

Konjunkturimpulse durch Fachkräftesicherung

Dr. Holger Bonin (ZEW)
Dominik Groll (IfW)
Dr. Marcus Kappler (ZEW)
Dr. Stefan Kooths (IfW)
Andreas Sachs (ZEW)

ZEW
Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH



Institut für Weltwirtschaft
an der Universität Kiel

Ansprechpartner

Dr. Marcus Kappler

Stv. Leiter der Forschungsgruppe
Wachstums- und
Konjunkturanalysen

L7, 1 · 68161 Mannheim

Postfach 10 34 43
68034 Mannheim

E-Mail kappler@zew.de
Telefon +49 621-1235-157
Telefax +49 621-1235-223

Mannheim und Kiel

Juni 2012

im Auftrag des

Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Wilhelmstraße 49

10117 Berlin

Das Wichtigste in Kürze

Angesichts der in Deutschland auf absehbare Zeit stark ausgelasteten Produktionskapazitäten kann eine rasche Vergrößerung der Arbeitskräftebasis spürbar positive Konjunkturimpulse auslösen. Wenn sich bis 2016 jährlich 100.000 Menschen zusätzlich entscheiden, ihre Fähigkeiten im Arbeitsmarkt anzubieten, wächst das Bruttoinlandsprodukt nach Projektionen des ZEW Mannheim und des IfW Kiel um insgesamt 57 Mrd. Euro (Abbildung 1) – ein Betrag, der in etwa dem halben Bruttoinlandsprodukt der Metropolregion Hamburg entspricht. Anders gesagt steigert die bessere Versorgung der deutschen Wirtschaft mit Arbeitskräften das für die nächsten Jahre prognostizierte reale Wachstum um durchschnittlich 0,23 Prozentpunkte (Abbildung 2). Erfolgreiche Maßnahmen zur Fachkräftesicherung würden die Konjunkturaussichten also nochmals deutlich aufhellen.

Eine breitere Arbeitskräftebasis schafft positive Konjunkturreffekte, da sie die ansonsten zu erwartende Überauslastung der Produktionskapazitäten verringert. Für zusätzliche Arbeitskräfte gäbe es derzeit besonders produktive Verwendungen. Konjunkturelle Impulse kommen teilweise vom Konsum wegen höherer Einkommen, in erster Linie aber von den Investitionen. Der zusätzliche Kapitalbedarf wird teilweise im Ausland gedeckt, so dass die Importe stärker steigen als die (ebenfalls zunehmenden) Exporte.

Diese Ergebnisse zeigen sich bei der Gegenüberstellung eines Basisszenarios und eines Alternativszenarios mit höherem Arbeitskräfteangebot. Im Basisszenario, das der Frühjahrsprojektion der beteiligten Institute folgt, tritt Deutschland ab 2013 in eine mehrjährige, von einer kräftigen heimischen Nachfrage getragene Hochkonjunkturphase ein. Die Produktionskapazitäten sind bis 2016 deutlich überausgelastet. Bedingt durch die lebhaft konjunkturelle Entwicklung und den demografisch bedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials wächst die Anspannung am Arbeitsmarkt.

Im Alternativszenario wächst das Arbeitsangebot im Zeitraum 2013-2016 durch eine höhere Erwerbsbeteiligung der inländischen Bevölkerung stärker als im Basisszenario. Die zusätzlichen Arbeitskräfte haben annahmegemäß dieselbe Qualifikationsstruktur wie die übrigen Erwerbspersonen. Weiterhin geht die Rechnung angesichts der im Basisszenario prognostizierten guten Aufnahmefähigkeit des Arbeitsmarktes davon aus, dass ihre Arbeitslosenrate nicht höher ist als die kurzfristige strukturelle Arbeitslosenrate (NAIRU).

