechnik und Informatik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Oecotrophologie, Sozialwesen, Textil- und Bekleidungstechnik, Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen und Gesundheitswesen – die jeweils verschiedene Studiengänge anbieten. Die wirtschaftlichen Strukturen des Mittleren Niederrheins weisen Besonderheiten mit klaren Bezügen zu diesen Fachbereichen und den dort angebotenen Ausbildungsgängen auf:

- Der Mittlere Niederrhein hat eine lange industrielle Tradition mit Schwerpunkten im Maschinenbau – hier speziell Textilmaschinen – in der Chemischen Industrie und der Metallerzeugung. Daneben sind das Nahrungs- und Genussmittelgewerbe, Druckereien, die Herstellung von elektrischen Ausrüstungen sowie das Textil- und Bekleidungsgewerbe im Vergleich zum Land Nordrhein-Westfalen überdurchschnittlich stark vertreten. Nahezu alle genannten industriellen Schwerpunkte finden sich in den Fachbereichsstrukturen der Hochschule Niederrhein wieder – Chemie, Maschinenbau, Elektrotechnik, Oecotrophologie, Textil- und Bekleidungswesen.
- Die Industrie am Mittleren Niederrhein ist traditionell stark auslandsorientiert. Kompetenz im Außenwirtschaftsgeschäft ist daher eine zentrale Notwendigkeit für die regionale Wirtschaft. Die Hochschule trägt dem durch spezielle Schwerpunkte (International Management), aber auch durch eine zunehmende Internationalisierung ihrer Studienangebote Rechnung.
- Aufgrund einer relativ hohen Bedeutung sogenannter „alter“ Industrien hat der Bedeutungsverlust der Industrie den Mittleren Niederrhein einem überdurchschnittlich hohen strukturellen Anpassungsdruck ausgesetzt. Die Region benötigt deshalb alle Beiträge, die die regionale Anpassungsflexibilität erhöhen. Für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des verbliebenen Kerns von Industrieunternehmen kommt es darauf an, hinsichtlich Design, Produkt- und Produktionstechnik qualitative Spitzenleistungen zu erbringen. Auch hierzu leistet die Hochschule durch ihre Ausbildungsinhalte Beiträge.
- In der traditionell industriegeprägten Region „Mittlerer Niederrhein“ ist - sowohl in der Branchen- als auch in der Berufsbetrachtung – ein spürbarer Bedeutungsverlust der produzierenden Wirtschaft festzustellen. Dieser Wandel vom Sekundären zum Tertiären Sektor ist mit einer Veränderung der an die Arbeitskräfte gestellten beruflichen und qualifikatorischen Anforderungen verbunden. Ausbildungseinrichtungen müssen daher ihre Angebote den sich verändernden Anforderungen anpassen. Die Hochschule Niederrhein hat dem in der näheren Vergangenheit durch den kontinuierlichen Aufbau neuer Fachbereiche (Wirtschaftsingenieurwesen, Gesundheitswe-

sen), Studiengängen (Logistik, Sozialmanagement, Wirtschaftsinformatik, Health Care Management) und Studienschwerpunkten Rechnung getragen.

- Innerhalb des Tertiären Sektors hat es in der Vergangenheit Strukturverschiebungen gegeben:
  - Die distributiven Dienste (Transport, Verkehr, Logistik, Großhandel) haben einen Schwerpunkt am Mittleren Niederrhein, dem die Hochschule in der Ausbildung gerecht zu werden versucht.
  - Den produktionsorientierten Dienstleistungssektoren (z.B. Wirtschaftsberatung, Kreditwirtschaft, Ingenieurbüros) wird für die regionale Wirtschaftsentwicklung eine besondere Bedeutung beigemessen. Die Hochschule kann mit vielen ihrer Ausbildungsgänge (Betriebswirtschaftslehre, Ingenieurwesen) Beiträge leisten, um die existierenden regionalen Defizite in diesem Bereich zu reduzieren.
  - „Gesundheit und Soziales“ ist mittlerweile zum wichtigsten Wirtschaftsbereich am Mittleren Niederrhein geworden; die Beschäftigtenzahlen sind in der Vergangenheit deutlich gestiegen und Prognosen gehen von weiteren Zuwächsen aus. Durch den Aufbau eines eigenen Fachbereichs „Gesundheitswesen“ hat die Hochschule die Voraussetzung geschaffen, um die Region auch hier mit den erforderlichen qualifizierten Arbeitskräften zu versorgen.

