

**Arbeitsmarkt 2030**  
**Die Bedeutung der Zuwanderung für Beschäftigung und Wachstum**  
**Prognose 2014**

Analyse der zukünftigen Arbeitskräftenachfrage und des -angebots  
in Deutschland auf Basis eines Rechenmodells

**Gesamtschau**

Im Auftrag des  
Bundesministeriums für Arbeit und Soziales

von  
**Kurt Vogler-Ludwig (Projektleitung)**  
**Nicola Düll**  
**Ben Kriechel**

unter Mitarbeit von  
**Tim Vetter**

**München, 27.11.2014**

## Gesamtschau

### *Aufgabenstellung, Konzept und Methodik*

Dies ist der zweite Hauptbericht im Rahmen des Projekts „Analyse der zukünftigen Arbeitskräfte-nachfrage und des -angebots auf Basis eines Rechenmodells“, mit dem uns das Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2011 beauftragt hat. Die Aufgabe des Projekts ist es „... regelmäßig und dauerhaft transparente, detaillierte und wissenschaftlich fundierte Einschätzungen über die zukünftige Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitskräftenachfrage und des -angebots in Deutschland abgeben zu können.“ (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2011). Dazu war ein Prognosemodell zu entwickeln, das als Frühwarnsystem dient, um mögliche Arbeitskräfteengpässe besser abzuschätzen und zielgerichtete Maßnahmen zur Arbeitskräftesicherung abzuleiten.

Wir legen mit diesem Bericht nicht nur eine Aktualisierung der ersten Prognose von 2012 vor (Vogler-Ludwig, Düll, 2013), sondern erweitern die Berichterstattung um wesentliche Teile:

- zwei Bevölkerungsprognosen bis 2030, die es uns erlauben, alternative Wanderungsszenarien abzuschätzen;
- eine langfristige Vorausschau auf das Arbeitsangebot bis zum Jahr 2050;
- die Prognose der Arbeitsmärkte in den Bundesländern;
- die Prognose des Fachkräftebedarfs kleiner, mittlerer und großer Betriebe.

Darüber hinaus wurde die Datenbasis unserer Modelle bis zum Jahr 2013 aktualisiert, neu verfügbare Daten, wie der Zensus 2011, einbezogen, und die Modelle neu geschätzt. Die Berechnungen beruhen auf dem Datenstand vom Mai 2014. Damit konnten die jüngsten Aktualisierungen von Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung und Beschäftigtenstatistik nicht mehr berücksichtigt werden.

Die Erstellung einer eigenen Bevölkerungsprognose war notwendig geworden, weil die bisher verwendete 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts (2009) sowohl durch die Ergebnisse des Zensus 2011 als auch durch die Entwicklung der Zuwanderung in der jüngsten Vergangenheit überholt war. Mit einem Prognosehorizont bis 2030 wurden zwei Bevölkerungsszenarien berechnet, die sich durch die Wanderungsannahmen voneinander unterscheiden:<sup>1</sup>

- Die *Basisvariante* geht vom hohen Zuwanderungsniveau von 2013 aus, das sich bis 2020 abflachen und dann bei einer jährlichen Nettozuwanderung von 200.000 verharren wird. Im Jahresdurchschnitt 2014-30 liegt die Nettozuwanderung bei 214.000. Im gesamten Zeitraum beträgt sie 4 Millionen Personen.
- Die Variante *Hohe Zuwanderung* geht ab 2020 von einer Nettozuwanderung von 300.000 pro Jahr aus und hält dieses Niveau bis 2030. Im Jahresdurchschnitt 2014-30 liegt sie bei 330.000, im gesamten Zeitraum bei 5,6 Millionen.

Beide Varianten wurden mit dem gesamtwirtschaftlichen Strukturmodell (G3M) und den Arbeitsmarktmodellen durchgerechnet, so dass die Rückkoppelungen zwischen Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung berücksichtigt sind. Aus dem Unterschied zwischen der *Basisvariante* und der Variante *Hohe Zuwanderung* lassen sich vielfältige Rückschlüsse auf die Wanderungseffekte ziehen.

---

<sup>1</sup> In beiden Varianten gehen wir von einer Geburtenziffer von 1,4 Kindern pro Frau aus. Die Lebenserwartung bei Geburt wird sich bis 2060 im Vergleich zum Jahr 2006/2008 bei den Männern um 7,8 Jahre und bei den Frauen um 6,8 Jahre in beiden Varianten erhöhen.

Darüber hinaus wurden zwei Langfristszenarien mit einem Zeithorizont bis 2050 berechnet. Sie beschränken sich auf die Angebotsseite des Arbeitsmarktes und zeigen die Gesamtentwicklungen des Arbeitsangebots unter der Annahme unterschiedlicher Geburtenziffern, Wanderungssalden und Erwerbsquoten.

Der Bericht wurde unter der Leitung von Economix Research & Consulting (München) von einem zwölfköpfigen Expertenteam erstellt. Dazu gehören Spezialisten des Warwick Institute for Employment Research (Coventry, GB), Cambridge Econometrics (Cambridge, GB), des Fraunhofer Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (Stuttgart) und des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung (München). Er ist in drei Teile gegliedert:

- *Teil A* enthält die Prognose des Arbeitsmarktes auf der Bundesebene;
- *Teil B* beinhaltet die Prognose für die Bundesländer;
- *Teil C* behandelt die Vorausschau auf den Fachkräftebedarf nach Betriebsgröße.

Für jeden Berichtsteil wurde ein ausführlicher Datenanhang erstellt, der die quantitativen Prognoseergebnisse enthält. Die Modellstruktur und die angewandten Methoden sind im Methodenbericht dargestellt (Kriechel, Vogler-Ludwig 2013).

## **Teil A – Prognose des deutschen Arbeitsmarktes**

### ***Angebot an Arbeitskräften***

#### ***Angebotsausweitung durch Zuwanderung***

In den letzten 3 Jahren war die Entwicklung des Arbeitsangebots von der vergleichsweise hohen Nettozuwanderung geprägt. Im Durchschnitt lag die jährliche Nettoimmigration zwischen 2010 und 2013 bei rund 300.000 Personen. Die anhaltende Wirtschaftskrise in einer Reihe von europäischen Ländern, die Änderungen der Arbeitnehmerfreizügigkeit für die neuen EU-Mitgliedstaaten, sowie die günstige wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland haben die Push- und Pullkräfte auf die Migration verstärkt. Dies wird durch den gegenwärtigen Zustrom an Flüchtlingen aus dem Nahen Osten verstärkt. Dennoch hat auch die starke Zuwanderung den Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 2010 und 2013 nicht aufhalten können. Allerdings fiel dieser Rückgang mit rund 100.000 Personen weit geringer aus als nach den Annahmen der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, die ein Minus von mehr als 300.000 Personen prognostiziert hatte. Das Arbeitsangebot ist dennoch um eine halbe Millionen auf 44 Millionen Personen gestiegen. Hierzu hat neben der höheren Zuwanderung auch die Erhöhung der Erwerbsquoten, insbesondere der Frauen und der Älteren, beigetragen.

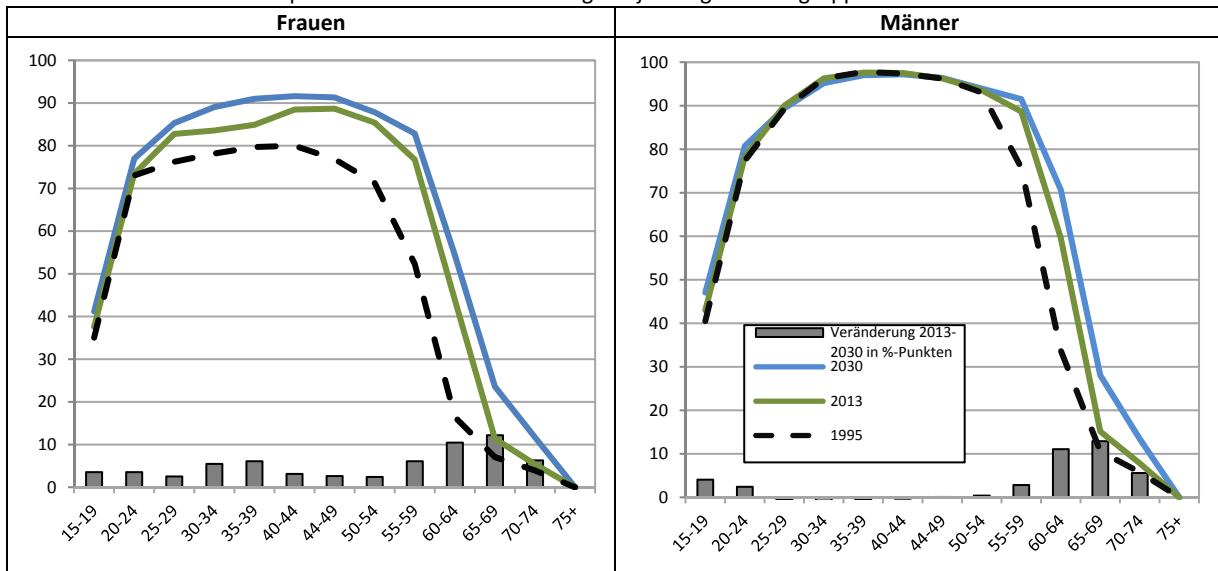
#### ***Steigende Frauenerwerbstätigkeit***

In unseren Prognosen gehen wir von weiterhin steigenden Erwerbsquoten der Frauen aus (Abbildung 1). Dies beruht auf der Annahme, dass sich langfristig Erwerbsquoten wie in Dänemark, Norwegen oder Schweden erreichen lassen. Dazu stellen Politik und Unternehmen die Weichen so, dass die Vereinbarkeit von Familie und Beruf weiter verbessert, die Lohndiskriminierung von Frauen abgebaut, und ihre Karriereaussicht begünstigt wird. Bei den 30-39-Jährigen Frauen wird die Erwerbsbeteiligung insbesondere unter den Müttern deutlich steigen. Insgesamt erwarten wir bis 2030 durch die höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen eine Angebotsausweitung um 0,8 Millionen Erwerbspersonen (+1,9 %).

Bei jüngeren Männern gehen wir davon aus, dass sich die Verkürzung der Gymnasialzeit und der Trend zur Höherqualifizierung in ihrer Wirkung auf die Erwerbsbeteiligung weitgehend aufheben werden. In der Familienphase werden die Erwerbsquoten der Männer leicht sinken, da Männer mehr an der Familienarbeit beteiligt sein werden.

**Abbildung 1 Erwerbsquoten von Frauen und Männern**

Erwerbspersonen in % der Bevölkerung der jeweiligen Altersgruppe



Quelle: Economix

**Steigende Erwerbsquoten Älterer**

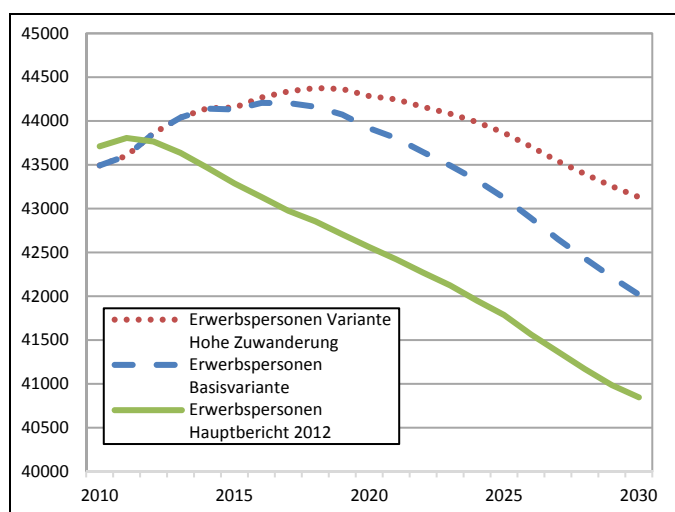
Wir rechnen in unserer Prognose mit einem Anstieg der Erwerbsquoten der 60-74-Jährigen um 10 Prozentpunkte auf 35 %. Dies ist bis 2030 mit einem Angebotseffekt von 1,8 Millionen Erwerbspersonen verbunden (+4,3 %). Dabei wurden die Effekte der schrittweisen Erhöhung des Rentenalters auf 67 Jahre, die Einschränkung der Frühverrentung, die zunehmende Verbreitung von altersgerechten Maßnahmen in der Personalpolitik, sowie eine stärkere Arbeitsorientierung der Frauen berücksichtigt. Hierin sind die Effekte der verschiedenen Elemente der Rentenreformen der letzten Jahre, einschließlich der Rentenreform 2014 enthalten.

**Erhebliche Wanderungsgewinne doch langfristig dominieren die demografischen Kräfte**

In der *Basisvariante* wird die Zahl der Erwerbspersonen von 2013 bis 2016 um insgesamt 170.000 auf 44,2 Millionen steigen (Abbildung 2). Dann setzen sich die demografischen Faktoren für die inländische Bevölkerung und die nachlassende Nettozuwanderung durch. Dies führt zu einer kontinuierlichen Abnahme der Erwerbspersonenzahl. Im Jahr 2030 wird die Zahl der Erwerbspersonen bei 42 Millionen Personen liegen und damit um 2 Millionen niedriger sein als 2013.

In der Variante *Hohe Zuwanderung* wird der Anstieg höher ausfallen (+400.000) und bis 2018 anhalten. Aber auch dann wird der Rückgang der Erwerbspersonenzahl um 900.000 unvermeidlich sein. Die im Jahresdurchschnitt 2014-30 um 116.000 Personen höhere Zuwanderung in der

**Abbildung 2 Zahl der Erwerbspersonen**  
Absolutwerte in 1000



Quelle: Economix Y10d

Variante *Hohe Zuwanderung* steigert die Zahl der Erwerbspersonen im Vergleich zur *Basisvariante* bis zum Jahr 2020 um 370.000 Personen und bis zum Jahr 2030 um 1,1 Millionen. Dies entspricht einem Zuwachs um 2,6 %.

Die Elastizität des Arbeitsangebots in Bezug auf den Bevölkerungszuwachs ist größer als 1. Jedes Prozent an zusätzlicher Bevölkerung erhöht das Arbeitsangebot um 1,3 %. Dies ist Folge der höheren Erwerbsorientierung und der günstigeren Altersstruktur der zuwandernden Bevölkerung. Ähnliche Effekte lassen sich aus dem Vergleich der *Basisvariante* mit den aus der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung Variante 1-W2 abgeleiteten Erwerbspersonenzahlen unserer Prognose im Hauptbericht 2012 erkennen.

### Deutliche Verbesserung der Altersstruktur durch die Zuwanderung

Die Effekte des demografischen Wandels auf die Altersstruktur des Arbeitsangebots entbeeren nicht einer gewissen Dramatik: nach der *Basisvariante* wird die Zahl der unter 60-Jährigen Erwerbspersonen bis 2030 um 4,2 Millionen sinken, die Zahl der 60-Jährigen und älteren hingegen um 3 Millionen steigen. Dies bedeutet, dass auch die höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen unter 60 die Auswirkungen der Bevölkerungsrückgangs in diesen Altersgruppen nicht aufwiegen kann. Bei den Erwerbspersonen ab 60 hingegen bewirken Bevölkerungsentwicklung und höhere Erwerbsquoten gemeinsam den Anstieg des Arbeitsangebots.

Im Vergleich zur steigenden Erwerbsbeteiligung ist der Effekt der Zuwanderung von größerer Bedeutung. Die Unterschiede zwischen der Variante *Hohe Zuwanderung* und der *Basisvariante* zeigen, dass insbesondere die Erwerbspersonenzahl in der Altersgruppe der 30-44-Jährigen ausgeweitet wird (Abbildung 3). Auch die 40-59-Jährigen gewinnen hinzu, während die Wanderungseffekte auf die jüngeren und älteren vergleichsweise gering bleiben.

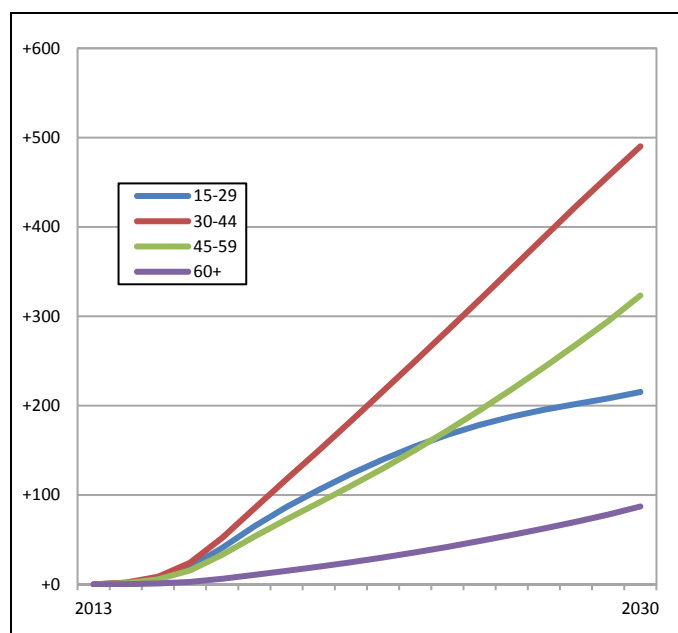
Pro 100.000 Nettozuwanderern im Jahresdurchschnitt des Zeitraums 2014-30 steigt das Arbeitsangebot der 15-29-Jährigen um 186.000 (+2,3 %), der 30-44-Jährigen um 422.000 (+3 %), der 45-59-Jährigen um 278.000 (+1,9 %) und der 60-Jährigen und älteren um 75.000 (+1,2 %). Im Gesamten wird das Arbeitsangebot durch die Zuwanderung im Jahr 2030 um 960.000 höher ausfallen (+2,2 %).