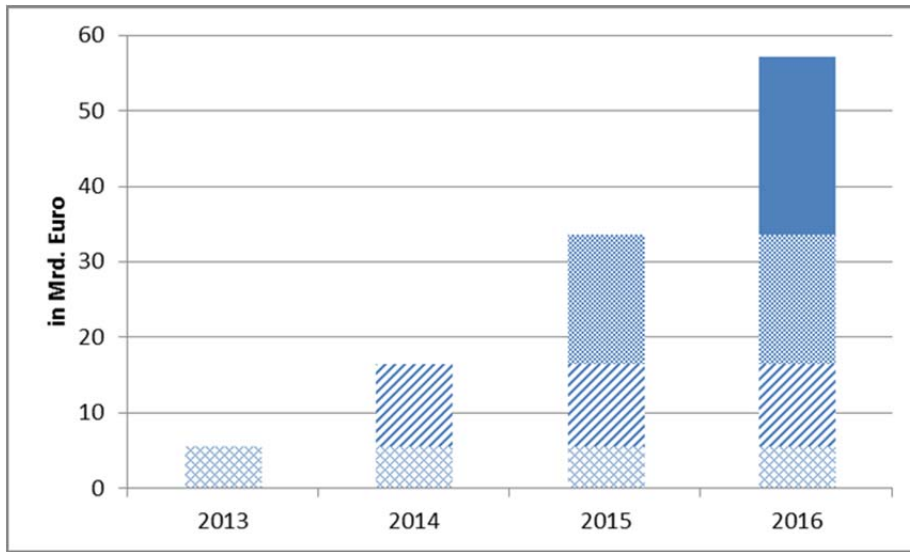


Abbildung 1:

Zusätzlich generierte Wertschöpfung in jeweiligen Preisen durch jährliche Zunahme der Erwerbspersonen um 100.000 im Vergleich zum Basisszenario

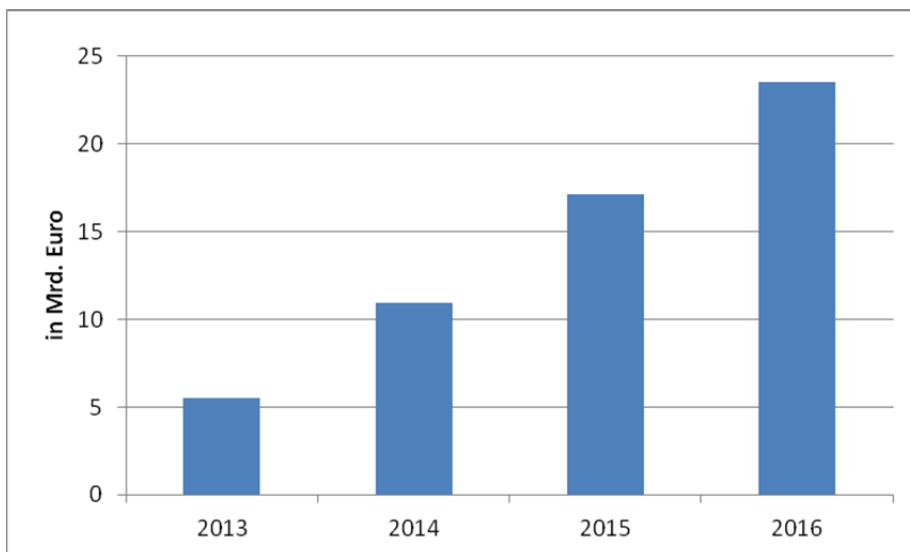


Abbildung 2:

Steigerung des realen BIP-Wachstums durch jährliche Zunahme der Erwerbspersonen um 100.000 im Vergleich zum Basisszenario

1 Aufgabenstellung

Erfolge im Bereich der Fachkräftesicherung sollten zu einem verstärkten Arbeitskräfteangebot führen, welches zu Wachstum und Wohlstand beiträgt. Bei Unterlassen entsprechender Anstrengungen kann der Verlust von Wohlstand im Sinne von gesamtwirtschaftlicher Wertschöpfung drohen. Gegenstand dieser Untersuchung ist die Quantifizierung des Wertschöpfungseffekts erfolgreicher Fachkräftesicherung für die mittlere Frist bis zum Jahr 2016. Es wird untersucht und quantifiziert, wie und in welchem Umfang sich eine bessere Fachkräfteversorgung auf die gesamtwirtschaftliche Kapazitätsentwicklung, die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) sowie zentrale Verwendungskomponenten des BIP bis zum Jahr 2016 auswirkt.