Auch wenn die Hochschule Niederrhein nicht alle akademischen Abschlüsse anbieten kann, die die regionale Wirtschaft benötigt (z.B. Bauingenieure), und umgekehrt Studienprogramme mit überregionaler Ausstrahlungskraft – als überregional orientierte Alleinstellungsmerkmale – im Angebot haben muss, kann man feststellen, dass der qualitative „Affinitätstest“ positiv ausfällt: Er macht deutlich, dass die meisten Studiengänge der Hochschule Niederrhein erkennbare Bezüge zu den wirtschaftlichen Strukturen ihrer Standortregion aufweisen, und er zeigt, dass die Hochschule in der Vergangenheit auf die sich im Strukturwandel verändernden Anforderungen der Wirtschaft reagiert und ihre Studienangebote angepasst hat. Darüber hinaus dürften die Studienprogramme einer Fachhochschule den Anforderungen der mittelständisch geprägten Wirtschaft am Mittleren Niederrhein eher gerecht werden als die einer traditionellen Universität. Zusammen spricht dies dafür, dass sich die Hochschule Niederrhein mit ihren Studienangeboten durchaus an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft orientiert.

## 6.2 Erhöhung des Attraktivität für Zuwanderer/ Verstärkung der Integration

Die hohe Migration wird aller Voraussicht nach nicht ohne Spannungen zwischen Immigranten und einheimischer Bevölkerung bleiben. Die Integration von Bürgern mit Migrationshintergrund ist eine Aufgabe, deren Verlauf und Erfolg sich insbesondere kleinräumig in den Wohnquartieren zeigt. Integration voranzubringen und sozial stabile Stadtteile zu erhalten, ist ein zentrales Ziel der Stadtentwicklungspolitik, die als Basis problemorientierte Analysen zum Stand der Integration, zum Integrationsbedarf sowie zu tragfähigen Konzepten und Maßnahmen benötigt. Trotz der zahlreichen Probleme, die mit der Zuwanderung allgemein verbunden werden, darf nicht übersehen werden, dass viele westeuropäische Länder angesichts des demografischen Wandels auf die Einwanderung hochqualifizierter Migranten angewiesen sind. Für Deutschland wird es vor diesem Hintergrund immer wichtiger, seine Attraktivität als Zuwanderungsland insbesondere für hochqualifizierte und junge Arbeitskräfte zu steigern<sup>19</sup> – Längst ist der Wettbewerb um Talente für den Arbeitsmarkt zu einem Stand-

---

<sup>19</sup> Hierzu zählt auch die häufig erwähnte „Willkommenskultur“.

ortwettbewerb geworden. Dieser Wettbewerb wird sich noch verschärfen wenn die südeuropäischen Länder sich von den Folgen der Finanz- und Eurokrise erholen.

Eine Erhöhung des Migrationssaldos, insbesondere durch verstärkte Immigrationsanreize, könnte helfen die Auswirkungen des demografischen Wandels und den damit verbundenen Fachkräftemangel abzuschwächen. In Deutschland ist die Zuwanderung in Folge der Finanzkrise stark angestiegen. Ein Großteil der Zuwanderer kam dabei aus EU-Mitgliedstaaten. Erholt sich die Wirtschaft der Krisenländer wieder von der Finanzkrise ist mit einem Rückzug einiger Migranten zu rechnen. Daher gilt es auch Anreize für Bewerber aus Nicht-EU Staaten zu fördern. Hierzu zählen u.a. leichtere Beschäftigungsmöglichkeiten von Migranten sowie Erleichterungen für ausländische Absolventen deutscher Hochschulen. In beiden Punkten wurden in den letzten Jahren bereits erste Schritte initiiert.

Unternehmen können mit der Einstellung von Migranten nicht nur einem Fachkräftengpass entgegenwirken, sondern auch von einer „bunt“ zusammengesetzten Belegschaft profitieren. Mitarbeiter aus unterschiedlichen Kulturen können von einander Lernen, sodass es zu positiven Spill-over Effekten kommen kann. Diese Effekte können sich im Idealfall in einer höheren Investitionsquote widerspiegeln (vgl. Bußmann und Seyda 2015).

### 6.3 Qualifizierung An- und Ungelernter

Momentan gibt es 4,1 Millionen Menschen in Deutschland in Helferberufen. Mit adäquaten Qualifizierungsmaßnahmen kann zumindest ein Teil des Potenzials dieser Personen erschlossen werden. Viele dieser Betroffenen dürften seit längerem nicht an Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen haben. Daher erscheint eine Qualifizierung nach Modulen erfolgsversprechend (vgl. Bußmann und Seyda 2014). Insbesondere Langzeitarbeitslose können so schrittweise arbeitsmarktrelevantes Wissen erlernen und intensivieren. Die Barrieren sind somit niedriger als beim Nachholen einer Berufsausbildung.