### Erwerbspersonen nach Berufen und Qualifikationen

Wie in Abbildung 4 dargestellt gehören zu den Berufen mit den stärksten relativen Zuwächsen an Arbeitskräften die Warenprüfer, Versandfertigmacher (+14 %; +81.000 in der Variante *Hohe Zuwanderung*), Künstler, Publizisten (+11 %; +90.000), Ingenieure und Naturwissenschaftler (+11 %; +135.000), Geistes- und naturwissenschaftliche Berufe (+10 %; +45.000), Finanzfachleute (+7 %; +63.000) und Manager und leitende Beamte (+5 % bzw. +136.000). Zu den Berufen mit den stärksten relativen Rückgängen zählen die Keramiker, Glasmacher (-32 %; -11.000), Textil-, Bekleidungs-, und Lederberufe (-27 %; -44.000), Hilfsarbeiter (-24 %; -221.000), Sonstige Arbeitskräfte (-24 %; -177.000) und die Papier- und Druckberufe (-21 %; -32.000). Die absoluten Rückgänge sind besonders groß bei Büroberufen (-827.000; -17 %), Lehrern und sozialen Berufen (-270.000; -8 %), Hilfsarbeitern (-221.000; -24 %) und den persönlichen Dienstleistungsberufen (-208.000; -6 %).

**Abbildung 3 Wanderungseffekte nach Alter der Erwerbspersonen**

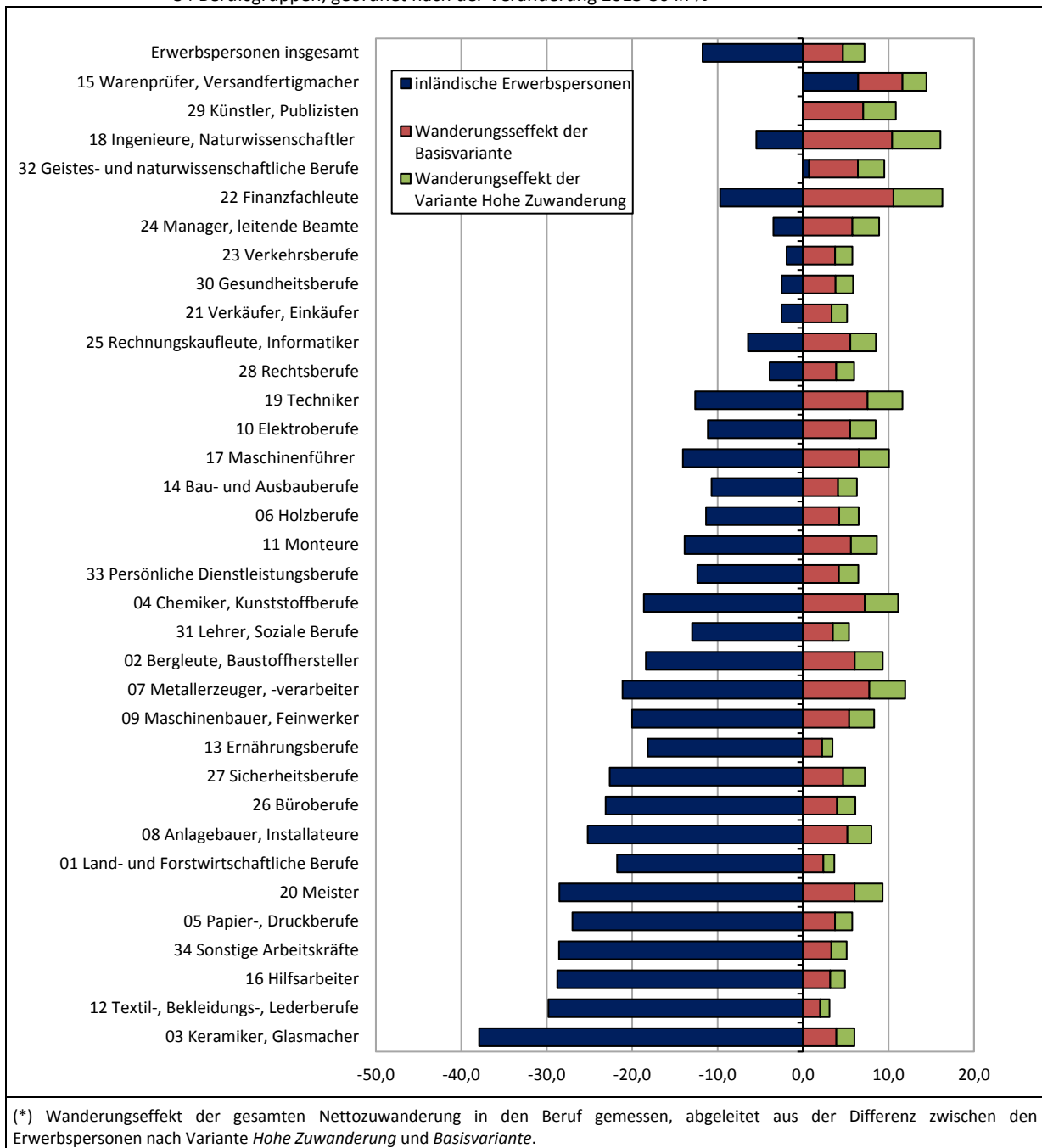
Differenz zwischen Variante *Hohe Zuwanderung* und *Basisvariante* in 1000



Quelle: Economix Y17d

In fast allen Berufen wird das Angebot an inländischen Arbeitskräften bis 2030 rückläufig sein. Im Durchschnitt aller Erwerbspersonen wird ihre Zahl um 12 % sinken, im Maximum werden in der Berufsgruppe Keramiker, Glasmacher fast 40 % der Erwerbspersonen verloren gehen. Der Beitrag der Zuwanderung wird hingegen in allen Berufsgruppen positiv sein. Die höchsten Beiträge leistet die Zuwanderung zu den Berufsgruppen Finanzfachleute (11 % der Erwerbspersonen 2013 in der *Basisvariante* und weitere 6 % in der Variante *Hohe Zuwanderung*), Ingenieure/Naturwissenschaftler (10 % und 6 %), Techniker (8 % und 4 %), Manager/ leitende Beamte und Meister (6 % und 4 %). Es gibt nur wenige Berufsgruppen, in denen die Zahl der Erwerbspersonen auch ohne Zuwanderung steigen würde. Dazu gehören vor allem die Warenprüfer/Versandfertigmacher und in weit geringerem Ausmaß die geistes- und naturwissenschaftlichen Berufe.

**Abbildung 4 Erwerbspersonen und Wanderungseffekte nach Berufen**  
 34 Berufsgruppen, geordnet nach der Veränderung 2013-30 in %\*

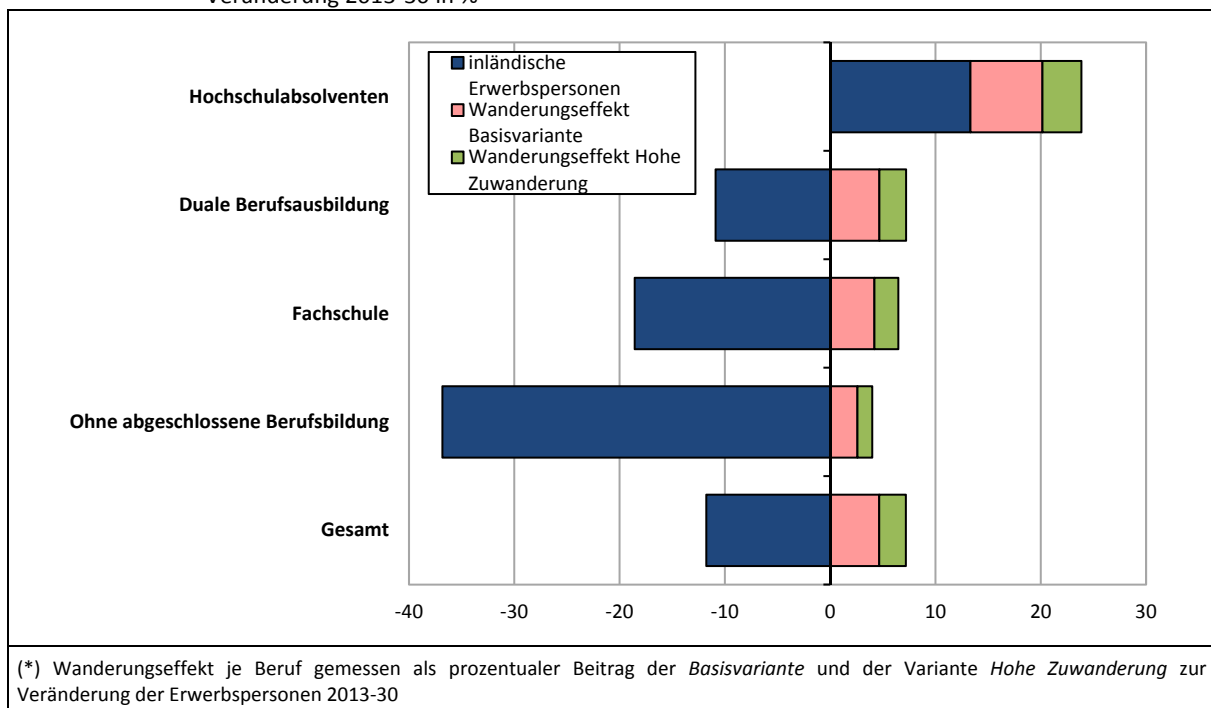


Der Trend zur Höherqualifizierung wird die Qualifikationsstruktur des Arbeitsangebots bis 2030 spürbar verändern. Im Vergleich zum Jahr 2013 erwarten wir nach der *Basisvariante* (Abbildung 5):

- Die Zunahme des Arbeitskräfteangebots an Akademikern um 2,1 Millionen Personen (+24%).
- Den Rückgang der Erwerbspersonen mit dualer Berufsausbildung um 840.000 (-4 %).
- Das Absinken der Zahl der Erwerbspersonen mit einem Fachschulabschluss um 480.000 (-12%).
- Darüber hinaus werden 2,8 Millionen Menschen das Segment der Arbeitskräfte ohne abgeschlossene Berufsbildung verlassen (-33 %).

**Abbildung 5 Erwerbspersonen und Wanderungseffekte nach fachlicher Berufsbildung**

Veränderung 2013-30 in %\*



Quelle: Economix (Y26a)

### *Ausblick bis 2050 – die Bedeutung von Familienpolitik, Erwerbsorientierung und Zuwanderung*

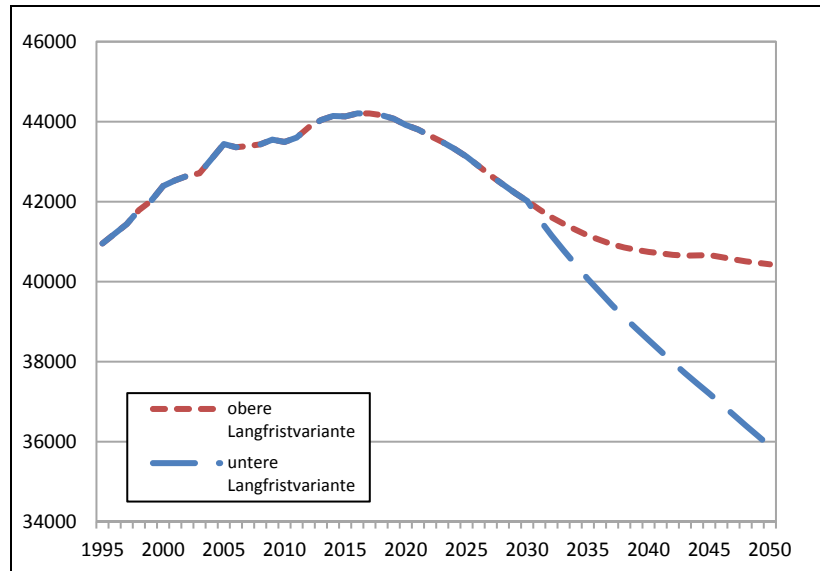
Der demografische Wandel ist nicht reversibel. Dies bedeutet, dass bei der heute vorherrschenden Geburtenziffer von 1,4 Kindern pro Frau die Zahl der Kinder kleiner ist als die Zahl der Eltern. Damit schrumpft nicht nur die Bevölkerungszahl. Es stehen dem Arbeitsmarkt immer weniger hier geborene Arbeitskräfte zur Verfügung und – wie oben gezeigt – Bevölkerung und Erwerbspersonen altern zunehmend. Langfristig wird das Arbeitsangebot also nicht nur von Nettomigration, Bildungspolitik, Rentenformen, Umsetzung von Age-Management Ansätzen und Ausschöpfung des weiblichen Arbeitskräftepotenzials bestimmt, sondern ganz entscheidend von der Geburtenrate.

Um diese langfristigen Entwicklungen zu erkennen, haben wir auf Wunsch des BMAS zwei Langfristszenarien für das Arbeitsangebot bis 2050 entwickelt:

- Die *untere Langfristvariante* unterstellt eine Geburtenziffer von 1,4 Kindern pro Frau, die Nettozuwanderung sinkt – wie in der *Basisvariante* – bis 2020 auf 200.000 pro Jahr und geht ab 2030 auf 50.000 im Jahr 2050 zurück. Die Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren folgt bis 2030 ebenfalls der *Basisvariante* und steigt dann noch leicht an.
- Die *obere Langfristvariante* geht von einem Anstieg der Geburtenziffer auf 1,9 Kinder pro Frau bis 2050 aus. Die Nettozuwanderung bleibt auch nach 2030 bei 200.000 pro Jahr und die Erwerbsquoten der Frauen steigen nach 2030 auf das Niveau der Männer.

In der *unteren Langfristvariante* gehen wir davon aus, dass die Bemühungen von Politik und Unternehmen für eine bessere Vereinbarung von Familie und Beruf ausreichen, um die Erwerbsquoten der Frauen zu erhöhen und zugleich die Fertilitätsraten zu stabilisieren. In der *oberen Langfristvariante* nehmen wir an, dass die Politik noch bessere Voraussetzungen für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie schafft. Die Erwerbsquoten der Frauen steigen über das skandinavische Niveau und führen zu einer vollkommenen Gleichstellung der Geschlechter. Zu diskutieren wäre allerdings, ob in einem Szenario der Angleichung der Erwerbsquoten von Männern und Frauen das Niveau der Erwerbsquoten für beide Geschlechter nicht etwas geringer sein würde. Die Veränderung der Arbeitszeiten kann in diesem Fall aber ebenfalls als Ausgleichsmechanismus für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf und die Aufteilung zwischen den Geschlechtern wirken.

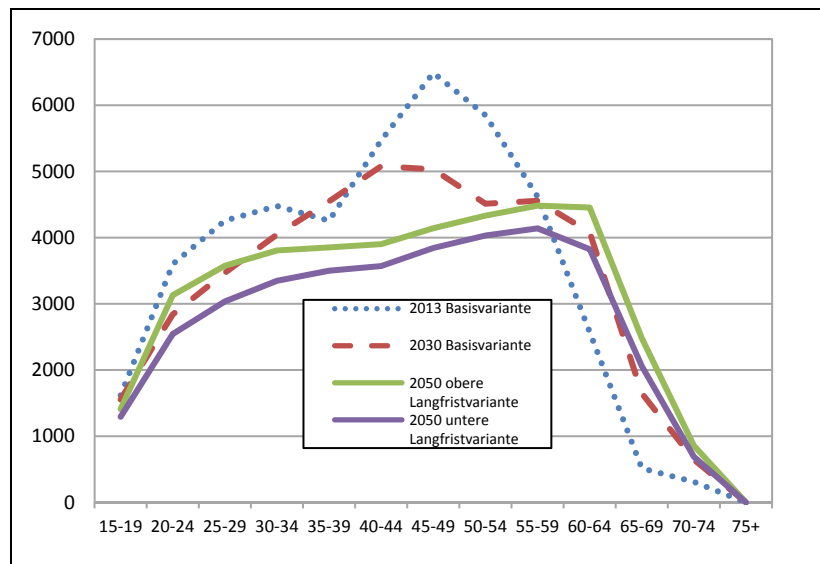
**Abbildung 6 Langfristige Entwicklung der Erwerbspersonen bis 2050**  
in 1000



Quelle: Economix (2014-A2)

Der Rückgang der Nettozuwanderung auf 50.000 Personen in der *unteren Langfristvariante* gründet in der Überlegung, dass der demografische Wandel auch in anderen Teilen der Welt, vor allem in Europa und Asien stattfindet und zur Verknappung des weltweiten Arbeitskräftepotenzials führen wird. Die Quellen der Zuwanderung aus den traditionellen Zuwanderungsländern könnten nach 2030 weniger sprudeln. Zudem könnten auch China und Indien zunehmend Fachkräfte aus dem Ausland anwerben, während sich Europa im „Wettbewerb um kluge Köpfe“ nur schwer behaupten kann.