2 Methodische Vorgehensweise

Für die Untersuchung wird die gesamtwirtschaftliche Kurzfristmethodik des IfW, welche Konjunkturprognosen bis zum Jahr 2013 generiert, mit dem potenzialbasierten Mittelfristmodell des ZEW kombiniert. Dabei setzt die Mittelfristprojektion konsistent auf den Ergebnissen für die kurze Frist auf. Innerhalb dieses bewährten Modellrahmens erstellen IfW und ZEW zweimal im Jahr eine Projektion zur wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands für einen Zeitraum von fünf Jahren. Ausgangspunkt und Referenzpfad für die Untersuchung der Wertschöpfungseffekte der Fachkräftesicherung ist die im April 2012 erstellte und für das Projekt zu aktualisierende Mittelfristprojektion, welche die Entwicklung des BIP inklusive seiner Verwendung in jeweiligen und Vorjahrespreisen bis zum Jahr 2016 beschreibt. Ausgehend von diesem Referenzpfad setzt die Analyse der Wertschöpfungseffekte der Fachkräftesicherung an einer Entspannung der Verknappung des Arbeitsangebots gegenüber dem Ausgangspfad mit seinen Rückwirkungen auf die Kapazitätsauslastung an.

2.1 Konjunkturmodell

Die Konjunkturprognose des IfW beinhaltet die Entstehungs-, Verteilungs- und Verwendungsseite des Bruttoinlandsprodukts sowie die Finanzsituation der

öffentlichen Haushalte entsprechend der Systematik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Die interdependente Kreislaufbetrachtung gewährleistet die Konsistenz der Prognosen für die jeweiligen Komponenten. Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit wird hinsichtlich verschiedener Beschäftigungsformen (Arbeitsmarktbilanz), der Preis- und Lohnentwicklung sowie der Kreditversorgung der nichtfinanziellen Sektoren analysiert und prognostiziert, um ein umfassendes Bild der konjunkturellen Lage und der wirtschaftlichen Aussichten zu gewinnen.

Im Rahmen der VGR-Analyse wird sichergestellt, dass die prognostizierten Finanzierungssalden der Sektoren private Haushalte, finanzielle und nicht-finanzielle Kapitalgesellschaften, Staat und Ausland kompatibel sind. Zu diesem Zweck wird neben der sektoralen Investitionstätigkeit auch die Verteilung der Primäreinkommen dargestellt, und es wird die Umverteilung bis hin zum Finanzierungssaldo aufgezeigt.

Die iterativ-analytische Methode der kurzfristigen Konjunkturprognose basiert auf einer Vielzahl von empirischen Schätzfunktionen, die durch bereichsweises Expertenwissen ergänzt werden. Dies ermöglicht insbesondere am aktuellen Rand die Berücksichtigung von Sondereffekten und einen nahtlosen Anschluss der Prognose an die amtliche Statistik.

2.2 Potenzialschätzung und mittelfristige Projektion

Der Übergang von der Kurzfristprognose, welche sich derzeit bis zum Jahr 2013 erstreckt, zur Mittelfristprojektion erfolgt über eine vorausschauende Abschätzung der potenziellen Produktionsmöglichkeiten bis zum Jahr 2016. Die kurz- und die mittelfristige Prognose ergänzen sich dabei so, dass sie im Prognosezeitraum zu Veränderungen der Produktionslücke führen, die mit den historischen oder absehbaren Kapazitätsmustern vereinbar sind.

Die Schätzung und Projektion des Produktionspotenzials erfolgt mit Hilfe eines produktionstheoretischen Verfahrens, welches in ähnlicher Form von der EU-Kommission eingesetzt wird. Dabei werden auf Basis einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion Trendwerte des Arbeitsvolumens und des Solow-Residuums sowie des Kapitalbestands zum gesamtwirtschaftlichen Produktionspotenzial aggregiert. Neben Trendwerten wichtiger Determinanten des potenziellen Arbeitsvolumens (Bevölkerungsentwicklung, Partizipationsrate,

durchschnittliche Arbeitsstunden je Erwerbstätigem), welche um Konjunkturfekte bereinigt werden, geht eine Schätzung der NAIRU (inflationstabilen Erwerbslosenquote) in die Berechnung ein. Die Aufspaltung des Produktionspotenzials in seine Komponenten gibt Einblicke in die jeweiligen Wachstumsbeiträge und ermöglicht eine vorausschauende Abschätzung, indem Projektionen zu den einzelnen Faktoren bis zum Jahr 2016 erstellt werden. Eine detailliertere Beschreibung der Methode sowie deren Anwendung im Rahmen der Untersuchung von verschiedenen Kanälen von Politiken zur Sicherung des Arbeitskräftepotenzials findet sich in Kappler et al. (2011).