## 7. Zusammenfassung

Ein Fachkräftemangel kann gravierende Auswirkungen auf einzelne Unternehmen oder ganze Volkswirtschaften haben. Können Stellen mittel- bis langfristig nicht adäquat besetzt werden, müssen Unternehmen Aufträge ablehnen bzw. höhere Kosten in Kauf nehmen, die ihre Wettbewerbsfähigkeit reduzieren. Betrifft diese Entwicklung ganze Regionen oder gar Länder kann dies zu langanhaltenden Rezessionen führen. Auch ein antizipierter Fachkräftemangel kann bereits dazu beitragen, dass Unternehmen Teile ihrer Produktion bzw. Dienstleistungen ins Ausland verlagern bzw. ausländische Investoren andere Länder bevorzugen.

Auf Grund dieser Problematik erscheinen kontinuierliche Prognosen zum aktuellen und prognostizierten Fachkräftebedarf unerlässlich. Die vorliegende Studie verglich den deutschen und den niederländischen Arbeitsmarkt und untersuchte die prognostizierte Entwicklung in den nächsten Jahren.

Der deutsche Arbeitsmarkt konnte in den letzten Monaten wiederholt Rekordstände bei der Anzahl der Erwerbstätigen vermelden. Diese waren in erster Linie auf die erhöhte Nettomigration in den letzten Jahren zurückzuführen. Die Migration half dabei, bereits bestehende oder für dieses Jahr prognostizierte Personalengpässe abzuschwächen.



Momentan ist in Deutschland kein flächendeckender Fachkräftemangel zu erkennen. Sehr wohl gibt es jedoch Engpässe in einzelnen Regionen und bei einzelnen Berufen und insbesondere bei einzelnen Unternehmen. Hierzu zählen vor allem technische Berufe sowie Tätigkeiten im Sozial- Gesundheits- und Pflegebereich. In der Region der Euregio Rhein-Mass Nord sind bislang noch keine größeren Engpässe zu erkennen.

Die meisten Prognosen zeigen jedoch, dass es mit hoher Wahrscheinlichkeit in den nächsten 5 bis 20 Jahren zu einem zunehmenden Fachkräftebedarf in Deutschland kommen wird. Im Vergleich zu früheren Prognosen fällt die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage, auf Grund der gestiegenen Migration, geringer aus. Engpässe werden vor allem bei Personen mit Hochschulabschluss sowie qualifizierten Berufsabschlüssen erwartet (hierbei fehlen vor allem Meister). Höhere Absolventenzahlen der Hochschulen in Deutschland haben bereits erfolgreich dazu beigetragen, dem Fachkräftemangel bei Hochschulabsolventen zu begegnen. Maßnahmen, die sich gezielt mit der Steigerung des Angebots an berufsqualifizierten Abschlüssen befassen sind hingegen noch nicht initiiert worden.

Einigkeit bei den Prognosen besteht darin, dass es vor allem in technischen sowie in Gesundheits- und Pflegeberufen zu deutlichen Engpässen kommen kann. Kein Konsens besteht hingegen u.a. in der Frage ob der Bedarf an MINT-Beschäftigten eher ab- oder zunehmen wird. Auch bei Berufen im Bildungssektor widersprechen sich einzelne Prognosen.

In den Niederlanden haben sich die Folgen der Finanzkrise auf dem Arbeitsmarkt niedergeschlagen. So stieg in den letzten Jahren die Arbeitslosigkeit. Zusätzlich führten politische Reformen zu einer Verlängerung des Renteneintrittsalters. Beide Entwicklungen führen zu einem momentan Überangebot auf dem niederländischen Arbeitsmarkt. Insbesondere für jüngere Schul- oder Hochschulabsolventen sind die Arbeitsmarktperspektiven eher schwach. Aufgrund des Überangebots müssen viele Jüngere in Bereichen arbeiten, die nicht ihrer Qualifikation entsprechen und müssen daher als Folge des Produktivitätsverlustes Einbußen beim Lohn akzeptieren. Momentan sind demnach keine größeren Engpässe auf dem niederländischen Arbeitsmarkt erkennbar. Lediglich in den Sozial- und Gesundheitsberufen sowie einigen technischen Berufen sind einzelne kleinere Engpässe festzustellen.