**Abbildung 7 Altersstruktur der Erwerbspersonen bis 2050**  
in 1000



Quelle: Economix (2014-A2)

Die Modellrechnungen zeigen, dass sich nach der *unteren Langfristvariante* die Schrumpfung des Arbeitsangebots, wie sie in der *Basisvariante* für den Zeitraum bis 2030 vorausgeschätzt wurde, ungebrochen fortsetzen wird (Abbildung 6). Die Zahl der Erwerbspersonen wird bis 2050 auf 36 Millionen zurückgehen, 6 Millionen weniger als im Jahr 2030 und 8 Millionen weniger als 2015. Damit verliert Deutschland bis 2050 20 % seiner heutigen Arbeitskräfte.



Nach der *oberen Langfristvariante* führt die Kombination aus steigender Fertilitätsrate und konstant hoher Nettozuwanderung zu deutlich geringeren Verlusten. Für das Jahr 2050 liegt unser Schätzwert bei 40 Millionen Erwerbspersonen. Dies sind 3,7 Millionen weniger als 2015 und der relative Verlust gegenüber 2015 halbiert sich im Vergleich zur *unteren Langfristvariante* auf -9 %. Unter der Voraussetzung einer aktiven Bevölkerungs- und Arbeitsmarktpolitik könnten dem Arbeitsmarkt 2050 4,5 Millionen Erwerbspersonen mehr zur Verfügung stehen als ohne eine solche Politik. Allen Varianten ist allerdings gemeinsam, dass das Arbeitsangebot spätestens nach 2020 kontinuierlich sinken wird. Die Gegenmaßnahmen können lediglich das Tempo des Rückgangs verlangsamen. Auch in diesem Sinne bleibt der demografische Wandel irreversibel. Der Trend zur Alterung der Erwerbspersonen setzt sich ebenfalls fort, allerdings nicht im gleichen Tempo wie in der Phase 2013-30 (Abbildung 7).

### **Nachfrage nach Arbeitskräften**

Die Beseitigung der Angebotsrestriktionen durch Zuwanderung und der weitere Abbau der Erwerbslosigkeit bewirken einen wesentlich günstigeren Beschäftigungsverlauf bis 2030 als bisher angenommen. Bei einer um durchschnittlich 86.000 Personen höheren Zuwanderung wird die Beschäftigung in der *Basisvariante* im Jahr 2030 um 1,7 Millionen höher liegen als nach der Prognose 2012. Der Höhepunkt wird nach unseren Berechnungen 2018 mit 42,4 Millionen Erwerbstätigen erreicht werden. In den Folgejahren werden sich die demografischen Faktoren allerdings wieder durchsetzen und die Zahl der Erwerbstätigen bis 2030 auf 40,8 Millionen absinken lassen. In der Variante *Hohe Zuwanderung* wird der Beschäftigungsverlauf nochmals günstiger eingeschätzt. Danach wird die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2030 um weitere 1,1 Millionen höher liegen als nach der *Basisvariante*. Insgesamt wird es 2030 42 Millionen Erwerbstätige geben und damit etwa gleich viele wie 2013. Allerdings wird auch in diesem Szenario die demografische Entwicklung das Absinken der Beschäftigung ab 2020 erzwingen.

### **Zuwanderung begünstigt Engpass-Sektoren**

Das höhere Angebot an Arbeitskräften in den beiden Alternativprognosen begünstigt fast alle Wirtschaftszweige, sowohl wachsende als auch schrumpfende. Zum einen war das bisher geschätzte Wachstum – wie in den Unternehmensdiensten – durch den Arbeitskräftemangel begrenzt. Zum anderen war die erwartete Schrumpfung – wie im Verarbeitenden Gewerbe – ebenfalls durch den Arbeitskräftemangel bedingt. Für die Zukunft gehen wir von der Hypothese aus, dass die Beschäftigung von Immigranten der Nachfrage folgt und damit sowohl Unternehmen mit starkem Beschäftigungswachstum als auch Unternehmen mit starkem Arbeitskräftemangel von der Zuwanderung profitieren.

Im Vergleich zur *Prognose 2012* stellt sich der Beschäftigungsverlauf bis 2030 in fast allen Wirtschaftsbereichen<sup>2</sup> günstiger oder zumindest weniger ungünstig dar (Abbildung 8):

- In den Unternehmensdiensten steigt die Beschäftigung in der *Basisvariante* um 300.000 und nach der Variante *Hohe Zuwanderung* um weitere 325.000. Der Beschäftigungszuwachs 2013-30 verdoppelt sich von 8 auf 16 %. Auch bei den Finanzdiensten verdoppelt sich die Zuwachsrate von 6 auf 13 %.
- Im Verarbeitenden Gewerbe verringert sich nach der *Basisvariante* der Beschäftigungsrückgang auf -8 % (-4 % in der Variante *Hohe Zuwanderung*.) Dies bedeutet den Verlust von 300.000 Arbeitsplätzen in der Variante *Hohe Zuwanderung* im Vergleich zu einem Rückgang um 800.000 nach der *Prognose 2012*.
- Im Baugewerbe dreht der Beschäftigungstrend leicht ins Positive. (+1 % in der *Basisvariante* und +3 % in der Variante *Hohe Zuwanderung*). Dies geht sowohl auf das höhere Bevölkerungswachstum als auch veränderte Annahmen zurück. Die Flucht in die Sachwerte wird länger anhalten

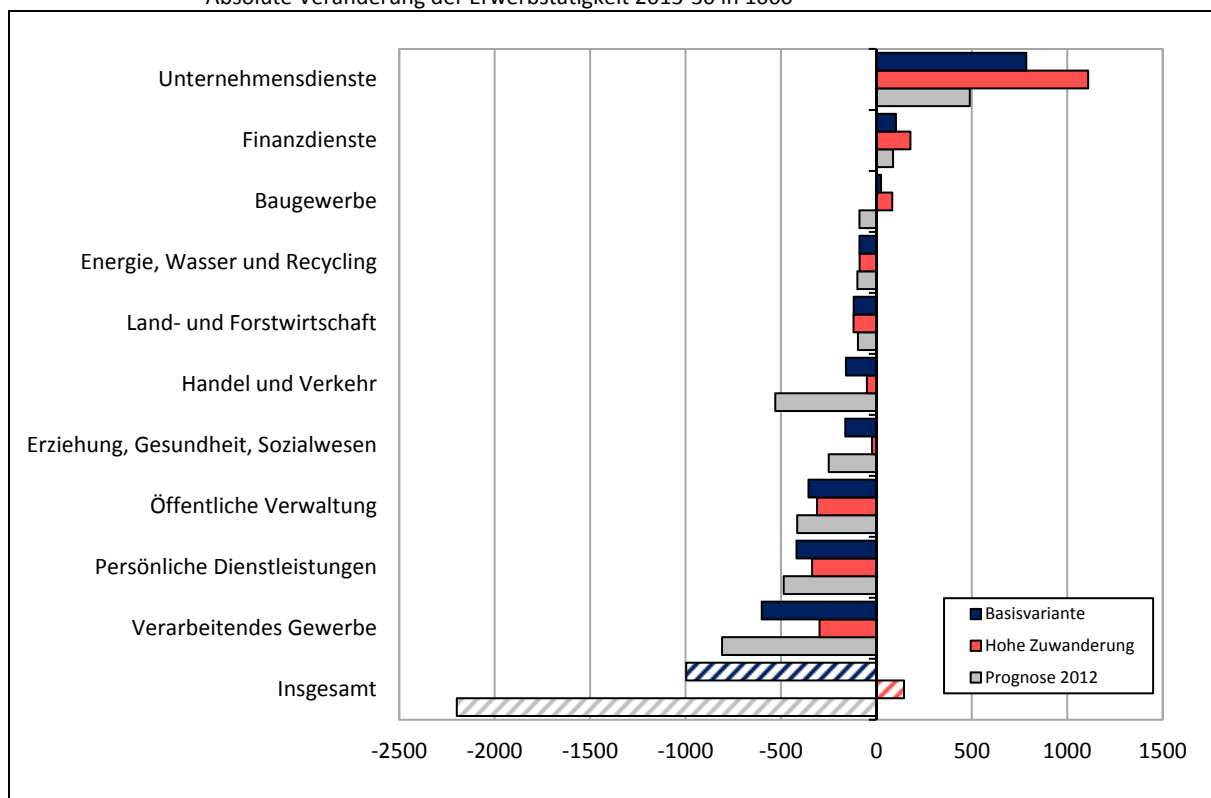
<sup>2</sup> Zur Abgrenzung der Wirtschaftsbereiche vgl. Tabelle I 6.4 in Anhang I

und der Bedarf an staatlichen Infrastrukturmaßnahmen wird größer ausfallen als ursprünglich angenommen.

- Der Bereich Handel und Verkehr wird nach den neuen Prognosen deutlich positiver eingeschätzt als dies bisher der Fall war. Der Rückgang um ½ Million, der nach der *Prognose 2012* erwartet worden war, verringert sich auf ein Zehntel. Dies liegt in erster Linie am günstigeren Verlauf der Beschäftigung im Verkehrssektor. Hier erschien uns eine Korrektur angebracht, die dem starken Beschäftigungswachstum im Logistikbereich Rechnung trägt. In beiden Varianten gehen wir nun von stagnierender Beschäftigung im Verkehrssektor aus.
- Der Beschäftigungsbereich Erziehung/Gesundheit/Sozialwesen unterliegt nach unserer Einschätzung unterschiedlichen Bestimmungsfaktoren. Der Rückgang der jungen Bevölkerung vermindert den Bedarf an Erziehungsleistungen und der generelle Bevölkerungsrückgang reduziert den Bedarf an sozialen Leistungen insgesamt. Die Alterung der Bevölkerung hingegen steigert den Bedarf an Gesundheits- und Sozialleistungen. Unter den Bedingungen einer höheren Zuwanderung verringert sich der Rückgang der Beschäftigung im Erziehungssektor von -9 % auf -5 % und im Sozialwesen von -4 % auf -1 %. Im Gesundheitswesen kommt es hingegen zu einem deutlichen Umschwung: Einem Rückgang um 4 % steht nun in der Variante *Hohe Zuwanderung* ein Zuwachs um 5 % gegenüber. In diesem Sektor können durch die Zuwanderung ernsthafte Engpässe in der Versorgung mit Arbeitskräften beseitigt werden.

### Abbildung 8 Sektorale Beschäftigungsentwicklung

Absolute Veränderung der Erwerbstätigkeit 2013-30 in 1000



Quelle: Economix, CE (U4)

- In der öffentlichen Verwaltung bleiben die Beschäftigungseffekte geringer. Den Budgetzielen folgend bleibt es bei den Personaleinsparungen in fast unveränderter Form. Der nach der *Prognose 2012* erwartete Beschäftigungsrückgang von 15 % bis 2030 vermindert sich in der *Basisvariante* auf 14 % und nach der Variante *Hohe Zuwanderung* auf 12 %.
- Auch im Wirtschaftsbereich persönliche Dienstleistungen bleiben die Effekte gering. Hier vermindern sich die Beschäftigungseinbußen von -8 % auf -6 %. Die Beschäftigung dieser Wirtschaftszweige, zu denen u.a. das Gastgewerbe, Reisebüros, Verlage und Medien, Kunst und Un-

terhaltung usw. gehören, könnte zwar in ähnlichem Umfang wie andere Wirtschaftszweige von der günstigeren Bevölkerungsentwicklung profitieren, aber ihre Arbeitskräftenachfrage bleibt durch die 2015 eingeführte Mindestlohnregelung begrenzt.

- Im Energiesektor und in der Land- und Forstwirtschaft sehen wir hingegen nur geringfügige Veränderungen in den beiden Szenarien. Beides sind deutlich schrumpfende Sektoren, von denen nur geringe Nachfrageeffekte ausgehen. Es bleibt daher bei Beschäftigungsrückgängen von -19 % im Sektor Energie/Wasser/Recycling und -16 % in der Land- und Forstwirtschaft.

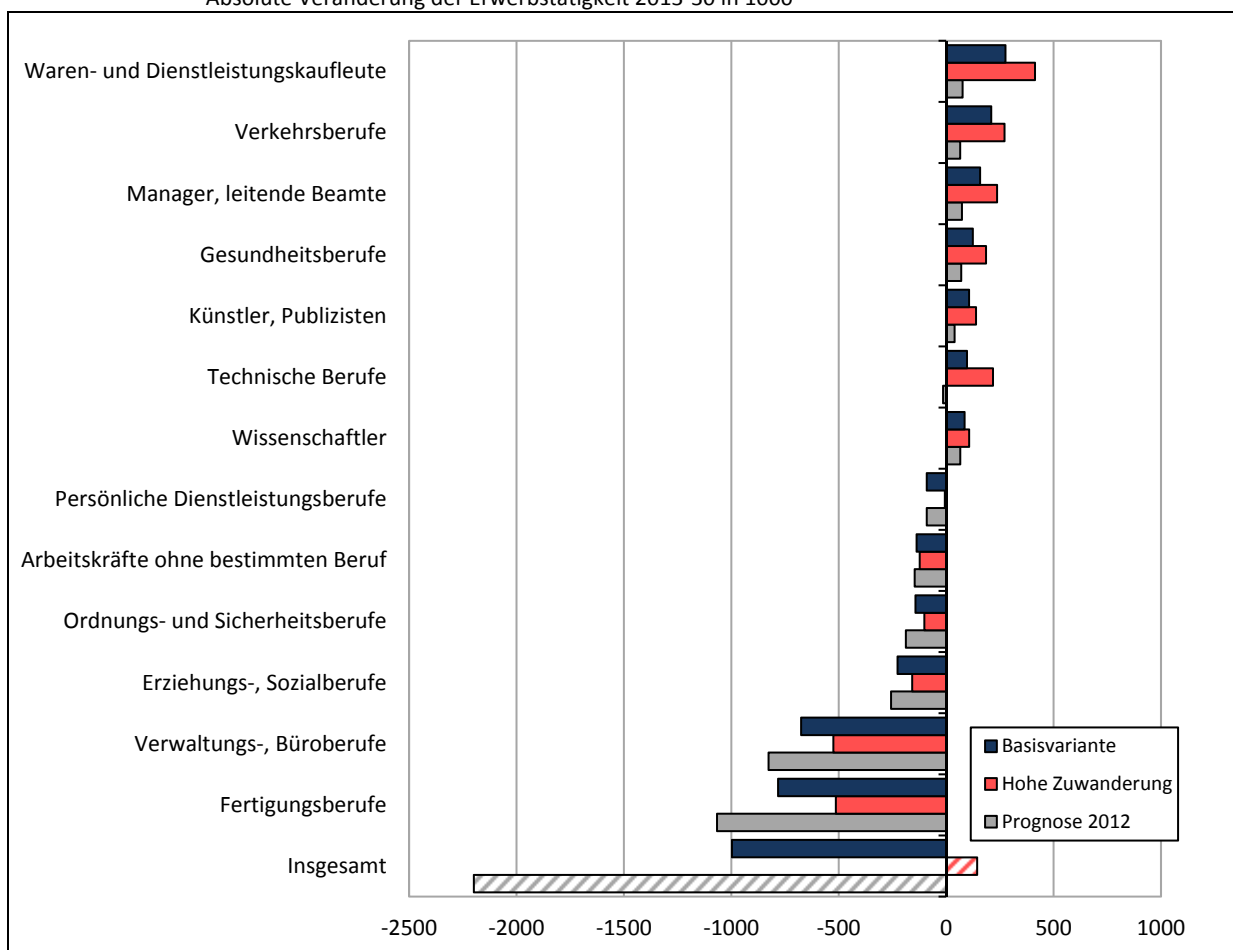
Vom Mindestlohn gehen nach unserer Einschätzung nur geringe gesamtwirtschaftliche Beschäftigungseffekte aus und langfristig setzt er mit der Einschränkung des Niedriglohnssektors die Arbeitskräftepotenziale frei, die in anderen Teilen des Arbeitsmarktes benötigt werden. Es bedarf gleichwohl eines längeren Anpassungs- und Qualifizierungsprozesses, um die sektoralen und regionalen Auswirkungen abzufedern. Dies gilt insbesondere für die ostdeutschen Bundesländern, in denen nach heutigem Stand etwas ein Fünftel der Beschäftigten unterhalb der Mindestlohngrenze entlohnt wird.

**Beruflicher Strukturwandel – und kein Ende der Arbeit**

Unsere Prognosen bleiben bei ihrem wichtigsten Befund aus dem Hauptbericht 2012, nach dem starke Beschäftigungseinbußen in den industriellen und handwerklichen Fertigungsberufen sowie in den Verwaltungs- und Büroberufen zu erwarten sind. Nach der hier vorgelegten *Basisvariante* wird die Beschäftigung in den Fertigungsberufen bis 2030 um 780.000, nach der Variante *Hohe Zuwanderung* um 510.000 zurückgehen (Abbildung 9).