3 Annahmen und Ergebnisse

3.1 Annahme und Ergebnisse des Referenzpfads

Die Ableitung des Referenzpfads beruht auf einer Reihe von Annahmen zur Entwicklung der weltwirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen, die in Boysen-Hogrefe et al. (2012) näher beschrieben sind. Für die Entwicklung des Produktionspotenzials gelten im Referenzszenario folgende Voraussetzungen:

- Die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter entwickelt sich entlang der Variante 1-W1 („mittlere“ Bevölkerung, Untergrenze) der 12. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts. Demnach nimmt – bei einem unterstellten Zuwanderungssaldo von 100.000 Personen ab dem Jahr 2014 – diese Bevölkerungsgruppe von 2011 bis zum Jahr 2016 um etwa 1 Mio. Personen ab.
- Der Trend des Anteils der Erwerbspersonen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (Partizipationsrate) folgt seinem längerfristigen Verlauf und steigt von 81,0 % im Jahr 2011 auf 83,2 % im Jahr 2016.
- Die inflationstabile Arbeitslosenquote (NAIRU) geht bis zum Jahr 2016 auf 4,4 % zurück. Die Rückgänge fallen jedoch von Jahr zu Jahr schwächer aus, da die nachwirkenden Effekte der vergangenen Arbeitsmarktreformen über den mittelfristigen Zeitraum langsam auslaufen.

- Die Investitionsquote (Bruttoanlageinvestitionen in Relation zum Produktionspotenzial) liegt in den Jahren zwischen 2011 und 2016 bei durchschnittlich 19 %.
- Der Trend der durchschnittlichen Arbeitszeit je Erwerbstätigen wird ausgehend von einem Wert von 1408 Stunden im Jahr 2011 in etwa konstant bis zum Jahr 2016 verlaufen.
- Das Trendwachstum der totalen Faktorproduktivität wird auf Basis der offiziellen EU-Methode¹ bestimmt und beträgt über den mittelfristigen Zeitraum circa 0,5 % pro Jahr.

Unter diesen Annahmen wird die Wachstumsrate des Produktionspotenzials im Prognosezeitraum bei rund 1,2 % liegen. Das Arbeitskräftepotenzial steigt aufgrund der weiterhin zunehmenden Erwerbsbeteiligung zwischen 2011 und 2016 um etwa 334 Tsd. Personen, wobei gegen Ende des Prognosezeitraums die demografisch bedingte Abnahme der Personen im erwerbsfähigen Alter zunehmend dämpfend wirkt.

Der Übergang vom Produktionspotenzial zur tatsächlichen Produktion erfolgt über die Ableitung des Verlaufs der Produktionslücke auf die mittlere Frist. Die deutsche Volkswirtschaft dürfte im Referenzpfad binnen Jahresfrist die Normalauslastung überschreiten und dann etwa drei Jahre lang kräftiger als das Produktionspotenzial wachsen. Getragen wird diese Entwicklung von einer lebhaften Binnennachfrage, während vom Außenhandel in diesem Zeitraum keine nennenswerten Wachstumsbeiträge zu erwarten sind. Auch wenn im Jahr 2016 die Wachstumsrate des BIP unter der Potenzialwachstumsrate liegen dürfte, verbleibt am Ende des Projektionszeitraums eine Überauslastung von etwa einem Prozent bei dann allerdings abwärtsgerichteter Konjunkturtendenz.

3.2 Annahmen und Ergebnisse des Fachkräfteszenarios

Ausgehend vom oben skizzierten Referenzpfad wird im Fachkräfteszenario davon ausgegangen, dass ab dem Jahr 2013 pro Jahr 100 Tsd. Erwerbspersonen zusätzlich das Arbeitskräfteangebot verstärken werden. Die zusätzlichen

¹ Vgl. Planas et al. (2010).