Die Entwicklung in den Regionen Nord- und Mittel-Limburg ist ähnlich der zum Landesdurchschnitt. Wobei sich der Arbeitsmarkt in Mittel-Limburg etwas besser darstellt als in Nord-Limburg. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass eher in Mittel-Limburg Engpässe in einzelnen Berufen in Zukunft auftreten können.

Allgemein wird damit gerechnet, dass die relativen Engpässe in den Niederlanden im Vergleich zu Deutschland in den nächsten Jahren geringer ausfallen werden. Aber auch in den Niederlanden wird für einzelne Berufsgruppen ein Mangel prognostiziert, vor allem in den technischen Berufen.

Momentan könnte ein grenzüberschreitender Arbeitsmarkt innerhalb der Euregio Rhein-Maas Nord dazu beitragen, das Überangebot in einzelnen Bereichen in den Niederlanden abzubauen und den Fachkräftebedarf auf deutscher Seite zu reduzieren.

## Literaturverzeichnis

- Anger, C./Koppel, O./Plünnecke, A.** (2014): MINT Frühjahrsreport 2014. Online verfügbar unter <http://www.iwkoeln.de/de/studien/gutachten/beitrag/christina-anger-oliver-koppel-axel-pluenecke-mint-fruehjahrsreport-2014-167125>, zuletzt geprüft am 28.11.2014.
- Bechmann, S./Dahms, V./Tschersich, N./Frei, M./Leber, U./Schwengler, B.** (2012): Fachkräfte und unbesetzte Stellen in einer alternden Gesellschaft: Problemlagen und betriebliche Reaktionen. IAB-Forschungsbericht.
- Börsch-Supan, A. und W./Christina B.** (2007), „Szenarien zur Mittel- und langfristigen Entwicklung der Anzahl der Erwerbspersonen und der Erwerbstätigen in Deutschland“, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging, 153-2007.
- Brenke, K.** (2010): Fachkräftemangel kurzfristig noch nicht in Sicht. In: *Wochenbericht des DIW Berlin* 2010 (46).
- Bundesagentur für Arbeit** (2014): Der Arbeitsmarkt in Deutschland-Fachkräfteengpassanalyse. Online verfügbar unter: <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Fachkraeftebedarf-Stellen/Fachkraefte/BA-FK-Engpassanalyse-2014-06.pdf>, zuletzt geprüft am 22.10.2014.
- Bundesagentur für Arbeit** (2015): Visualisierungstool-Engpassindikator. Online verfügbar unter <https://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Statistische-Analysen/Interaktive-Visualisierung/Engpassanalyse/Engpassanalyse-Nav.html>, zuletzt geprüft am 09.02.2015.
- Bußmann, S./Seyda, S.** (2015): Fachkräfteengpässe in Unternehmen. Die Alterstruktur in Engpassberufen. Hg. v. Insitut der deutschen Wirtschaft Köln. Online verfügbar unter: <http://www.iwkoeln.de/de/studien/gutachten/beitrag/sebastian-bussmann-susanne-seyda-fachkraefteengpaesse-in-unternehmen-204846>, zuletzt aktualisiert am 05.02.2015.
- Fischer, L./Minks, K.H** (Hg.) (2008): Acht Jahre nach Bologna–Professoren ziehen Bilanz. Ergebnisse einer Befragung von Hochschullehrern des Maschinenbaus und der Elektrotechnik, HIS: Forum Hochschule.
- Deutsche Gesellschaft für Personalführung** (2007): Fachkräftemangel- was kann das Personalmanagement tun? Online verfügbar unter <http://static.dgfp.de/assets/publikationen/2007/08/fachkraeftemangel-was-kann-das-personalmanagement-tun-ergebnisse-eines-personalblitzlichts-1362/fachkraeftemangel.pdf>, zuletzt geprüft am 01.12.2015.
- Gleich, R./Richter, A./Schmidt, K.** (2009): Gestaltungsfeld Arbeit und Innovation. Perspektiven und Best Practices aus dem Bereich Personal und Organisation.
- Konegen-Grenier, C./Lang, Thorsten/Placke, Beate/Winde, Mathias** (2014): Nutzen der Unternehmen aus ihren Investitionen in akademische Bildung | Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW). Online verfügbar unter: <http://www.iwkoeln.de/de/studien/iw-trends/beitrag/christiane-konegen-grenier-thorsten-lang-beate-placke-mathias-winde-nutzen-der-unternehmen-aus-ihren-investitionen-in-akademische-bildung-163188>, zuletzt geprüft am 02.05.2014.
- Malwitz- Schütte, Magalena** (2010), „Lebenslanges Lernen (auch) im Alter? - Selbstgesteuertes Lernen, Medienkompetenz und Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien älterer Erwachsener im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung“, *Bildungsforschung* Band 2 (2006).
- Manpower Group** (2013): Talent Shortage Survey 2013. Online verfügbar unter: [http://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/587d2b45-c47a-4647-a7c1-e7a74f68fb85/2013\\_Talent\\_Shortage\\_Survey\\_Results\\_US\\_high+res.pdf?MOD=AJPERES](http://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/587d2b45-c47a-4647-a7c1-e7a74f68fb85/2013_Talent_Shortage_Survey_Results_US_high+res.pdf?MOD=AJPERES), zuletzt geprüft am 10.12.2013.
- Möller, Joachim** (2012): Mythen der Arbeitswelt: Es fehlen Fachkräfte weil die Gesellschaft altert- stimmt. Online verfügbar unter <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/fachkraeftemangel-hat-nichts-mit-demografischem-wandel-zu-tun-a-837409.html>, zuletzt aktualisiert am 03.03.2014.
- Obermeier, Tim** (2014): Fachkräftemangel. Online verfügbar unter: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/arbeitsmarktpolitik/178757/fachkraeftemangel?p=all>, zuletzt geprüft am 15.11.2014.