**Abbildung 9 Erwerbstätigkeit nach Berufen**

Absolute Veränderung der Erwerbstätigkeit 2013-30 in 1000



Quelle: Economix, CE (U5)

Für die Büroberufe erwarten wir ein Minus von 680.000 bzw. 520.000. Demgegenüber verstärken sich die beruflichen Umschichtungen in Richtung der Waren- und Dienstleistungskaufleute, der Verkehrsberufe, und der Manager und leitenden Angestellten. Auch die technischen und künstlerischen Berufe, sowie die Gesundheitsberufe können nach den neuen Prognosen etwas höhere Zuwächse erwarten. Geringe Auswirkungen haben die neuen Prognosen auf die Erziehungs- und Sozialberufe, die Ordnungs- und Sicherheitsberufe, Wissenschaftler, persönliche Dienstleistungsberufe, sowie auf die Arbeitskräfte ohne bestimmten Beruf. Hier bleibt die Nachfrage trotz höheren Angebots bei den bisherigen Trends.

Die Umschichtung der Nachfrage zwischen den Berufen folgt in unseren Prognosen zwei wesentlichen Triebkräften: der Verlagerung der Arbeitskräftenachfrage zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen, wie sie oben beschrieben wurde, und den technologischen und organisatorischen Veränderungen der Beschäftigung in den einzelnen Wirtschaftszweigen. Die Einführung neuer Technologien und Organisationsformen in den Unternehmen setzt dabei nicht alle technischen Möglichkeiten um, sondern orientiert sich an der wirtschaftlichen Rentabilität. Wir schließen uns daher der These über „Das Ende der Arbeit“, wie sie von Rifkin schon vor 20 Jahren propagiert wurde (Rifkin 1995<sup>3</sup>), nicht an. Auch die Auswirkungen der gegenwärtig diskutierten „Industrie 4.0“, deren Vernetzung maschineller Anlagen zu massiven Freisetzungen führen soll, werden immer nur partiell bleiben. Gerade in einer Situation ernsthaften Arbeitskräftemangels werden die Freisetzungen Arbeitskräfte bereitstellen, die anderswo gebraucht werden. Dies setzt zwar einen funktionierenden Restrukturierungsprozess voraus und stellt die Arbeitsmarktpolitik vor nicht leicht zu lösende Aufgaben. Aber letztlich wird in einem hinreichend flexiblen Arbeitsmarkt die Umstrukturierung, wenn auch über mehrere Stufen, gelingen. Nach unseren Erwartungen stehen wir daher nicht vor dem Ende der Arbeit, sondern vor einer nachhaltigen Aufwertung des Humankapitals, das zum entscheidenden Faktor zukünftigen Wachstums wird (vgl. Vogler-Ludwig, Düll 2013, S. 23).

Das höhere Angebot an Arbeitskräften verteilt sich in den beiden neuen Prognosevarianten nicht proportional zum bisherigen Beschäftigungsniveau, sondern folgt den Wachstumspfaden der Beschäftigung. In den stark wachsenden Berufsbereichen Waren- und Dienstleistungskaufleute, sowie Verkehrsberufe wird dies durch die höhere Nachfrage nach solchen Arbeitskräften in vielen Wirtschaftszweigen bewirkt. So schieben z.B. die Unternehmensdienste ihre Beschäftigtenstrukturen von den Verwaltungs- und Büroberufen in die Waren- und Dienstleistungskaufleute bzw. Verkehrsberufe um. Ähnliches zeigt sich auch in anderen Wirtschaftszweigen wie z.B. in Handel und Verkehr, oder den Finanzdiensten. Die Verkehrsberufe profitieren darüber hinaus von unserer im Vergleich zur Prognose 2012 positiveren Einschätzung.

### *Hohe und steigende Nachfrage nach Hochschulabsolventen*

Das höhere Angebot an Arbeitskräften fließt in jene Nachfragebereiche, in denen der größte Bedarf besteht. Dies sind in erster Linie die Arbeitsplätze für Hochschulabsolventen. Hier erhöht sich nach den Erwartungen unserer *Basisvariante* die Zahl der Erwerbstätigen bis 2030 um 2,2 Millionen (Abbildung 10). Dies sind 340.000 mehr als nach der Prognose 2012. Das noch höhere Arbeitsangebot der Variante *Hohe Zuwanderung* lässt sogar einen Anstieg um 2,5 Millionen erwarten.

Gleichzeitig verringern sich mit dem stärkeren Beschäftigungswachstum die Beschäftigungseinbußen in den schrumpfenden Qualifikationssegmenten. Insbesondere die Zahl der Beschäftigten mit dualer Ausbildung geht weniger zurück als nach der Prognose 2012. Wir erwarten in der *Basisvariante* ein Minus von 310.000 während wir in der Prognose 2012 noch von -950.000 ausgegangen waren. In der Variante *Hohe Zuwanderung* ergibt sich sogar ein Plus von 280.000. Der positive Effekt tritt insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe und im Verkehrsgewerbe auf, in denen sich die Arbeitskräf-

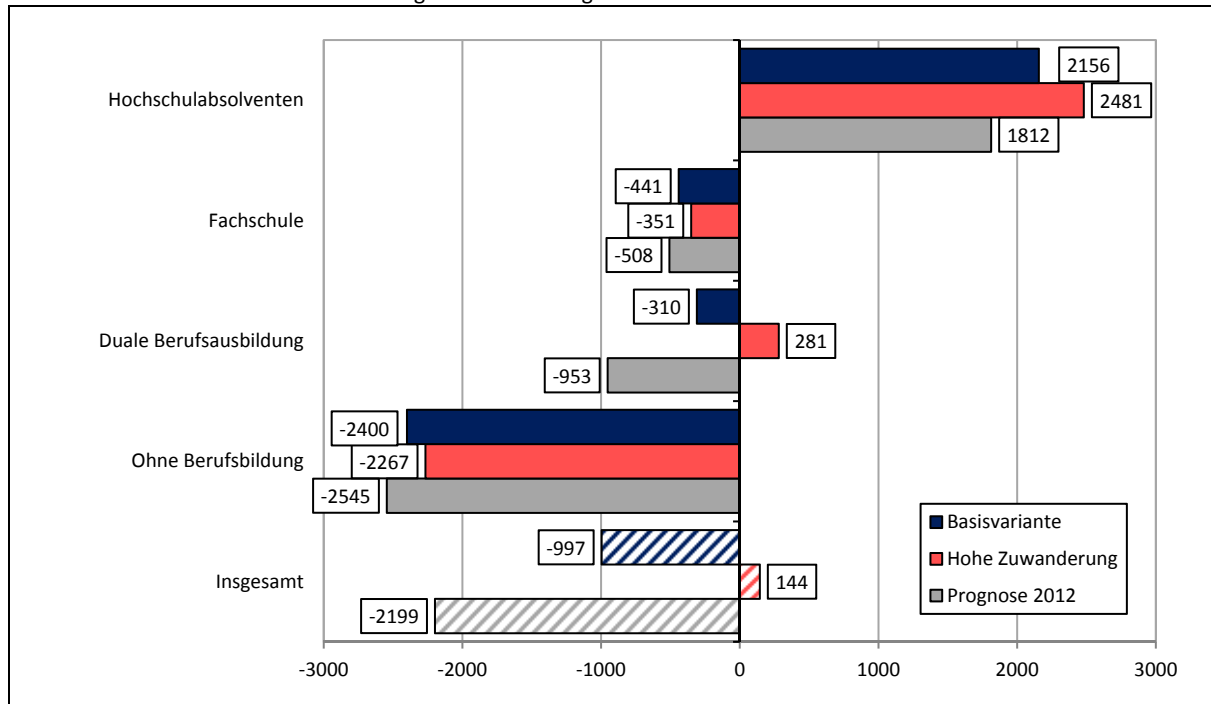
---

<sup>3</sup> Rifkin J. (1995): Das Ende der Arbeit. Englisch Original: *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*. Putnam Publishing Group, 1995

teengpässe besonders stark auswirken. Dabei ist anzumerken, dass die Zuwanderung kaum geeignet sein wird, eine so große Zahl an dual ausgebildeten Arbeitskräften zu bieten. Allerdings kann es sich auch um geeignete Fachkräfte handeln, die über eine hinreichende Berufserfahrung verfügen, so dass sie von den Arbeitgebern als gleichwertig mit den Absolventen der deutschen dualen Ausbildung betrachtet werden.

**Abbildung 10 Erwerbstätigkeit nach formaler Qualifikation**

Absolute Veränderung der Erwerbstätigkeit 2013-30 in 1000



Quelle: Economix (U07)

Die Zahl der Erwerbstätigen mit Fachschulbildung verändert sich nicht nur in die gleiche Richtung sondern der Rückgang fällt in allen drei Prognosevarianten in etwa gleich aus. Nach der *Basisvariante* ergibt sich eine Beschäftigungseinbuße von 440.000 im Vergleich zu einem Rückgang um 510.000 in der Prognose 2012. Nach der Variante *Hohe Zuwanderung* sind es -350.000. Die geringen Effekte gehen auf die schwach ausgeprägten Nachfrageänderungen in den Erziehungs- und Sozialberufen zurück. Der günstigere Beschäftigungsverlauf führt auch zu etwas geringeren Freisetzungen im Segment der gering Qualifizierten. Ihre Zahl sinkt aber in beiden Prognosevarianten um 2,3 bis 2,4 Millionen.

Mit der Erwartung dieses starken Wachstums im Hochschulsegment unterscheidet sich diese Prognose stark von der BiBB-IAB-Prognose, die für das duale Segment einer stärkere Ausweitung voraussagen (Helmrich et al. 2012<sup>4</sup>). Der Grund für die hier dargestellte Einschätzung liegt in der abweichenden Sicht auf den sektoralen, beruflichen und qualifikationsspezifischen Strukturwandel. Nach unserer Auffassung wird der internationale Wettbewerb die deutsche Wirtschaft veranlassen, ihre Wettbewerbsvorteile weiterhin in der Erstellung qualitativ hochwertiger Produkte und Dienstleistungen zu sehen, während große Teile der industriellen Produktion in die asiatischen Länder abwandern. Dabei wird nicht nur die industrielle Massenproduktion abwandern, sondern in zunehmendem Maße auch die Produktion von High-Tech-Produkten. Für Deutschland bleibt der Wettbewerbsvorteil in den industriellen und wissenschaftlichen Dienstleistungen, den die Industrie und die Dienstleistungsanbieter weiter ausbauen werden. Dafür brauchen sie diese große Zahl an hochwertig ausgebildeten Arbeitskräften, während der Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften aus

<sup>4</sup> Helmrich et al. (2012): Engpässe auf dem Arbeitsmarkt: Geändertes Bildungs- und Erwerbsverhalten mildert Fachkräftemangel. BiBB-Report 18/12.

dem dualen System von diesem Trend nicht profitiert. Im Gegenteil, mit der Einführung vieler spezifischer Bachelorstudiengänge kommt es zu einer „Verwissenschaftlichung“ des oberen Qualifikationssegments der dualen Berufe. Gleichzeitig führen duale Studiengänge zu einer „Verberuflichung“ der akademischen Ausbildung. Die wachsende Durchlässigkeit des Bildungssystems wird zugleich auch eine akademische Nachqualifizierung von Arbeitskräften mit dualer Ausbildung zur Folge haben.

Voraussetzung dieses Wandels in der Qualifikationsstruktur ist die substantielle Verkleinerung des Segments ohne Berufsbildung. Der Fachkräftebedarf wird trotz Zuwanderung nicht gedeckt werden können, so dass die Ausbildung, Weiterbildung und Aufstiegsqualifizierung von Beschäftigten ohne beruflichen Bildungsabschluss zum Kern der Qualifizierungsstrategie wird. Dazu ist – wie im Fachkräftekonzzept der Bundesregierung vorgesehen – die Verstärkung der arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen notwendig, aber auch der Ausbau der Weiterbildung und die Verbesserung der Aufstiegsmobilität auf allen Qualifikationsstufen.

### *Berufsstruktur nach der Klassifizierung der Berufe 2010*

Im Rahmen dieser Prognose haben wir erstmals Berufsdaten für die in den letzten Jahren eingeführte Klassifizierung der Berufe 2010 berechnet. Der Umstieg von der bisherigen Klassifizierung der Berufe 1992 auf die neue Berufsgliederung war auf Basis von Parallelerhebungen des Mikrozensus für das Jahr 2012 möglich. Nach der neuen Klassifikation zeigen die in Tabelle 1 dargestellten Vorausschätzungen einen starken Zuwachs an Beschäftigung im Berufsbereich 9 (Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst und Kultur). In der *Basisvariante* ergibt sich für den Zeitraum 2013-30 ein Beschäftigungsgewinn von 9 %. Ihm folgt der Berufsbereich 4 (Naturwissenschaft, Geografie und Informatik), sowie 5 (Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit) und 6 (Kaufm. Dienstl., Warenhandel, Tourismus). Alle anderen Berufsbereiche der Einstellerebene weisen negative Veränderungsraten auf. In der Variante *Hohe Zuwanderung* liegen die Veränderungsraten um 2 bis 4 Prozentpunkte höher.

Die neue Berufssystematik erscheint für die Zwecke dieser Prognose nur eingeschränkt verwendbar, da sie alle Qualifikationsgruppen in einem Tätigkeitsfeld zusammenfasst und auch auf der Zweistellerebene unterschiedliche Berufsgruppen vermischt (wie z.B. Geschäftsführer und Büroangestellte zur Berufsgruppe 71, Berufe der Unternehmensführung und –organisation). Damit ist auf dieser Aggregationsebene weder die Qualifikation noch die funktionale Stellung der Personen erkennbar. Zwar lassen sich solche Merkmale auf tieferen Aggregationsebenen erfassen, aber mit der Disaggregation wächst auch der Stichprobenfehler. Für die weiteren Arbeiten auf Basis der Klassifizierung der Berufe 2010 sind daher Sonderauswertungen aus dem Mikrozensus erforderlich, die in Ergänzung des Berufs Merkmale wie Stellung im Betrieb und Qualifikation ausweisen.

**Tabelle 1 Erwerbstätige nach Berufen (Klassifizierung der Berufe 2010)**

Veränderung 2013-30 in %

KB 2010	Berufsbereich	Basisvariante	Variante Hohe Zuwanderung
1	Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau	-15,1	-13,5
2	Rohstoffgewinnung., Produktion, Fertigung	-6,8	-3,6
3	Bau, Architektur, Vermessung, Gebäudetechnik	-2,1	1,1
4	Naturwissenschaft., Geografie, Informatik	5,4	9,1
5	Verkehr, Logistik, Schutz u. Sicherheit	3,3	6,1
6	Kaufm. Dienstl., Warenhandel, Tourismus	1,7	3,5
7	Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung	-5,4	-2,5
8	Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung	-2,0	0,2
9	Geistes-, Gesellschafts-, Wirtschaftswiss., Medien, Kunst, Kultur	9,0	12,5
0	Militär	-21,6	-19,6
	Insgesamt	-2,4	0,3

Quelle: Economix

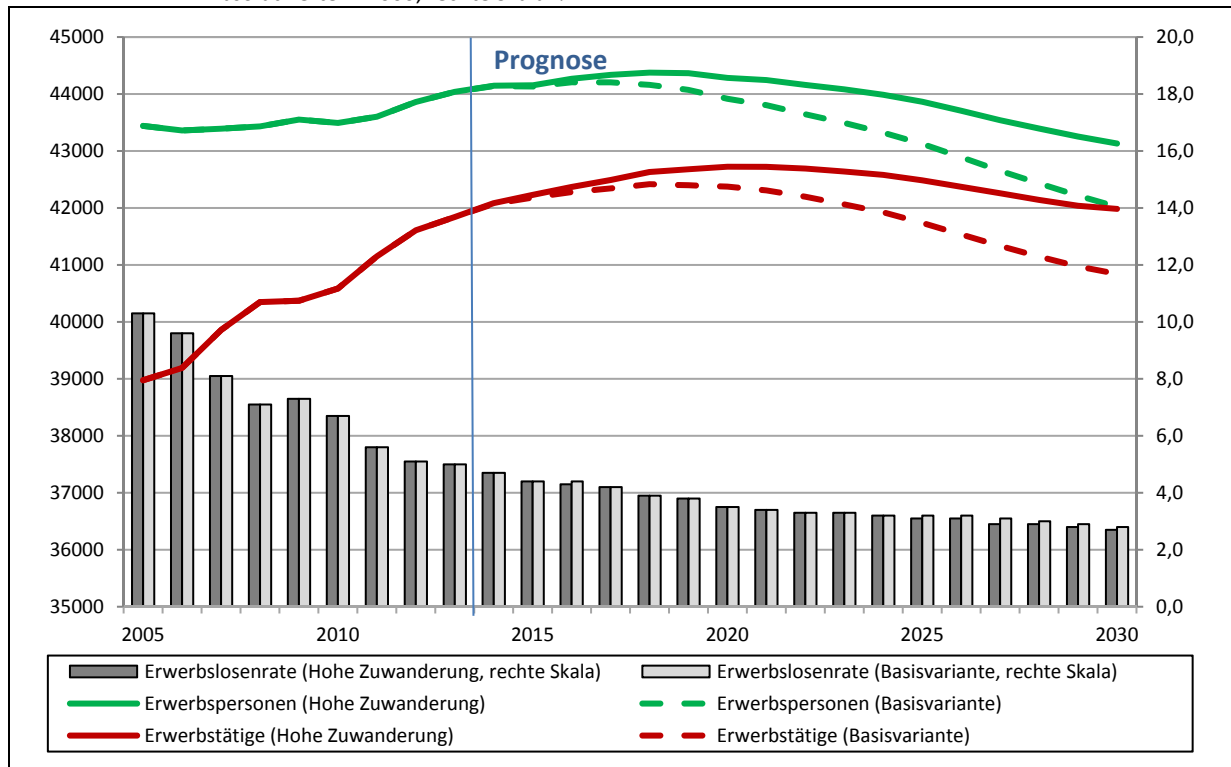
## Arbeitsmarktbilanz und Fachkräftelücke

### Gesamtwirtschaftliche Entwicklung

Die Vorausschätzungen bis zum Jahr 2030 kommen zu dem Ergebnis, dass die günstige Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt durch die Ausweitung des Arbeitsangebots noch einige Jahre unterstützt wird. Die demografischen Faktoren werden sich dann aber durchsetzen und zu einem Rückgang von Arbeitsangebot und Erwerbstätigkeit führen (Abbildung 11).