Erwerbspersonen werden per Annahme durch eine Steigerung der Erwerbsbeteiligung der inländischen Bevölkerung realisiert, d.h. es wird unterstellt, dass keine Deckung des Fachkräftebedarfs von außen stattfindet. Ferner wird angenommen, dass die Erwerbstätigenquote der zusätzlichen Erwerbspersonen der potenziellen Erwerbstätigenquote entspricht. Dies bedeutet, dass ein Teil der hinzukommenden Erwerbspersonen in die Arbeitslosigkeit übergeht. Da im Prognosezeitraum keine konjunkturelle Arbeitslosigkeit vorliegt, spiegeln die unbeschäftigten zusätzlichen Fachkräfte friktionelle Effekte (z. B. Sucharbeitslosigkeit) wider. Wir unterstellen daher, dass die Arbeitslosenquote dieser Personen der strukturellen (NAIRU) entspricht. Diese wird für das Jahr 2012 bei 5,4 % mit abnehmender Tendenz über die kommenden Jahre geschätzt. Eine Komponente der NAIRU stellt die Sucharbeitslosigkeit dar, die auch bei den zusätzlich in den Arbeitsmarkt eintretenden Erwerbspersonen relevant sein dürfte. Denkbar wäre jedoch, dass der Übergang der zusätzlichen Personen von der Inaktivität in Aktivität aufgrund der mittelfristig freundlichen Beschäftigungsaussichten mit noch geringerer Aussicht auf Arbeitslosigkeit verbunden ist. Vor diesem Hintergrund stellt unsere Annahme zur Beschäftigungsquote eine eher konservative Annahme dar. Eine Lockerung der Annahme (d.h. Steigerung der Erwerbstätigenquote) hat in Sensitivitätsanalysen allerdings keine bedeutenden Effekte auf die Abschätzung der zusätzlichen Wertschöpfungseffekte ergeben.

Weiterhin wird angenommen, dass sowohl das Qualifikationsniveau der zusätzlichen Erwerbspersonen als auch deren Arbeitsproduktivität dem der bereits Erwerbstätigen entsprechen. Eine Einordnung dieser Annahme in Bezug auf Studienergebnisse zum Fachkräftemangel wird in Abschnitt 4 gegeben.

Die Erhöhung des Fachkräftebestandes wirkt stimulierend auf die Verwendungsseite, wobei neben den Binnenkomponenten (Bruttoanlageinvestitionen und privater Verbrauch) auch die Exporte angeregt werden. Der hierdurch entstehende Nachfragesog ist größer als die Wertschöpfungseffekte im Inland, so dass auch die Einfuhr deutlich zulegen wird. Hinsichtlich der Staatstätigkeit wird ein neutraler Nachfrageeffekt unterstellt, sämtliche Mehreinnahmen werden somit für eine beschleunigte Konsolidierung der öffentlichen Haushalte bzw. zum Schuldenabbau verwendet. Dies impliziert, dass die Maßnahmen zur Fachkräftesicherung budgetneutral erfolgen.

Die Effekte auf die Investitionstätigkeit werden über den Trend der Kapitalintensität (Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen je Erwerbstätigen) abgeschätzt. Dies berücksichtigt, dass die zusätzlich beschäftigten Fachkräfte auch mit einem zusätzlichen Sachkapitalbestand ausgerüstet werden müssen, um produktiv in den Wirtschaftsprozess integriert zu werden. Für die Berechnung der Kapitalintensität wird der gesamtwirtschaftliche Wert um den Einfluss des Immobilienvermögens des Wirtschaftsbereichs „Wohnungs- und Grundstückswesen“ sowie um den staatlichen Kapitalstock bereinigt. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass das Immobilienvermögen die Hälfte des gesamtwirtschaftlichen Kapitalstocks ausmacht (und daher die durchschnittliche Kapitalintensität stark beeinflusst), jenes durch die Fachkräftesicherung aber kaum berührt werden dürfte. Außerdem wird unterstellt, dass die staatliche Investitionstätigkeit nicht auf den Bestand an beschäftigten Fachkräften reagiert. Durch diese vorsichtigen Annahmen erhält man eine für die Abschätzung der Investitionstätigkeit relevante Grenzkapitalintensität, die 35 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Durchschnittswertes beträgt. Die so bestimmte Kapitalintensität folgt einem linearen Trend, der für den Prognosezeitraum fortgeschrieben wird. Hinsichtlich der Investitionswirksamkeit wird angenommen, dass sich der Aufbau des Kapitalstocks für eine zusätzliche Fachkraftkohorte über zwei Jahre erstreckt, wobei die Investitionen in beiden Jahren zu gleichen Teilen erfolgen. Auf diese Weise erhält man für das Jahr 2013 einen Investitionsimpuls im Wert von 5,8 Mrd. Euro (1,1 Prozent über dem Basisszenario), in den Folgejahren des Projektionszeitraums ist dieser Wert gut doppelt so hoch. Es ist zu beachten, dass sich die positiven Investitionsimpulse umkehren, sobald der Aufbau zusätzlicher Fachkräftebeschäftigung zum Abschluss kommt. Die dann kontraktiv wirkenden Investitionseffekte kommen allerdings erst nach dem hier betrachteten Zeitraum zum Tragen.