- OECD** (Hg.) (2013): Demographic Change in the Netherlands: Strategies for resilient labour markets. An analysis of Groningen/Drenthe, Limburg and Zeeland Provinces. Online verfügbar unter [http://www.oecd.org/cfe/leed/Demo\\_change\\_netherlands\\_highlights.pdf](http://www.oecd.org/cfe/leed/Demo_change_netherlands_highlights.pdf), zuletzt aktualisiert am 05.02.2015.
- OECD** (2013): Economic recovery takes shape after two years of recession. Online verfügbar unter [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/eu/forecasts/2014\\_winter/nl\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/eu/forecasts/2014_winter/nl_en.pdf), zuletzt geprüft am 28.08.2015.
- Prognos AS** (2012): Arbeitslandschaft 2035. Online verfügbar unter: [http://www.prognos.com/fileadmin/pdf/publikationsdatenbank/121218\\_Prognos\\_vbw\\_Arbeitslandschaft\\_2035.pdf](http://www.prognos.com/fileadmin/pdf/publikationsdatenbank/121218_Prognos_vbw_Arbeitslandschaft_2035.pdf), zuletzt geprüft am 08.12.2014.
- Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt** (2013): De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2018. Online verfügbar unter: [http://www.uwv.nl/overuwv/Images/ROA\\_R\\_2013\\_11\\_ANOB%202018.pdf](http://www.uwv.nl/overuwv/Images/ROA_R_2013_11_ANOB%202018.pdf), zuletzt geprüft am 02.02.2015.
- Schröder, M./Achtenhagen, C./Hollmann C./Wolff von der Stahl, J./Werner, D.** (2011): KMU-MINT Employer Branding. Online verfügbar unter: [http://www.rkw-fachkraefteportal.de/fileadmin/media/Projektwebsites/Mint-Fachkraefte/Dokumente/Personalrekrutierung/Employer\\_Branding\\_neu.pdf](http://www.rkw-fachkraefteportal.de/fileadmin/media/Projektwebsites/Mint-Fachkraefte/Dokumente/Personalrekrutierung/Employer_Branding_neu.pdf), zuletzt geprüft am 06.05.2014.
- Science-to-Business Marketing Research Centre** (2012): Study on the Cooperation between Higher Education Institutions and Public and Private Organisations in Europe. Online verfügbar unter <http://resources.uuin.org/index/researchprojectsdetail/id/1>, zuletzt aktualisiert am 02.05.2014.
- Stumpf, M./Immerschitt, W.** (2014): Employer Branding: KMU beginnen erst sich als Arbeitgeber zu positionieren. Online verfügbar unter <http://www.plenos.at/employer-branding-kmu-beginnen-erst-sich-als-arbeitgeber-zu-positionieren/>, zuletzt aktualisiert am 06.05.2014.
- van der Aalst, M.** (2015): Kansrijke beroepen. Waar is de arbeidsmarkt krap? Online verfügbar unter [http://www.uwv.nl/overuwv/Images/notitie%20kansrijke%20beroepen%20\\_15%20mei.pdf](http://www.uwv.nl/overuwv/Images/notitie%20kansrijke%20beroepen%20_15%20mei.pdf), zuletzt aktualisiert am 04.01.2015.