**Abbildung 11 Arbeitskräfteangebot und –nachfrage**

Absolutwerte in 1000; rechte Skala: %



Quelle: Economix, CE (U01)

Der Vergleich der beiden Varianten zeigt, dass die Zuwanderung die Arbeitsmarktbilanz maßgeblich beeinflussen kann:

- Die Bevölkerung wird in der Variante *Hohe Zuwanderung* im Jahr 2030 um 1,6 Millionen höher liegen als in der *Basisvariante*.
- Bei hoher Zuwanderung wird es 2030 1,1 Millionen Erwerbspersonen mehr geben und die Erwerbstätigkeit wird ebenfalls um 1,1 Millionen über dem Niveau der *Basisvariante* liegen.
- Der Zuwachs des Arbeitsvolumens wird hingegen geringer ausfallen, da wir von einem substitutiven Verhältnis zwischen Zuwanderung und der Ausdehnung der Arbeitszeiten ausgegangen sind. In der Variante *Hohe Zuwanderung* liegt die durchschnittliche Arbeitszeit daher um 30 Stunden pro Jahr oder 2 % niedriger.
- Die Zahl der Erwerbslosen unterscheidet sich zwischen den beiden Szenarien nur wenig, da wir davon ausgehen, dass die strukturelle Arbeitslosigkeit von einer höheren Zuwanderung weitgehend unberührt bleibt. Die Erwerbslosenrate wird gegen Ende des Prognosezeitraums – ähnlich wie in der *Basisvariante* – bei 2,7 % liegen. Der leichte Rückgang im Vergleich zur *Basisvariante* geht auf das höhere Beschäftigungswachstum zurück. Damit dürfte das Potenzial der Erwerbslosen weitgehend ausgeschöpft sein. Eine weitere Reduktion ginge zu Lasten der friktionellen Arbeitslosigkeit und damit der Flexibilität des Arbeitsmarktes.
- Pro 100.000 Zuwanderer kann nach unseren Schätzungen mit einer Steigerung des Wirtschaftswachstums um 0,35 Prozentpunkte gerechnet werden. Dieser Effekt hängt von einer Vielzahl

von Nebenbedingungen ab, insbesondere die weitreichende Passgenauigkeit der zuwandernden Arbeitskräfte zum Nachfrageprofil der Unternehmen und die Aufrechterhaltung des gesamtwirtschaftlichen Wachstumsklimas. Wir unterstellen, dass diese Bedingungen im Prognosezeitraum gegeben sein werden.

- Die Pro-Kopf-Einkommen werden ebenfalls steigen, wenn auch nicht ganz so stark wie das BIP. Pro 100.000 Zuwanderer ist unter den Modellbedingungen mit einer Einkommenszuwachs von 0,25 Prozentpunkten zu rechnen.

### *Positiver Multiplikatoreffekt der Zuwanderung*

Die Modellergebnisse zeigen den positiven Multiplikatoreffekt durch die Ausweitung des Arbeitsangebots. Durch ihn steigen Beschäftigung und Einkommen überproportional zur Ausweitung des Arbeitsangebots, denn sie beheben nicht nur die akuten Engpässe in der Versorgung mit Arbeitskräften, sondern die zusätzlichen Arbeitskräfte schaffen sich mit ihrer Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen die eigenen Arbeitsplätze. Die höhere Beschäftigung ist im Wirtschaftskreislauf sofort wirksam und verbessert die Wachstumsaussichten der Investoren, deren Pläne durch die steigende Nachfrage mit hoher Wahrscheinlichkeit realisiert werden. Daher münden die zusätzlich einwandernden Erwerbsspersonen nicht in der Arbeitslosigkeit, sondern tragen im Gegenteil zu einer noch niedrigeren Erwerbslosenquote bei als im Fall der *Basisvariante*. Ähnliches gilt auch für andere angebotssteigernde Maßnahmen auf dem Arbeitsmarkt, wie z. B. die höhere Erwerbsbeteiligung der Frauen.

### *Fachkräftelücke*

Neben der Arbeitslosigkeit als gesamtwirtschaftlichem Indikator haben wir die Modellrechnungen zur Konstruktion von zwei Engpassindikatoren genutzt:

- *Engpassindikator I*, der das Qualifikationspotenzial der Erwerbslosen misst, weist auf sich verschärfende Engpässe bei der Rekrutierung von qualifizierten Arbeitskräften aus der Gruppe der Erwerbslosen hin. Dies gilt ganz besonders für den Hochschulbereich, gilt aber auch für Arbeitskräfte mit dualer Ausbildung oder mit Fachschulbildung. Nur die Erwerbslosen ohne beruflichen Bildungsabschluss weisen nennenswerte Überschüsse zur Deckung des Arbeitskräftebedarfs auf. Es dürfte zu den schwierigsten Aufgaben der Arbeitsmarktpolitik gehören, diese Arbeitskräfte für anspruchsvollere Tätigkeiten zu qualifizieren. Dennoch hängt die erfolgreiche berufliche und qualifikationsspezifische Restrukturierung der gesamten Erwerbstätigkeit entscheidend von der Qualifizierung dieser Arbeitskräfte ab. Die systematische Aus- und Weiterbildung erwachsener Arbeitskräfte ist eine notwendige Bedingung in dieser Strategie.
- Engpassindikatoren**

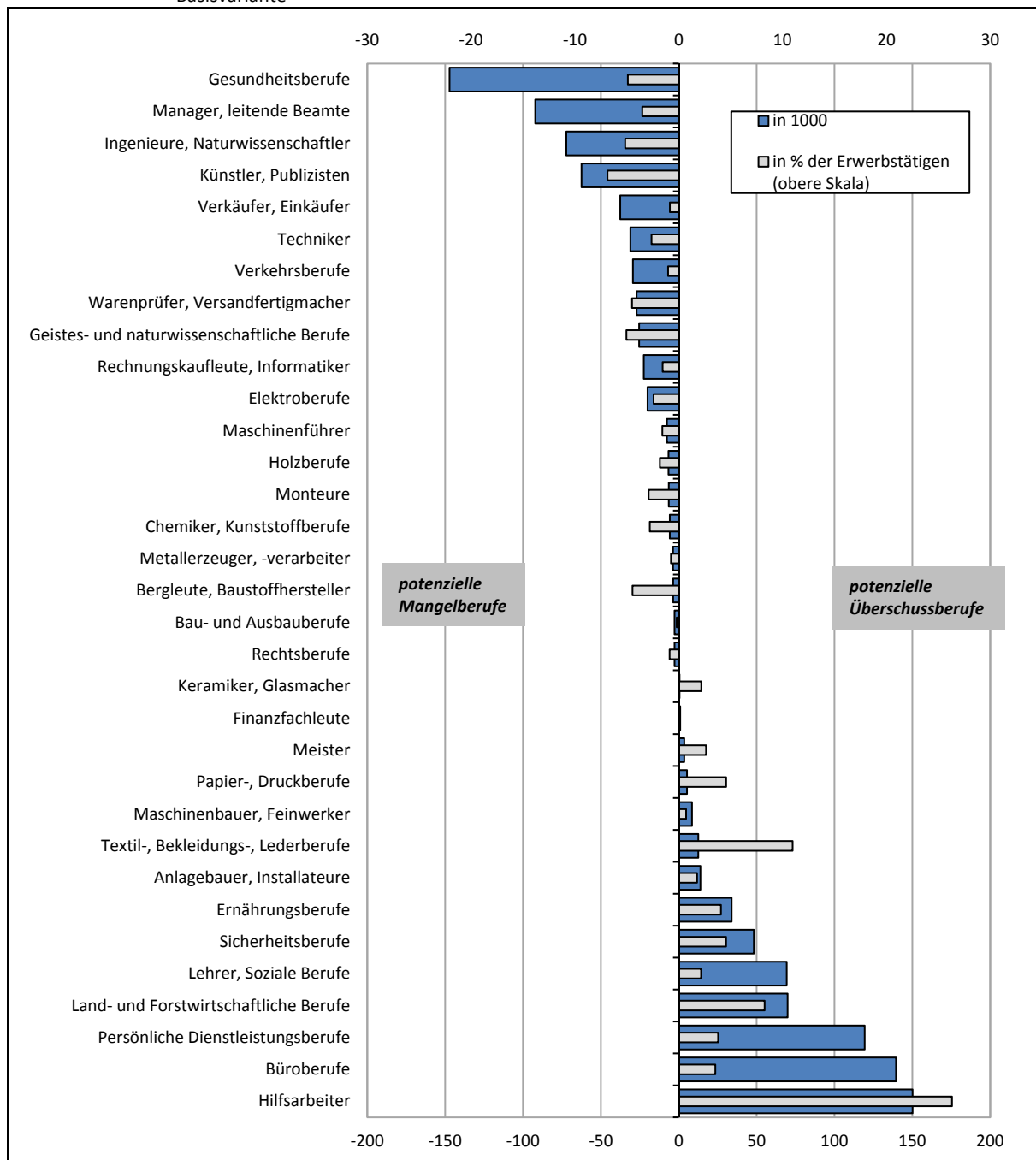
  - *Engpassindikator I – schwindendes Erwerbslosenpotenzial:* Dieser Indikator misst die Abweichungen im Strukturwandel von Erwerbstätigkeit und Erwerbslosen durch die Gegenüberstellung der Veränderung der Erwerbslosenquote im Beruf b (oder der Qualifikation q) mit der Veränderung des Erwerbstätigenanteils des jeweiligen Berufs oder der jeweiligen Qualifikation. Die Differenz der normierten Änderung von Erwerbslosenquote und des Erwerbstätigenanteils im Zeitraum 2013-30 ist größer als Null, wenn die Erwerbslosenquote stärker steigt als der Anteil der Erwerbstätigen. Dies indiziert die Tendenz zum Überschuss. Umgekehrt signalisiert eine Differenz kleiner als Null die Tendenz zum Mangel. Die Erwerbslosenquote sinkt dann stärker als der Anteil der Erwerbstätigen.
  - *Engpassindikator II – berufliche und qualifikationsspezifische Mobilität:* Dieser Indikator misst die Intensität des Strukturwandels in der Beschäftigung und den daraus resultierenden Anpassungsbedarf in den Berufs- und Qualifikationsstrukturen. Technisch besteht der Indikator aus dem Saldo der vom Modell vorhergesagten Erwerbstätigenzahlen nach Berufen oder Qualifikationen mit den Erwerbspersonen, die sich ergeben hätten, wenn sich die Berufs- bzw. Qualifikationsstruktur nicht verändert hätte. Dabei unterstellen wir die Konstanz der Strukturen nur für jeweils fünf Jahre
- *Engpassindikator II* misst die strukturelle Anpassungsgeschwindigkeit bei Berufen (und Qualifikationen). Er zeigt, dass es 2030 am ehesten an Arbeitskräften in Gesundheitsberufen, an Managern, Ingenieuren/Naturwissenschaftlern, Künstlern und Publizisten sowie Erwerbstätigen in Handelsberufen fehlen wird (Abbildung 12). Dem stehen potenzielle Überschüsse bei Hilfsarbei-



tern, Büroberufen und bei persönlichen Dienstleistungsberufen gegenüber. Es ergibt sich also ein ähnliches, wenn auch nicht identisches Bild an Mangel- und Überschussberufen, wie es sich beim Engpassfaktor I ergeben hat. Der Strukturwandel in Richtung Dienstleistungsberufe und höher qualifizierter Berufe wirkt flächendeckend.

**Abbildung 12 Engpassindikator II: potenzielle Fachkräftelücke 2030 bei verlangsamter beruflicher Mobilität**

Differenz zwischen Nachfrage und hypothetischem Angebot bei Konstanz der Berufsstruktur für 5 Jahre Basisvariante



Quelle: Economix (U10)

Im Hinblick auf die formale Berufsbildung treten hohe potenzielle Fachkräftelücken für Hochschulabsolventen in den Rechts-/Wirtschafts-/Sozialwissenschaften, den Sprach- und Kulturwissenschaften, in Mathematik/Naturwissenschaften, sowie in den Ingenieurwissenschaften auf. Die Engpässe bauen sich auf Grund der Modellannahmen schnell ab. Im Durchschnitt der Periode 2015-30 fehlen

immerhin 9 % der Hochschulabsolventen. Bei Absolventen der dualen Ausbildung ist die Lage sehr viel ausgeglichener. Fehlbestände ergeben sich vor allem in den Gesundheits- und Sozialberufen, den übrigen Fertigungsberufen und den Waren- und Dienstleistungskaufleuten, den Versandfertigmachern und den Verkehrsberufen. Überschüsse zeigen sich vor allem in den Organisations-/Verwaltungs-/Büroberufen. Insgesamt fehlen in der Anfangsphase 2015-20 550.000 Fachkräfte mit dualem Ausbildungsabschluss. Während der Gesamtperiode 2015 -30 beträgt der Fehlbestand 3 % der Erwerbstätigen. Für Arbeitskräfte mit Fachschulabschluss ergeben unsere Berechnungen für die Anfangsperiode einen potenziellen Überschuss von 540.000 Personen und einen durchschnittlichen Überschuss von 5 %. Darunter sind insbesondere Ingenieurberufe und kaufmännische Berufe. Bei Arbeitskräften ohne abgeschlossene Berufsbildung zeigt sich in der Anfangsphase ein potenzieller Überschuss von 1,6 Millionen, der aber bis 2030 fast vollständig abgebaut wird. Der durchschnittliche Überschuss liegt bei 13 %.

#### *Keine Abbau der Fachkräftelücke durch höhere Zuwanderung*

Es gehört vermutlich zu den überraschenden Ergebnissen dieser Modellrechnungen, dass die gesamtwirtschaftlichen Fachkräftesalden sich durch die höhere Zuwanderung nicht verändern. Bei hoher Zuwanderung sind sie sogar etwas größer als bei kleiner. Dieser Befund hängt mit dem höheren Wirtschaftswachstum und der steigenden Beschäftigung zusammen, die durch den Multiplikatoreffekt der Angebotsausweitung ausgelöst werden. Damit kommen wir zu der Schlussfolgerung, dass die höhere Zuwanderung langfristig nichts zum Abbau des Fachkräftemangels beitragen wird. Sie füllt die Lücken nur kurzfristig. Nach der Auffüllung steigt die Arbeitskräftenachfrage mindestens gleich schnell wie das durch die Zuwanderung erhöhte Arbeitsangebot. Der positive Effekt der Zuwanderung erscheint also nicht in der Arbeitsmarktbilanz, sondern in der Wirtschaftsbilanz in Form eines höheren Wirtschaftswachstums.

#### *Wirkungen arbeitsangebotspolitischer Maßnahmen zur Fachkräftesicherung*

Unsere Prognose enthält eine Reihe von arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Maßnahmen, die zu der von uns vorausgeschätzten Entwicklung des Arbeitsangebots führen. Dazu zählen angebotserweiternde Maßnahmen, wie die höhere Nettozuwanderung und die Steigerung der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren. In der langfristigen Perspektive kommt die Bevölkerungspolitik mit hinzu, die wir im Maßnahmenpaket zur langfristigen Fachkräftesicherung bis 2050 den beiden Maßnahmen kombiniert haben (Tabelle 2).

Unter den angebotserweiternden Maßnahmen leistet der von uns bis 2030 unterstellte Anstieg der Erwerbsbeteiligung von älteren Erwerbspersonen im Alter von 60 und darüber den höchsten Beitrag mit einem Plus von 1,8 Millionen (+4,3 % der Erwerbspersonen). Die steigenden Erwerbsquoten der Frauen unter 60 tragen 0,8 Millionen bei, und die Ausweitung der Zuwanderung leistet je 100.000 Zuwanderer einen Beitrag von 0,9 Millionen. Insgesamt lassen sich mit diesen drei Maßnahmen bis 2030 3,6 Millionen Erwerbspersonen für den Arbeitsmarkt gewinnen. Dies setzt allerdings – wie bereits dargestellt – vielfache Maßnahmen im Bereich der Arbeitsmarkt-, Wanderungs- und Bildungspolitik voraus. Im Umkehrschluss sagen diese Zahlen daher, dass die Angebotsausweitung nicht oder nur teilweise erreicht werden kann, wenn die Integration der Zuwanderer nicht gelingt, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf nicht verbessert wird, die altersgerechte Umgestaltung der Arbeitsplätze nicht stattfindet usw.

Das langfristige Maßnahmenpaket aus höheren Geburtenziffern, fortgesetzter Steigerung der Erwerbsbeteiligung und anhaltender Zuwanderung trägt im Vergleich zur Fortsetzung der heute geltenden Verhältnisse 4,5 Millionen Erwerbspersonen bis 2050 bei. Dies wären 11 % der Erwerbspersonen von 2030. Soweit es aber nicht gelingt, die Geburtenziffer nachhaltig zu erhöhen und gleichzeitig die Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren deutlich anzuheben, bleiben auch diese Zahlen Wunschvorstellungen.