Die Reaktion des privaten Verbrauchs auf eine höhere Beschäftigung wird maßgeblich über die Veränderung des verfügbaren Einkommens ermittelt. Dieses folgt dem höheren Verlauf des Bruttoinlandsproduktes, wobei eine Abgabenquote (direkte und indirekte Steuern sowie Sozialversicherungsbeiträge) von 35 Prozent unterstellt wird. Ferner wird eine private Sparquote von 11 Prozent angenommen. Von dem so bestimmten zusätzlichen Verbrauchsausgaben wird pro zusätzlich beschäftigter Fachkraft ein jährlicher Betrag von 8000 Euro abgesetzt. Dies bringt zum Ausdruck, dass diese Personengruppe

auch außerhalb des Arbeitsmarktes Konsumnachfrage mindestens in Höhe des sozio-kulturellen Existenzminimums ausüben würde. Im Ergebnis steigt die Konsumnachfrage im ersten Jahr der Fachkräftesicherung um 2,4 Mrd. Euro (Anstieg um 0,15 Prozent gegenüber dem Basisszenario). Dieser Wert erhöht sich im Laufe des Projektionszeitraums bis auf 10,5 Mrd. Euro (0,6 Prozent höher als im Basisszenario).

Die Importe reagieren entsprechend den verwendungsspezifischen Elastizitäten auf den Anstieg der Binnennachfrage im Vergleich zum Basisszenario. Die Exporte ergeben sich residual und indirekt über den Reaktionsverbund von Im- und Exporten. Zusätzliche Importe ermöglichen somit auch zusätzliche Exporte. Diese sind nicht nur nachfrageseitig, sondern auch angebotsseitig bestimmt. Der Außenbeitrag wird in den ersten drei Jahren (2013 bis 2015) aufgrund des kräftigen zusätzlichen Investitionsbedarfs im Inland gegenüber dem Basisszenario leicht gedämpft werden. Im letzten Prognosejahr ermöglicht der inländische Kapazitätsaufbau einen leicht positiven Effekt auf den Außenhandelsaldo.

Der Effekt der Fachkräftesicherung auf das Bruttoinlandsprodukt wird entstehungsseitig aus der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsentwicklung im Prognosezeitraum abgeleitet. Hierzu wird unterstellt, dass die zusätzlichen Fachkräfte an der prozyklischen Produktivitätsentwicklung während der Hochkonjunkturjahre partizipieren. Sie vollziehen somit die gesamtwirtschaftliche Entwicklung nach, allerdings auf einem etwas niedrigeren Niveau. Der Niveauunterschied von gut 11 Prozent rührt daher, dass für die Produktivitätsberechnung der zusätzlichen Fachkräfte die Wirtschaftszweige „Grundstücks- und Wohnungswesen“ sowie „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung“ herausgerechnet werden. Dies korrespondiert mit den Annahmen zur Kapitalintensität.