**Tabelle 2 Wirkungen arbeitsangebotspolitischer Maßnahmen 2015-30 und 2030-50**

	Beitrag zur Veränderung der Erwerbspersonen	in % der Erwerbspersonen 2030
<b>Angebotserweiternde Maßnahmen 2015-30</b>	3.572.000	8,5
Nettozuwanderung von 100.000 Personen pro Jahr (2013 bis 2030)	960.000	2,3
Steigerung der Erwerbsbeteiligung von Frauen (<60)	812.000	1,9
Steigerung der Erwerbsbeteiligung von Älteren (60+)	1.800.000	4,3
<b>Angebotserweiternde Maßnahmen 2030-50</b>	<b>4.545.000</b>	<b>10,8</b>

Quelle: Economix

**Fazit**

Die langfristige Prognose des deutschen Arbeitsmarktes kommt zu dem Ergebnis, dass die jüngste Zuwanderungswelle und die für die Zukunft erwarteten Zuwanderungen in der Lage sind, durch das Füllen der Fachkräftelücken die Perspektiven für Wirtschaft und Arbeitsmarkt nachhaltig zu verbessern. Die Fachkräftesicherungsstrategie der Bundesregierung bleibt gleichwohl wichtig und richtig, denn sie konzentriert sich auf die Entwicklung des inländischen Arbeitsangebots und macht den Arbeitsmarkt damit unabhängiger von wechselnden Wanderungsströmen.

Aus dem Blickwinkel dieser Prognose halten wir die Ausrichtung des Fachkräftekonzepts der Bundesregierung auf die gering Qualifizierten und Benachteiligten für besonders wichtig, da durch diese Maßnahmen die Potenziale für eine gleichgewichtige Aufwertung des gesamten Qualifikationsspektrums erschlossen werden können. Auch der Sicherungspfad Weiterbildung ist nach unserer Auffassung von großer Bedeutung, auch wenn die Maßnahmen in diesem Bereich nicht so weit gehen, wie wir dies für erforderlich halten. Das Fachkräftekonzept der Bundesregierung ist auf die langfristige Entwicklung der Humankapitalbasis ausgerichtet und bindet die Arbeitsmarktpolitik zur Beseitigung der kurzfristigen Engpässe ein. Dies erscheint als die richtige Arbeitsteilung, da der Fachkräftemangel ein wechselhaftes Phänomen ist, die fortlaufende Qualifizierung der Arbeitskräfte hingegen das wichtigste Element einer langfristigen Entwicklungsstrategie darstellt.

Allerdings werden auch damit die Kräfte des demografischen Wandels nur schwer zu bändigen sein. Auf die lange Frist muss daher die Bevölkerungs- und Familienpolitik ins Zentrum der Fachkräftesicherung rücken, denn nur durch die Kombination von steigenden Geburtenziffern, höherer Erwerbsbeteiligung kontinuierlicher Zuwanderung wird sich der Rückgang des Arbeitskräfteangebots wenn auch nicht aufhalten, so doch nennenswert verlangsamen lassen.

**Teil B – Prognose für die Bundesländer**

In der Prognose der 16 Bundesländer stellen wir die Ergebnisse unserer sektoralen, beruflichen und qualifikationsspezifischen Vorausberechnungen bis 2030 vor. Sie beruhen auf einem gesamtwirtschaftlich interdependenten Modell, das die regionale Entwicklung in Abhängigkeit von der gesamtdeutschen Entwicklung und unter Berücksichtigung der regionalen Verflechtungen analysiert. Unsere regionale Prognose geht von den Eckwerten der *Basisvariante* auf der Bundesebene aus. In einer Alternativrechnung wird das Arbeitsangebot für die Variante *Hohe Zuwanderung* berechnet. Die Daten der Bundesprognose wurden angereichert mit Zeitreihen der Volkswirtschaftlichen Gesamt-

rechnung der Länder. Regionalisierte Daten des Mikrozensus wurden zur Reduzierung des Stichprobenfehlers zu Fünf-Jahres-Zeiträumen zusammengefasst.

### *Starke Unterschiede in Bevölkerungsentwicklung und Alterung*

Die Arbeitskräftepotenziale der Bundesländer unterscheiden sich im Hinblick auf die Altersstruktur, das Erwerbsverhalten, die Bildungsstruktur und nicht zuletzt im Mobilitätsverhalten. Dies hat auch deutliche Auswirkungen auf die erwartete Bevölkerungsentwicklung: In den ostdeutschen Bundesländern wird die Bevölkerungszahl bis 2030 deutlich schrumpfen. In Sachsen-Anhalt wird sie um 9 % zurückgehen, in Thüringen um 8 % und in Sachsen um 7 %. In den westdeutschen Bundesländern werden sich die Bevölkerungsverluste hingegen in engeren Grenzen von maximal -2 % halten. Dies gilt allerdings nicht für das Saarland, für das ein Rückgang um -5 % vorausgeschätzt wird. In Hessen und Rheinland-Pfalz wird die Bevölkerungszahl stagnieren. In Berlin und Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein wird die Bevölkerungszahl steigen, Bayern und vor allem Hamburg werden nach unseren Vorausberechnungen Zuwächse von 2 bzw. 3 % erreichen.

Die Altersstruktur der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird sich in allen Bundesländern verschlechtern. Im Bundesdurchschnitt wird die Relation der Älteren (55-74) zu den Jüngeren (15-34) im Jahr 2030 bei 1,5 liegen, während sie 2013 bei 1,03 lag. Im Jahr 2030 wird Sachsen-Anhalt die älteste Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter mit einem wie oben definierten Alterskoeffizienten von 1,82 haben. Die Zahl älterer Personen im erwerbsfähigen Alter wird also fast doppelt so groß sein wie die Zahl jüngerer. Die übrigen ostdeutschen Bundesländer folgen auf den nächsten Plätzen mit Werten von 1,79 in Brandenburg und 1,75 in Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern. Die meisten westdeutschen Bundesländer werden um den gesamtdeutschen Mittelwert rangieren. Damit zeigt sich in dieser Kennziffer eine klare Trennung zwischen westdeutschen und ostdeutschen Bundesländern.

### *Stark rückläufiges Arbeitsangebot in den ostdeutschen Bundesländern*

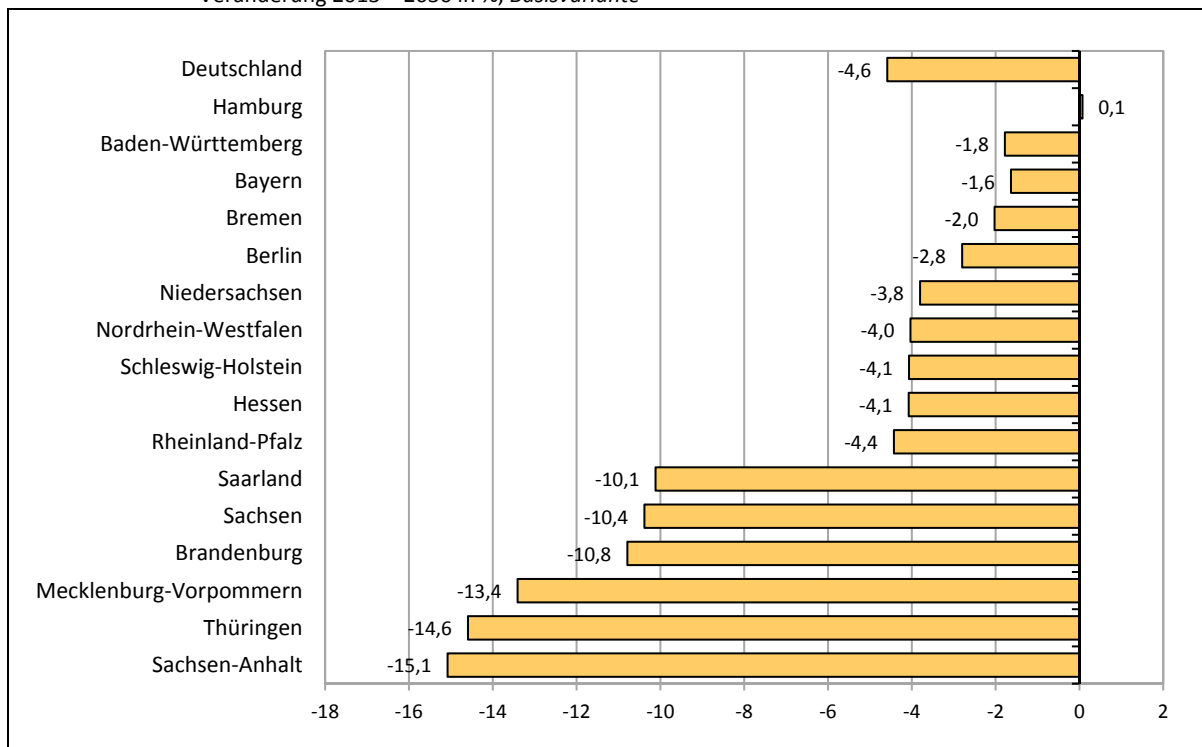
Bei der Zahl der Erwerbspersonen zeigen sich die Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung in noch stärker ausgeprägter Form (Abbildung 13). Vor allem in den ostdeutschen Bundesländern nimmt die Zahl der Erwerbspersonen stark ab. Bis 2030 werden sie zwischen 10 und 15 % ihres Arbeitsangebots verlieren. Ausnahme ist nur Berlin, für das wir einen Rückgang um 4 % erwarten. In den westdeutschen Bundesländern sind die Einbußen – bis auf das Saarland – durchweg geringer als der Bundesdurchschnitt von -4,6 %. Hamburg ist in der Lage die Zahl der Erwerbspersonen konstant zu halten, in Bayern, Baden-Württemberg und Bremen bleibt der Rückgang unter 2 %.

Aufgrund der abweichenden Altersstrukturen in den Bundesländern und der unterschiedlichen Erwerbsquoten sieht die altersspezifische Umstrukturierung des Arbeitsangebots ganz verschieden aus: Auf einen kurzen Nenner gebracht altern die Arbeitskräfte in den ostdeutschen Bundesländern und dem Saarland vor allem durch den Verlust an Arbeitskräften im mittleren Alter von 25-54, ohne dass dies durch einen Zuwachs der älteren Erwerbspersonen ab 55 ausgeglichen wird. In den übrigen westdeutschen Bundesländern altern sie in erster Linie durch den Zuwachs an älteren Arbeitskräften, während die Verluste an Arbeitskräften im mittleren und jungen Alter geringer ausfallen.

Der Anteil der Frauen an den Erwerbspersonen steigt in allen Bundesländern. Durchschnittlich werden es 2030 mit 47,6 % etwa 0,7 Prozentpunkte mehr sein als 2013. Die höchsten Frauenanteile werden für die Stadtstaaten Berlin und Hamburg erwartet. Dort wird 2030 die Hälfte der Erwerbspersonen weiblich sein und dort wird der Frauenanteil auch am raschesten unter allen Bundesländern ansteigen.

**Abbildung 13 Erwerbspersonen**

Veränderung 2013 – 2030 in %, Basisvariante



Quelle: Economix (R3)

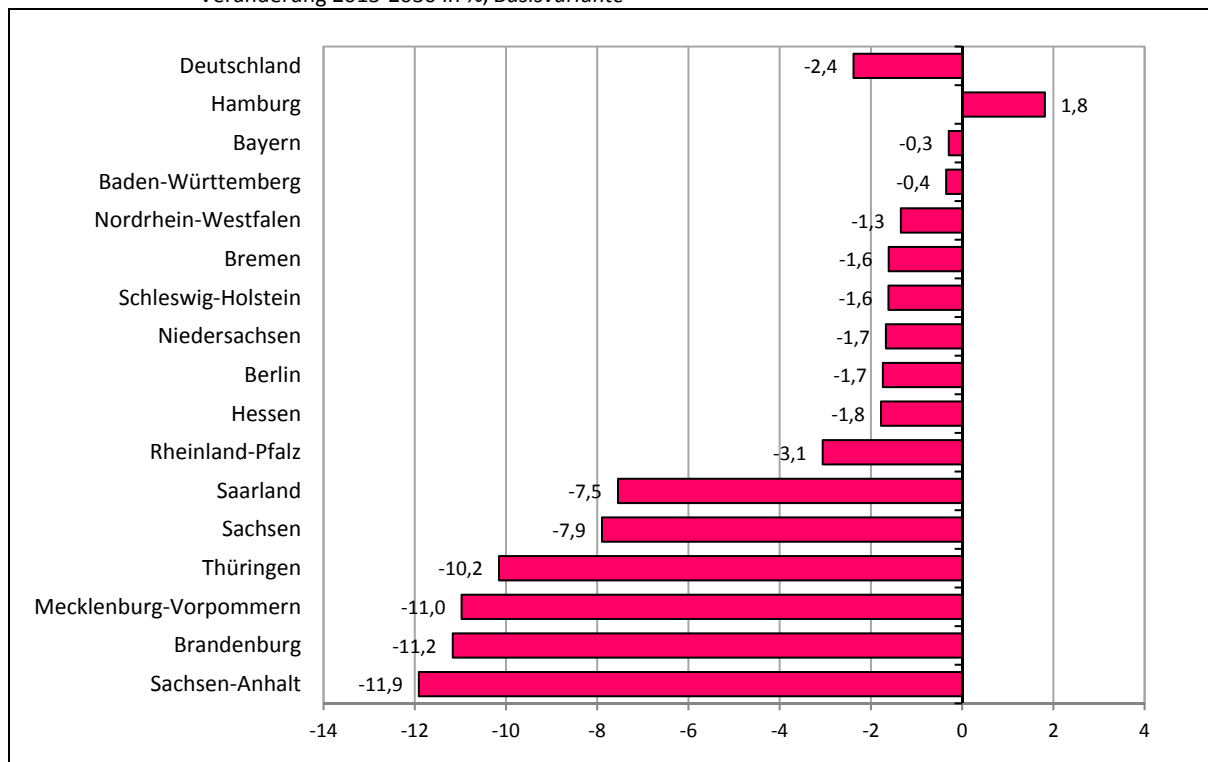
Der Trend zur Höherqualifizierung wird sich nach unseren Erwartungen bundesweit durchsetzen. Gleichzeitig wird sich der Abstand der Bundesländer im Hinblick auf das Qualifikationsniveau verringern. Die Stadtstaaten, in denen 2013 ein Anteil von 28 % der Erwerbspersonen eine Hochschulausbildung hatte, werden diesen Anteil bis 2030 auf 35 % anheben. Die westdeutschen Flächenstaaten (ohne das Saarland) werden den Anteil der Arbeitskräfte mit Hochschulbildung von 19 auf 26 % anheben, und die ostdeutschen Flächenstaaten (einschl. Saarland) werden einen ähnlichen Anteilsgewinn von 15 auf 22 % erreichen. Damit bleibt die regionale Rangordnung des Hochschulanteils zwar bestehen, aber die bisher schwächeren Regionen werden deutlich aufholen. Unsere Prognose setzt voraus, dass der Anteil der Arbeitskräfte ohne Berufsbildung deutlich gesenkt wird, von gegenwärtig 20 % auf künftig unter 14 %. Dieser Rückgang kann nur gelingen, wenn die Bundesländer mit hohen Anteilen an nicht ausgebildeten Arbeitskräften entsprechend hohe Beiträge leisten. Hier sind insbesondere die Stadtstaaten Hamburg und Bremen gefordert, aber auch alle anderen westdeutschen Flächenstaaten. Sie müssen erheblich in die Ausbildung ihrer bisher ungebildeten Arbeitskräfte investieren, das Ausmaß des faktischen Analphabetismus verringern, die berufliche Weiterbildung ausweiten und die Migrantenkinder in die berufliche Bildung führen. Es ist ein anspruchsvolles Programm, das die Länder des Westens hier zu erfüllen haben.

***Keine Konvergenz in der Beschäftigungsentwicklung ...***

Nach unserer Prognose wird die Beschäftigung in den Bundesländern sehr unterschiedlich verlaufen: Im Zeitraum 2013 bis 2030 wird einem leichten Beschäftigungszuwachs von 1,8 % in Hamburg ein Beschäftigungsverlust von 11 % in Sachsen-Anhalt gegenüberstehen. Alle ostdeutschen Bundesländer werden deutlich an Beschäftigung einbüßen, wobei Sachsen mit einem Rückgang um 8 % noch eine relativ günstige Position einnimmt. Für Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern erwarten wir -11 %, für Thüringen -10 %. Das Saarland kommt den ostdeutschen Bundesländern mit -8 % sehr nahe (Abbildung 14).

**Abbildung 14 Erwerbstätigkeit**

Veränderung 2013-2030 in %, Basisvariante



Quelle: Economix (E31)

Die westdeutschen Flächenstaaten werden ebenfalls Beschäftigungsverluste verzeichnen, die aber fast durchweg geringer als der des Bundesdurchschnitt von -2,4 % sind. Die Stadtstaaten Berlin, Bremen zeigen ebenso wie Bayern und Baden-Württemberg moderate Rückgänge in den Beschäftigtenzahlen, gefolgt von den übrigen westlichen Bundesländern, die zwischen -1 % und -3 % ihrer Beschäftigung verlieren werden.