Hinsichtlich der Lohn- und Preisentwicklung wird mit keinen nennenswerten Effekten der Fachkräftesicherung gerechnet. Die realwirtschaftlichen Effekte werden somit mit den aus dem Basisszenario gegebenen Deflatoren bestimmt. Grund hierfür ist, dass die höhere Zahl von Fachkräften zwar das Produktionspotenzial erhöht, dieses aber zugleich Nachfrageeffekte in Gang setzt, die die zusätzlichen Produktionsmöglichkeiten rasch absorbieren. Daher wirkt die

Fachkräftesicherung wie eine Aufwärtsskalierung der Größe der deutschen Volkswirtschaft.

Die folgende Tabelle fasst die wesentlichen Ergebnisse der Studie zusammen. Für beide Szenarien, Referenz- und Fachkräfteszenario, werden von 2013 bis 2016 das Niveau und die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts dargestellt. Zudem zeigt der Vergleich zwischen den beiden Szenarien den jährlichen Wertschöpfungsgewinn für beide Größen, Niveau und Wachstumsrate, durch die Zunahme des Erwerbspersonenpotentials um 100 Tsd. Personen jährlich.

Tabelle 1: Ergebnisse der Szenarien

Bruttoinlandsprodukt (Mrd. EUR)	2012	2013	2014	2015	2016
Referenzszenario	2632,72	2731,95	2860,31	2970,02	3053,32
Fachkräfteszenario	2632,72	2737,45	2871,26	2987,12	3076,81
Veränderungsrate BIP (in %)					
Referenzszenario	2,41	3,77	4,70	3,84	2,80
Fachkräfteszenario	2,41	3,98	4,89	4,04	3,00
Differenz zwischen Referenz- und Fachkräfteszenario					
Bruttoinlandsprodukt (in Mrd. EUR)	0,00	5,50	10,95	17,10	23,49
Veränderungsrate BIP (in Prozentpunkten)	0,00	0,21	0,19	0,20	0,20

4 Einordnung der Annahmen und Ergebnisse

In der Literatur ist man sich weitgehend einig, dass momentan zwar lediglich ein regionaler Fachkräftemangel in manchen Branchen zu beobachten ist, dieser aber schnell aufgrund des demografisch bedingten Rückgangs der Erwerbspersonen an Bedeutung gewinnt. Insbesondere die beiden Studien von Prognos (2011) und McKinsey (2011) können dabei helfen einzuschätzen, wie realistisch ein Fachkräftebedarf von 100 Tsd. Personen pro Jahr bis 2016 ist. Gemäß dem Gutachten von Prognos (2011) könnten bereits 2015 bis zu 3 Millionen Arbeitskräfte fehlen, wenn keine Maßnahmen zur Gegensteuerung durchgeführt werden. Zu einer etwas optimistischeren Prognose kommt

McKinsey (2011), die von einem Fachkräftemangel von 2 Millionen Personen bis 2020 in Deutschland ausgehen. In einer rein auf den Ingenieurbedarf ausgerichteten Studie stellt das IW (2010) fest, dass in Deutschland zwischen 2013 und 2017 ein jährlicher Ingenieursersatzbedarf von knapp 40.000 Personen besteht. Zusätzlich geht das IW davon aus, dass es einen Mehrbedarf an Ingenieuren gibt, der diese Zahl weiter nach oben setzt. Allerdings wird dieser Bedarf nicht näher quantifiziert. Zudem bestehen gemäß Brenke (2010) Zweifel an der Glaubwürdigkeit der Zahlen des IW. Brenke (2012) rechnet kurzfristig lediglich mit einem Ersatzbedarf an Ingenieuren in Höhe von 20.000 Personen pro Jahr. Selbst wenn für den Ingenieurbereich der Fachkräftebedarf derzeit geringer sein mag als vom IW (2010) prognostiziert verdeutlicht dieser kurze Überblick, dass die Annahme einer zusätzlichen Nachfrage nach 100 Tsd. Erwerbspersonen pro Jahr bis 2016 nicht unrealistisch ist.