In diesen Ergebnissen spiegelt sich eine Reihe von Faktoren:

- Die Entwicklung in den Stadtstaaten wird von den Beschäftigungspotenzialen in den wissensbasierten Dienstleistungen profitieren. Die gut bezahlten Arbeitsplätze in diesen Wirtschaftszweigen und die Dynamik einer jungen Generation werden die wirtschaftliche Entwicklung beschleunigen und damit einen immer stärkeren Sog auf andere Regionen – insbesondere den ländlichen Raum – ausüben. Darüber hinaus kann es zu einem bevorzugten Zustrom junger und gut ausgebildeter Arbeitskräfte und Migranten kommen, die in den vorliegenden Zahlen nicht explizit modelliert wurden.
- Ähnliches gilt für die den Süden Deutschlands. In Bayern und Baden-Württemberg sind die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung in der Zukunft bereits jetzt sehr gut und die Attraktivität der Regionen ist hoch. Vergleichsweise moderne Wirtschaftsstrukturen und ein hohes Einkommensniveau werden gut ausgebildete Arbeitskräfte anziehen und die Entwicklungschancen verbessern.
- Die Flächenstaaten des mittleren und nördlichen Deutschlands werden dem gesamtdeutschen Trend folgen. Hier werden sich begünstigende und belastende Faktoren die Waage halten. Die städtischen Großräume Hannover, Köln und Frankfurt werden sich ähnlich entwickeln wie die Stadtstaaten. Der ländliche Raum wird aber von der Schrumpfung des Arbeitsangebots umso stärker betroffen sein.
- Die Entwicklung in den ostdeutschen Bundesländern und im Saarland wird das eigentliche Problem der Regionalpolitik in Deutschland sein. Zwar sind diese Länder in ihren Wirtschaftsstrukturen inzwischen gut aufgestellt, aber es werden ihnen die Arbeitskräfte fehlen, um Wachstum zu erzielen. Insbesondere Thüringen und Sachsen-Anhalt werden Schwierigkeiten haben, im

bundesweiten Wettbewerb um Arbeitskräfte zu bestehen. Die Abwanderung von Arbeitskräften wird zum Dauerproblem werden und die Entwicklungschancen weiter beeinträchtigen. Es wird schwer werden, diesem Teufelskreis zu entkommen.

Nach diesen Ergebnissen wird die Wiedervereinigung und die durch sie verursachte Abwanderung von Arbeitskräften aus den ostdeutschen Bundesländern ein demografisches „Nachbeben“ auslösen, das die Regionalstruktur in Deutschland grundlegend verändern wird. Den Verlust von bis zu einem Achtel der Arbeitskräfte können diese Regionen nicht verkraften ohne nachhaltigen Schaden zu nehmen. Ohne wirksame Gegenmaßnahmen wird es zur Entleerung der ländlichen Gebiete kommen und zur Abwanderung von Betrieben. Die regionalen Märkte werden schrumpfen und das Einkommensniveau wird sinken.

### *... aber Abbau der regionalen Ungleichgewichte*

Vom bundesweiten Abbau der Erwerbslosigkeit werden alle Bundesländer profitieren. Nach beiden Prognosevarianten erwarten wir für das gesamte Bundesgebiet einen Rückgang der Erwerbslosenquote von 5,0 % in 2013 auf 2,8 % in 2030. Davon werden nach unserer Einschätzung insbesondere die ostdeutschen Bundesländer profitieren. Die Erwerbslosenquoten werden in diesen Ländern im Jahr 2030 um 3 bis 4 Prozentpunkte niedriger sein als im Basisjahr 2013 und damit einen beachtlichen Beitrag leisten, den demografischen Rückgang des Arbeitsangebots zu dämpfen. Auch für Berlin und Bremen erwarten wir Entlastungen in ähnlicher Größenordnung. In den meisten westlichen Bundesländern wird die Erwerbslosigkeit um etwa 2 Prozentpunkte sinken.

Das Arbeitsangebot in den Bundesländern reagiert auf Engpässe, in dem es die regionalen Ungleichgewichte durch Binnenwanderung, also der Verlagerung von Wohn- und Arbeitsplatz in ein anderes Bundesland, oder durch Pendlerbewegungen zwischen Wohn- und Arbeitsplatz auszugleichen versucht. Die Pendlerströme richten sich stark nach der Beschäftigungsdynamik bzw. nach der Höhe der Arbeitslosigkeit in den regionalen Arbeitsmärkten, wobei sich ein differenzierteres Bild ergibt: die Stadtstaaten reduzieren ihren Pendelsaldo, während die südlichen Flächenstaaten den Saldo zu ihren Gunsten ausweiten. Auch Hessen, Nordrhein-Westfalen, und das Saarland weiten den Pendelsaldo etwas aus. Thüringen ist in der Lage den negativen Saldo etwas zu verringern. In den östlichen Ländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt steigt hingegen die Zahl der (Netto-)Auspendler. Gleiches gilt für die westlichen Flächenstaaten Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz.

Die Prognoseergebnisse deuten darauf hin, dass die Wirkungen von Binnenwanderung und Pendlerströmen meist parallel laufen. In Bundesländern, wie Berlin, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen tragen beide Faktoren maßgeblich zum Rückgang des Arbeitsangebots bei und führen in der Folge zu vergleichsweise hohem Abbau der Erwerbslosigkeit. In Baden-Württemberg und Bayern hingegen sind beide Ströme positiv und der Rückgang der Erwerbslosigkeit bleibt gering. Damit geht die Prognose von einem funktionierenden Anpassungsprozess aus, in dem der Austausch von Arbeitskräften über die Grenzen der Bundesländer den Arbeitsmarkt stabilisiert.

## **Teil C – Fachkräftebedarf kleiner, mittlerer und großer Betriebe**

Betriebe unterschiedlicher Größe stehen im Wettbewerb um die Fachkräfte auf den regionalen Arbeitsmärkten, ihre Wettbewerbsposition ist allerdings verschieden. Die abweichende Lage kleiner, mittlerer und großer Betriebe auf dem Arbeitsmarkt hat daher die Debatte um den Fachkräftemangel

von Anfang an beherrscht. Diese Konkurrenzsituation wird sich unter den Bedingungen des von uns prognostizierten Arbeitskräftemangels in Zukunft weiter verschärfen.<sup>5</sup>

### *Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Betriebsgröße*

Das größenspezifische Wandlungsmuster der deutschen Wirtschaft wird sich in der Prognoseperiode nicht grundlegend verändern. Wie bereits in der vergangenen Periode zu beobachten war, verlagern sich die Anteile der Beschäftigung sowohl zu den Groß- als auch den Kleinstbetrieben (Tabelle 3).

**Tabelle 3 Erwerbstätigkeit nach Betriebsgrößenklassen**

Basisvariante

Erwerbstätige je Betrieb	2013	2030	Veränderung 2013-30		Veränderung 2000-13
	in 1000		in 1000	in %	in %
<10	11139	10938	-202	-1,8	2,0
10-49	8987	8700	-287	-3,2	-1,7
50-499	13538	13135	-402	-3,0	-1,8
500+	8178	8071	-106	-1,3	1,6
Insgesamt	41841	40844	-997	-2,4	

Quelle: Economix (G1)

Die Entwicklung in den Größenklassen geht maßgeblich auf den erwarteten sektoralen Strukturwandel zurück. Bei differenzierter Betrachtung der Beschäftigungsänderungen bis 2030 zeigt sich, dass die Beschäftigungsverluste der Großbetriebe im Wesentlichen mit dem Rückgang der Warenproduktion zusammenhängen. Relative Gewinne sind im Bereich Handel, Gastgewerbe und Verkehr, sowie bei den Unternehmensdienstleistungen zu finden. Die Mittelbetriebe werden ebenfalls in der Warenproduktion an Beschäftigung verlieren, wie auch im Bereich Handel, Gastgewerbe, Verkehr und den öffentlichen und sozialen Diensten. Der Beschäftigungszuwachs bei den Unternehmens- und Finanzdiensten wird diese Verluste nicht kompensieren können. Die Beschäftigungsgewinne der Kleinstbetriebe gehen hingegen auf die Zuwächse in den Unternehmensdiensten zurück. Auch bei den Kleinstbetrieben wird dies der Fall sein. Sie gewinnen stark durch den Ausbau der Unternehmens- und Finanzdienste.

Die sektorale Analyse zeigt auch, dass die größenspezifische Umschichtung der Beschäftigung in den einzelnen Sektoren der Wirtschaft unterschiedlich verläuft. Während in der Warenproduktion damit zu rechnen ist, dass der Beschäftigungsrückgang überwiegend von den Groß- und Mittelbetrieben getragen wird, werden die Großbetriebe im Handel, Gastgewerbe und Verkehr sogar leichte Zuwächse verbuchen. In den öffentlichen und sozialen Diensten werden die mittelgroßen Betriebe die Hauptlast des Beschäftigungsabbaus zu tragen haben.

### *Neugründungen*

Wir gehen nicht davon aus, dass sich das Gründungsgeschehen in Zukunft beleben wird. Dies liegt zunächst daran, dass einer der Gründe für den Anstieg der Selbständigkeit in der Vergangenheit, die Arbeitslosigkeit, ihre – in diesem Fall positive – Kraft verlieren wird. Andererseits eröffnen die wachsenden Märkte in den wissensorientierten Diensten gute Chancen für Unternehmensgründer. Auch die Ausgründungen von Dienstleistern aus Industrie-, Handels- und Finanzunternehmen werden steigen, so dass das Gründungsgeschehen neue Impulse erfahren wird. Insgesamt werden sich die beiden genannten Effekte auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene weitgehend kompensieren. Wir gehen daher für den Zeitraum bis 2030 davon aus, dass jährlich etwa 2 bis 3 % der Arbeitsplätze in neu gegründeten Betrieben entstehen werden.

<sup>5</sup> Unsere Analyse bezieht sich auf den Betrieb als lokale Produktions- und Dienstleistungseinheiten – nicht auf das Unternehmen. Dabei unterscheiden wir zwischen Kleinstbetrieben mit weniger als 10 Beschäftigten, Kleinbetrieben mit 10 bis 49 Beschäftigten, Mittelbetrieben mit 50 bis 499 Beschäftigten, Großbetrieben mit 500 und mehr Beschäftigten.



Die Gründungsaktivitäten werden sich in den Dienstleistungssektor verlagern, während die Zahl der neugegründeten Industrieunternehmen rückläufig sein wird. Das stärkste Wachstum erwarten wir für die Unternehmensdienste, sowie für das Gesundheits- und Sozialwesen. Zum anderen wird sich die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in neugegründeten Betrieben verändern. Der Anteil der Hoch- und Fachschulabsolventen liegt in den neuen Betrieben schon heute deutlich höher als in bestehenden Betrieben. Anders als in der jüngeren Vergangenheit werden es daher die Hochschulabsolventen sein, die den entscheidenden Beitrag zu den Neugründungen und ihrem Wachstum leisten werden. Für viele Betriebe wird das wissenschaftliche, technische, juristische oder kaufmännische Knowhow die Geschäftsgrundlage bilden. Gleichzeitig bietet das Internet ein breites Spektrum an Gründungschancen, die zu niedrigen Markteintrittskosten genutzt werden können. Handel, Verkehr, technische und handwerkliche Dienste und viele andere Branchen können ihre Dienste nicht nur direkt im Markt anbieten, sondern ihre Absatzgebiete ohne nennenswerte Zusatzkosten ausweiten. Dies wird die Wettbewerbsposition neu eintretender und kleiner Betriebe stärken.

### *Entwicklung nach Beruf und Qualifikation*

Wir erwarten in allen Betriebsgrößen den Abbau der Beschäftigung in Fertigungsberufen. Ebenso wird die Beschäftigung in Verwaltungs- und Büroberufen in großen wie in kleinen Betrieben zurückgehen, in den Gesundheitsberufen hingegen steigen.

Die Berufsprofile der Großbetriebe werden stärker auf das Management, den Warenhandel und die Dienstleistungen, sowie auf Wissenschaft und Technik ausgerichtet sein. Auch in den Gesundheitsberufen, den persönlichen Dienstleistungsberufen und den künstlerischen Berufen wird die Beschäftigung in Großbetrieben wachsen.

Bei den Mittelbetrieben wird die Umschichtung des Berufsprofils im Prinzip ähnlich verlaufen. Allerdings werden sie vom Abbau der Fertigungsberufe weniger stark betroffen sein. Aber auch die Nachfrage nach Waren- und Dienstleistungskaufleuten und nach Managern wird weniger expandieren als bei den Großbetrieben.

Die Berufsprofile der Kleinbetriebe werden sich im Vergleich zu den anderen Größenklassen nur moderat verändern. Sie werden sich in Richtung Gesundheitsberufe, persönliche Dienstleistungsberufe, künstlerische und wissenschaftliche Berufe verlagern. Die Expansion der Nachfrage nach Waren- und Dienstleistungskaufleuten und Verkehrsberufen werden sie hingegen nicht mitmachen. Vom Abbau der Fertigungsberufe werden sie weniger betroffen sein als die größeren Betriebe. Der Abbau der Verwaltungs- und Büroberufe wird allerdings besonders forciert sein.

In den Kleinstbetrieben wird sich die Nachfrage vor allem zu Gesundheitsberufen, künstlerischen und wissenschaftlichen Berufen verlagern. Darüber hinaus werden sie mehr Verkehrsberufe nachfragen. Der Rückgang der Fertigungsberufe wird in dieser Größenklasse am geringsten ausfallen.

Die starke Expansion der Beschäftigten mit Hochschulabschluss wird sich in allen Größenklassen niederschlagen. So wird 2030 gut ein Viertel der Beschäftigten in Kleinstbetrieben eine tertiäre Berufsbildung haben. Bei Großbetrieben wird es knapp ein Drittel sein. Die Klein- und Mittelbetriebe werden etwas geringere Anteile an Hochschulabsolventen haben.

### *Engpässe*

Die kleineren Betriebe werden sich rasch an einen Arbeitsmarkt gewöhnen müssen, in dem der Zustrom an jungen Arbeitskräften kontinuierlich zurückgeht. Wir erwarten daher auch für Arbeitskräfte in industriellen und handwerklichen Berufen Engpässe, von denen kleinere Betriebe besonders betroffen sein werden. Für sie wird der Problemdruck am größten sein, da kleinere Betriebe stärker an der dualen Ausbildung beteiligt sind. Dies hat insbesondere Auswirkungen auf das Handwerk. Dabei ist nicht zu übersehen, dass die Umschichtung des Personals von Auszubildenden auf ausgebil-

de Arbeitskräfte mit höheren Personalkosten verbunden sein wird. Die kleineren Betriebe, die bisher auf Auszubildende gesetzt haben, werden also mit organisatorischen Umstellungen reagieren müssen, die die Produktivität der Arbeitsleistung auf den bisher von Auszubildenden eingenommen Arbeitsplätzen entsprechend erhöht. Sie werden sich auch darauf einstellen müssen, dass ein größerer Teil des Fachkräftebedarfs auch durch eine duale Ausbildung für Erwachsene gedeckt werden muss. Dies wird insbesondere für die Arbeitskräfte ohne berufliche Bildung erforderlich sein.

Die Engpässe werden in den verschiedenen Berufs- und Qualifikationssegmenten des Arbeitsmarktes so stark sein, dass sie in der Regel sowohl Groß- als auch Kleinbetriebe betreffen. Gleichwohl steigt nach unseren Berechnungen der Anteil der knappen Berufe an den Erwerbstätigen der einzelnen Größenklassen mit steigender Betriebsgröße an. Dieser Anteil wird im Jahr 2030 bei Kleinstbetrieben 40 % erreichen. Bei Großbetrieben werden es hingegen 47 % sein. Insgesamt haben also Berufsgruppen mit stärkerer Knappheit einen größeren Anteil an der Beschäftigung in Großbetrieben.

Dem steht allerdings die Bevorzugung von Großbetrieben durch die Bewerber für einen neuen Arbeitsplatz gegenüber. Dies wird die Unterschiede zwischen den Größenklassen kompensieren. Kleinere Unternehmen werden sich im Konkurrenzkampf um Beschäftigte an die Strategien der Großunternehmen anpassen müssen. Dies bedeutet, dass sie ähnlich attraktive Angebote machen müssen. Zugleich wird sich ihre Bereitschaft erhöhen müssen im Ausland erworbene Qualifikationen und Berufserfahrung besser einzusetzen. Allerdings werden in der Gesamtlage des Arbeitsmarktes die größenspezifischen Fachkräfteengpässe – insbesondere die der kleineren Betriebe – in der heutigen Diskussion überschätzt.

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen

### *Zuwanderung hat einen positiven Multiplikatoreffekt auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt ...*

Auch wenn wir nicht davon ausgehen, dass die jüngste Einwanderungswelle anhält, bleibt Deutschland nach unserer Einschätzung auch langfristig ein Einwanderungsland. Die Szenarien kommen zu dem gemeinsamen Ergebnis, dass die Zuwanderung sehr wohl in der Lage ist, den Rückgang der inländischen Erwerbspersonenzahl zunächst auszugleichen und die Altersstruktur der Erwerbsbevölkerung zu verbessern. Die Nettozuwanderung erlaubt sowohl die Ausweitung der Beschäftigung als auch ein höheres Wirtschaftswachstum. Die höhere Beschäftigung ist im Wirtschaftskreislauf sofort wirksam und verbessert die Wachstumsaussichten der Investoren, deren Pläne durch die steigende Nachfrage mit hoher Wahrscheinlichkeit realisiert werden.

### *... beseitigt den Fachkräftemangel aber nicht*

Der Multiplikatoreffekt setzt voraus, dass die einwandernden Arbeitskräfte den Qualifikations- und Leistungsanforderungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt entsprechen. Nur unter dieser Voraussetzung kann die wirtschaftliche Integration der Zuwanderer ohne Friktionen ablaufen. In unserer Prognose gehen wir davon aus, dass das Qualifikationsniveau der im Land verbleibenden Zuwanderer den Veränderungen der Arbeitskräftenachfrage in Deutschland folgen wird, d.h. wir erwarten eine steigende Zahl qualifizierter Zuwanderer, insbesondere einen steigenden Anteil an Hochschulabsolventen. Wir erwarten darüber hinaus einen vergleichsweise hohen Anteil junger Arbeitskräfte. Das Angebot an zuwandernden Arbeitskräften füllt daher wichtige Lücken auf dem deutschen Arbeitsmarkt und dies zu niedrigen Kosten.

Die angenommene erfolgreiche Integration der zuwandernden Arbeitskräfte und der dadurch ausgelöste Multiplikatoreffekt sind letztlich aber dafür verantwortlich, dass der Fachkräftemangel durch die Zuwanderung nicht beseitigt wird. Da sich sowohl die Beschäftigungs- als auch die Wachstumschancen verbessern, bleibt es am Ende bei der mehr oder weniger gleichen Engpasslage. Allerdings werden Wirtschaft und Arbeitsmarkt auf einen höheren Wachstumspfad verlagert.

Der Verzicht auf Maßnahmen zur Ausweitung des Arbeitsangebots birgt hingegen viel verteilungspolitisches Konfliktpotenzial. Auch ist nicht sicher ob er das Wachstum nur einschränken oder eine Abwärtsspirale in der wirtschaftlichen Entwicklung in Gang setzen würde. Die Einschränkung der Wachstumsaussichten würde Unternehmen zur Verlagerung ihrer Geschäftstätigkeit ins Ausland verleiten, und zwar gerade die wettbewerbsfähigen, auf die man nicht verzichten wollte. Ebenso würden die leistungsorientierten Arbeitskräfte ihre Chancen im Ausland suchen. Vor allem käme durch das geringere – möglicherweise sogar negative – Wachstum die Finanzierung des Sozialsystems ins Wanken, ohne dass die Probleme der Alterung gelöst wären. Bei geringeren Beitrags- und Steuerleistungen aus den Arbeitseinkommen müssten die Vermögen zur Finanzierung herangezogen werden. Generell müssten die Vermögenseinkommen einen größeren Beitrag zur Aufrechterhaltung des Wohlstandsniveaus leisten.

### *Regionale Unterschiede*

Die regionale Prognose zeigt, dass auch zweieinhalb Jahrzehnte nach der Wiedervereinigung und trotz der inzwischen erreichten wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Integration eine scharfe Trennlinie zwischen den Entwicklungsperspektiven für die westdeutschen und ostdeutschen Bundesländer verläuft. Diese Trennlinie steht maßgeblich mit der demografischen Entwicklung der Vergangenheit in Zusammenhang. Die starke Abwanderung junger Menschen aus den ostdeutschen Flächenstaaten in den Jahren nach der Wende hat die Entwicklungspotenziale dieser Regionen nachhaltig geschwächt.

Die wirtschaftliche Entwicklung in den Bundesländern wird nach unserer Einschätzung vom Engpassfaktor Humankapital bestimmt. Demografie und die Qualifikation der Erwerbsbevölkerung werden die Wachstumspotenziale der Regionen umso mehr bestimmen als sich die Produktivität auf ihrem Maximalpfad bewegt. Genau dies ist bei raschem Informationsfluss und hoher Mobilität des Kapitals zu erwarten. Beide Faktoren bewirken eine schnelle Angleichung der technologischen Standards, der innerbetrieblichen Organisationsstrukturen und letztlich des strukturellen Wandels in den Regionen. Gleichzeitig weiten sich die Absatzregionen durch die informationstechnische Vernetzung aus und reduzieren damit die strukturgestaltende Wirkung der regionalen Nachfrage. Der Einfluss der regionalen Wirtschaftsstruktur auf das Wachstum schwächt sich damit ab und wird durch den Engpassfaktor „Qualifikation des Humankapitals“ abgelöst.

In den ostdeutschen Flächenländern und im Saarland steht die Eindämmung der quantitativen Verluste an Arbeitskräften im Vordergrund. Mit umfangreichen Programmen wäre eine Politik der Arbeitskräftesicherung zu betreiben, die sowohl an der Entwicklung des Arbeitsangebots als auch an der Schaffung von Arbeitsplätzen ansetzt. Dazu gehört es vor allem

- die Attraktivität der kleineren Städte für junge Menschen zu steigern,
- die Gründung und den Ausbau von Bildungseinrichtungen, insbesondere der professionellen Weiterbildung, voranzutreiben,
- altersgerechte Arbeitsplätze zu schaffen und ältere Arbeitskräfte durch berufliche Weiterbildung und Umschulung im Arbeitsmarkt zu halten,
- den wirtschaftlichen Strukturwandel voranzutreiben und eine wissensbasierte Dienstleistungsökonomie zu schaffen,
- die Länder durch die Anwerbung von Arbeitskräften aus dem Ausland und die Stärkung der in- und ausländischen Direktinvestitionen zu öffnen.

Dabei geht es eher um Schadensbegrenzung als um Trendumkehr, denn die demografischen Grundstrukturen bestimmen das Geschehen noch lange.

### *Langfristige Ausrichtung der arbeitsangebotsorientierten Politik*

Unser Ausblick auf die Entwicklung des Arbeitsangebots bis 2050 hat gezeigt, dass langfristig der demografische Wandel nicht ohne eine substantielle Steigerung der Geburtenziffern zu bewältigen sein wird. Dies zeigen unsere Simulationsrechnungen für die Entwicklung des Arbeitsangebots bis

2050 in aller Deutlichkeit. Unter der Annahme eines stetigen Anstiegs der durchschnittlichen Geburtenziffer auf 1,9 bis zum Jahr 2050, und bei fortgesetzter Zuwanderung in Höhe von 200.000 Personen pro Jahr, sowie bei weiterem Anstieg der Erwerbsbeteiligung der Frauen und Älteren, kann es gelingen, den Rückgang des Arbeitsangebots wenn auch nicht aufzuhalten, so doch nachhaltig zu verlangsamen. Wenn die Überalterung der Bevölkerung als strukturelles Problem angegangen werden soll, kommt es darauf an, ein wirksames und alle Politikbereiche langfristig orientiertes umfassendes Aktionsprogramm für den demografischen Wandel umzusetzen. Im Folgenden werden Empfehlungen für eine solche Politik formuliert.

### *Förderung der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Verbesserung der Beschäftigungsfähigkeit von Älteren*

Auch wenn wir bereits weitgehende Maßnahmen zur Förderung der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Älteren in unsere Prognose eingebaut haben, scheint der Aktionsrahmen für die Ausweitung des Arbeitskräfteangebots noch nicht ausgeschöpft zu sein. Eine forcierte Politik der Familienförderung, zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie höhere Anreize zur Verlängerung des Arbeitslebens würden nicht nur die Zahl der Erwerbstätigen steigern, sondern auch zur Ausweitung der Arbeitszeiten von Teilzeitbeschäftigten beitragen (Vogler-Ludwig, Düll 2013, S. 149).

Für die Steigerung der Frauenerwerbsquoten bei gleichzeitiger Erhöhung der Geburtenraten sind Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf, insbesondere der massive Ausbau von Ganztagsbetreuungseinrichtungen und Ganztagschulen und der Pflegeeinrichtungen für Alte sowie die weitere Flexibilisierung und Verknüpfung verschiedener Betreuungsmodelle, zentrale Bausteine. Darüber hinaus gehen vom Abbau geschlechtsspezifischer Lohnungleichheiten und der Verbesserung der betrieblichen Karrierewege für Frauen Anreize auf eine stärkere Erwerbsbeteiligung aus.

Die jüngste Rentenreform wird die Erwerbsbeteiligung Älterer nach unserer Einschätzung reduzieren. Es muss allerdings anerkannt werden, dass diese Maßnahmen auf langjährig Versicherte und den Ausgleich von Nachteilen für Mütter gerichtet sind. Insoweit dienen sie dem Lastenausgleich und stellen die langfristige Anhebung des Renteneintrittsalters nicht in Frage. Vor dem Hintergrund der Rentenreform werden daher Maßnahmen umso wichtiger, die auf die freiwillige Verlängerung des Arbeitslebens zielen. Dies muss bereits in frühen Phasen der Erwerbstätigkeit beginnen, da die Lernfähigkeit und die Anpassungsbereitschaft maßgeblich vom Arbeitsprozess bestimmt werden. Förderprogramme zur Entwicklung flexibler Arbeitssysteme, fortlaufende Weiterbildung und die Gestaltung altersgerechter Arbeitsplätze könnten helfen, die Arbeitskräfte nicht nur auf ein längeres Arbeitsleben vorzubereiten, sondern sie auch dafür zu motivieren. Die Unternehmen sind weiterhin gefordert, ihre Arbeitsorganisation, Aufgabenverteilung und die Qualität der Arbeitsplätze an die älter werdenden Belegschaften anzupassen als auch deren Leistungspotenziale zu entwickeln. Dabei besteht erheblicher Nachholbedarf.

### *Einstieg in die Erwachsenenbildung und Aufstiegsqualifizierung*

Nachholbedarf besteht auch bei der Entwicklung eines strukturierten Weiterbildungssystems (Vogler-Ludwig, Düll 2013, S. 152). Dieses Weiterbildungssystem soll nicht nur die Zahl der Teilnehmer an der beruflichen Bildung steigern, sondern die vorhandenen informellen Kompetenzen durch geeignete Validierungsverfahren für den Arbeitsmarkt sichtbar und verwertbar machen. Die Realität ist demgegenüber ernüchternd. Die Validierung beruflicher Kenntnisse ist nur im Rahmen bestehender Prüfungsordnungen möglich. Die Teilnehmerzahlen sind gering, ebenso wie die Zahlen für die Anerkennung von ausländischen Berufsabschlüssen. Die institutionelle Verankerung im deutschen Berufsbildungssystem fehlt.

Dazu gehört auch die Förderung des beruflichen Aufstiegs durch geeignete Kurse für die Absolventen der beruflichen Ausbildung. Modulare Systeme scheinen am besten geeignet, die Beteiligung am lebenslangen Lernen zu steigern. Schließlich gehört dazu auch die Förderung des lebenslangen

Lernens durch den Staat, zumal er bei der beruflichen Erstausbildung Einsparungen durch die sinkenden Kinderzahlen erzielt. Eine höhere Beteiligung an der Weiterbildung wird nicht gelingen, wenn die Arbeitskräfte und die Unternehmen die direkten und indirekten Kosten der Weiterbildung allein tragen müssen. Die staatliche Bildungspolitik ist daher gefordert, den institutionellen und finanziellen Rahmen für die Weiterbildung zu schaffen.

Die duale Ausbildung steht schon lange vor der Forderung, den Spezialisierungsgrad der Ausbildungsordnungen zu reduzieren, und hat darauf auch reagiert. Aber der Wandel der Arbeitswelt läuft nach wie vor schneller ab, als dies in den Verordnungen berücksichtigt wird. Es kommt daher auch hier darauf an, die Erstausbildung auf den Erwerb von Basiskompetenzen zu konzentrieren und durch weitere Module im Laufe des lebenslangen Lernens zu ergänzen. Im Rahmen der dualen Ausbildung muss von den Betrieben auch ein höheres Maß an Ausbildungsleistungen eingefordert werden, insbesondere von jenen, die eher an der Arbeitskraft als an der Ausbildung interessiert sind. Schließlich sollte das Verhältnis von Schule und Betrieb flexibel gehandhabt werden, um den unterschiedlichen Bildungsanforderungen zu genügen und die Aufstiegsmobilität der Teilnehmer zu sichern. Das holländische Berufsbildungssystem bietet dafür eine gute Vorlage.

Die entscheidende Umschichtung innerhalb der Arbeitskräfte erfolgt durch die Verringerung der Zahl der Arbeitskräfte ohne beruflichen Abschluss. Wir gehen davon aus, dass der Fachkräftemangel nicht nur die Politik, sondern auch die Unternehmen dazu veranlassen wird, in die Ausbildung ihrer Arbeitskräfte zu investieren. Am unteren Ende des Qualifikationsspektrums wird dies sowohl durch verstärkte Anstrengungen zur Integration von ausbildungsferneren Jugendlichen geschehen als auch durch den Ausbau der beruflichen Weiterbildung. Dies sind die Voraussetzungen, damit die Wirtschaft ihren Qualifikationsbedarf überhaupt in wirksame Nachfrage umsetzen kann.

#### *Politikmaßnahmen bei stetiger Zuwanderung*

Wir haben in unserer Prognose gezeigt, welche insgesamt positiven Effekte von der Zuwanderung ausgehen. Es kommt jedoch auf an eine möglichst reibungslose Integration der einwandernden Arbeitskräfte und dem Anknüpfen an den mitgebrachten Kompetenzen an. Es besteht die Gefahr, dass die Einwanderer, anders als in der Prognose angenommen, zu häufig ihr bisher erworbenes Humankapital nicht in vollem Umfang verwerten können. Wie die Vergangenheit gezeigt hat, müssen Zuwanderer im ersten Jahr der Zuwanderung häufig Jobs unterhalb ihres Qualifikationsniveaus annehmen um ein existenzsicherndes Einkommen zu gewährleisten. Die Gefahr einer dauerhaften Entwertung des Humankapitals ist nicht ausgeschlossen.

Die Anerkennung von ausländischen Berufsabschlüssen und praktischer Berufserfahrung sollte daher nicht nur im Rahmen der bestehenden Berufsbildung ausgeweitet, sondern durch praktikable Verfahren implementiert werden. Die Berufsbildungspolitik sollte den einwandernden Arbeitskräften, neben der sprachlichen Förderung, die notwendige Anpassungsqualifizierung bieten. Dazu können der Ausbau der Weiterbildung in den Hochschulen, Universitäten und privaten Bildungsinstitutionen, sowie eine stärkere Öffnung der dualen Berufsausbildung für Erwachsene beitragen. Für die Jugendlichen mit Migrationshintergrund kommt es darauf an, ihren Zugang zur dualen Ausbildung und den Hochschulen zu fördern. Dies ist eine seit langem unbefriedigend gelöste Aufgabe, die ein wichtiges Qualifikationspotenzial ungenutzt lässt.

#### *Fachkräftebedarf nach Betriebsgröße*

Die sich abzeichnenden Engpässe auf dem deutschen Arbeitsmarkt werden nach unseren Erwartungen am ehesten den Mittelstand treffen. Großbetriebe erfreuen sich einer starken Beliebtheit unter den Bewerbern um neue Stellen. Kleinstbetriebe gewinnen durch die Gründungsaktivitäten von Selbständigen im Dienstleistungsbereich. Es bleiben die mittelgroßen Betriebe, die ihre Beschäftigungspläne in einem enger werdenden Arbeitsmarkt vermutlich am wenigsten durchsetzen können. Auch die Kleinstbetriebe, die bisher einen Schwerpunkt auf die duale Ausbildung gesetzt haben, werden durch den Rückgang der jungen Generation stark betroffen sein.

Auf Grund der Vielschichtigkeit der Entwicklungen, die sich in den Größenklassen auswirken, erscheint eine größenspezifische Arbeitsmarktpolitik kaum sinnvoll. Sie hätte eine zu geringe Zielgenauigkeit. Ähnliches gilt auch für die Mittelstandspolitik, die erst zielführend ist, wenn sie sich auf sektorspezifische oder regionale Wachstums- und Innovationskerne bezieht. Es sind daher immer weitere Zielsetzungen erforderlich, um größenbezogene Politikmaßnahmen wirksam zu machen. Eine größenspezifische Angebotspolitik dürfte auch deshalb ins Leere laufe, weil die Nachfrage nach Arbeitskräften zwar nach Betriebsgrößen segmentiert ist, das Angebot aber nicht. Die Wahlfreiheit der Beschäftigten in Betrieben beliebiger Größe zu arbeiten, entzieht einer solchen Politik den Boden.

Gleichwohl stehen die Betriebe mit einem hohen Anteil an dual ausgebildeten Arbeitskräften vor dem Problem, dass der Zustrom aus der beruflichen Ausbildung deutlich abnehmen wird. Wir haben im Rahmen unserer Prognose den Vorschlag gemacht, diesem Problem durch den Aufbau eines strukturierten, zertifizierten, allgemeinen Weiterbildungssystems zu begegnen. Hier sind vor allem Klein- und Kleinstbetriebe und ihre Interessenvertretungen gefordert, den Nachwuchs durch den Ausbau der dualen Ausbildung für Erwachsene zu sichern. Ebenso sollten die Hochschulen stärker dazu beitragen, durch eine duale Hochschulbildung und andere Formen der beruflichen Weiterbildung das Nachwuchsproblem zu lösen.