Hinsichtlich der Zusammensetzung der zusätzlichen Erwerbspersonen ist gemäß Prognos (2011) davon auszugehen, dass mitnichten lediglich der Mangel an Hochschulabsolventen groß sein wird. Ebenso wird mit einer Lücke bei Arbeitskräften mit und ohne berufliche Bildung gerechnet. Diese Ansicht deckt sich mit der Einschätzung der Friedrich-Ebert-Stiftung (2010), die von Schwierigkeiten bei der Besetzung offener Stellen insbesondere für Fachkräfte mit Berufsausbildung und erst dann für Fach- und Führungskräfte mit Hochschulabschluss berichten. Mitarbeiter in sozialen Berufen oder in Berufen des Landverkehrs sind neben Ingenieuren gemäß dieser Studie besonders schwierig zu finden. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine gemeinsame Analyse von Prograns und ZEW (Transportmarktbarometer, 2012), die anhand einer Befragung von Spitzenkräften in der Transportwirtschaft von einem Kraftfahreremangel berichten, der in Zukunft noch zunehmen wird. Deshalb ist die Annahme, dass die 100 Tsd. zusätzlichen Erwerbspersonen pro Jahr einen Querschnitt der bestehenden Arbeitskräfte mit einer durchschnittlichen entstehungsseitigen Produktivität (bereinigt um die o.g. Effekte) bilden, gut zu rechtfertigen.

Bezüglich der Einschätzung der Ergebnisse ist ein Vergleich mit der Literatur schwierig. Zwei Studien haben sich zumindest mit einer ähnlichen Thematik beschäftigt. Der BDA (2010) berichtet auf Basis von Berechnungen des IW für das Jahr 2008 von einem Wertschöpfungsverlust von 29,5 Mrd. Euro durch die Nicht-Besetzung von 145 Tsd. offenen Stellen in den MINT-Berufen. 2009

schrumpfte die Lücke auf 60 Tsd. Personen, wodurch der Wertschöpfungsverlust aber immer noch 14,4 Mrd. Euro betrug. Laut Prognos (2011) würde ein prognostizierter Fachkräftemangel von bis zu 5 Millionen Personen bis 2030 zu einem Rückgang des BIP-Wachstums um 0,4 Prozentpunkten pro Jahr führen – bei einer prognostizierten durchschnittlichen Wachstumsrate von 1 %. Dies entspricht kumuliert etwa 3,8 Billionen Euro. Allerdings berücksichtigt die Berechnung von Prognos keine konjunkturellen Effekte und ist deshalb nur bedingt vergleichbar.

5 Zitierte Literatur

Kappler, Marcus, Holger Bonin und Andreas Sachs (2011), Forschungsbericht: Wertschöpfungseffekte der Fachkräftesicherung, Mannheim.

BDA (2010), Fachkräftemangel bekämpfen, Wettbewerbsfähigkeit sichern, Handlungsempfehlungen zur Fachkräftesicherung in Deutschland, Bundesverband der deutschen Arbeitgeberverbände.

Boysen-Hogrefe, Jens, Klaus-Jürgen Gern, Marcus Kappler, Stefan Kooths, Andreas Sachs und Joachim Scheide (2012), Mittelfristprojektion für Deutschland: Schwaches Potentialwachstum, aber kräftige konjunkturelle Expansion, Kieler Diskussionsbeitrag 504/505, Kiel.

Brenke, Karl (2010), Fachkräftemangel kurzfristig noch nicht in Sicht, DIW Wochenbericht Nr. 46/2010.

Brenke, Karl (2012), Ingenieure in Deutschland: Keine Knappheit abzusehen, DIW Wochenbericht Nr. 11/2012.

Friedrich-Ebert-Stiftung (2010), Fachkräftemangel im Mittelstand: Was getan werden muss, Expertise im Auftrag des Arbeitskreises Mittelstand der Friedrich-Ebert-Stiftung.

IW (2010), Ingenieurarbeitsmarkt 2009/10 – Berufs- und Branchenflexibilität, demografischer Ersatzbedarf und Fachkräftelücke, Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft in Köln in Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure, Abschlussbericht.

McKinsey (2011), Wettbewerbsfaktor Fachkräfte – Strategien für Deutschlands Unternehmen, McKinsey Deutschland.

Planas, Christophe, Werner Roeger und Alessandro Rossi (2010): Does capacity utilisation help estimating the TFP cycle?, Economic Papers 410, Europäische Kommission, Brüssel.

Prognos (2011), Arbeitslandschaft 2030, Eine Studie der Prognos AG im Auftrag der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V., 2. Auflage.

Transportmarktbarometer (2012), Transportmarktbarometer von Prog-Trans/ZEW, März 2012, Sonderfrage.